



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

SNT00 - Sintesi Non Tecnica

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	RAMASNT0001A0	01. SIA_SnT.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

INDICE

1	Introduzione.....	5
2	Finalità della procedura di valutazione di impatto ambientale	7
3	Quadro di sfondo e presupposti dell'opera	8
4	Descrizione generale degli interventi in progetto	9
5	Principali alternative progettuali individuate	11
5.1	Premessa.....	11
5.2	Alternative strategiche.....	11
5.3	Alternative di localizzazione.....	11
5.3.1	Alternative di configurazione impiantistica.....	13
5.3.2	Alternative tecnologiche.....	13
5.3.3	Assenza dell'intervento o "opzione zero".....	13
6	Caratteristiche ambientali generali del contesto di intervento	15
6.1	Localizzazione dell'intervento.....	15
6.1.1	Caratteri paesaggistici generali.....	19
6.2	Aspetti geologici e stato attuale dell'area di intervento.....	22
6.3	Aspetti vegetazionali.....	23
6.4	Aspetti faunistici.....	23
6.5	Parchi e Riserve.....	25
6.6	Aree della rete Natura 2000 (SIC, ZPS).....	25
7	Ambito di influenza potenziale dell'opera	28
8	Gli effetti ambientali del progetto	31
8.1	Effetti sulla qualità dell'aria e sui cambiamenti climatici.....	31
9	Effetti sui terreni e sulle acque	32
9.1	Effetti sul paesaggio.....	32
9.2	Effetti sulla vegetazione e sulla fauna.....	52
9.3	Effetti sotto il profilo socio-economico.....	53
9.4	Effetti sulla salute pubblica.....	55
9.5	Produzione di rifiuti.....	55
9.6	Campi elettromagnetici.....	55
10	Conclusioni	56
	Compatibilità per gli ambiti di tutela naturalistica.....	56
	Compatibilità floro-faunistica.....	56
	Compatibilità pedo agronomica, Essenze e Paesaggio agrario.....	57
	Compatibilità Piano Tutela delle Acque.....	57
	Compatibilità acustica.....	57
	Compatibilità emissioni non ionizzanti.....	57
	Compatibilità paesaggistica e dei beni Storico-Archeologici.....	57
	Compatibilità idrogeologica e P.A.I.....	57
	In conclusione	58
	Bibliografia generale e normativa SIA.....	59
	Normativa europea.....	59
	Leggi nazionali.....	59
	Leggi regionali.....	59
	Riferimenti documentali.....	60
	Indice delle Figure.....	62

Premessa

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA), redatto ai sensi del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., così come modificato dal D.lgs. 104/2017 ha per oggetto un impianto “Agrivoltaico” denominato “AGV Ramacca” che sarà in parte del tipo ad inseguimento monoassiale (inseguitore di rollio) da 43.056,00 kWp e in parte con strutture fisse per una potenza di 32.327,88 kWp e che la società RAMACCA AGRISOLAR SRL (di seguito “la Società”) con sede legale a Milano (MI), Via Giorgio Giulini, 2 intende realizzare in Contrada “Cacocciolotta”, nel Comune di Ramacca, in provincia di Catania. Solamente un breve tratto di cavidotto interrato interessa il comune di Castel di Iudica, anch’esso in provincia di Catania

Come evidenziato nella relazione tecnica generale, allegata al presente SIA ed alla quale si rinvia per ulteriori approfondimenti (**RAMAREL0001A0 - Relazione tecnica generale**), la potenza complessiva di picco dell’impianto è pari a 75.383,88 MWp, la potenza complessiva di immissione è pari a 67.259,80 MW.

L’intervento proposto dalla Società rientra fra le attività di promozione della realizzazione di impianti agrivoltaici a “ridotto impatto ambientale” nel rispetto della normativa internazionale e nazionale di settore.

In un quadro globale dove l’esigenza di produrre energia da “fonti pulite” deve assolutamente confrontarsi con la salvaguardia e il rispetto dell’ambiente nella sua componente “suolo”, si avanza la proposta di una virtuosa integrazione fra l’impiego agricolo e l’utilizzo fotovoltaico del suolo.

L’idea, pertanto, è quella di garantire il rispetto del contesto paesaggistico-ambientale e la possibilità di continuare a svolgere le attività agricole proprie dell’area, con la convinzione che la presenza di un impianto solare su un terreno agricolo non si concretizza necessariamente con la riduzione dell’attività agricola. Si può quindi ritenere di fatto un impianto a doppia produzione: al livello superiore avverrà produzione di energia, al livello inferiore, sul terreno fertile, la produzione di colture avvicendate secondo le logiche di un’agricoltura tradizionale e attenta alla salvaguardia del suolo.

L’impianto “agrivoltaico” immetterà in rete l’energia elettrica prodotta, la cui valorizzazione economica avverrà con i soli compensi derivanti dal processo di vendita; in tal modo la società proponente intende attuare la “grid parity” nel campo “agrivoltaico”, grazie all’installazione di impianti di elevata potenza che abbattano i costi fissi e rendono l’energia prodotta una valida alternativa di produzione, energetica “pulita” rispetto alle fonti convenzionali “fossil”.

La soluzione di connessione prevede che l’impianto sia collegato in antenna a 36 kV con una nuova stazione elettrica (SE) di trasformazione 380/150/36 kV della RTN, da inserire in entra ed esci sulla futura linea RTN “Chiaramonte Gulfi Ciminna”.

Il presente Studio di Impatto Ambientale contiene la descrizione del progetto ed i dati necessari per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sull’ambiente. L’obiettivo è quello di fornire gli elementi informativi e analitici che il decisore considera essenziali per poter effettuare la valutazione di impatto ambientale.

La relazione pone, infatti, in evidenza che il progetto in questione, non ha un impatto significativo sull’ambiente e che l’intervento è compatibile con le caratteristiche ambientali e paesaggistiche in cui si inserisce.

Soggetto proponente

Il soggetto proponente dell’iniziativa è la società RAMACCA AGRISOLAR SRL con sede legale in Via Giorgio Giulini, 2 - 20123 Milano (MI) (ITA). Nella tabella che segue si riassumono le informazioni principali relative alla società proponente del progetto in esame.

SOCIETÀ PROPONENTE	
Denominazione	RAMACCA AGRISOLAR SRL
Indirizzo sede legale ed operativa	Via Giorgio Giulini, 2 - 20123 Milano (MI) (ITA)
Codice Fiscale/Partita IVA	12202670969
Amministratore con poteri delegati	Bocchi Enrico
R.E.A.	MI-2646665
Forma Giuridica	Società a Responsabilità Limitata
PEC	ramaccaagrisolar@pec.it

Tabella 1 - Principali informazioni del soggetto proponente

Dati Generali

Località di realizzazione dell'intervento

L'impianto agrovoltaiico verrà realizzato su due lotti di terreno denominati rispettivamente lotto "AGV Ramacca 1" e "AGV Ramacca 2" entrambi siti nel territorio del comune di Ramacca (CT), in Contrada "Cacoccioletta", distanti in linea retta circa 4,4 Km, per un'area complessiva di circa 199,178 ettari e prevede l'installazione di moduli fotovoltaici del tipo in silicio monocristallino ad alta efficienza e ad elevata potenza nominale (690 Wp). I manufatti in progetto ricadono quasi esclusivamente nel territorio comunale di Ramacca, in provincia di Catania, ad esclusione di un breve tratto di cavidotto interrato che interessa il comune di Castel di Iudica, anch'esso in provincia di Catania

L'area interessata dal progetto è facilmente raggiungibile grazie ad una rete di strade di vario ordine presenti in zona. L'impianto AGV1 è raggiungibile dalla Strada SS 288, mentre l'impianto AGV2 si raggiunge tramite la Strada SP 107; la SST Terna è raggiungibile dalla Strada SP 182, passando per la SS 288.

Destinazione d'uso

L'area in cui saranno installati i moduli fotovoltaici afferenti all'impianto in progetto, secondo quanto riportato nell'ambito della zonizzazione del P.R.G. vigente del comune di Ramacca, approvato con Decreto Dir. n° 527 del 23.07.2002 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente Dipartimento Reg.le Urbanistica, come tra l'altro attestato nei relativi Certificati di Destinazione Urbanistica rilasciati dall'Ufficio tecnico del Comune di Ramacca ed ai quali si rimanda per i dettagli, ricade all'interno delle **aree agricole Zona "E"**. Il progetto in studio non presenta elementi di contrasto con le indicazioni del P.R.G. del Comune interessato e risulta conforme alle prescrizioni dello strumento urbanistico vigente in quanto collocato in aree che ricadono in zone agricola E del P.R.G.

Dati catastali

Da un punto di vista catastale, le particelle interessate dall'impianto risultano censite presso l'agenzia del territorio della provincia di Catania al catasto terreni del Comune di Ramacca, così come indicato nel piano particellare (elaborati da **RAMAEPD0068A0 Opere connessione - Piano particellare di esproprio-servitù - Planimetria-parte 1** a **RAMAEPD0076A0 Opere connessione - Piano particellare di esproprio-servitù - Elenco ditte**) allegati al presente SIA ed al quale si rimanda per i dettagli.

Per quanto concerne la disponibilità giuridica delle aree si fa presente che la Società **RAMACCA AGRISOLAR SRL** ha stipulato con i proprietari dei terreni, "contratti preliminari 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; nel piano particellare allegato sono riportati i riferimenti ai fogli ed alle particelle interessate dall'intervento con l'indicazione delle relative informazioni catastali.

Connessione

L'impianto Agrovoltaiico in progetto 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 69,21 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.

Al fine di realizzare la suddetta connessione è necessario:

- Realizzare nuova SST Terna;
- La realizzazione del collegamento in antenna a 36 kV alla nuova sottostazione 380/150/36 kV in entra ed esc sulla futura linea RTN "Chiaramonte Gulfi Ciminna".

1 INTRODUZIONE

Gli effetti sull'ecosistema planetario, associati alla produzione energetica da combustibili fossili sono un problema riconosciuto e da tempo denunciato dalla comunità scientifica mondiale.

La modifica del clima globale, l'inquinamento atmosferico e le piogge acide sono le principali alterazioni ambientali provocate dai processi di combustione. In questo quadro è sempre più universalmente condivisa, anche a livello politico, l'esigenza di intervenire urgentemente con una strategia basata su un sistema energetico sostenibile dal punto di vista ambientale ed economico, promuovendo un ricorso sempre più deciso alle fonti rinnovabili.

La produzione d'energia da fonti rinnovabili e la ricerca d'alternative all'impiego di fonti fossili costituisce dunque una risposta di crescente importanza al problema dello sviluppo economico sostenibile. Lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (FER) svolge un ruolo di rilievo per il conseguimento degli impegni sanciti e rinnovati con il *protocollo di Kyoto*.

Tra le fonti energetiche rinnovabili, come espressamente riconosciuto dal Consiglio Consultivo della Ricerca sulle Tecnologie Fotovoltaiche dell'Unione Europea (*Photovoltaic Technology Research Advisory Council – PV-TRAC*), un ruolo sempre più importante va assumendo l'elettricità fotovoltaica che potrebbe diventare competitiva, rispetto alle forme convenzionali di produzione di energia elettrica ed il fotovoltaico potrebbe fornire circa il 4% dell'energia elettrica prodotta a livello mondiale. Per quanto riguarda il contesto regionale, il Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Siciliana (PEARS) rileva come la favorevole collocazione geografica della Sicilia assicuri rilevanti potenzialità del territorio regionale in termini di sviluppo delle FER e del settore fotovoltaico in particolare. Nel riconoscere tali potenzialità, il PEARS evidenzia, peraltro, come le stesse FER debbano essere sfruttate in modo equilibrato al fine di contenere gli effetti negativi sul paesaggio derivanti dalle nuove centrali di produzione.

Da un punto di vista urbanistico Secondo quanto riportato nell'ambito della zonizzazione del P.R.G. vigente del Comune di Ramacca, approvato con Decreto Dir. n° 527 del 23.07.2002 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente Dipartimento Reg.le Urbanistica, come tra l'altro attestato nei relativi Certificati di Destinazione Urbanistica numeri 71/2023, 72/2023, 73/2023 e 74/2023 rilasciati dall'Area IV Area Gestione del Territorio VII^A U.O. Condono edilizio del Comune di Ramacca, ed ai quale si rimanda per i dettagli, le aree di impianto ricadono all'interno delle **Zone E – aree agricole**.

La realizzazione di impianti produttivi in verde agricolo è contemplata dalle Leggi Regionali a partire dall'art. 35 della L.R. 7 agosto 1997, n.30, come modificato dal comma 3 dell'art. 89 della L.R. n° 6/2001 e dall'art. 38 della L. 7/2003. Inoltre, ai sensi del D.Lgs. 387/03 all'art. 12, comma 1, si considerano “di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti le opere, comprese quelle connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed esercizio, per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” ed inoltre secondo quanto previsto dall'art. 3 del Regolamento (UE) 2022/2577 del Consiglio del 22 dicembre 2022 che istituisce il quadro per accelerare la diffusione delle energie rinnovabili, la pianificazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, la loro connessione alla rete, la rete stessa, gli impianti di stoccaggio sono considerati d'interesse pubblico prevalente e d'interesse per la sanità e la sicurezza pubblica nella ponderazione degli interessi giuridici nei singoli casi.

Per ulteriori approfondimenti in merito all'inquadramento dell'area di intervento rispetto alla zonizzazione del P.R.G. vigente del comune di Ramacca si rimanda al par. 5.2.11 del SIA Piano Regolatore del Comune di Ramacca ed all'allegato **RAMAEPD0007A0 Inquadramento generale su P.R.G.**

Si segnala, inoltre, che l'impianto non insiste all'interno di nessuna area protetta, né tantomeno in aree SIC/ZSC o ZPS afferenti alla rete Natura 2000 di cui alla Direttiva 92/43/CEE “*Habitat*” volte a garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

L'area afferente alla rete Natura 2000 più prossima all'impianto in progetto è rappresentata dal Sito d'Interesse Comunitario SIC/ZSC **ITA060001 “Lago Ogliastro”**, un lago artificiale creato intorno al 1960 attraverso l'edificazione di una diga sul fiume Gornalunga, che ricade nei comuni di Ramacca e Aidone e che si trova ad una distanza di circa 7,5 km dall'area d'impianto.

Per quanto concerne gli IBA (Important Bird Areas), si rileva che in relazione alle aree di progetto, queste risultano esterne e molto distanti. Quella più prossima, risulta essere l'**IBA 163 “Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini”** che dista circa 13,5 km dal sito di installazione.

Lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) del progetto è articolato in tre quadri di riferimento (Programmatico, Progettuale ed Ambientale) ed è corredato dagli allegati grafici descrittivi dei diversi quadri, da alcuni prospetti riepilogativi degli impatti e dalla presente Relazione di Sintesi destinata alla consultazione da parte del pubblico.

A valle della disamina dei potenziali effetti ambientali del progetto (positivi e negativi), lo Studio

Progetto: Impianto agrovoltaico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 6/62
--	-----------------------------------	------------------	-----------------------

perviene all'individuazione di alcuni accorgimenti progettuali finalizzati alla riduzione dei potenziali impatti negativi che l'intervento in esame può determinare.

L'analisi del contesto ambientale di inserimento del progetto è stata sviluppata attraverso la consultazione di numerose fonti informative, precisate in dettaglio in bibliografia, e l'analisi di specifiche campagne di rilevamento diretto, effettuate da enti pubblici o para-pubblici, di cui si ha bibliografia. Lo Studio ha fatto esplicito riferimento, inoltre, alle relazioni tecniche e specialistiche nonché agli elaborati grafici allegati al Progetto Definitivo dell'impianto.

Al presente elaborato sono mostrati alcuni elaborati rappresentativi dello studio di impatto ambientale, opportunamente ridotti per una più agevole consultazione e riproduzione.

2 FINALITÀ DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

L'impianto che si intende realizzare è ricompreso al punto 2, lettera b) **"Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore e acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW"**, dell'Allegato IV alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm. ii. a seguito delle modificazioni introdotte ai sensi dell'art. 22 del Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 *"Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114"* (GU Serie Generale n.156 del 06-07-2017).

Per quanto sopra rappresentato, lo stesso sarebbe ricompreso tra quegli interventi da sottoporre alla procedura di Verifica di Assoggettabilità a V.I.A. ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" pubblicato nella G.U. Serie Generale n.88 del 14-04-2006 - Suppl. Ordinario n. 96.

Purtuttavia, in ossequio alle disposizioni del già citato D. Lgs. 104/2017, considerata la complessità delle opere da realizzare, delle dimensioni dell'impianto nonché dei presunti impatti ambientali del progetto proposto, ed essendo l'opera stessa ricompresa tra quelle di cui all'Allegato II alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm. ii. lettera 2, 7° trattino **"Impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW"** (fattispecie aggiunta dall'art. 31, comma 6, della legge n. 108 del 2021), si è ritenuto opportuno richiedere l'avvio della VIA di competenza statale, ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 152/2006 la cui autorità competente viene individuata, nel Ministero della Transizione Ecologica (MITE).

Quanto sopra anche nel rispetto delle recenti disposizioni di cui all'art. 31 comma 6 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 pubblicato in Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 129 del 31 maggio 2021 - Edizione straordinaria, convertito con la legge 29 luglio 2021, n. 108 (G.U. n.181 del 30-7-2021 - Suppl. Ordinario n. 26), recante: *"Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure"*.

Inoltre, per l'impianto in oggetto, si procederà a presentare istanza di Autorizzazione Unica (A.U.), ai sensi dall'articolo 12 comma 3 del D. Lgs. 387/2003, presso il Dipartimento dell'Energia, quale struttura competente incardinata nell'ambito dell'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità della Regione Siciliana.

Secondo quanto previsto dall'art. 3 del Regolamento (UE) 2022/2577 del Consiglio del 22 dicembre 2022 che istituisce il quadro per accelerare la diffusione delle energie rinnovabili, la pianificazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, la loro connessione alla rete, la rete stessa, gli impianti di stoccaggio sono considerati d'interesse pubblico prevalente e d'interesse per la sanità e la sicurezza pubblica nella ponderazione degli interessi giuridici nei singoli casi.

Il progetto in esame non è ricompreso tra le tipologie evincibili nell'Allegato 2 del D. Lgs. 104/2017 art. 12 comma 2 e pertanto lo stesso non è soggetto a valutazione d'Impatto Sanitario (V.I.S.) di cui alle Linee Guida per la Valutazione Integrata di Impatto Ambientale e Sanitario, emesse dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Di seguito verranno descritti gli articoli che nella procedura in esame sono stati trattati e consultati come base di riferimento per lo studio.

3 **QUADRO DI SFONDO E PRESUPPOSTI DELL'OPERA**

Nel 2030 i combustibili fossili costituirebbero circa l'80% del mix energetico primario mondiale, una percentuale leggermente inferiore al livello odierno, con il petrolio che continuerebbe a rimanere il combustibile preponderante.

In questo scenario, seguendo i trend attuali, le emissioni di anidride carbonica (CO₂) legate al consumo di energia e degli altri gas ad effetto serra aumenterebbero inesorabilmente, portando ad un rialzo della temperatura media globale di 6°C nel lungo periodo. Per frenare queste tendenze e prevenire conseguenze catastrofiche ed irreversibili sul clima, il documento dell'IEA auspica un'azione urgente e decisa che assicuri una profonda decarbonizzazione delle fonti energetiche mondiali.

In tale quadro sempre più allarmante, negli organi di governo è opinione condivisa che una possibile soluzione alla dipendenza dalle fonti energetiche tradizionali possa scaturire, tra l'altro, da un più convinto ricorso alle fonti di energia rinnovabile, qual è quella del solare fotovoltaico.

Su invito del Consiglio Europeo che ha approvato la strategia su energia e cambiamenti climatici, la Commissione europea ha adottato un Pacchetto di proposte che darà attuazione agli impegni assunti dal Consiglio in materia di lotta ai cambiamenti climatici e promozione delle energie rinnovabili.

Le misure previste (SEN) accresceranno significativamente il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili in tutti i paesi e imporranno ai governi obiettivi giuridicamente vincolanti. Tutti i principali responsabili delle emissioni di CO₂ saranno incoraggiati a sviluppare tecnologie produttive pulite. Il pacchetto legislativo intende consentire la produzione da rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015, rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015 e rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.

Come ampiamente riconosciuto dall'Unità per le Energie Rinnovabili dell'Unione Europea, il fotovoltaico è ormai una tecnologia matura e strategica per contribuire a realizzare i già menzionati obiettivi. Le risorse di energia solari in Europa ed in tutto il mondo sono infatti abbondanti e non possono, pertanto, essere monopolizzate da una sola nazione. Indipendentemente da quali ragioni e da quanto velocemente crescerà il prezzo del petrolio nel futuro, il fotovoltaico e le altre energie rinnovabili, inoltre, sono le uniche per le quali si prospetta una continua diminuzione dei costi piuttosto che una loro crescita.

4 DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Il progetto di cui il presente studio di impatto ambientale, ha per oggetto un impianto “Agrivoltaiico”, che sarà in parte del tipo ad inseguimento monoassiale (inseguitore di rollio) da 43.056,00 kWp e in parte con strutture fisse per una potenza di 32.327,88 kWp che la società RAMACCA AGRISOLAR SRL (di seguito “la Società”) con sede legale a Milano (MI), Via Giorgio Giulini, 2 intende realizzare in Contrada “Cacoccioletta”, nel Comune di Ramacca, in provincia di Catania.

Come evidenziato nella relazione tecnica generale, allegata al presente SIA ed alla quale si rinvia per ulteriori approfondimenti (**RAMAREL0001A0 - Relazione tecnica generale**), la potenza complessiva di picco dell’impianto è pari a **75.383,88 MWp**, la potenza complessiva di immissione è pari a **67.259,80 MW**.

L’intervento rientra fra le attività di promozione della realizzazione di impianti agrivoltaiici a “**ridotto impatto ambientale**” nel rispetto della normativa internazionale e nazionale di settore.

L’intervento rientra fra le attività di promozione della realizzazione di impianti agrivoltaiici a “**ridotto impatto ambientale**” nel rispetto della normativa internazionale e nazionale di settore.

L’impianto “*agrovoltaiico*” immetterà in rete l’energia elettrica prodotta, la cui valorizzazione economica avverrà con i soli compensi derivanti dal processo di vendita: in tal modo la società proponente intende attuare la “*grid parity*” nel campo “agrovoltaiico”, grazie all’installazione di impianti di elevata potenza che abbattano i costi fissi e rendono l’energia prodotta dal fotovoltaico una valida alternativa di produzione, energetica “*pulita*” rispetto alle fonti convenzionali “*fossili*”.

L’impianto in oggetto appartiene alla categoria impianti “*Connessi alla Rete*”, cioè che immettono in rete tutta o parte della produzione elettrica risultante dalla produzione dell’impianto fotovoltaico, opportunamente convertita in corrente alternata e sincronizzata a quella della rete, contribuendo alla cosiddetta generazione distribuita.

I principali componenti di un impianto fotovoltaico connesso alla rete sono:

- campo fotovoltaico, deputato a raccogliere energia mediante moduli fotovoltaici disposti opportunamente a favore del sole;
- i cavi di connessione, che devono presentare adeguate caratteristiche tecniche;
- stazioni Inverter complete di:
 - ✓ quadri di campo in corrente continua a protezione dalle possibili correnti inverse sulle stringhe, completi di scaricatori per le sovratensioni e interruttori magnetotermici e/o fusibili per proteggere i cavi da eventuali sovraccarichi;
 - ✓ inverter, deputati a stabilizzare l’energia raccolta, a convertirla in corrente alternata e ad iniettarla in rete;
 - ✓ trasformatori per innalzare dalla bassa alla media tensione;
 - ✓ cabina di consegna o Stazione Elettrica di elevazione dalla media alla alta tensione completa di quadri di interfaccia e dei componenti necessari all’interfacciamento con la rete elettrica secondo le norme tecniche in vigore.

L’impianto Agrivoltaiico in progetto 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 69,21 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.

Al fine di realizzare la suddetta connessione è necessario:

- Realizzare nuova SST Terna;

La realizzazione del collegamento in antenna a 36 kV alla nuova sottostazione 380/150/36 kV in entra ed esci sulla futura linea RTN “Chiaramonte Gulfi Ciminna”.

I benefici ambientali ottenibili dall’adozione di sistemi FV sono proporzionali alla quantità di energia prodotta, supponendo che questa vada a sostituire l’energia altrimenti fornita da fonti convenzionali quali petrolio o carbone.

La sostituzione dell’energia prodotta da combustibili fossili con la produzione di energia fotovoltaica contribuisce alla riduzione di gas nocivi da combustione come anidride carbonica, metano ed ossidi di azoto, per cui, il beneficio che ne deriva può essere valutato come mancata emissione, ogni anno, di rilevanti quantità di inquinanti.

L’impianto “*agrovoltaiico*” da installare consentirà di utilizzare una fonte rinnovabile per la produzione di energia elettrica con limitato impatto ambientale: l’impianto non produce emissioni sonore né sostanze inquinanti. I benefici ambientali ottenibili dall’adozione di sistemi FV sono proporzionali alla quantità di energia prodotta, supponendo che questa vada a sostituire dell’energia altrimenti fornita da fonti

Progetto: Impianto agrovoltaico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 10/62
--	-----------------------------------	------------------	------------------------

convenzionali quali petrolio o carbone.

Un impianto fotovoltaico è un impianto elettrico costituito essenzialmente dall'assemblaggio di più moduli fotovoltaici che sfruttano l'energia solare incidente per produrre energia elettrica mediante effetto fotovoltaico, della necessaria componente elettrica (cavi) ed elettronica (inverter) ed eventualmente di sistemi meccanici- automatici ad inseguimento solare.

5 PRINCIPALI ALTERNATIVE PROGETTUALI INDIVIDUATE

5.1 PREMESSA

L'analisi circa la natura e gli obiettivi del progetto proposto costituisce la condizione indispensabile per la valutazione comparativa con strategie alterative per la realizzazione dell'opera stessa.

L'analisi e il confronto delle diverse situazioni è stata effettuata in fase di definizione del progetto definitivo sia in relazione alle tecnologie proponibili, sia in merito alla ubicazione più indicata dell'impianto.

L'identificazione delle potenziali alternative è lo strumento preliminare ed indispensabile che consente di esaminare le ipotesi di base, i bisogni e gli obiettivi dell'azione proposta.

In questo quadro, la scelta localizzativa è stata conseguente, soprattutto, ad un lungo processo di ricerca di potenziali aree idonee all'installazione di impianti fotovoltaici che potessero assicurare, oltre i requisiti tecnici più oltre illustrati, soprattutto la conformità rispetto agli indirizzi dettati dalla Regione a seguito dell'emanazione di specifici atti di regolamentazione del settore nonché, più in generale, la coerenza dell'intervento con riguardo alle disposizioni contenute nella pianificazione paesaggistica regionale.

In fase di studio preliminare e di progetto sono state, pertanto, attentamente esaminate le possibili soluzioni alternative relativamente ai seguenti aspetti:

- ✓ Alternative strategiche;
- ✓ Alternative di localizzazione;
- ✓ Alternative di configurazione del lay-out di impianto;
- ✓ Alternative tecnologiche.

Peraltro, l'insieme dei vincoli alla base delle scelte progettuali legate alle norme ambientali e paesaggistiche (con particolare riferimento alle opzioni tecniche di orientamento dei pannelli ai fini della massimizzazione dell'energia raccolta) nonché la disponibilità di lotti per la realizzazione di impianti fotovoltaici nel territorio, hanno inevitabilmente condotto ad individuare in un unico sito e a circoscrivere sensibilmente il campo delle possibili alternative di natura progettuale effettivamente realizzabili, compatibilmente con l'esigenza di assicurare un adeguato rendimento dell'impianto.

Nel seguito saranno sinteticamente illustrati i criteri che hanno orientato le scelte progettuali e, per completezza di informazione, sarà ricostruito un ipotetico scenario atto a ricostruire sommariamente la prevedibile evoluzione del sistema ambientale in assenza dell'intervento.

5.2 ALTERNATIVE STRATEGICHE

Le alternative strategiche vengono definite a livello di pianificazione regionale e consistono nell'individuazione di misure atte a prevenire la domanda e in misure alternative per la realizzazione dello stesso obiettivo. Le scelte strategiche a livello regionale, in materia di energia, sono state effettuate attraverso il Piano Energetico Ambientale Regionale.

Il PEAR individua un equilibrato mix di fonti che tiene conto delle esigenze del consumo, delle compatibilità ambientali e dello sviluppo di nuove fonti e nuove tecnologie. In tal senso il PEAR sostiene che risulta strategico investire nelle fonti rinnovabili per un approvvigionamento sicuro, un ambiente migliore e una maggiore efficienza e competitività in settori ad alta innovazione.

5.3 ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE

La società proponente si è da tempo attivata al fine di conseguire la disponibilità di potenziali terreni da destinare all'installazione di impianti fotovoltaici di taglia industriale nel territorio regionale. Ciò in ragione delle ottime potenzialità energetiche per lo sviluppo delle centrali elettriche da fonte solare nell'intero territorio in esame.

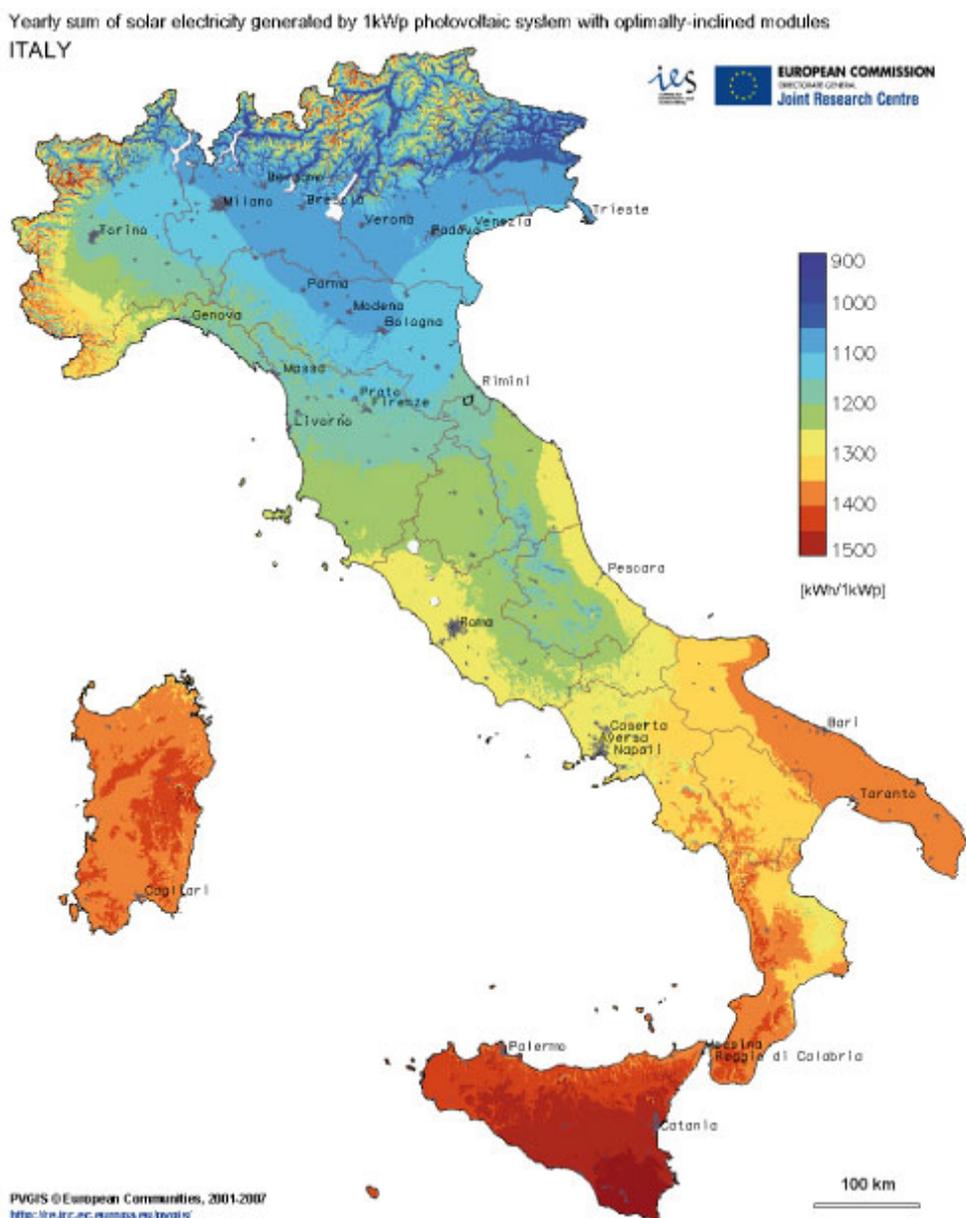


Figura 1 - Mappa dell'energia elettrica producibile da processo fotovoltaico nel territorio italiano, (kWh/1kWp)

Proprio in ragione delle notevoli potenzialità del settore fotovoltaico nella penisola, unitamente alle indicazioni regionali (si veda il Quadro di Riferimento Programmatico), il mercato delle aree potenzialmente sfruttabili ai fini della produzione energetica da fonte solare per impianti sul suolo di media taglia (superiori a 5 MWp) sta pervenendo rapidamente alla saturazione. In tale contesto generale, si segnala come la localizzazione del proposto impianto nell'area delle murge non presenti, al momento, alcuna alternativa prontamente realizzabile in altro sito del territorio regionale.

A livello di area ristretta, sono state attentamente esaminate dal Proponente alcune potenziali alternative di localizzazione della centrale FV entro i lotti liberi, ubicati nelle aree già provviste delle infrastrutture primarie necessarie. Nell'ambito delle ricognizioni preliminari, volte all'individuazione della localizzazione ottimale per l'impianto, in particolare, sono stati puntualmente valutati le 'aree non idonee' normate per legge e gli effetti dell'ombreggiamento attribuibili alla presenza dell'edificato esistente e dei tralicci di sostegno delle linee elettriche aeree, particolarmente diffusi nelle aree in questione. A seguito della già menzionata fase ricognitiva e di studio si è, dunque, pervenuti alla conclusione che la specifica ubicazione prescelta, a parità di superficie impegnata, fosse quella ottimale per assicurare le migliori prestazioni di esercizio dell'impianto. Considerata la limitata estensione delle aree urbanizzate ed i caratteri ambientali omogenei che caratterizzano detto territorio, peraltro, si può ragionevolmente ritenere che le varie alternative localizzate esaminate in tale ristretto ambito siano sostanzialmente equivalenti in termini di effetti ambientali del progetto.

Per tali ragioni, in conclusione, il progetto proposto scaturisce, di fatto, dall'individuazione di un'unica

soluzione localizzativa concretamente realizzabile.

5.3.1 ALTERNATIVE DI CONFIGURAZIONE IMPIANTISTICA

Il processo di definizione del layout di impianto ha avuto come criterio guida principale l'esigenza di procedere alla disposizione dei pannelli secondo un orientamento ed una disposizione planimetrica che assicurassero la massima produzione energetica. I moduli fotovoltaici saranno installati su tracker mono-assiali disposti lungo l'asse geografico nord sud in funzione delle tolleranze di installazione delle strutture di supporto tipologiche ammissibili variabili tra il 5% al 10%.

Secondo questo schema, gli unici accorgimenti progettuali previsti si riferiscono alla scelta di evitare l'installazione dei pannelli FV in corrispondenza delle zone d'ombra proiettate dalle fasce arboree, come si evince dall'esame degli elaborati di progetto.

5.3.2 ALTERNATIVE TECNOLOGICHE

Le tecnologie di produzione delle celle fotovoltaiche si dividono sostanzialmente in tre famiglie:

- Silicio cristallino: che comprende il monocristallo e il policristallo.
- Film sottile.
- Arseniuro di Gallio
- Concentratori Fotovoltaici.

Le prestazioni dei moduli fotovoltaici sono suscettibili di variazioni anche significative in base:

- al rendimento dei materiali;
- alla tolleranza di fabbricazione percentuale rispetto ai valori di targa;
- all'irraggiamento a cui le sue celle sono esposte;
- all'angolazione con cui questa giunge rispetto alla sua superficie;
- alla temperatura di esercizio dei materiali, che tendono ad "affaticarsi" in ambienti caldi;
- alla composizione dello spettro di luce.

Nel caso dell'impianto fotovoltaico in oggetto si è optato per la soluzione tecnologica che massimizzasse la producibilità della centrale FV in relazione alla particolare tipologia di impianto in progetto.

Per questo, si è scelto di installare i moduli fotovoltaici su strutture di supporto della tipologia fissa. Con tali presupposti la scelta sulla tecnologia costruttiva dei moduli è stata orientata verso un modulo abbastanza reperibile nel mercato nonché di buona affidabilità ed efficienza per l'applicazione in impianti FV del tipo fisso.

5.3.3 ASSENZA DELL'INTERVENTO O "OPZIONE ZERO"

L'ipotesi di non dar seguito alla realizzazione del proposto impianto fotovoltaico, da parte della **RAMACCA AGRISOLAR SRL**, viene nel seguito sinteticamente esaminata per completezza di analisi.

Rimandando alle considerazioni sviluppate nell'ambito del Quadro di riferimento ambientale per una più esaustiva analisi del contesto in cui si inserisce il progetto proposto, si vuole nel seguito delineare la prevedibile evoluzione dei sistemi ambientali interessati dal progetto in assenza dell'intervento.

L'impianto in esame andrà ad inserirsi in un ambito ristretto denaturalizzato per effetto della forte antropizzazione legata alle attività agricole.

Le opere proposte, inoltre, non saranno all'origine di apprezzabili effetti negativi sugli habitat e le specie vegetali e animali tutelate ai sensi della direttiva 92/43/CEE e non pregiudicheranno in alcun modo lo stato di conservazione delle aree in esame. Gli effetti ambientali conseguenti alla realizzazione ed esercizio dell'impianto, esercitati sulle componenti biotiche, andranno ad interessare, infatti, le aree più direttamente occupate dalle opere senza contribuire in alcun modo al deterioramento degli ambiti contermini.

Come conseguenza, in assenza dell'intervento proposto, a fronte di modesti benefici paesaggistici con-seguenti alla conservazione delle ordinarie caratteristiche del sito di fatto relegate a piccolissimi ambiti dall'agricoltura intensiva cui l'area è destinata, svanirebbe l'opportunità di realizzare un impianto ambientalmente sicuro ed in grado di apportare benefici certi e tangibili in termini di riduzione globale delle emissioni da fonti energetiche convenzionali e di miglioramento delle caratteristiche ecologiche del sito.

L'"agrovoltaiico" è una delle applicazioni più promettenti per spingere lo sviluppo delle energie rinnovabili. Infatti, sfrutta i terreni agricoli per produrre energia solare, ma senza entrare in competizione con la produzione di cibo e senza consumare suolo.

L'integrazione della produzione di energia solare e agricola consente di massimizzare la produzione di energia elettrica da fonte solare. Al tempo stesso si incrementa la resa agricola tramite l'ombreggiamento generato dai moduli fotovoltaici. In questo modo, si va anche a ridurre lo stress termico sulle colture.

Si tratta quindi di un sistema incentrato sulla resa qualitativa dei prodotti della terra.

Progetto: Impianto agrovoltaico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 14/62
--	-----------------------------------	------------------	------------------------

I vantaggi che tale sistema offre sono molteplici:

- creazione di zone d’ombra che vanno a proteggere le colture da eventi climatici estremi
- raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione
- utilizzazione di una parte dei terreni agricoli abbandonati in maniera proficua
- diminuzione dell’evaporazione dei terreni
- recupero delle acque meteoriche
- innovazione dei processi agricoli rendendoli ecosostenibili e maggiormente competitivi

A ciò si aggiunga la rinuncia alle opportunità socioeconomiche sottese dalla realizzazione dell’opera in un contesto agricolo che, malgrado i favorevoli auspici, ha conosciuto e continua a conoscere uno sviluppo al di sotto delle aspettative, così come avviene in quasi tutto il meridione della penisola italiana. In questo senso, infatti, l’intervento potrebbe contribuire sensibilmente a migliorare lo sviluppo sostenibile del territorio sia dal punto di vista agricolo (migliore qualità, maggiore diversità e aumentata redditività) che di nuove maestranze specialistiche sul settore industriale esercitando un’azione attrattiva per nuovi investimenti.

6 CARATTERISTICHE AMBIENTALI GENERALI DEL CONTESTO DI INTERVENTO

Rimandando al quadro di riferimento ambientale del SIA ed alle allegate relazioni specialistiche per una più esaustiva trattazione ed analisi dello stato *ante operam* delle componenti ambientali con le quali si relaziona l'intervento proposto, si riportano nel seguito alcuni elementi di conoscenza, ritenuti maggiormente significativi, ai fini di una descrizione introduttiva generale del quadro territoriale di sfondo.

6.1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area nella quale è prevista la realizzazione dell'impianto ricade in Sicilia, nel comune di Ramacca (CT), in Contrada "Cacoccioletta". I manufatti in progetto ricadono quasi esclusivamente nel territorio comunale di Ramacca, ad esclusione di un breve tratto di cavidotto interrato che interessa il comune di Castel di Iudica, anch'esso in provincia di Catania.

L'impianto agrovoltaiico si sviluppa su un'area complessiva di circa 199,178 ettari (Ha), di cui 34,91 ettari occupati direttamente dai moduli FV, e verrà realizzato su due lotti di terreno, denominati "AGV Ramacca 1" ed "AGV Ramacca 2", distanti in linea retta circa 4,4 Km.

L'impianto "AGV Ramacca 1", con una estensione areale di circa 102,1 ettari, è l'area di impianto posta più ad ovest che si sviluppa, lungo il suo bordo meridionale, in corrispondenza della Strada Statale n. 288 da cui è accessibile; dista circa 5,4 Km dal nucleo urbano di Ramacca posto a sud.

L'impianto "AGV Ramacca 2" è localizzato ad est dell'area AGV 1 circa 8,5 Km a nord-ovest dal centro abitato di Ramacca; con uno sviluppo areale di circa 97,1 ettari, si estende, lungo il suo bordo sud-orientale, in prossimità della Strada Provinciale n. 107 sua via di accesso. Tutte le aree di impianto risultano identificate nel prospetto/piano particellare che fa parte integrante degli elaborati di progetto.

Si riporta nella Figura 2 l'inquadramento dell'area di intervento su scala regionale.



Figura 2 – Fonte: Elaborazione immagine tratta da <https://www.cartinegeografiche.eu/>

I dati geografici di riferimento dell'impianto AGV Ramacca sono:

- **Impianto AGV Ramacca 1**
 - Latitudine = 37°26'25.47"N
 - Longitudine = 14°40'47.94"E
 - Altitudine = 125 m s.l.m.
- **Impianto AGV Ramacca 2**
 - Latitudine = 37°27'52.52"N
 - Longitudine = 14°44'3.00"E
 - Altitudine = 130 m s.l.m.
- **Cabina generale 1**

- Latitudine = 37°26'3.76"N
- Longitudine = 14°40'53.38"E
- Altitudine = 150 m s.l.m.
- **Cabina generale 2**
- 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. Per quanto riguarda invece la nuova SST Terna, sita anch'essa nel comune di Ramacca (CT), i dati geografici di riferimento sono:

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

Dal punto di vista Cartografico il sito ricade all'interno del Quadro d'unione IGM – **Castel di Iudica** – Riquadro n. **269 III NE** e – **Monte Turcisi** – Riquadro n. **269 II NO**, della Carta Ufficiale d'Italia edita dall'I.G.M.I. in scala 1:25.000 ed in corrispondenza dei fogli n. 633130 della Carta Tecnica Regionale CTR, in scala 1: 10.000. Si riportano a seguire gli stralci della suddetta cartografia e si rimanda per maggiori dettagli alle tavole **RAMAEPD0001A0 Inquadramento IGM**; **RAMAEPD0004A0 Inquadramento generale su CTR**; **RAMAEPD0005A0 Inquadramento generale su Ortofoto** allegate al SIA.



Figura 3 - Inquadramento territoriale su ortofoto - RAMAEPD0005A0 Inquadramento generale su Ortofoto

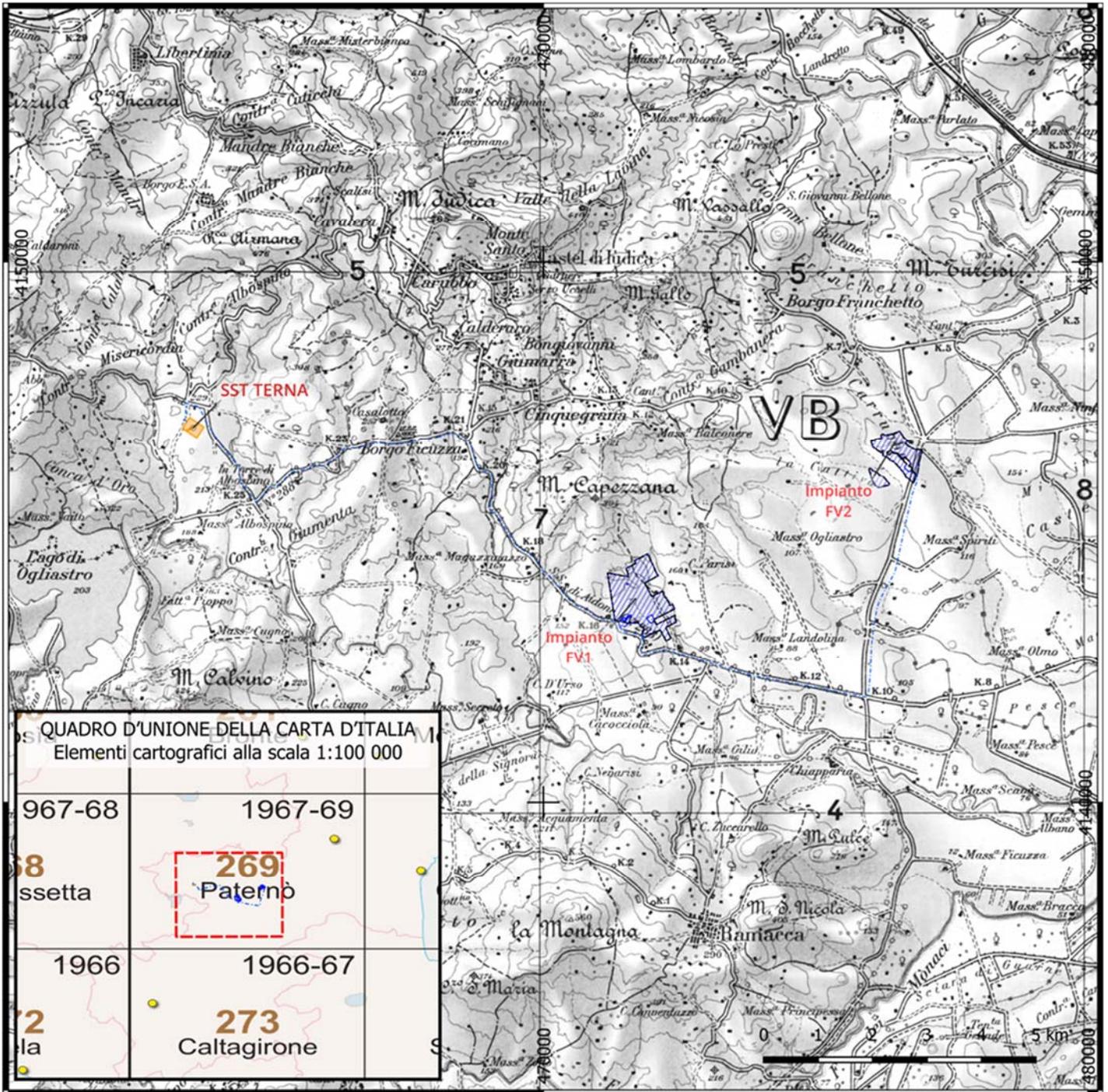


Figura 4 - Inquadramento dell'area su cartografia I.G.M. 1:25.000 – Inquadramento dell'area su cartografia I.G.M. 1:25.000 – RAMAEPD0001A0 Inquadramento IGM

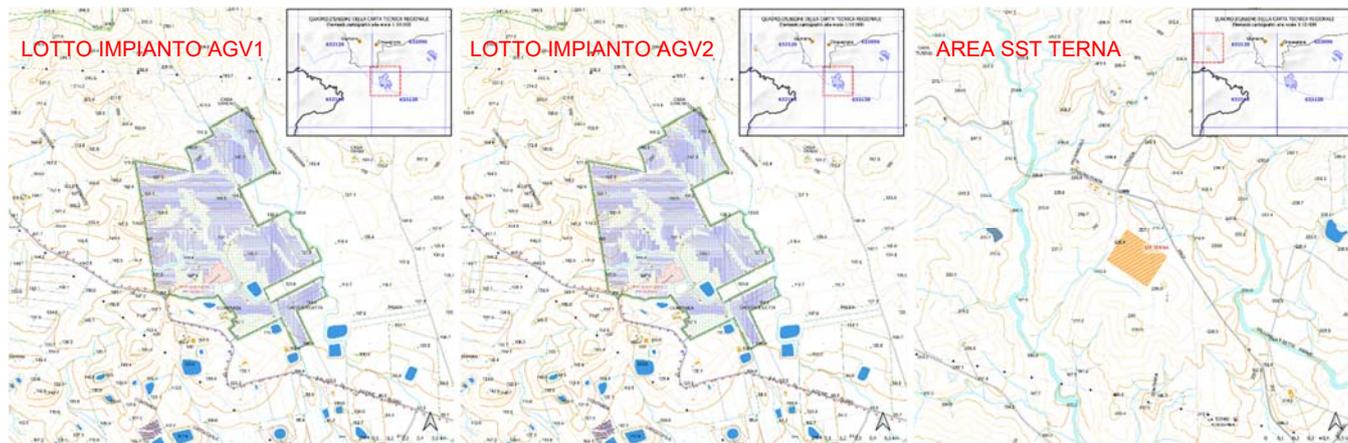


Figura 5 - Inquadramento area di progetto su CTR 1:10000 - RAMAEPD0004A0 Inquadramento generale su CTR

Catastralmente, le particelle interessate dall'impianto risultano censite presso l'agenzia del territorio della provincia di Catania al catasto terreni del Comune di Ramacca e sono ricomprese all'interno dei fogli di mappa, 88, 89, 90 e 65 così come indicato nel piano particellare allegato al SIA ed al quale si rimanda per i dettagli (elaborati da **RAMAEPD0068A0 Opere connessione - Piano particellare di esproprio-servitù - Planimetria-parte 1** a **RAMAEPD0076A0 Opere connessione - Piano particellare di esproprio-servitù - Elenco ditte**).

La Società **RAMACCA AGRISOLAR SRL** ha stipulato con i proprietari dei terreni interessati dall'intervento "contratti preliminari per la costituzione dei diritti reali di superficie e di servitù per i terreni interessati alla realizzazione di un impianto agrovoltaico e opere connesse" per un'area di circa 199,178 ettari.

L'impianto in progetto prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici disposte in direzione Nord-Sud su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro (interasse minimo di 6,00 m), per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti.

6.1.1 CARATTERI PAESAGGISTICI GENERALI

Dal punto di vista paesaggistico il progetto in questione si inserisce all'interno dell'ambito denominato “**Colline dell'ennese**” che rappresenta l'**AMBITO 12** e così come individuato dal P.T.P.R. regionale approvato con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal comitato tecnico scientifico nella seduta del 30 aprile 1996. Un tratto del cavidotto che collega i lotti di impianto AGV1 ed AGV2 ricade all'interno della perimetrazione dell'ambito **Ambito 14 – Area della pianura alluvionale catanese**.

Si riporta a seguire (Figura 6) la delimitazione del suddetto ambito e lo stralcio della tavola **RAMASIS0017A0 SIA07.1 - Sistema tutele carta dei vincoli P.T.P.R. Sicilia**, allegata al SIA del progetto in esame, alla quale si rimanda per ulteriori dettagli e nella quale viene individuata con opportuno segno grafico, l'area di intervento.

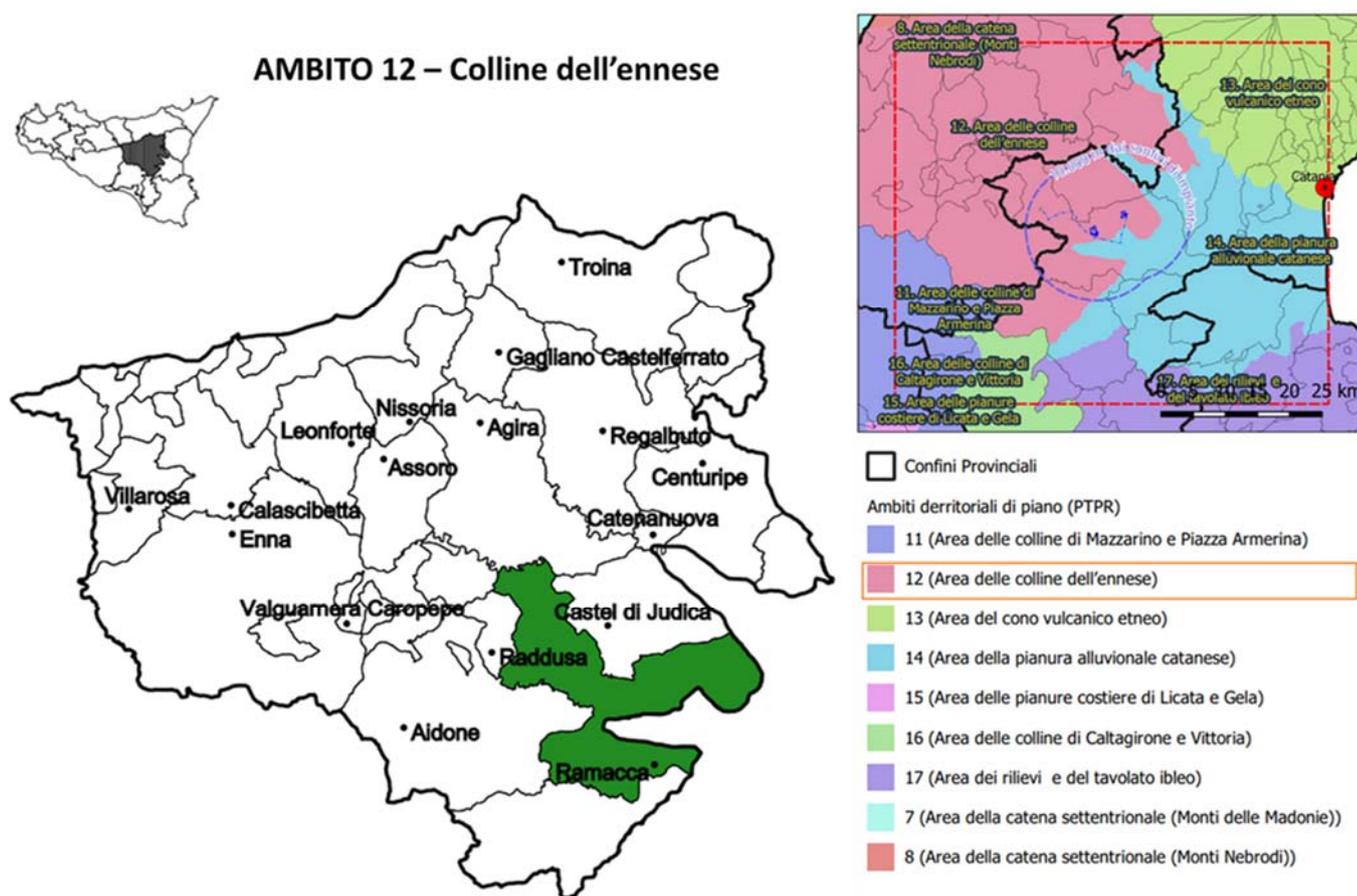


Figura 6 - Delimitazione dell'Ambito 10 “Area delle colline della Sicilia centro-meridionale” – Fonte: PTPR Regione Siciliana

L'**Ambito 12 “Area delle colline dell'ennese** è caratterizzato dal paesaggio del medio-alto bacino del Simeto. Le valli del Simeto, del Troina, del Salso, del Dittaino e del Gornalunga formano un ampio ventaglio delimitato dai versanti montuosi dei Nebrodi meridionali e dei rilievi degli Erei, che degradano verso la piana di Catania e che definiscono lo spartiacque fra il mare Ionio e il mare d’Africa. Il paesaggio ampio e ondulato tipico dei rilievi argillosi e marnoso-arenaci è chiuso verso oriente dall’Etna che offre particolari vedute. La vegetazione naturale ha modesta estensione ed è limitata a poche aree che interessano la sommità dei rilievi più elevati (complesso di monte Altesina, colline di Aidone e Piazza Armerina) o le parti meno accessibili delle valli fluviali (Salso).

Il disboscamento nel passato e l’abbandono delle colture oggi, hanno causato gravi problemi alla stabilità dei versanti, l’impoverimento del suolo, e fenomeni diffusi di erosione.

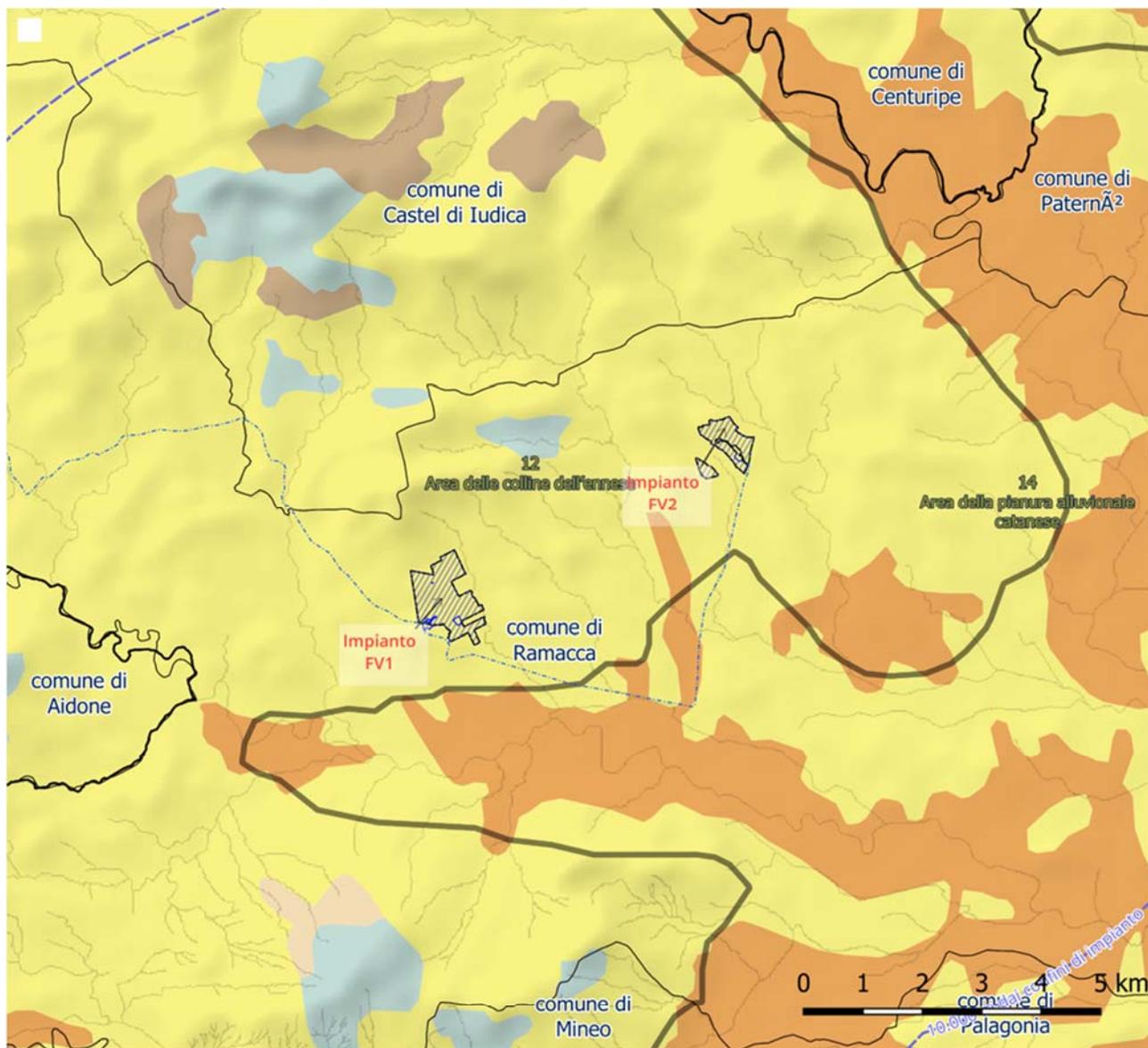
La monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento del rilievo.

La centralità dell’area come nodo delle comunicazioni e della produzione agricola è testimoniata dai ritrovamenti archeologici di insediamenti sicani, greci e romani. In età medievale

prevale il ruolo strategico-militare con una redistribuzione degli insediamenti ancora oggi leggibile. Gli attuali modelli di organizzazione

territoriale penalizzano gli insediamenti di questa area interna rendendoli periferici rispetto alle aree costiere. Il rischio è l'abbandono e la perdita di identità dei centri urbani.

Il **paesaggio agrario** prevalente interessato dalla realizzazione dell'impianto in esame, riportati nella specifica cartografia del PTPR Sicilia (carta del paesaggio agrario), della quale si riporta a seguire uno stralcio, è rappresentato dal "**Paesaggio delle colture erbacee**"; nell'area vasta si rilevano inoltre paesaggi agrari riconducibili al "**Paesaggio dell'agrumeto**", "**Paesaggio dei mosaici culturali**" ed "**Aree boscate, macchie, arbusteti e praterie, aree con vegetazione ridotta o assente**".



Carta del paesaggio agrario, PTPR Sicilia

- Ambiti P.T.P.R.
- Confini Comunali
- Confini Provinciali

- Paesaggio Agrario**
- Paesaggio dell'agrumeto
- Paesaggio dei mosaici culturali

- Paesaggio delle colture arboree
- Paesaggio delle colture erbacee
- Aree boscate, macchie, arbusteti e praterie, aree con vegetazione ridotta o assente

Figura 7 - Carta del Paesaggio Agrario – Fonte PTPR Regione Siciliana

A livello di pianificazione paesaggistica su base provinciale, l'area di progetto è ricompresa

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘ RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica ’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 21/62
--	----------------------------	-----------	-----------------

all'interno del Piano Paesaggistico degli Ambiti regionali 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia Catania, D.A. n. 031/GAB del 3 ottobre 2018 dell'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali è che rappresenta lo strumento di attuazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e contiene le Linee Guida del Piano Paesistico Regionale.

Nello specifico, con riferimento al progetto in esame, si rileva che il territorio interessato dall'installazione dei moduli fotovoltaici relativi al lotto di impianto “AGV Ramacca 1” e al lotto di impianto “AGV Ramacca 2” in progetto, è ricompreso integralmente all'interno del **Paesaggio Locale PL 19 “Area del bacino del Gornalunga”** del Piano paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania; anche l'area su cui insiste la SST Terna ricade nel suddetto Paesaggio Locale.

Relativamente al cavidotto interrato di vettoriamento dell'energia prodotta dall'impianto alla SST, si segnala che lo stesso interessa per la quasi totalità del suo sviluppo, il Paesaggio Locale 19, ad eccezione di un brevissimo tratto che insiste su viabilità già esistente (S.S. 288) in corrispondenza del Fiume Gornalunga, in cui interessa il **PL 21 “Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga”**.

I suddetti paesaggi locali risultano disciplinati delle relative NTA del Piano paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania. In particolare, il Paesaggio Locale PL 19 “Area del bacino del Gornalunga” risulta regolamentato dall'**Art. 39** delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Paesaggistico, mentre il PL 21 “Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittaino e Gornalunga” dall'**Art. 41** delle stesse NTA.

La superficie interessata dall'impianto, come mostrato nella figura che segue, relativa allo stralcio della carta dei vincoli ambientali allegata al presente SIA ed alla quale si rimanda per maggiori dettagli (vedasi allegato **RAMASIS0018A0 SIA07.2 - Sistema tutele carta vincoli (P.T.P. Catania)**), risulta esterna alle aree tutelate indicate nel P.T.P.R. Sicilia.

In merito al cavidotto per il vettoriamento dell'energia prodotta dall'impianto alla SST Terna, si segnala che lo stesso interessa alcune aree sottoposte al vincolo di cui all'**art.142, lett. c, D.lgs.42/04 - Aree fiumi 150 m**.

In particolare, tali aree si rinvengono: in prossimità del lotto di impianto “AGV Ramacca 2”, nel tratto compreso tra il lotto di impianto “AGV Ramacca 2” e il torrente “sbarda asino”, nei pressi del fiume “Gornalunga”, nel tratto compreso tra contrada “Comunelli” e contrada “S. Giuseppe”, nel tratto compreso tra contrada “S. Giuseppe” e “Borgo Ficuzza” ed infine nei pressi della SST Terna, nel tratto che interessa il vallone “sette sarne”.

Si rappresenta, tuttavia, che il percorso del cavidotto interrato si realizza seguendo la viabilità già esistente e oggetto di traffico veicolare.

Per quanto concerne, invece, l'area interessata dalla SST Terna si segnala che la stessa **RISULTA ESTERNA** rispetto alla perimetrazione di aree sottoposte a tutela.

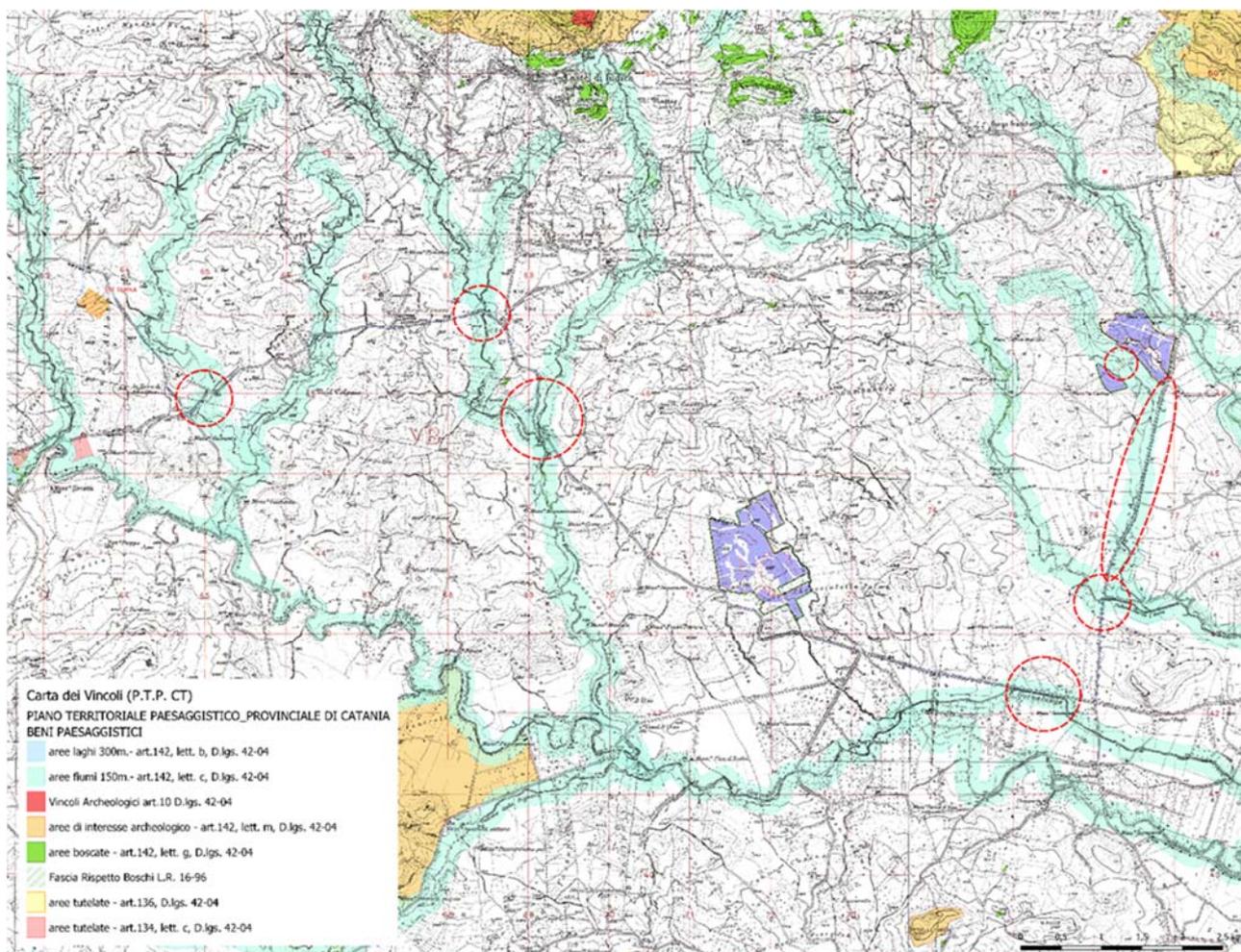


Figura 8 – Stralcio Carta dei vincoli istituiti – RAMASIS0018A0 SIA07.2 - Sistema tutele carta vincoli (P.T.P. Catania)

6.2 ASPETTI GEOLOGICI E STATO ATTUALE DELL'AREA DI INTERVENTO

Dal punto di vista geologico, gli areali di impianto insistono, prevalentemente, su un *substrato argilloso e/o argilloso marnoso* che risulta ricoperto a luoghi, in corrispondenza dell'area di impianto AGV-2, da *depositi alluvionali*, terrazzati e non, costituiti da *ghiaie, sabbie e limi argillosi*; in linea generale, la permeabilità di base del substrato risulta essere scarsa ad eccezione dei depositi di copertura contraddistinti da una buona capacità di infiltrazione.

Dal punto di vista morfologico generale le opere in progetto, ovvero le aree di impianto ed i cavidotti per la connessione, si inquadrano in un contesto tipicamente pianeggiante e/o di bassa collina, a quote topografiche mediamente comprese tra i 50 m s.l.m. ed i 250 m s.l.m., contraddistinto dalle estese piane alluvionali del *Fiume Gornalunga*, nel settore meridionale, e del *Fiume Dittaino*, nel settore nord-orientale, che si raccordano ai modesti rilievi presenti nell'area tramite pendii aventi pendenze in genere inferiori ai 15° risultando solo di rado superiori.

Con specifico riferimento alle aree di impianto agrolvoltaico l'*Area AGV-1* è localizzata poco a sud-est di *Monte Capezza*, in sinistra idraulica al *F. Gornalunga*, e si colloca altimetricamente tra le isoipse 100 e 180 m s.l.m.; il sito insiste su una zona a morfologia blanda e/o a bassa pendenza, degradante generalmente verso i settori sud-orientali, con pendenze in genere minori di 10° che assumono valori maggiori, in corrispondenza degli invasi artificiali interni oltre che in prossimità delle sponde di alcuni impluvi che attraversano l'area in oggetto; l'*Area AGV-2* è suddivisa in due sezioni, distanti circa 350 m s.l.m. site a sud-est di *Poggio Diso*, in destra idraulica al *Vallone Franchetto-Olmo* affluente del *Vallone Sbarda l'Asino*; le due sub-aree, poste a quote topografiche comprese tra i 110 ed i 160 m s.l.m. (sezione nord-orientale) e tra i 108 ed i 123 m s.l.m. (sezione sud-occidentale), insistono su superfici a lieve pendenza, perlopiù minori di 5°, con alcune porzioni della sezione nord-orientale ricadenti nella classe di pendenza 5-10° oltre che valori maggiori in corrispondenza di alcuni invasi artificiali.

Per maggiori dettagli si rimanda alla specifica Relazione geologica allegata al presente

progetto **RAMASIS0030A0_Relazione geologica e geofisica ed all'allegato RAMASIS0011A0_SIA04.5 - Analisi componente suolo cave miniere** nel quale viene riportata la carta litologica relativa all'area di intervento e della quale si riporta a seguire lo stralcio.

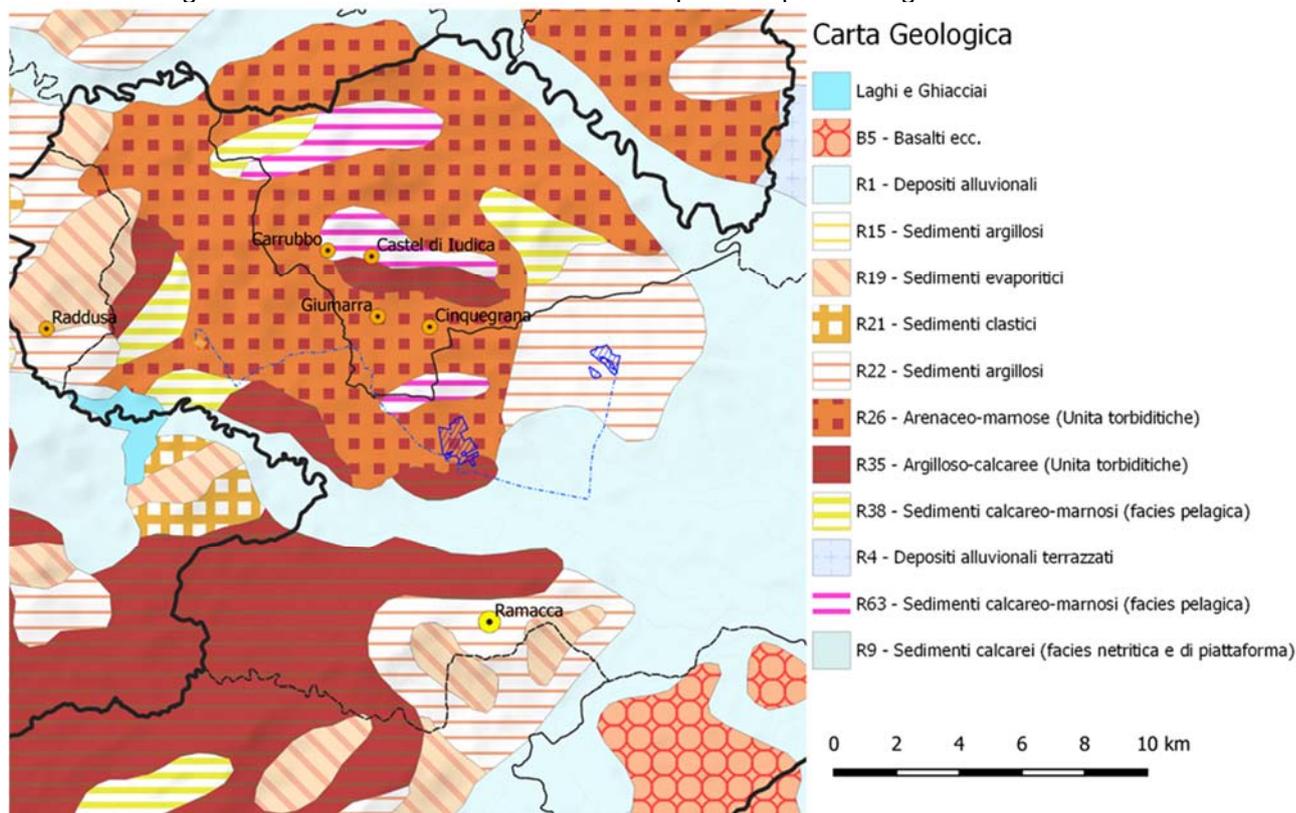


Figura 9 - Stralcio della Carta Geologica dell'area di impianto - RAMASIS0011A0 SIA04.5 - Analisi componente suolo cave miniere

6.3 ASPETTI VEGETAZIONALI

La vegetazione presente nel sito, per quanto concerne i terreni inerenti all'impianto fotovoltaico e alle aree contrattualizzate, risulta costituita dalla predominanza di aree a seminativo a carattere intensivo (grano e orzo principalmente). Considerando come riferimento le zone esterne alle diverse aree di impianto, in un raggio di 1 km si riscontrano lembi di vegetazione arborea di naturale forestale (boschi LR 16/96), con presenza di specie arboree di interesse forestale, tipiche del comprensorio di riferimento quali, Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Miller), *Pinus pinea*, *Cupressus spp.* ed *Eucaliptus spp.*. Sempre all'esterno delle zone interessate dal progetto si rinvenivano alcuni appezzamenti gestiti ad oliveto e aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti. Si fa presente che tutte le aree di progetto sono esterne alle zone menzionate e che nella predisposizione del layout sono stati rispettati i buffer di rispetto delle suddette superfici boschive.

Inoltre, lo strato erbaceo naturale e spontaneo si caratterizza per la presenza contemporanea di essenze graminaceae, compositae e cruciferae. Lo strato arbustivo risulta praticamente assente o presente in maniera sporadica e isolata. 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 oggi sono ricoperti da associazioni vegetazionali identificabili, nel loro complesso, ad aree a coltivazione intensiva.

Dalla relazione agronomica allegata al presente SIA (**RAMASIS0031A0 Valutazione impatto ambientale - Relazione agronomica**) ed alla quale si rimanda per ulteriori approfondimenti, si rileva che secondo la classificazione standard del Corine Land Cover (CLC) che suddivide il suolo secondo uso e copertura, le aree in esame ricadono in una sola classe ed in particolare: **2111 – colture intensive**.

6.4 ASPETTI FAUNISTICI

Come la vegetazione ed anche in dipendenza da essa, la situazione faunistica riscontrabile risulta fortemente condizionata dall'intervento antropico, in relazione alla presenza degli

insediamenti presenti.

L'attività agricola e l'incremento di altre attività antropiche in generale hanno infatti comportato una diminuzione progressiva della diversità biologica vegetale e in conseguenza di questa anche della diversità faunistica, a favore di quelle specie particolarmente adattabili e commensali all'uomo.

Le specie presenti o presumibilmente presenti all'interno dell'area oggetto di studio, in base alle indagini effettuate ed alla ricerca bibliografica sono di seguito elencate.

Cod.	Popolazione	Taxa	Nome Comune	Famiglia	IUCN
6136	<i>Elaphe lineata</i>	Rettili	Saettone occhirossi	Colubridae	DD
5370	<i>Emys trinacris</i>	Rettili	Testuggine palustre siciliana	Emididi	DD
1284	<i>Coluber viridiflavus</i>	Rettili	Biacco	Colubridae	LC
1274	<i>Chalcides ocellatus</i>	Rettili	Gongilo	Scincidi	-
1263	<i>Lacerta viridis</i>	Rettili	Ramarro orientale	Lacertidi	LC
1250	<i>Podarcis sicula</i>	Rettili	Lucertola campestre	Lacertidae	LC
1244	<i>Podarcis wagleriana</i>	Rettili	Lucertola siciliana	Lacertidae	LC
4001	<i>Crocidura sicula</i>	Mammiferi	Crocidura di Sicilia	Soricidi	LC
1344	<i>Hystrix cristata</i>	Mammiferi	Istrice	Istricidi	LC
1053	<i>Zerynthia polyxena</i>	Artropodi	Polissena	Papilionidae	LC
1203	<i>Hyla arborea</i>	Anfibi	Raganella comune	Ilidi	LC
1201	<i>Bufo viridis</i>	Anfibi	Rospo smeraldino	Bufoidea	LC
1189	<i>Discoglossus pictus</i>	Anfibi	Discoglossa dipinto	Discoglossidi	LC

Figura 10 – Specie animali potenzialmente presenti nell'area di studio - RAMASNT0001A0 SIA06.1 - Analisi biodiversità

Le osservazioni maggiori sono sicuramente avvenute per l'avifauna.

Qui bisogna distinguere oltre agli uccelli stanziali, cioè che vi risiedono per tutto l'anno, quelle specie che dalle zone calde dell'Africa si trasferiscono in luoghi più ospitali per nidificare e quelle che d'inverno sfuggono i rigori invernali delle zone del Nord-Italia e Nord-Europa per venire a trovare da noi clima più mite e più abbondanza di cibo.

Sarebbe lungo enumerare tutte le specie che si rinvergono come residenti o come migratrici nel comprensorio in esame, per cui limiteremo la trattazione alle più tipiche e significative, di cui alcune a rischio estinzione come la coturnice meridionale, tipica della Sicilia, e la quaglia, minacciata dalle attività venatorie. Anche del gufo reale, rapace notturno, permangono ormai solo pochi esemplari.

Molte altre specie si osservano sempre più raramente.

Permangono invece tuttora numerose specie migratorie che trovano comunque ristoro, diversi rapaci quali gheppio, barbagianni, poiana, ed altri uccelli, fra cui colombaccio, gazza ladra, merlo, storno e cornacchia.

I Rondoni (*Apus apus*), i Balestrucci (*Delicon urbica*), i Cardellini (*Carduelis carduelis*) e le Gazze (*Pica pica*), sono anch'essi molto rappresentati e si possono trovare ovunque, in contrapposizione agli uccelli specializzati e più esigenti legati ad habitat estesi e caratterizzati (specie ecotonali).

Inoltre, possiamo anche osservare Passeri (*Passer hispaniolensis*), Storni residenti (*Sturnus unicolor*) e migratori (*Sturnus vulgaris*). In particolare, lo storno nero raggiunge densità anche elevate che ne fanno la specie più presente dell'avifauna siciliana e che pur non essendo una specie minacciata è comunque da considerare con molta attenzione a causa del suo ridotto areale (esclusivo del Mediterraneo Occidentale).

Fra le specie residenti quella caratteristica, tipica, selvatica per eccellenza, autoctona, è la Coturnice (*Alectoris greca Witacheri*), difficile da riprodurre in cattività ed in diminuzione soprattutto per la contrazione delle colture estensive di cereali (in particolare grano) attorno alle quali preferisce gravitare trovandovi il necessario nutrimento.

Da tempo sono scomparsi gli Avvoltoi (il grande Grifone - *Gyps fulvus* ed il più piccolo Capovacciaio - *Neophron percnopterus*). Il fenomeno è però comune a tutta Italia ed imputabile in gran parte alla contrazione della pastorizia ed all'attuazione delle rigide norme igieniche in materia.

Sono diminuiti il Corvo imperiale (*Corvus corax*) ed il Merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), uccello proprio dei corsi d'acqua delle alture limpide e scroscianti, molto diverso dal comune Merlo (*Turdus*

merula) noto a tutti.

Lungo i fiumi, comunque al di fuori del territorio interessato nidificano regolarmente e discretamente la Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), il Porciglione (*Ralus aquaticus*), il Pendo lino (*Remiz pendulinus*) - piccolo uccelletto dai colori vivaci - la Ballerina gialla (*Moticilla cinerea*) dalla lunga coda, elegante e colorata, il Martin ed il piccolissimo Usignolo di fiume abitatore anche delle zone umide.

Nei boschi e nella Macchia mediterranea troviamo piccoli ed attivi insettivori molto utili alle piante ed all'agricoltura per il loro ruolo ecologico: Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), Capinera (*Sylvia atricapilla*), Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), Cinciallegra (*Parus major*), Cinciarella (*Parus ceruleus*) ed il minuscolo Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) nella tipica sottospecie siciliana.

Fra gli uccelli di mole più grossa vi troviamo il Colombaccio (*Columba palumbus*), la Tortora (*Streptopelia turtur*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), il Rigogolo (*Oriolus oriolus*) e nelle zone circostanti più aperte l'Upupa (*Upupa epops*) dalla cresta erettile e dal volo di farfalla.

D'inverno arrivano i Tordi (*Turdus viscivorus* e *Turdus musicus*) e le Beccacce (*Scolopax rusticola*), a volte numerosi, irresistibile richiamo per gli appassionati di caccia.

La Poiana (*Buteo buteo*), legata spesso agli ambienti rimboschiti a conifere, il Gheppio (*Falco tinnunculus*) rilevato sovente nei mandorleti e carrubeti, e il Grillaio (*Falco tinnunculoides*) sono invece più diffusi.

Ancora in buon numero sono i Rapaci notturni: Barbagianni (*Tyto alba*) che nidifica nei vecchi caseggiati di campagna; Allocco (*Strix aluco*) dai grossi occhi neri, abitatore dei luoghi a forte vegetazione; Civetta (*Athene noctua*), abitatrice anche dei centri abitati e Assiolo (*Otus scops*), che nidifica nel tronco cavo degli alberi. Il grosso Gufo reale (*Bubo bubo*) è divenuto molto raro e localizzato ed è probabile la sua imminente scomparsa dal comprensorio.

Nelle zone pianeggianti ed alberate nidificano la Cappellaccia (*Calerida cristata*), lo Strillozzo (*Emberizza calandra*), l'Allodola (*Alauda arvensis*) e la Calandra (*Melanocorypha calandra*) specie cosiddette terragnole in quanto vivono quasi esclusivamente a terra ed hanno piumaggio quasi uniforme e mimetico con la terra; la Zigolo nero (*Emberiza cirrus*), il variopinto Fringuello (*Fringilla coelebs*) e l'invadente Cornacchia grigia (*Corvus corone*).

Per quanto concerne la lista completa delle popolazioni di uccelli potenzialmente presenti nell'area si si rimanda, all'elaborato **RAMASIS0013A0 SIA06.1 - Analisi biodiversità** allegato al SIA.

6.5 PARCHI E RISERVE

L'area su cui ricade l'impianto in oggetto non interferisce con nessun vincolo relativo ad aree protette, riserve naturalistiche e parchi regionali o nazionali.

6.6 AREE DELLA RETE NATURA 2000 (SIC, ZPS)

Il sito come mostrato nella figura che segue, inserita nella già citata carta dei vincoli istituiti (**RAMASIS0017A0 SIA07.1 - Sistema tutele carta dei vincoli P.T.P.R. Sicilia**) ed alla quale si rimanda per maggiori dettagli, non insiste all'interno di alcuna area protetta, né tantomeno in aree SIC/ZSC o ZPS afferenti alla rete Natura 2000 di cui alla Direttiva 92/43/CEE "Habitat" volte a garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

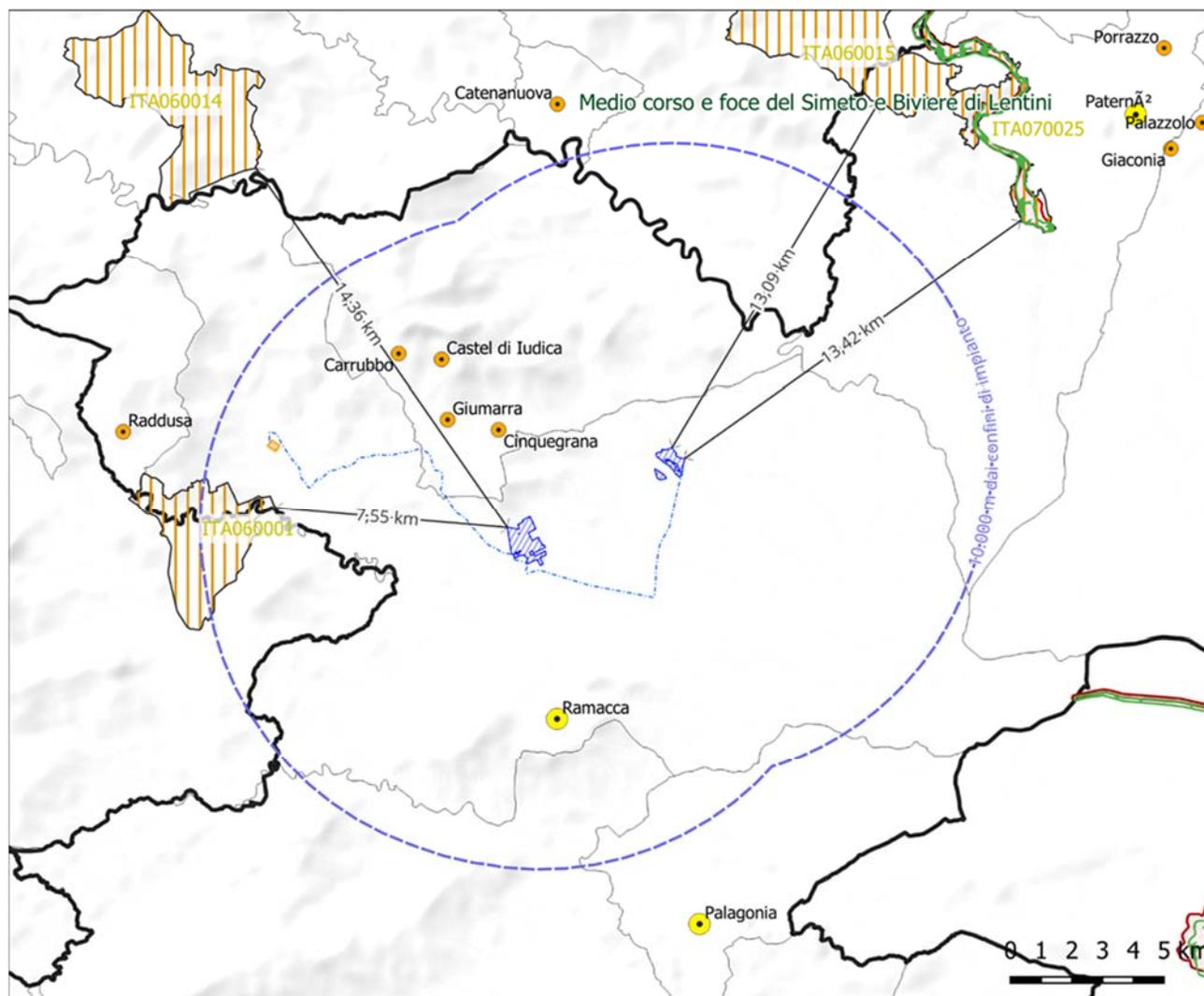


Figura 11 - Stralcio Carta dei Vincoli istituiti Aree Natura 2000 nei pressi dell'area di intervento - RAMASIS0017A0 SIA07.1 - Sistema tutele carta dei vincoli P.T.P.R. Sicilia

Si riportano nella tabella e nella figura che seguono i siti di interesse comunitario che più prossimi all'area di impianto:

CODICE	DENOMINAZIONE	TIPO	SUPERFICIE (ha)	DISTANZA (m)
ITA060001	Lago Ogliastro	SIC/ZSC	1136	7.552
ITA060014	Monte Chiapparo	SIC/ZSC	1877	14.358
ITA060015	Contrada Valanghe	SIC/ZSC	2339	13.086
ITA070025	Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto	SIC/ZSC	748	13.417
ITA070029	Biviere di Lentini, tratto mediano e foce del Fiume Simeto e area antistante la foce	ZPS	6149	13.463

Tabella 2– Elenco delle Aree Natura 2000 con indicazione della distanza dall'area di progetto - RAMASIS0017A0 SIA07.1 - Sistema tutele carta dei vincoli P.T.P.R. Sicilia

L'area afferente alla rete Natura 2000 più prossima all'impianto in progetto è rappresentata dal Sito d'Interesse Comunitario SIC/ZSC **ITA060001 "Lago Ogliastro"**, un lago artificiale creato intorno al 1960 attraverso l'edificazione di una diga sul fiume Gornalunga, che ricade nei comuni di Ramacca e Aidone e che si trova ad una distanza di circa 7,5 km dall'area d'impianto.

Per quanto concerne gli IBA (Important Bird Areas), si rileva che in relazione alle aree di progetto, queste risultano esterne e molto distanti. Quella più prossima, risulta essere l'**IBA 163 "Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini"** che dista circa 13,5 km dal sito di installazione.

Progetto: Impianto agrovoltaico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘ RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica ’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 27/62
---	-----------------------------------	------------------	------------------------

L'area in oggetto non ricade pertanto in zone escluse o sensibili, così come definite all'art. 2, comma 18 e 19, del D.A. n°173 del 17/05/2006 recante “*Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole*”.

Si può quindi concludere che l'intervento in progetto è compatibile anche con le prescrizioni delle Direttive 92/43/CE e 2009/147/CE relative alla “*Rete Natura 2000*”.

7 AMBITO DI INFLUENZA POTENZIALE DELL'OPERA

L'analisi dell'intervisibilità è stata eseguita valutando per ogni punto del territorio il numero di parti di impianto contemporaneamente visibili.

Sulla scorta dell'analisi eseguita anche per le analisi sull'effetto cumulo si è valutato il raggio di interferenza visuale del progetto di studio in circa 6 chilometri dall'area di confine dell'impianto in progetto.

L'elaborazione basa i suoi presupposti sui seguenti punti.

L'analisi dell'intervisibilità territoriale dell'area è stata eseguita con il plug-in GIS di visibilità sulla carta DTM (2 m) disponibile per la Regione Siciliana.

I "punti emittenti" (cioè i punti da osservare dal territorio circostante) sulla linea di recinzione (posti ogni 90-100 metri circa) e un punto baricentrico ogni 2 ettari circa delle parti costituenti l'impianto. L'altezza del "punto di emissione" è stata definita dall'altezza media prevista dalle strutture installate ed è risultata di circa 2,5 metri dal livello del terreno mentre per le cabine di impianto è risultata di 3,2 metri.

L'altezza dell'osservatore sul tutto il territorio circostante è posta a 1,6 metri sul livello del suolo. La quantità di strutture in progetto visibili è stata graduata in relazione alla quantità di punti emittenti osservabili da ogni area del territorio analizzato secondo la seguente tabella.

DISTANZA DALL'OSSERVATORE	INDICE
Entro i 1.200 metri	10
Entro i 2.400 metri	8
Entro i 3.600 metri	6
Entro i 4.800 metri	4
Oltre i 4800 e entro i 6000 metri	2

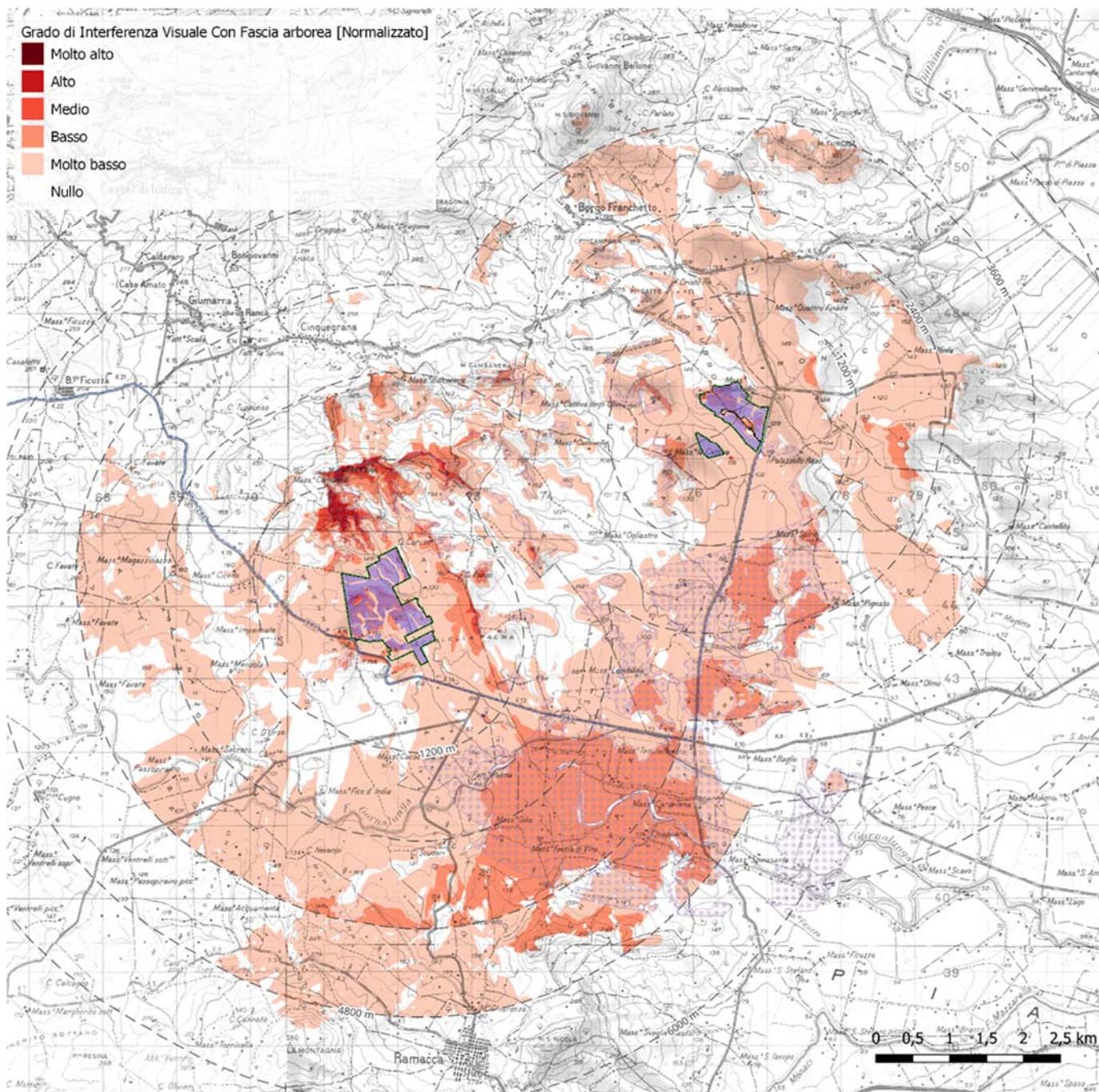
I tracker fotovoltaici sono strutture che si sviluppano in orizzontale e di conseguenza la loro percezione dal punto di vista visivo, risulta elevata solo a brevi distanze. Il metodo usato per valutare l'andamento della sensibilità visiva in funzione della distanza tiene conto del fatto che:

- un corpo alto al più 2,5 metri è visibile da un osservatore posto sulla linea d'orizzonte fino a circa 5 km di distanza;
- la dimensione maggiormente influenzata dalla visibilità è quella orizzontale;
- che oltre una distanza di circa 3.500-4.000 metri l'impianto si confonde con gli altri elementi esistenti nel territorio.

Per l'individuazione delle fasce di visibilità si è valutata la dimensione orizzontale dell'opera graduando il dimezzamento della sua ampiezza in rapporto alla distanza di osservazione considerando come dimensione di dimezzamento l'ampiezza maggiore dell'impianto.

AREE	INDICE
100 %	1,00
80 %	0,80
60 %	0,60
40 %	0,40
20 %	0,20
0 %	0,00

Dall'intersezione delle due distinte valutazioni si è ottenuta la seguente elaborazione qualitativa del grado di interferenza visuale con il territorio di influenza potenziale dell'impianto.



Rispetto all'area di potenziale influenza visuale si evince come la massima parte del territorio (6 km di raggio circa dall'impianto) analizzato non subirà affatto l'interferenza visuale dal progetto (circa il 71%) e che solo meno dell'1% ne subirà in maniera al più media l'influenza visuale potenziale. Rispetto ai 20.000 ha dell'area di influenza solo il 5% risentiranno in maniera valutata come bassa la presenza degli impianti mentre circa il 24% del territorio entro i 6 km dagli stessi risentiranno in maniera molto bassa.

Si sottolinea l'assenza di aree territoriali da cui sarà possibile osservare l'impianto in progetto nella sua interezza oppure in buona parte (tra il 60-80%) minime le aree valutabili come ad alta influenza visuale (18 ha).

Riguardo alle aree di intervisibilità cumulativa dei due impianti si fa notare che le aree risultano in gran parte nelle aree comprese tra i due impianti per cui si escludono fenomeni di effetto cumulo. Le uniche aree da cui sarà possibile vedere (seppure parzialmente) entrambi gli impianti riguardano ridottissime aree territoriali a sud disposte tra i 2.000 e i 5.000 metri dagli stessi su aree valutate a bassa o molto bassa interferenza.

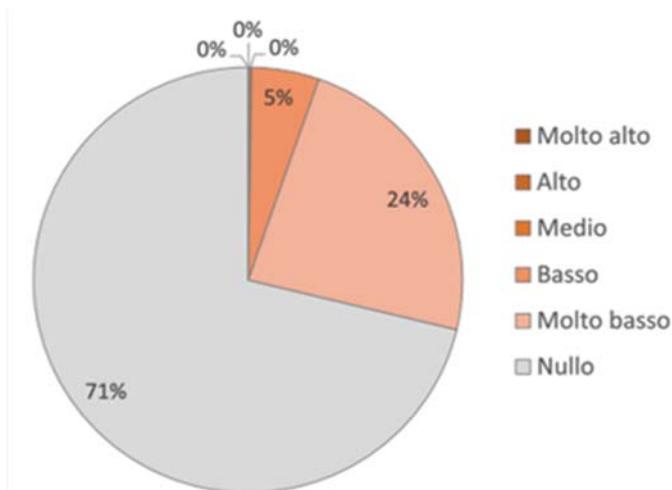


Figura 13 - Grafico quantitativo del grado di visibilità territoriale dell'impianto con indicazione del rapporto rispetto all'area di influenza diretta (6 km buffer) con le opere di mitigazione visuale e normalizzato dalla distanza dallo stesso. RAMASIS0023A0. SIA08.1 - Analisi di intervisibilità territoriale valutazione delle opere di mitigazione visuale

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘ RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica ’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 31/62
--	----------------------------	-----------	-----------------

8 GLI EFFETTI AMBIENTALI DEL PROGETTO

8.1 EFFETTI SULLA QUALITÀ DELL’ARIA E SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI

La produzione di energia tramite fotovoltaico che non prevede l’uso di combustibili basati sul carbonio contribuirà, in misura proporzionale all’energia prodotta, a ridurre i contributi ai gas serra e dei conseguenti contributi al *global change*) rispetto alla situazione attuale.

Già dalla fine degli anni '70 del secolo scorso cominciò ad essere rilevata la tendenza ad un innalzamento della temperatura media del pianeta, notevolmente superiore rispetto a quella registrata in passato, portando i climatologi ad ipotizzare che, oltre alle cause naturali, il fenomeno potesse essere attribuibile anche alle attività antropiche. La prima Conferenza mondiale sui cambiamenti climatici, tenutasi nel 1979, avviò la discussione su “...*come prevedere e prevenire potenziali cambiamenti climatici causati da attività umane che potrebbero avere un effetto negativo sul benessere dell’umanità*”. Una svolta nella politica dei cambiamenti climatici si è avuta in occasione della Conferenza delle parti, tenutasi a Kyoto nel 1997, con l’adozione dell’omonimo Protocollo (si veda il quadro di riferimento programmatico).

I sei gas ritenuti responsabili dell’effetto serra sono:

- l’anidride carbonica (CO₂), prodotta dall’impiego dei combustibili fossili in tutte le attività energetiche e industriali, oltre che nei trasporti;
- il metano (CH₄), prodotto dalle discariche dei rifiuti, dagli allevamenti zootecnici e dalle coltivazioni di riso;
- il protossido di azoto (N₂O), prodotto nel settore agricolo e nelle industrie chimiche;
- gli idrofluorocarburi (HFC);
- i perfluorocarburi (PFC);
- l’esafluoruro di zolfo (SF₆), tutti e tre impiegati nelle industrie chimiche e manifatturiere.

I benefici ambientali ottenibili dall’adozione di sistemi FV sono proporzionali alla quantità di energia prodotta, supponendo che questa vada a sostituire dell’energia altrimenti fornita da fonti convenzionali quali petrolio o carbone.

La sostituzione dell’energia prodotta da combustibili fossili con la produzione di energia fotovoltaica contribuisce alla riduzione di gas nocivi da combustione come anidride carbonica, metano ed ossidi di azoto, per cui, il beneficio che ne deriva può essere valutato come mancata emissione, ogni anno, di rilevanti quantità di inquinanti.

9 EFFETTI SUI TERRENI E SULLE ACQUE

Alla luce della configurazione morfologica sopra descritta i fenomeni di dissesto appaiono poco frequenti ed in linea generale relegati e con caratteristiche tipiche, ai versanti argillo-marnosi ad elevata pendenza; con specifico riferimento all'areale di impianto **NON RISULTA** interferire con aree in dissesto e quindi a pericolosità geomorfologica identificate sulla cartografia del P.A.I. – Sicilia.

Relativamente al cavidotto di collegamento, lungo il suo sviluppo lineare, in prossimità della SST Terna, in località “Vallone Sette Sarne” risulta interferire, per un brevissimo tratto, con un dissesto attivo riconducibile alla tipologia di “Erosione concentrata o diffusa” a pericolosità geomorfologica P2 e codificato con la **sigla 094-3RM-093**.

A tal proposito si evidenzia che in tale area di interferenza, il tragitto del cavidotto interrato si realizza in corrispondenza della viabilità esistente (S.S. 288) con uno scavo in trincea a sezione obbligata, inferiore al metro, e pertanto senza alcun significativo aumento del carico.

In merito alla pericolosità e rischio idraulico, dall'analisi della cartografia specifica allegata al presente SIA si rileva che tutto l'impianto risulta esterno ad aree censite nel PAI.

Relativamente al cavidotto si segnala, in prossimità della contrada “Serralunga”, un tratto di interferenza con livello di rischio R3. Anche in corrispondenza di tale area di interferenza, si segnala che il tragitto del cavidotto interrato si realizza in corrispondenza della viabilità esistente.

9.1 EFFETTI SUL PAESAGGIO

La localizzazione e le caratteristiche dell'impianto sono state scelte anche in funzione della valutazione relativa alla compatibilità paesaggistica condotta in sede di prefattibilità dell'interventi.

La verifica di prefattibilità ha messo in evidenza che il sito su cui insiste il presente progetto con le sue caratteristiche qualitative e dimensionali risulta ottimale e che non insiste né su beni, né su aree vincolate, come enunciato in precedenza.

L'analisi in situ, supportata dallo studio delle foto panoramiche dell'area di intervento, è stata inoltre utile per comprendere le relazioni di intervisibilità del sito di intervento con le zone sensibili dal punto di vista paesaggistico e/o storico-culturale. Lo studio paesaggistico sopra esposto e definito tramite lo studio della carta dell'intervisibilità dei foto inserimenti, ha evidenziato che, all'interno di tale ambito l'impianto fotovoltaico risulta visibile in maniera totale solo da poche aree isolate dove il progetto con i relativi interventi naturalistici proposti si integrano nel contesto paesaggistico non apportando trasformazioni squalificanti.

A seguire i Grafici delle variazioni con e senza le opere di mitigazione rapportate all'areale considerando una distanza di 6,0 km dall'impianto.

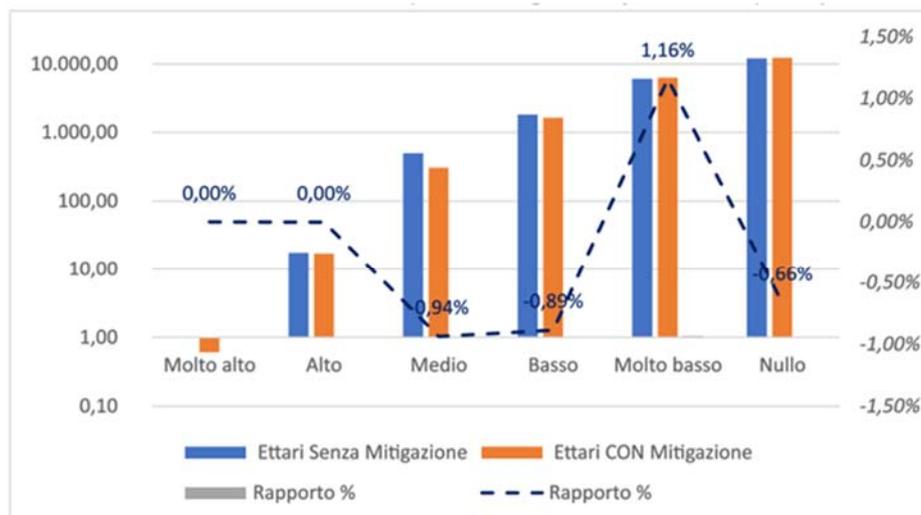


Grafico 1 - Grafico delle variazioni con e senza le opere di mitigazione rapportate all'areale considerando una distanza di 6,5 km dall'impianto. RAMASIS0023A0. SIA08.1 - Analisi di intervisibilità territoriale valutazione delle opere di mitigazione visuale

Il Grafico mostra, rispetto all'area di analisi (6 km di raggio), in termini di rapporti rispetto all'area di potenziale interferenza visuale, le variazioni percentuali per effetto della presenza delle opere di mitigazione visuale. Si può apprezzare il sensibile miglioramento sull'interferenza visuale dell'impianto sul territorio attraverso l'inserimento della fascia arborea perimetrale sia nell'area

intorno all'installazione dei tracker fotovoltaici che nell'intorno dell'area delle cabine utente in progetto.

L'area in esame non evidenzia particolari caratteristiche visive, sceniche o panoramiche così come già evidenziato dall'analisi della carta della struttura percettiva e della visibilità composta dal PPTR da cui risulta che areale in esame non ricada in Componenti Morfologiche primarie.

I centri storici individuati e analizzati non presentano interferenze visuali con l'area di impianto; non sono stati individuati nuclei storici all'interno dell'area di analisi di probabile interferenza visuale.

I punti panoramici presenti nell'intorno interagiscono con grado di interferenza visuale "nullo", "molto basso" e "basso"

Dei punti di controllo delle strade a valenza panoramica analizzati, riportati in tabella, visti i dati e le considerazioni conseguenti è possibile valutare complessivamente come "nullo" o al più "molto basso" l'impatto dovuto all'installazione dell'impianto in progetto sul sistema panoramico percepito del territorio in esame.

Nelle foto che seguono sono ritratti gli aspetti del panorama dell'areale di studio. I punti di ripresa fotografica sono stati collocati all'interno degli ambiti visuali analizzati e in corrispondenza degli elementi sensibili del territorio indicati dai PTP provinciali.

Ripresa	x coord.	y coord.	H mt s.l.m.
1	14,65631	37,49583	535
3	14,65394	37,47530	216
4	14,68396	37,38859	271
5	14,74877	37,48482	138
6	14,73105	37,48200	154
7	14,71823	37,47787	175
8	14,70302	37,47297	178
9	14,68674	37,47197	238
11	14,64526	37,46783	213
12	14,63792	37,48528	287
13	14,64294	37,49385	419
14	14,65296	37,49960	598
15	14,66840	37,50131	414
16	14,68763	37,49712	390

Ripresa	x coord.	y coord.	H mt s.l.m.
17	14,70959	37,48904	220
18	14,78419	37,50636	76
19	14,74026	37,46618	117
20	14,72832	37,42391	70
21	14,73617	37,39443	75
22	14,69830	37,37975	317
23	14,64079	37,39246	190
24	14,66354	37,42094	103
25	14,77670	37,44974	89
26	14,69536	37,39098	210
27	14,79192	37,47933	57
28	14,65960	37,44620	166
29	14,60841	37,44504	156
30	14,72563	37,44138	90

I punti di ripresa sono stati scelti considerando le aree che secondo lo studio dell'intervisibilità hanno restituito dei gradi di visibilità maggiore ed in rapporto anche alla compresenza di siti sensibili quali ad esempio dei beni architettonici segnalati o delle aree archeologiche presenti.

Lo scopo è quello di valutare anche con la tecnica del foto-inserimento come l'impianto si rapporta col contesto ed in particolar modo con i beni sensibili dell'area territoriale analizzata.

I risultati dello studio fotografico che hanno messo in evidenza di come la presenza di ostacoli (alberi, case) anche poco ingombranti impediscano la totale visibilità dell'impianto sia nella sua interezza che nelle sue parti oltre l'area di influenza diretta compresa tra i 1.000 e i 1.200 metri dalle varie aree di impianto.

Le immagini dei foto-inserimenti mettono in luce il fatto che dalle aree limitrofe l'impianto non è mai interamente visibile e che, solo occasionalmente e solo da particolari posizioni, che non coincidono con aspetti territoriali di pregio storico o paesaggistico, risultano visibili parzialmente piccole porzioni di questo. Risulta inoltre evidente come la fascia arborea perimetrale, che sarà costituita prevalentemente da alberi di ulivo, impedisca efficacemente la visuale diretta delle strutture costituenti l'impianto fotovoltaico.

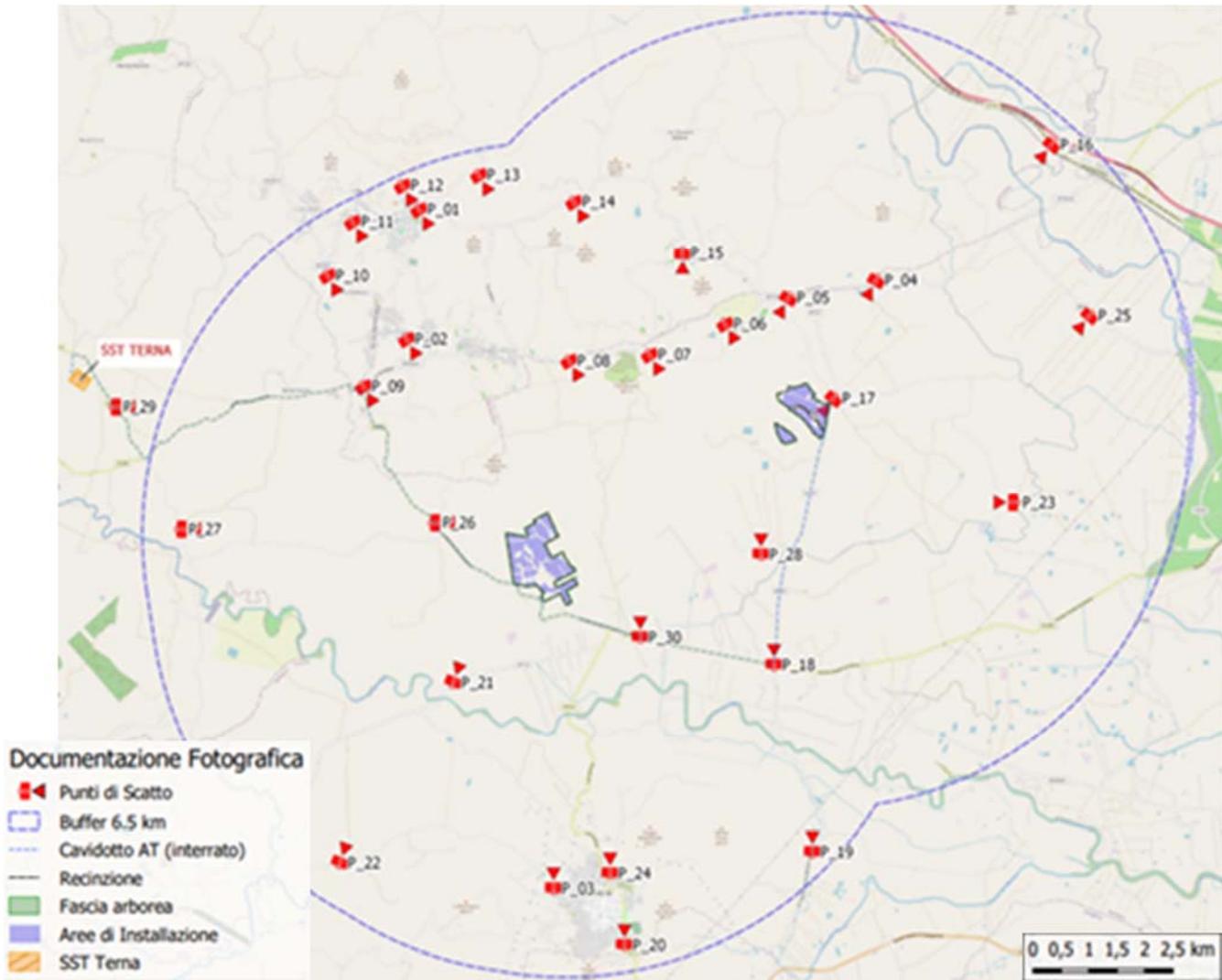


Figura 14 – Stralcio planimetrico dell'area di impianto con indicazione dei punti di ripresa



Punto di ripresa n°1 posto a 534 m.s.l.m. e distante circa 5800 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°2 posto a 216 m.s.l.m. e distante circa 3836 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada via Falcone nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°3 posto a 271 m.s.l.m. e distante circa 4955 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP103 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°6 posto a 175 m.s.l.m. e distante circa 1570 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°4 posto a 137 m.s.l.m. e distante circa 2190 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°7 posto a 178 m.s.l.m. e distante circa 2370 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°5 posto a 153 m.s.l.m. e distante circa 1525 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°8 posto a 273 m.s.l.m. e distante circa 3755 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°9 posto a 213 m.s.l.m. e distante circa 3620 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°12 posto a 595 m.s.l.m. e distante circa 6300 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpoderale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°10 posto a 287 m.s.l.m. e distante circa 5525 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°13 posto a 415 m.s.l.m. e distante circa 6055 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpoderale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°11 posto a 420 m.s.l.m. e distante circa 6110 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°14 posto a 390 m.s.l.m. e distante circa 4950 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°15 posto a 220 m.s.l.m. e distante circa 3000 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°18 posto a 70 m.s.l.m. e distante circa 3770 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP107 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°16 posto a 75 m.s.l.m. e distante circa 6025 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SS192 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°19 posto a 76 m.s.l.m. e distante circa 6160 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP107 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°17 posto a 117 m.s.l.m. e distante circa 110 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP107 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°20 posto a 315 m.s.l.m. e distante circa 6035 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpoderaie nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°21 posto a 102 m.s.l.m. e distante circa 2035 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP112 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°24 posto a 210 m.s.l.m. e distante circa 4755 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25i nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°22 posto a 190 m.s.l.m. e distante circa 5780 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP103 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°25 posto a 58 m.s.l.m. e distante circa 4890 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpodereale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°23 posto a 90 m.s.l.m. e distante circa 3625 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpodereale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°26 posto a 165 m.s.l.m. e distante circa 1280 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SS288 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°27 posto a 155 m.s.l.m. e distante circa 5805 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP182 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



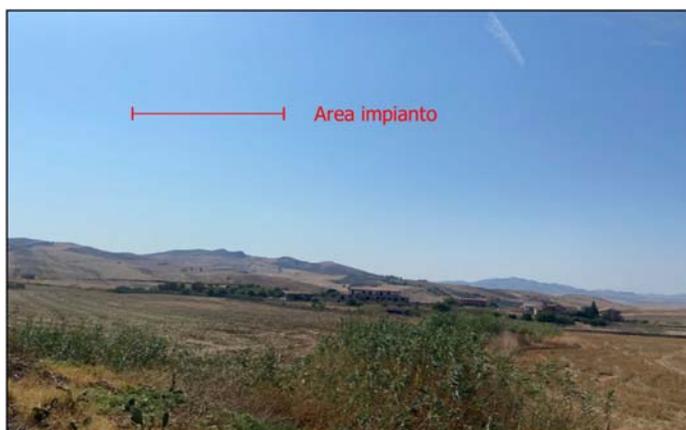
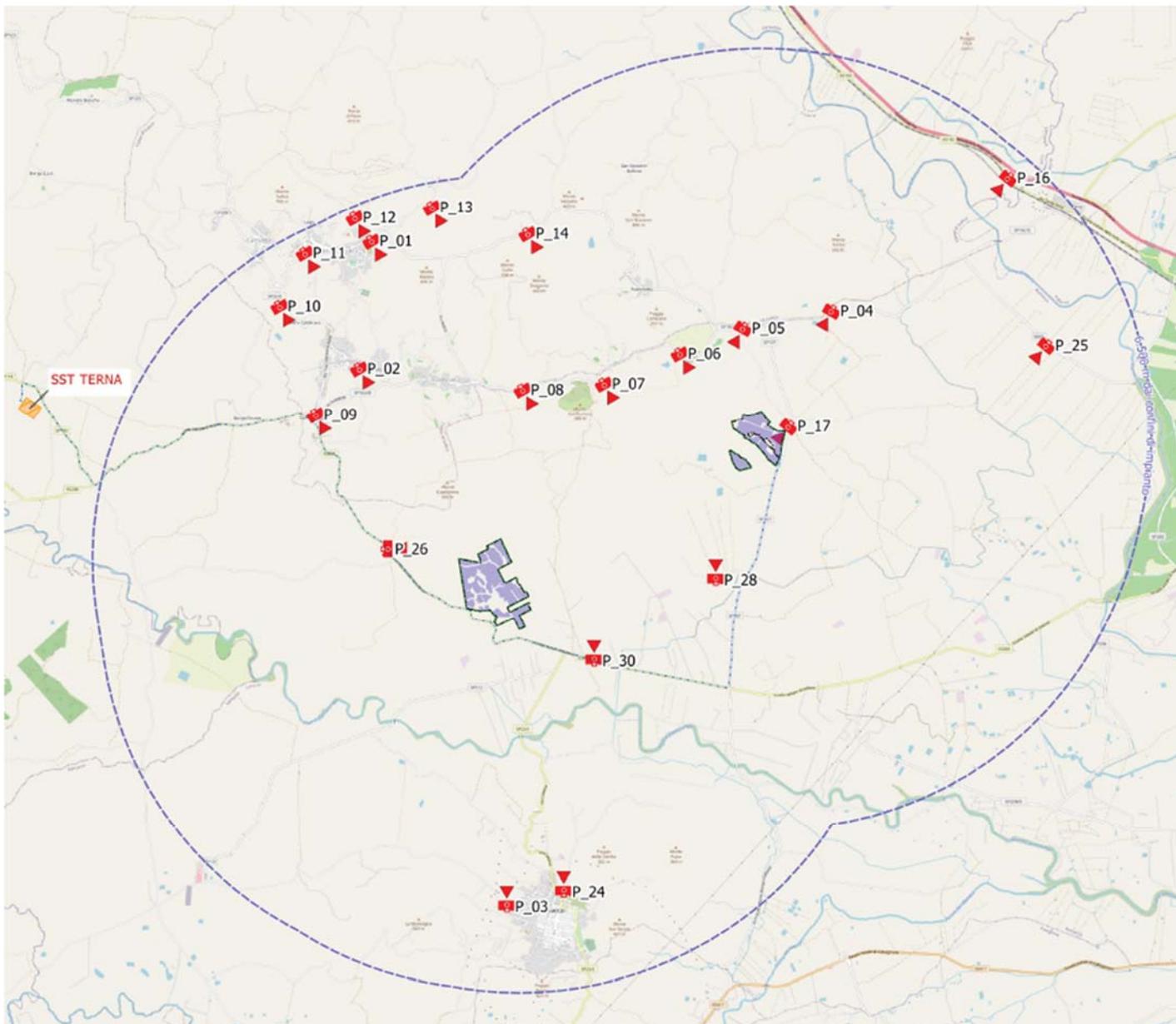
Punto di ripresa n°29 posto a 210 m.s.l.m. e distante circa 7380 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP182 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°28 posto a 90 m.s.l.m. e distante circa 1990 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpodereale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°30 posto a 90 m.s.l.m. e distante circa 1365 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SS288 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°2, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 216 m.s.l.m. e distante circa 3836 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada via Falcone nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°4, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 137 m.s.l.m. e distante circa 2190 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°6, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 175 m.s.l.m. e distante circa 1570 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°8.1, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 273 m.s.l.m. e distante circa 3755 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°7, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 178 m.s.l.m. e distante circa 2370 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°9, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 213 m.s.l.m. e distante circa 3620 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°8, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 273 m.s.l.m. e distante circa 3755 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°10, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 287 m.s.l.m. e distante circa 5525 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°11, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 420 m.s.l.m. e distante circa 6110 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°13, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 415 m.s.l.m. e distante circa 6055 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpodereale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°11.1, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 420 m.s.l.m. e distante circa 6110 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°13.1, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 415 m.s.l.m. e distante circa 6055 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpodereale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°12, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 595 m.s.l.m. e distante circa 6300 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpodereale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.

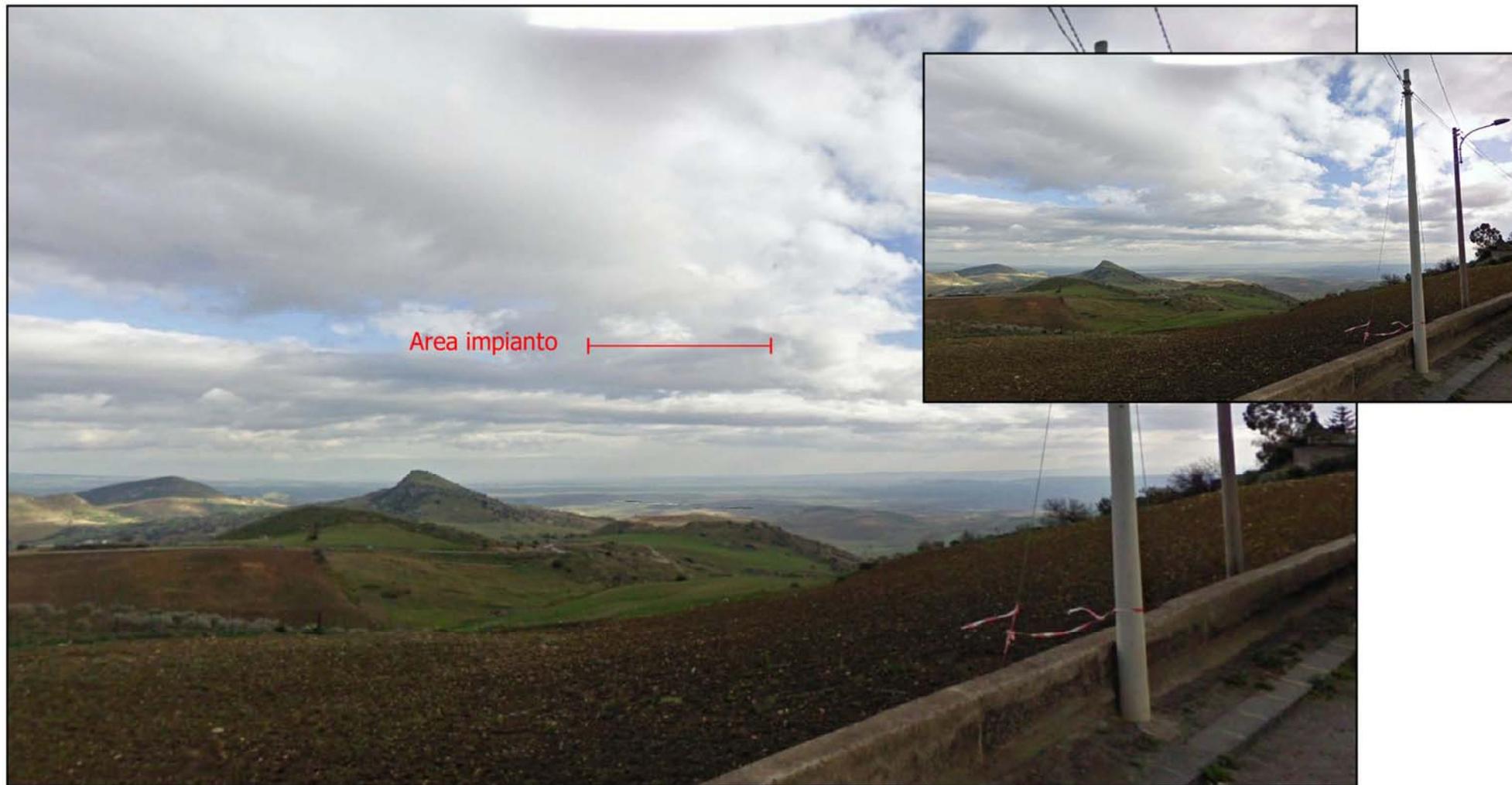


Punto di ripresa n°16, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 75 m.s.l.m. e distante circa 6025 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SS192 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.

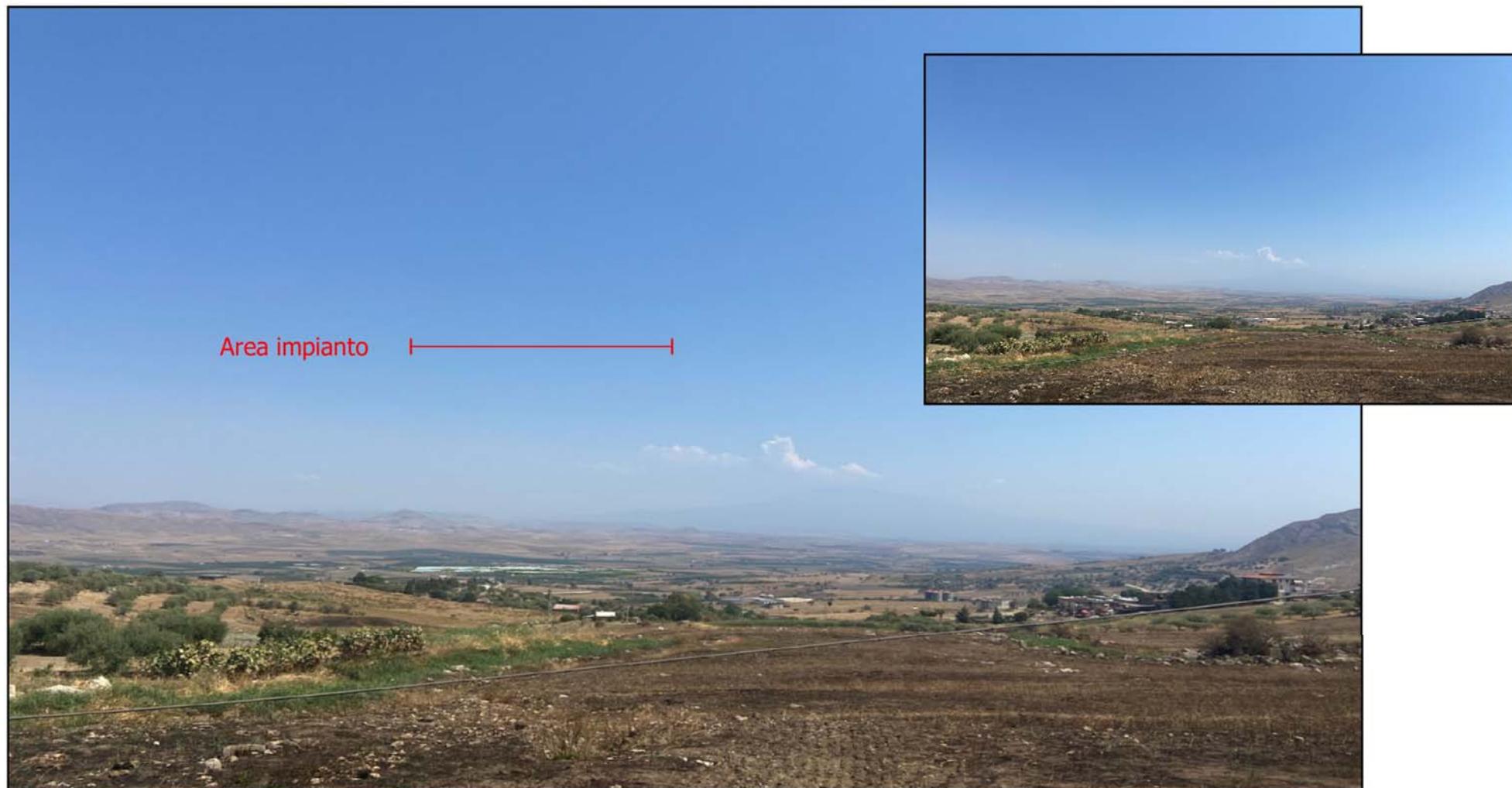


Punto di ripresa n°25, da cui ipoteticamente si vedrebbe l'impianto in assenza di ostacoli, posto a 58 m.s.l.m. e distante circa 4890 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpodereale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.

Progetto: Impianto agrovoltaico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 44/62
---	---------------------	-----------	-----------------



Punto di ripresa n°1 posto a 534 m.s.l.m. e distante circa 5800 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°3 posto a 271 m.s.l.m. e distante circa 4955 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP103 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°5 posto a 153 m.s.l.m. e distante circa 1525 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP102ii nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°17 posto a 117 m.s.l.m. e distante circa 110 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP107 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°24 posto a 210 m.s.l.m. e distante circa 4755 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SP25i nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°26 posto a 165 m.s.l.m. e distante circa 1280 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SS288 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°28 posto a 90 m.s.l.m. e distante circa 1990 m dall'area di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada interpoderale nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.



Punto di ripresa n°30 posto a 90 m.s.l.m. e distante circa 1365 m dall'aerea di impianto. La foto è stata eseguita dalla strada SS288 nei pressi dell'area di progetto con un angolo di scatto di circa 130°.

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 52/62
---	---------------------	-----------	-----------------

Le immagini dei fotoinserimenti mettono in luce il fatto che dalle aree limitrofe l'impianto è visibile solo da particolari posizioni che non coincidono con aspetti territoriali di particolare pregio.

Le aree di maggiore visibilità riguardano le aree a bassa frequentazione di Monte Capezzana (a circa 1.200 m a nord dalla porzione FV1) o, in maniera inferiore, le pendici a Nord di monte San Nicola (tra i 2.400 e i 3.600 m dalla porzione FV1) senza però mai interferire con il suo skyline.

In conclusione, lo studio paesaggistico sopra esposto e definito tramite lo studio della carta dell'intervisibilità dei foto inserimenti, ha evidenziato che, all'interno di tale ambito le due parti dell'impianto agrovoltaiico risulta mai visibile in maniera totale e solo da poche aree isolate il progetto con i relativi interventi naturalistici proposti si integrano nel contesto paesaggistico non apportando trasformazioni squalificanti.

Infatti, solo nelle aree strettamente limitrofe l'impatto visivo è sempre valutato come "basso" o al più "medio" poiché è mitigato dalla presenza della fascia arborea che circonda l'intero impianto schermandolo in un ambito che fa del paesaggio agrario e rurale il suo più alto valore paesaggistico.

Le aree ad alta frequentazione come i centri urbani o le frazioni debolmente abitate non subiranno interferenze visuali dai tracker e dalle strutture FV in progetto.

Si ritiene dunque, viste le caratteristiche paesaggistiche dell'areale studiato che sia, in via cautelativa, medio l'impatto visivo potenziale generato dall'impianto soprattutto nelle aree più prossime e prevalentemente nella sola fase di cantiere; medio l'impatto potenziale sul sistema del patrimonio identitario, non riscontrandosi interferenze rilevanti su siti storici, e medio quello sul sistema panoramico e delle frequentazioni riscontrandosi solo lievi interferenze con le valenze panoramiche presenti nell'area di studio. In tutta evidenza tali effetti saranno senz'altro, come dimostrato dalle analisi effettuate, efficacemente mitigate dalla presenza della fascia arborea a contorno delle aree di intervento.

9.2 EFFETTI SULLA VEGETAZIONE E SULLA FAUNA

Gli interventi di mitigazione previsti per la realizzazione del parco saranno finalizzati, quindi, alla minimizzazione delle interferenze ambientali e paesaggistiche delle opere in progetto, sia dal punto di vista visivo che naturalistico. Nel caso specifico, considerata la tipologia dell'opera si è ritenuto doveroso provvedere alla realizzazione di una fascia arborea, di larghezza pari a 10 m, al fine di schermare l'impatto visivo.

Nella scelta delle piante che verranno impiegate per la realizzazione della fascia di mitigazione si è optato per l'utilizzo di una coltura del territorio, l'olivo, da gestire in asciutto come coltura tradizionale.

Il progetto non comporta alcuna perdita di habitat né minaccia l'integrità del sito, non si registra alcuna compromissione significativa della flora esistente e nessuna frammentazione della continuità in essere.

Una vasta letteratura tecnico-scientifica, inerente alla tecnologia "agrovoltaiica" consente, inoltre, oggi di avanzare un'ipotesi d'integrazione sinergica fra esercizio agricolo e generazione elettrica da pannelli fotovoltaici. Questa soluzione consentirebbe di conseguire dei vantaggi che sono superiori alla semplice somma dei vantaggi ascrivibili alle due utilizzazioni del suolo singolarmente considerate. L'"agrovoltaiico" ha infatti diversi pregi:

- i pannelli a terra creano un ambiente sufficientemente protetto per tutelare la biodiversità;
- se installati in modo rialzato, senza cementificazione, permettono l'uso del terreno per condurre pratiche di allevamento e coltivazione.

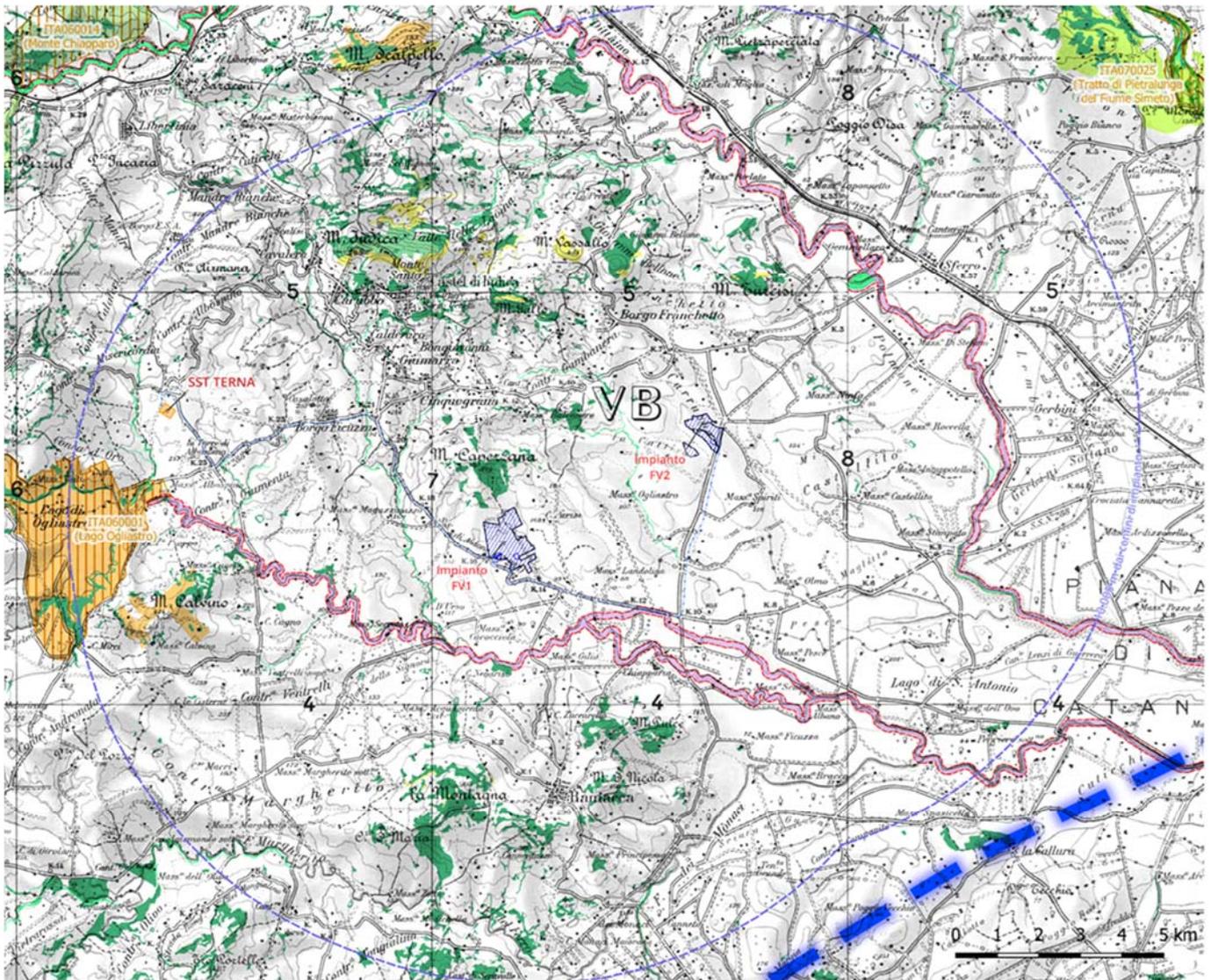
All'esterno delle aree interessate dal progetto, si osservano formazioni legate a particolari habitat e specificatamente riconducibili al **6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea, 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)**. Le aree di Installazione dei moduli fotovoltaici, afferenti al lotto di impianto "AGV Ramacca 1" e al lotto di impianto "AGV Ramacca 2", non interferiscono con le suddette aree.

Relativamente al cavidotto di vettoriamento dell'energia prodotta si osserva che un breve tratto in prossimità del fiume Gornalunga interessa un'area censita quale "**corridoio lineare da riqualificare**" nell'ambito della rete RES (Rete Ecologica Siciliana).

Si rappresenta, tuttavia, che il cavidotto è interrato e segue l'andamento della viabilità stradale già esistente (rappresentata dalla S.S. 288) ed oggetto di traffico veicolare.

Nei pressi di contrada "Comunelli" e di Contrada "S.Giuseppe", due brevissimi tratti del cavidotto interessano l'habitat 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae); anche in questo caso il cavidotto interrato segue l'andamento della viabilità stradale già esistente che come già detto è rappresentata dalla S.S. 288 e pertanto non si determineranno effetti negativi sugli habitat e le specie vegetali e animali tutelate ai sensi della direttiva 92/43/CEE e non si pregiudicherà in alcun modo lo stato di conservazione delle aree interessate.

In merito all'area interessata dalla SST Terna si segnala che nella stessa non è presente alcun habitat tutelato. Si riporta a seguire lo stralcio cartografico con l'evidenza delle aree di impianto in relazione agli Habitat di interesse comunitario ivi compresi quelli prioritari e si rimanda per maggiori dettagli alla tavola allegata al SIA **RAMASIS0013A0 SIA06.1 - Analisi biodiversità**.



Aree di Tutela ambientale

Impianto agrovoltaiico

- Cavidotto AT (interrotto)
- Recinzione
- Area di Impianto
- SST Terna
- buffer 10 km dall'area di installazione

AREE DI PROGETTO

- Tracciato delle principali rotte migratorie (fonte Piano Faunistico Venatorio 2013-2018)
- Tracciato delle principali rotte migratorie (fonte Piano Faunistico Venatorio 2013-2018)

Carta degli habitat (2018)

- 3280 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di Salix e Populus alba

- 5330 - Arbusteti termomediterranei e pre-desertici
- 6220* - Percorsi substepici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
- 8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- 91AA* - Boschi orientali di Quercia bianca
- 92A0 - Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
- 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)
- 9320 - Foreste di Olea e Ceratonia
- 9340 - Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Carta della Rete Ecologica Siciliana

Pietre da guado (Stepping stones)

- Altre zone

Aree di collegamento

- Corridoio lineari da riqualificare
- Corridoi diffusi
- Corridoi diffusi da riqualificare
- Nodi
- Important Bird Area (IBA)
- Area SIC - ZPS
- Area ZPS

Figura 15 - Aree a valenza ecologica – RAMASIS0013A0 SIA06.1 - Analisi biodiversità

Per quanto concerne l'analisi della carta della natura (Ispra), si rileva che l'area di impianto, è caratterizzata in prevalenza dalla presenza di colture estensive, indicate nella cartografica con il codice **82.3. colture estensive**.

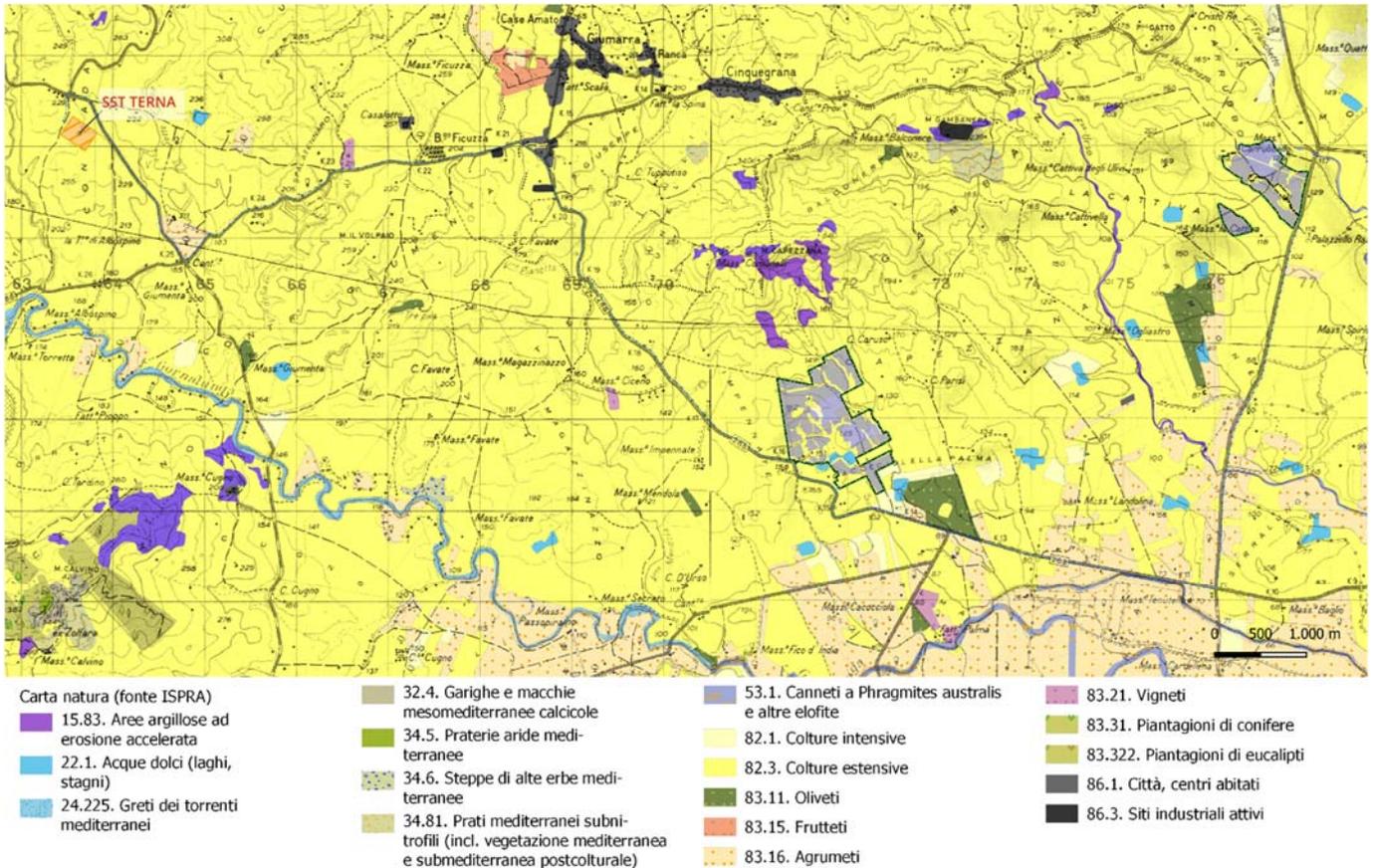


Figura 16 – Stralcio carta della Natura (Fonte: Ispra)

Circa il valore ecologico dell'area, si segnala che la superficie occupata dall'impianto relativamente al lotto di impianto "AGV Ramacca 1" ricade in parte in area con valore ecologico "basso" e in parte "molto basso". Quanto sopra descritto, si rileva anche per il lotto di impianto "AGV Ramacca 2".

Il cavidotto si sviluppa, in prevalenza su aree caratterizzate da un valore ecologico "basso". Solamente per un breve tratto interessa un'area che si caratterizza per un valore ecologico "medio".

L'area occupata dalla SST Terna è caratterizzata da un valore ecologico "basso".

Per quanto attiene agli aspetti correlati con la sensibilità ecologica dell'area, di progetto, dall'analisi della specifica cartografia si rileva che l'area di installazione dei moduli fotovoltaici in progetto, sono ricompresi in un'area caratterizzata da una sensibilità ecologica "bassa" e "molto bassa".

Anche per il cavidotto si segnala la presenza di aree con sensibilità ecologica "Bassa" e "Molto bassa".

L'area occupata dalla SST Terna è caratterizzata da un valore di sensibilità ecologica "Bassa".

In merito agli aspetti correlati con la "Fragilità ambientale", da quanto si evince dalla relativa cartografia, l'area di installazione è caratterizzata in prevalenza da una fragilità ambientale "Bassa" con alcune porzioni in cui si rileva una fragilità ambientale "Molto bassa". Relativamente all'area interessata dalla SST è caratterizzata da Fragilità ambientale "Bassa". In merito al cavidotto, lungo il suo tragitto fino a giungere alla SST Terna, interessa aree caratterizzate da Fragilità ambientale "Bassa" e "Molto bassa".

Per quanto concerne, infine, la Pressione antropica, da quanto si evince dalla relativa cartografia, l'area di impianto, del cavidotto e della SST Terna sono caratterizzate in prevalenza da una pressione antropica "Bassa". Alcune porzioni dei lotti di installazione e del cavidotto, insistono su aree con un indice di pressione antropica "Molto bassa".

9.3 EFFETTI SOTTO IL PROFILO SOCIO-ECONOMICO

La realizzazione dell'opera genera occupazione diretta ed indotta con benefici socio economici e dunque produce su tale componente un impatto tutt'altro che negativo.

I principali benefici attesi, in termini di ricadute sociali, connessi con la realizzazione dell'Impianto agrovoltaiico, possono essere così sintetizzati:

- misure compensative a favore dell'amministrazione locale, che contando su una maggiore disponibilità economica, può perseguire lo sviluppo di attività socialmente utili, anche legate alla

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 55/62
---	---------------------	-----------	-----------------

- sensibilizzazione nei riguardi dello sfruttamento delle energie alternative;
- proseguimento dell'attività agricola e miglioramento della produttività agronomica delle aree interessata dall'impianto e parziale riasfaltatura delle strade lungo le quali saranno posate le dorsali di collegamento.

Per quanto concerne gli aspetti legati ai possibili risvolti socioculturali derivanti dagli interventi in progetto, nell'ottica di aumentare la consapevolezza sulla necessità delle energie alternative, la Società organizzerà iniziative dedicate alla diffusione ed informazione circa la produzione di energia da fonte rinnovabile quali ad esempio:

- visite didattiche nell'Impianto agrovoltaiico aperte alle scuole ed università;
- campagne di informazione e sensibilizzazione in materie di energie rinnovabili,
- attività di formazione dedicate al tema delle energie rinnovabili aperte alla popolazione.

9.4 EFFETTI SULLA SALUTE PUBBLICA

La presenza di un impianto fotovoltaico non origina rischi apprezzabili per la salute pubblica; al contrario, su scala globale, lo stesso determina effetti positivi in termini di contributo alla riduzione delle emissioni di inquinanti, tipiche delle centrali a combustibile fossile, e dei gas serra in particolare.

Per quanto riguarda il rischio elettrico, sia i moduli fotovoltaici che le cabine di centrale saranno progettati ed installati secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e componenti metallici.

Anche le vie cavo interne all'impianto saranno posate secondo le modalità valide per le reti di distribuzione urbana e seguiranno percorsi interrati.

Per quanto attiene alla presenza di campi elettromagnetici ed alle emissioni acustiche, in ragione dell'ubicazione prescelta per l'impianto, possono ragionevolmente escludersi rischi per la salute pubblica.

9.5 PRODUZIONE DI RIFIUTI

La costruzione e l'esercizio di un campo fotovoltaico non determina significative produzioni di rifiuti.

Durante la fase di cantiere, in particolare, sarà assicurata una attenta gestione dei rifiuti prodotti che prevedrà modalità di raccolta selettiva dei residui e l'applicazione di tutte le misure necessarie per limitarne la produzione. Al termine delle attività di costruzione, inoltre, l'impresa incaricata dovrà attivarsi per rimuovere ed avviare a smaltimento e/o a recupero tutti i materiali di scarto prodotti e temporaneamente accumulati in loco.

9.6 CAMPI ELETTROMAGNETICI

Gli impianti fotovoltaici, essendo caratterizzati dalla presenza di elementi per la produzione ed il trasporto di energia elettrica, sono potenzialmente interessati dalla presenza di campi elettromagnetici.

I generatori e le linee elettriche costituiscono sorgenti di bassa frequenza (50 Hz), a cui sono associate correnti elettriche a bassa e media tensione.

L'attenzione per possibili effetti di campi elettromagnetici è giustamente focalizzata su linee elettriche di tensione più elevata. La normativa di riferimento circa le linee elettriche (DPCM 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti") ha definito, infatti, i limiti di esposizione e valori di attenzione, per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) connessi al funzionamento e all'esercizio degli elettrodotti. Nel medesimo ambito, il decreto stabilisce anche un obiettivo di qualità per il campo magnetico, ai fini della progressiva minimizzazione delle esposizioni. I limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità di cui al suddetto decreto non si applicano ai lavoratori esposti per ragioni professionali.

A tale proposito corre l'obbligo di evidenziare come l'area interessata dall'impianto sia caratterizzata dall'assenza di popolazione residente; gli unici insediamenti abitativi si trovano, infatti, ad una distanza dagli impianti elettrici tale da escludere qualunque rischio di esposizione diretta.

I cavidotti in progetto, essendo interrati, risultano schermati dal terreno.

In definitiva possono ragionevolmente escludersi, sulla base delle attuali conoscenze, effetti dovuti a campi elettromagnetici sull'ambiente o sulla popolazione derivanti dalla realizzazione dell'opera.

A tale proposito, si sottolinea inoltre che la gestione dell'impianto non prevede la presenza di personale durante l'esercizio ordinario.

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 56/62
---	---------------------	-----------	-----------------

10 CONCLUSIONI

A valle dello Studio di Impatto Ambientale sul progetto relativo all'impianto agrovoltaiico che sarà in parte del tipo ad inseguimento monoassiale (inseguitore di rotolo) da 43.056,00 kWp e in parte con strutture fisse per una potenza di 32.327,88 kWp, tenendo conto delle analisi condotte, delle misure di pianificazione atte ad impostare un'adeguata strategia di conservazione, e rilevata la necessità di opportune opere di mitigazione, si può affermare che l'impianto così come previsto possiede i requisiti di:

COMPATIBILITÀ PER GLI AMBITI DI TUTELA NATURALISTICA

Non si segnala, nell'area di intervento, la presenza di alcuna area protetta, né tantomeno in aree SIC/ZSC o ZPS afferenti alla rete Natura 2000 di cui alla Direttiva 92/43/CEE "*Habitat*" volte a garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

L'area afferente alla rete Natura 2000 più prossima all'impianto in progetto è rappresentata dal Sito d'Interesse Comunitario SIC/ZSC ITA060001 "**Lago Ogliastro**", un lago artificiale creato intorno al 1960 attraverso l'edificazione di una diga sul fiume Gornalunga, che ricade nei comuni di Ramacca e Aidone e che si trova ad una distanza di circa 7,5 km dall'area d'impianto.

Per quanto concerne gli IBA (Important Bird Areas), si rileva che in relazione alle aree di progetto, queste risultano esterne e molto distanti. Quella più prossima, risulta essere l'IBA 163 "**Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini**" che dista circa 13,5 km dal sito di installazione.

Si rileva, che il sito di progetto non presenta al suo interno alcuno degli habitat di interesse comunitario ivi compreso quelli prioritari e si possono escludere, quindi, effetti negativi quali la distruzione, modifica, sostituzione e frammentazione degli stessi, in relazione alla realizzazione dell'opera in progetto.

All'esterno delle aree interessate dal progetto, si osservano formazioni legate a particolari habitat e specificatamente riconducibili al **6220* - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea, 92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)**. Le aree di Installazione dei moduli fotovoltaici, afferenti al lotto di impianto "AGV Ramacca 1" e al lotto di impianto "AGV Ramacca 2", non interferiscono con le suddette aree.

Relativamente al cavidotto di vettoriamento dell'energia prodotta si osserva che un breve tratto in prossimità del fiume Gornalunga interessa un'area censita quale "**corridoio lineare da riqualificare**" nell'ambito della rete RES (Rete Ecologica Siciliana).

Si rappresenta, tuttavia, che il cavidotto è interrato e segue l'andamento della viabilità stradale già esistente (rappresentata dalla S.S. 288) ed oggetto di traffico veicolare.

Nei pressi di contrada "*Comunelli*" e di Contrada "*S.Giuseppe*", due brevissimi tratti del cavidotto interessano l'habitat **92D0 - Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)**; anche in questo caso il cavidotto interrato segue l'andamento della viabilità stradale già esistente che come già detto è rappresentata dalla S.S. 288 e pertanto non si determineranno effetti negativi sugli habitat e le specie vegetali e animali tutelate ai sensi della direttiva 92/43/CEE e non si pregiudicherà in alcun modo lo stato di conservazione delle aree interessate.

In merito all'area interessata dalla SST Terna si segnala che nella stessa non è presente alcun habitat tutelato.

Per quanto sopra rappresentato, l'impianto "*agrovoltaiico*" in esame risulta pienamente compatibile riguardo gli ambiti di protezione naturalistica.

COMPATIBILITÀ FLORO-FAUNISTICA

L'esecuzione dell'impianto può influire in maniera importante sulle varie tipologie di ecosistemi presenti nell'intero areale di studio migliorando e integrandosi con la "*rete ecologica regionale*".

Infatti, le aree scelte per l'intervento sono quelle a minore interesse sul piano scientifico e naturalistico ma la previsione della coltivazione di una fascia arborea costituita da essenze autoctone mediterranee rappresenta un elemento che, si ritiene, possa essere importante per la diversificazione delle biodiversità e per l'instaurarsi di un sistema ecologico attualmente assente. Lo studio eco sistemico dell'areale mostra un territorio frammentato e con poche patch di interesse conservazionistico. Si evince che l'intervento non andrà ad incidere in maniera negativa sull'attuale configurazione eco sistemica ed anzi, così come pensato, andrà a migliorare ed ampliare la tipologia e la qualità degli habitat dell'area.

L'impatto sulla vegetazione esistente sarà minimo e comunque ristretto a piccole aree (a vegetazione seminaturale) in posizione di confine dell'area di intervento. Il disturbo durante le attività di cantiere sarà legato principalmente al sollevamento di polveri di natura transitoria, ma la capacità di rigenerazione di alcune specie botaniche (tipiche delle prime successioni ecologiche) ripristinerà in tempi brevi le zone di suolo rimaneggiato.

Per il basso interesse scientifico delle specie presenti si stima un ridotto impatto ambientale per l'aspetto floristico-vegetazionale.

L'inserimento dell'impianto "*agrovoltaiico*" non influisce significativamente sulla componente faunistica. Il disturbo arrecato dalle attività agricole estensive e zootecniche e la conseguente banalizzazione vegetazionale sono invece i motivi principali che rendono poco idoneo il sito alla presenza di specie di particolare pregio. Le

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 57/62
---	---------------------	-----------	-----------------

poche specie avifaunistiche di particolare interesse sono legate alle aree lagunari e umide e i taxa dei rettili potranno subire un disturbo temporaneo durante le attività di cantiere.

Si ritiene dunque compatibile l'intervento proposto sotto il profilo faunistico e migliorativo rispetto allo stato attuale.

COMPATIBILITÀ PEDO AGRONOMICA, ESSENZE E PAESAGGIO AGRARIO

Valutate le interferenze che l'intervento può generare sull'utilizzazione agricola dell'area e quindi sulle sue produzioni: appare evidente che il paesaggio agrario dell'area oggetto di analisi e quello delle aree limitrofe subirà modificazioni senz'altro compatibili a seguito dell'intervento programmato. Come descritto nessun elemento del paesaggio agrario interferisce con il sito e che, comunque, nessuno di essi verrà in alcun modo demolito o modificato dall'attuazione dell'intervento previsto e che, inoltre, non sono state rilevate colture di pregio sia nell'area di intervento che nello stretto intorno.

Peraltro, le attività agricole continueranno per buona parte dell'area occupata dalle strutture dei moduli fotovoltaici e lo faranno secondo dei nuovi e più moderni obiettivi: salvaguardia della natura e avvicendamento delle coltivazioni così come mostrato nell'allegata relazione agronomica.

COMPATIBILITÀ PIANO TUTELA DELLE ACQUE

Dalle analisi effettuate sulla componente "acqua" in relazione ai requisiti del Piano Regionale di Tutela si evidenzia l'assenza di alcuna interferenza dell'opera in progetto; pertanto, il progetto può certamente essere ritenuto compatibile con i piani di settore e compatibile sotto il profilo della valutazione eseguita per la componente idrica superficiale e sotterranea. Si ritiene peraltro migliorativo, rispetto allo stato attuale, considerando le opere e gli interventi previsti in progetto sulla gestione delle acque superficiali.

COMPATIBILITÀ ACUSTICA

L'intervento risulta essere pienamente compatibile sotto il profilo acustico non influenzando se non risibilmente su tale aspetto.

COMPATIBILITÀ EMISSIONI NON IONIZZANTI

Il progetto rispetta i requisiti minimi di sicurezza riguardanti le emissioni non ionizzanti (elettromagnetiche) e dunque risulta pienamente compatibile.

COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA E DEI BENI STORICO-ARCHEOLOGICI

Dall'attento studio sul paesaggio e dei beni che lo costituiscono ed anche in relazione agli impianti già presenti si può affermare che l'impianto così come previsto risulta sufficientemente compatibile poiché genera impatti del tutto trascurabili sotto il profilo dell'assetto identitario, storico e paesaggistico nell'area di influenza individuata.

COMPATIBILITÀ IDROGEOLOGICA E P.A.I.

L'impianto "agrovoltaiico" in esame, NON INSISTE all'interno delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, ai sensi del R.D. n. 3267 del 30/12/1923.

Inoltre, il sito di installazione NON RISULTA interferire con aree in dissesto e quindi a pericolosità geomorfologica identificate sulla cartografia del P.A.I. – Sicilia.

Relativamente al cavidotto di collegamento, lungo il suo sviluppo lineare, in prossimità della SST Terna, in località "Vallone Sette Sarne" risulta interferire, per un brevissimo tratto, con un dissesto attivo riconducibile alla tipologia di "Erosione concentrata o diffusa" a pericolosità geomorfologica P2 e codificato con la sigla 094-3RM-093. Si evidenzia tuttavia che in corrispondenza di tale area di interferenza, il tragitto del cavidotto interrato si realizza in corrispondenza della viabilità già esistente; sarà realizzato uno scavo in trincea a sezione obbligata, limitato in profondità, e pertanto senza alcun significativo aumento del carico.

In merito alla pericolosità e rischio idraulico, dall'analisi della cartografia specifica allegata al presente SIA si rileva che tutto l'impianto risulta esterno ad aree censite nel PAI; l'intervento dunque risulta pienamente compatibile. Solamente l'elettrodo di connessione, risulta interessare, lungo un tratto di circa 2,6 Km, delle aree perimetrate nel P.A.I. a Pericolosità Idraulica per fenomeni di esondazione relativi al F. Gornalunga in cui si segnala la presenza di un livello di rischio R3; in tutti i casi il cavidotto si snoda comunque su una viabilità esistente rappresentata dalla SS 288 e dalla SP 107.

Pertanto, alla luce di quanto sopra riportato è possibile affermare che le aree in cui è prevista la realizzazione del parco agrovoltaiico, in progetto risultano zone stabili scevre da potenziali scenari di pericolosità geologiche e/o geomorfologiche non essendo stati rilevati, all'atto delle indagini, fenomeni morfogenetici attivi e/o situazioni di dissesto in atto o potenziali, tali da essere in contrasto con il progetto proposto, risultando compatibile con il territorio in esame.

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 58/62
---	---------------------	-----------	-----------------

IN CONCLUSIONE

Considerato che:

- ✓ le interferenze sulla componente naturalistica, sugli aspetti relativi alla degradazione del suolo e sul paesaggio sono trascurabili e mitigabili e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell’ecosistema ma, al contrario, apporteranno dei miglioramenti;
 - ✓ e che la localizzazione in una zona rurale lontana dal centro abitato, al di fuori di aree protette e poco visibile dai punti di osservazione privilegiati (strade, punti panoramici, ecc.), fa sì che l’impianto generi impatti di tipo paesaggistico del tutto trascurabili;
- altresi,
- ✓ visto il quadro di riferimento legislativo e programmatico per cui il Progetto risulta compatibile rispetto alle previsioni delle pianificazioni vigenti territoriali e di settore sia regionali, provinciali che comunali”;

si può affermare che il sito individuato nel Comune di Ramacca (CT), in località “Cacoccioletta”, proposto dalla società *Ramacca Agrisolar srl*, con sede legale a Milano (MI), Via Giorgio Giulini nr. 2, consente l’installazione dell’impianto agrovoltaiico denominato “AGV Ramacca” che sarà in parte del tipo ad inseguimento monoassiale (inseguitore di rollio) (43.056,00 kWp) e in parte con strutture fisse (32.327,88 kWp) per una potenza complessiva di picco dell’impianto pari a 75.383,88 MWp e potenza complessiva di immissione è pari a 67.259,80 MW, facendo particolare attenzione all’inserimento nell’ambiente e nel paesaggio e rispettando le prescrizioni e le misure necessarie alla mitigazione e compensazione degli impatti.

I progettisti

.....
geol. Michele Ognibene

.....
ing. Ivo Gulino

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 59/62
---	---------------------	-----------	-----------------

BIBLIOGRAFIA GENERALE E NORMATIVA SIA

Per la redazione dello Studio si è tenuto, altresì, conto delle seguenti norme e Piani:

NORMATIVA EUROPEA

- Direttiva del 21 maggio 1992 n° 43 (92/43/CEE), “Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”;
- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
- Direttiva del Consiglio 85/337/CEE del 27 giugno 1985 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (G.U.C.E. n. L. 175 del 5 luglio 1985).
- Direttiva del Consiglio n. 1997/11/CE del 03-03-1997 che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- Regolamento (UE) 2022/2577 del Consiglio del 22 dicembre 2022 che istituisce il quadro per accelerare la diffusione delle energie rinnovabili.

NORMATIVA NAZIONALE

- D. Lgs. 30/04/1992 n°285, “Nuovo codice della strada”;
- D. L. dell’11 giugno 1998, n. 180, “Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania”;
- D. Lgs. del 29 ottobre 1999, n. 490, “Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell’articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352”;
- D. Lgs. dell’11 maggio 1999, n. 152, “Disposizioni sulla tutela delle acque dall’inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall’inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”;
- D. Lgs. del 29 dicembre 2003, n. 387, “Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità”;
- D. Lgs. del 22 gennaio 2004 n° 42, “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”;
- D. Lgs. del 3 aprile 2006, n. 152, “Norme in materia ambientale”;
- D. Lgs. 16/01/2008 n°4, “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs. 3 aprile 2006, n° 152, recante norme in materia ambientale”;
- D.P.R. del 24/05/1988 n° 236, “Attuazione della direttiva 80/778/CEE concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano”;
- D.P.R. 12 aprile 1996, “Atto di indirizzo e coordinamento per l’attuazione dell’art. 40, comma 1, della L. 22 febbraio 1994, n. 146, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale”;
- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, “Linee guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”;
- L. del 29 giugno 1939 n. 1497, “Protezione delle bellezze naturali”;
- L. dell’8 agosto 1985 n° 431 (Galasso), “Conversione in legge con modificazioni del Decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312 concernente disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”;
- D.lgs. 8/11/2021 n. 199 di “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili”
- L. del 3 agosto 1998 n° 267, “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180, recante misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania”;
- Ordinanza Presidente del Consiglio del 20/03/2003 n° 3274, “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”;
- R.D. dell’11 dicembre 1933 n° 1775, “Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici”.

NORMATIVA REGIONALE

- “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” di cui al D.M. 10 settembre 2010;
- Decreto del Presidente della Regione Sicilia del 10 ottobre 2017 “Definizione dei criteri ed individuazione delle aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 60/62
---	---------------------	-----------	-----------------

da fonte eolica ai sensi dell'art. 1 della legge regionale 20 novembre 2015, n. 29, nonché dell'art. 2 del regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, legge regionale 10 maggio 2010, n. 11, approvato con decreto presidenziale 18 luglio 2012, n. 48”.

- D. A. n. 6080 del 21 maggio 1999, “Approvazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale”;
- D. A. del 17 maggio 2006 n° 27, “Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole”;
- “Codice dei Beni Culturali e Ambientali” di cui al D. Lgs. 42/2004 e ss.mm. e ii.;
- “Riordino della legislazione in materia forestale e di tutela della vegetazione” di cui alla Legge Regionale n. 16 del 06 aprile 1996 e ss.mm.e ii.;
- “Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani” di cui al regio Decreto n. 3267/1923;
- L.R. del 01/08/1977 N. 80, “Norme per la tutela, la valorizzazione e l'uso sociale dei beni culturali ed ambientali nel territorio della Regione siciliana”;
- L.R. del 6 maggio 1981 n° 98, “Norme per l'istituzione nella Regione di parchi e riserve naturali”;
- Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Sicilia, P.T.P.R., approvato con D.A. del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996;
- Piano Paesaggistico degli Ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 ricadenti nella provincia di Catania;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sicilia e ss. mm. e ii., P.A.I., approvato secondo le procedure di cui all'art. 130 della Legge Regionale n. 6 del 3 maggio 2001 “Disposizioni programmatiche e finanziarie per l'anno 2001”;
- Piano di Tutela delle Acque, P.T.A., corredato delle variazioni apportate dal Tavolo tecnico delle Acque, approvato definitivamente (art.121 del D. Lgs. 152/06) dal Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque Presidente della Regione Siciliana con ordinanza n. 333 del 24/12/08;
- Nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale Sicilia, approvato con Decreto Presidenziale n. 48 del 18 luglio 2012.
- L.R. 7 agosto 1997 n° 30, “Misure di politiche attive del lavoro in Sicilia. Modifiche alla legge regionale 21 dicembre 1995, n. 85. Norme in materia di Attività produttive e di Sanità. Disposizioni varie”;
- Piano Cave della Regione Siciliana D.P. n. 19 del 03/02/2016;
- Piano Faunistico Venatorio della Regione Siciliana, valido nell'arco temporale 2013-2018, approvato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 227 del 25/07/2013;
- Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con il DPCM del 07/08/2015;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Ramacca, approvato con Decreto Dir. n°527 del 23.07.2002 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente Dipartimento Reg.le Urbanistica.

L'elenco normativo è riportato soltanto a titolo di promemoria informativo, esso non è esaustivo per cui eventuali leggi o norme applicabili, anche se non citate, vanno comunque applicate.

RIFERIMENTI DOCUMENTALI

- Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette. Aggiornamento 2018 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio;
- GSE (Gestore Servizi Elettrici). Statistiche sulle fonti rinnovabili in Italia 2017;
- Terna S.p.a. Piano di sviluppo della Rete 2023 (PRTN);
- ARPA Sicilia Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente. Annuario regionale dei dati ambientali edizione 2020 (dati 2019), edizione 2021 (dati 2020) e edizione 2022 (dati 2021).
- Deliberazione n. 67 del 12 febbraio 2022 di approvazione del Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana – PEARS 2030;
- Assessorato Industria Regione Siciliana. Piani Regionali dei Materiali da Cava e dei Materiali Lapidei di Pregio (2008);
- Assessorato Agricoltura e Foreste Proposta di Piano Forestale Regionale del 2019;
- AA.VV. Atlante della Biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri Collana Studi e Ricerche dell'ARPA Sicilia Vol. 6 (2008);
- Rapporto, Post-COVID recovery: An agenda for resilience, development and equality, realizzato da Irena, l'Agenzia internazionale per le energie rinnovabili (2020);
- Rapporto di monitoraggio dello stato di qualità dei fiumi della Sicilia (ex art. 120, D. Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii.) – Anno 2020. ARPA Sicilia;

Progetto: Impianto agrovoltaico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 61/62
--	-----------------------------------	------------------	------------------------

- Rapporto Rifiuti Urbani (Edizione 2022) – ISPRA;
- Rapporto Rifiuti Speciali (Edizione 2023) – ISPRA;
- Rapporto mensile sul sistema elettrico (Luglio 2023) – Terna Driving Energy;
- Renewable Energy Report 2023 - Ultima chiamata per le Rinnovabili nel nostro Paese del Politecnico di Milano – Maggio 2023.

Progetto: Impianto agrovoltaiico nel comune di Ramacca da 75,38388 MWp denominato – AGV RAMACCA – Elaborato: ‘RAMASNT0001A0 – Sintesi non Tecnica’	Data: 15/09/2023	Rev. 0	Pagina 62/62
---	-----------------------------------	------------------	------------------------

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Mappa dell'energia elettrica producibile da processo fotovoltaico nel territorio italiano, (kWh/1kWp).....	12
Figura 2 – Fonte: Elaborazione immagine tratta da https://www.cartinegeografiche.eu/	15
Figura 3 - Inquadramento territoriale su ortofoto - RAMAEPD0005A0 Inquadramento generale su Ortofoto	16
Figura 4 - Inquadramento dell'area su cartografia I.G.M. 1:25.000 – Inquadramento dell'area su cartografia I.G.M. 1:25.000 – RAMAEPD0001A0 Inquadramento IGM	17
Figura 5 - Inquadramento area di progetto su CTR 1:10000 - RAMAEPD0004A0 Inquadramento generale su CTR.....	18
Figura 6 - Delimitazione dell'Ambito 10 “Area delle colline della Sicilia centro-meridionale”– Fonte: PTPR Regione Siciliana.....	19
Figura 7 - Carta del Paesaggio Agrario – Fonte PTPR Regione Siciliana.....	20
Figura 8 – Stralcio Carta dei vincoli istituiti – RAMASIS0018A0 SIA07.2 - Sistema tutele carta vincoli (P.T.P. Catania)	22
Figura 9 - Stralcio della Carta Geologica dell'area di impianto - RAMASIS0011A0 SIA04.5 - Analisi componente suolo cave miniere	23
Figura 11 – Specie animali potenzialmente presenti nell'area di studio - RAMASIS0013A0 SIA06.1 - Analisi biodiversità	24
Figura 12 - Stralcio Carta dei Vincoli istituiti Aree Natura 2000 nei pressi dell'area di intervento - RAMASIS0017A0 SIA07.1 - Sistema tutele carta dei vincoli P.T.P.R. Sicilia	26
Figura 13 - Grado di visibilità normalizzato in relazione alla distanza dall'impianto	29
Figura 14 - Grafico quantitativo del grado di visibilità territoriale dell'impianto con indicazione del rapporto rispetto all'area di influenza diretta (6 km buffer) con le opere di mitigazione visuale e normalizzato dalla distanza dallo stesso.. RAMASIS0023A0. SIA08.1 - Analisi di intervisibilità territoriale valutazione delle opere di mitigazione visuale.....	30
Figura 15 - Aree a valenza ecologica – RAMASIS0013A0 SIA06.1 - Analisi biodiversità	53
Figura 16 – Stralcio carta della Natura (Fonte: Ispra)	54