

Impianto agro-fotovoltaico "Polmone" Comune di Ramacca (CT)

Proponente



SORGENIA ACQUARIUS S.r.l
Via Algardi, 4 – 20148 Milano
tel. 02 671941 – fax 02 67194210
<http://www.sorgenia.it>
sorgeniacquarius@sorgenia.it
PEC.sorgenia.acquarius@legalmail.it



RELAZIONE PAESAGGISTICA

PROGETTISTA



Tiemes Srl
Via R.Galli, 9 – 20148 Milano
tel. 024983104/ fax. 0249631510
pec: info@pec.tiemes.it
www.tiemes.it

1	11/04/2023	Richiesta perfezionamento atti	LB	VDA		
0	23/12/2022	Prima emissione	LB	VDA		
Rev.	Data emissione	Descrizione	Preparato	Approvato		
CODICE						
Commissa			Proc	Tipo doc	Num	Rev
21047			PD	R	26	01
Origine File: 21047RMC.PD.R.26.01 – Relazione paesaggistica						
Proprietà e diritti del presente documento sono riservati – la riproduzione è vietata / Ownership and copyright are reserved – reproduction is strictly forbidden						

INDICE

1	PREMESSA E SCOPO	4
2	CRITERI DI REDAZIONE DELLA RELAZIONE	6
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	8
4	CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO	13
4.1	COMPONENTE FOTOVOLTAICA	13
4.2	COMPONENTE AGRICOLA	17
4.2.1	<i>Destinazione d'uso del suolo all'interno dell'area di progetto.....</i>	<i>18</i>
4.3	CONNESSIONE ELETTRICA ALLA RTN	20
5	ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA DELLO STATO ATTUALE	22
5.1	NORMATIVA NAZIONALE.....	22
5.2	NORMATIVA REGIONALE.....	24
5.2.1	<i>Piano Paesaggistico Territoriale Regionale</i>	<i>24</i>
5.2.2	<i>Proposta Definitiva di Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana 2030 (2021)</i>	<i>37</i>
5.2.3	<i>Piano stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....</i>	<i>44</i>
5.2.4	<i>Piano regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali</i>	<i>48</i>
5.2.5	<i>Piano di Gestione dei Geositi</i>	<i>49</i>
5.3	ALTRE NORME E VINCOLI.....	51
5.3.1	<i>Aree di particolare pregio ambientale</i>	<i>51</i>
5.3.2	<i>Vincolo idrogeologico</i>	<i>56</i>
5.4	PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DI RAMACCA	57
6	CARATTERI DELL'AMBITO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	62
6.1	INQUADRAMENTO AMBITO TERRITORIALE.....	62
6.2	PAESAGGIO LOCALE.....	67
6.3	ANALISI DELLE COMPONENTI DEL PAESAGGIO	70
6.3.1	<i>Geologia, geomorfologia e idrologia</i>	<i>72</i>
6.3.2	<i>Paesaggio vegetale naturale e seminaturale</i>	<i>74</i>
6.3.3	<i>Paesaggio Agrario</i>	<i>76</i>
6.3.4	<i>Archeologia</i>	<i>81</i>
6.3.5	<i>Beni isolati</i>	<i>85</i>
6.3.6	<i>Viabilità storica.....</i>	<i>87</i>
6.3.7	<i>Punti e percorsi panoramici.....</i>	<i>89</i>
6.4	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE	93
6.4.1	<i>Ricognizione area di impianto</i>	<i>93</i>
6.4.2	<i>Ricognizione tracciato di connessione</i>	<i>100</i>
7	VERIFICA DI COMPATIBILITA' RISPETTO AI CARATTERI DEL PAESAGGIO	107
7.1	CHIAVI DI LETTURA DEL PAESAGGIO IN ESAME	108
7.2	MODELLO DI STIMA DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DELL'OPERA	112
7.3	ANALISI DI INTERVISIBILITA'	119
7.4	RENDERING E STIMA DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO	125
7.5	MODIFICAZIONI	146
7.6	MISURE DI MITIGAZIONE.....	148
8	CONCLUSIONI.....	149

1 PREMESSA E SCOPO

Il presente documento, redatto in conformità con l'art. 23 comma 1 del D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale", costituisce la Relazione Paesaggistica allegata allo Studio d'Impatto Ambientale per il progetto relativo alla costruzione di un impianto agro-fotovoltaico denominato "Polmone", presentato dalla società *Sorgenia "Acquarius Srl"* (d'ora in avanti *Sorgenia*) per la valutazione di un progetto relativo ad un impianto agro-fotovoltaico in un'area agricola localizzata nel comune di Ramacca, in provincia di Catania.

Il parco agro-fotovoltaico che si intende realizzare avrà una potenza elettrica di picco pari a 18,683 MW e verrà installato su un terreno di estensione pari a circa 41 ha. L'impianto sarà dotato di un sistema di accumulo per lo stoccaggio dell'energia elettrica con potenza di immissione e prelievo dalla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) pari a 14 MW.

Il parco fotovoltaico sarà integrato da una serie di interventi agricoli, volti a favorire la redditività e la produttività dei suoli agricoli, in modo tale da garantire la coesistenza dell'agroecosistema produttivo agricolo con quello industriale derivante dalla produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica.

La relazione paesaggistica, prevista dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 12 dicembre 2005, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 25 del 31 gennaio 2006, o la relazione paesaggistica semplificata prevista dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31, rientra, ai sensi dell'art. 23 co. 1, let. g-bis) del D.lgs. 152/2006, all'interno degli elaborati da trasmettere in allegato alla presentazione dell'istanza di VIA, così come modificato dall'art. 10 del D.L. 50/2022 (convertito con modificazioni dalla Legge 15 luglio 2022, n.91).

All'interno del perimetro catastale dei lotti acquisiti nei quali sorgerà l'impianto non insistono Beni Paesaggistici di cui agli articoli 136 e 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs. 42/2004), così come perimetrati dalla cartografia del Piano Paesaggistico della Regione Sicilia.

Al contrario, alcuni tratti del cavidotto interrato in Alta Tensione (AT), di collegamento fra l'impianto agro-fotovoltaico e la nuova Stazione Elettrica (SE) da realizzare nel comune di Belpasso per la connessione alla RTN, intersecano la mappatura dei seguenti beni tutelati dall'art. 142 c. 1 del Codice:

- let.c) – attraversamento del vallone "Polmone" a circa 830 mt. in linea d'aria dall'area di impianto;

- let.m) – per un tratto di circa 400 mt. l'area di interesse archeologico "C.da Stimpato";
- let.c) – attraversamento del vallone "Sbarda l'Asino" situato a circa 5,7 km dal confine a sud dell'area di impianto;
- let.c) – per un tratto di lunghezza complessiva pari a circa 2,6 km il buffer di 150 mt. da sponde o piedi degli argini del fiume Dittàino.

Si sottolinea però che il cavidotto, essendo interrato, non è sottoposto ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del DPR 31/17 (categoria A.15).

I cavidotti saranno infatti interrati sottosuolo (in prevalenza sotto strade esistenti). Gli attraversamenti dei corsi d'acqua avverranno in subalveo mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) laddove possibile.

La Relazione paesaggistica contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici. Essa contiene i contenuti previsti dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 (*"Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42"*).

2 CRITERI DI REDAZIONE DELLA RELAZIONE

Al fine di verificare la compatibilità delle opere con le prescrizioni presenti all'interno dei piani paesaggistici, territoriali e urbanistici vigenti e la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica, è stata redatta la presente relazione secondo le finalità, i criteri e i contenuti individuati dal DPCM 12/12/2005. In particolare, l'allegato al DPCM 12/12/2005, individua:

1. Finalità della relazione paesaggistica: La Relazione paesaggistica contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici.
2. Criteri per la redazione della relazione paesaggistica: La relazione dovrà dar conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento;
3. Contenuti per la sua redazione:
 - a) Contenuti della relazione paesaggistica:
 - Documentazione tecnica generale;
 - Documentazione tecnica di valutazione;
 - b) Documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale:
 - Interventi e/o opere a carattere areale;
 - Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete.

Al comma 2 dell'allegato al DPCM 12/12/2005 si prescrive che la documentazione prodotta per la domanda di autorizzazione paesaggistica debba indicare:

- Lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- Gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;

- Gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- Gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

E debba verificare:

- La compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- La congruità con i criteri di gestione dell'area;
- La coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Nello specifico, dunque, la presente relazione è così strutturata:

Capitolo 2: Criteri di redazione della relazione;

Capitolo 3: Inquadramento territoriale;

Capitolo 4: Caratteristiche progettuali dell'intervento;

Capitolo 5: Analisi dei livelli di tutela dello stato attuale;

Capitolo 6: Caratteri dell'ambito e del contesto paesaggistico;

Capitolo 7: Verifica di compatibilità dell'intervento rispetto ai caratteri del paesaggio;

Capitolo 8: Conclusioni

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'impianto agro-fotovoltaico è situato nel Comune di Ramacca (CT) a nord est dal centro abitato di Ramacca e a circa 2 km a sud-ovest della più vicina frazione di Sferro, appartenente al comune di Paternò (CT). Il terreno si sviluppa tra i 57 e 70 s.l.m. alle seguenti coordinate geografiche: 37°28'38.59"N 14°47'13.39"E.

L'accesso al sito risulta nel suo complesso interamente e agevolmente camionabile per il trasporto delle componenti costituenti l'impianto dalla strada sterrata vicinale del Consorzio di Bonifica di Catania, che taglia trasversalmente l'area di impianto nella sezione a nord. Il sito è raggiungibile anche dal lato sud mediante una strada consortile che si stacca dalla SS288, prima asfaltata e poi sterrata fino ai terreni interessati dal progetto.

L'area di impianto è composta da n.7 porzioni di terreno circondate da una recinzione metallica e dotate di viabilità interna, ciascuna di esse è raggiungibile mediante la strada sterrata esistente che percorre longitudinalmente l'area di impianto, dalla quale si ha accesso tramite la strada vicinale sopraccitata.

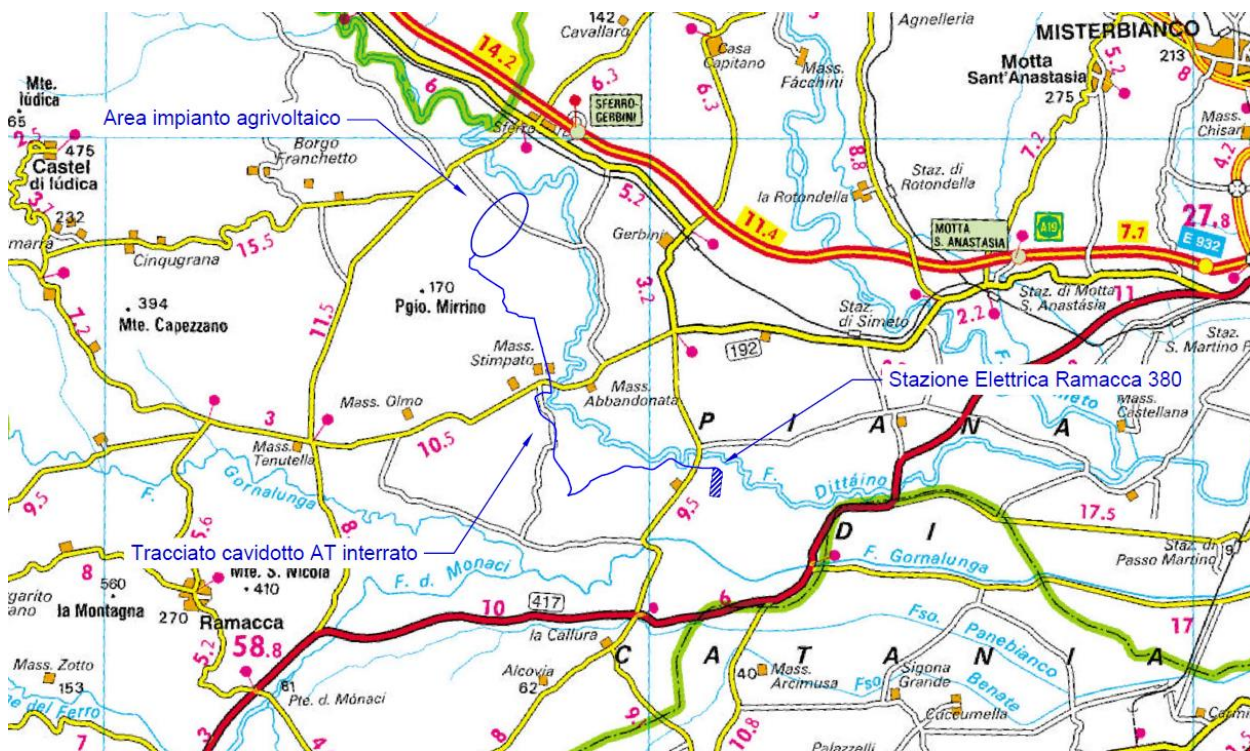


Figura 3-1 – Inquadramento su Stradario De Agostini

Il presente progetto, in quanto impianto alimentato da fonti rinnovabili, secondo l'art. 12, comma 1 del D.lgs 387/03, risulta essere di *pubblica utilità, indifferibile ed urgente* e quindi compatibile con l'installazione all'interno delle zone agricole individuate dagli strumenti di pianificazione locale, come indicato al medesimo articolo nel comma 7.

Nelle immagini seguenti vengono riportati gli inquadramenti delle opere in progetto su CTR e ortofoto.

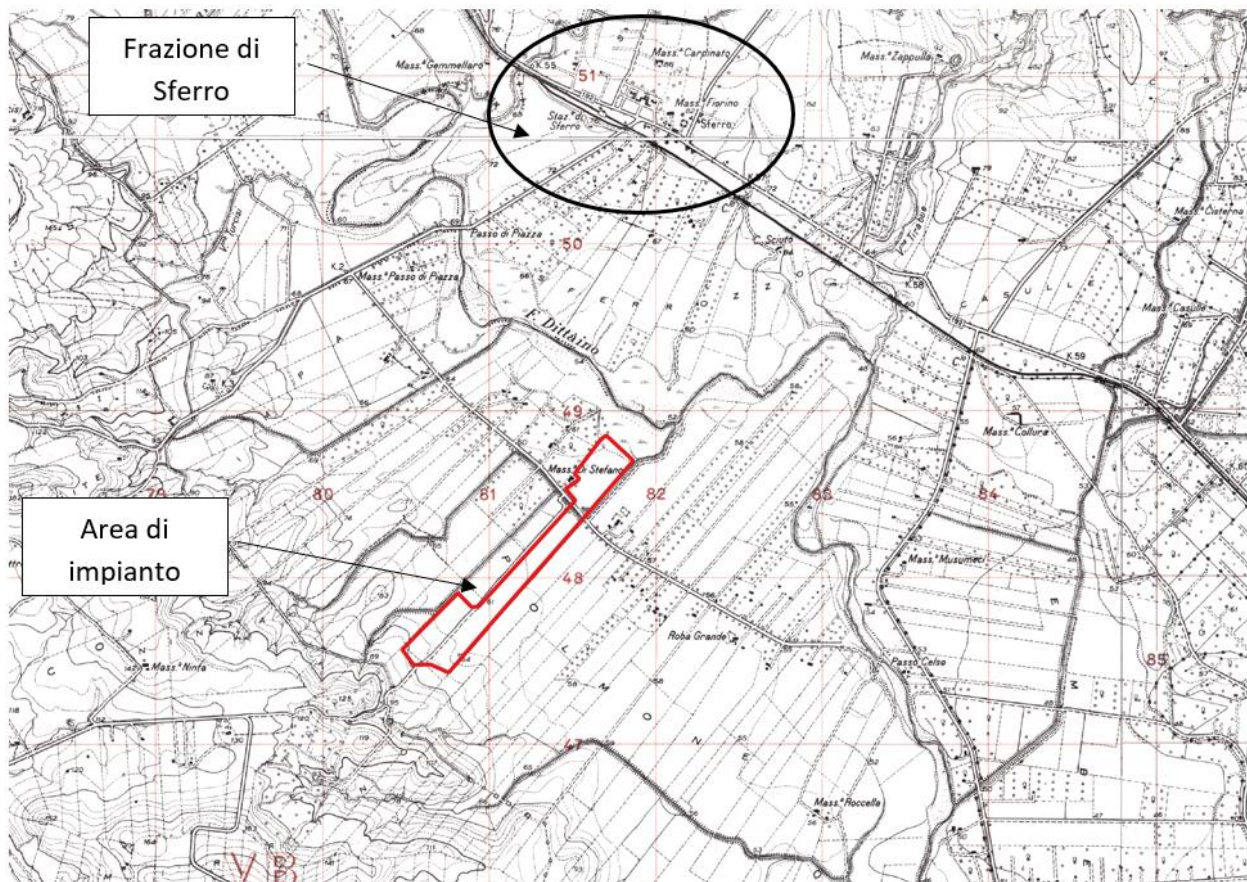


Figura 3-2 – Inquadramento area di impianto su CTR

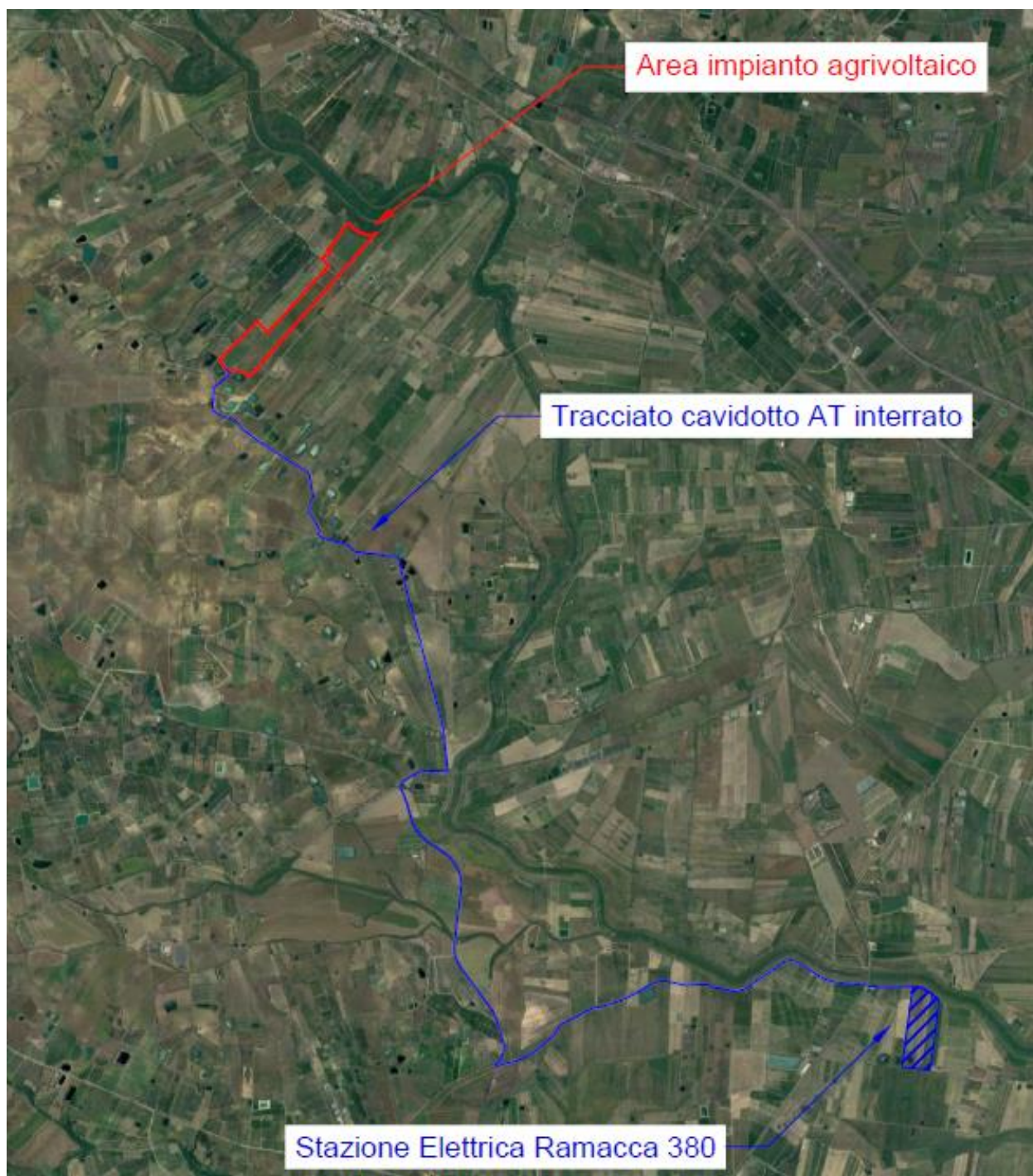


Figura 3-3 – Opere in progetto su ortofoto



Figura 3-4 – Vista ripresa con drone da sud-ovest verso nord-est

L'impianto si trova in un'area poco rilevante da un punto di vista naturalistico, paesaggistico e culturale, non si segnalano beni storici, artistici, paleontologici. I terreni individuati per lo sviluppo dell'impianto agro-fotovoltaico non sono interessati da vincoli ambientali e territoriali, e non rientrano nelle *aree non idonee* all'installazione di impianti FER individuate dal PEARS 2030.

La scelta dell'area di localizzazione del parco agro-fotovoltaico è stata poi dettata dalla compatibilità con il PTPR (Piano Territoriale Paesaggistico Regionale) e tutti gli altri strumenti di pianificazioni vigenti sul territorio in esame, nonché dal rispetto dei seguenti criteri:

1. zona completamente soleggiata per sfruttare pienamente la radiazione solare disponibile e massimizzare così la produzione di energia elettrica; in questo caso si tratta di un'area molto estesa senza la presenza di alberi, di vegetazione o edifici all'interno dell'area di impianto; inoltre, la pendenza del terreno trascurabile permette di ottimizzare al massimo la producibilità dell'impianto;
2. viabilità esistente in buone condizioni che consenta il transito agli automezzi per il trasporto delle strutture, al fine di minimizzare gli interventi di adeguamento della rete esistente e la realizzazione di nuovi percorsi stradali. In questo caso, non è previsto alcun intervento per la sistemazione della viabilità di accesso al sito. Il manto stradale della strada di accesso

risulta accessibile seppur sterrato e caratterizzato da una carreggiata sufficientemente larga per il transito degli automezzi. La strada vicinale è raggiungibile direttamente dalla strada provinciale SP202.



Figura 3-5 – Strada vicinale per l'accesso all'impianto

3. orografia e morfologia dell'area di impianto: caratterizzata da terreni pianeggianti;
4. buone caratteristiche geologiche del sito adatto per l'installazione di strutture di sostegno;
5. lontananza dai centri abitati più vicini di almeno 2 chilometri (frazione di Sferro).

Tutte queste caratteristiche, insieme alla tecnologia selezionata, permettono di ottenere i migliori risultati in termini economici e di efficienza produttiva, nonché in termini di impatto ambientale.

4 CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO

Si descrivono nel seguito le caratteristiche principali dell'intervento, utili alla comprensione della relazione da parte dello studioso paesaggista, e si trascurano i dettagli tecnici, per i quali si rimanda alle relazioni di dettaglio allegate allo Studio d'Impatto Ambientale.

4.1 COMPONENTE FOTOVOLTAICA

Il progetto consiste in un impianto di generazione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica (parco solare) costituito da moduli fotovoltaici ad alto rendimento, per un totale di circa 18,683 MW di potenza elettrica generata di picco. Tutte le informazioni tecniche sotto riportate potranno subire variazioni in funzione del fornitore e della tipologia di componenti (moduli fotovoltaici, inverter, tracker e sistemi di accumulo) disponibili sul mercato negli stadi successivi di progettazione; eventuali modifiche saranno gestite presso gli organi competenti ai sensi delle vigenti normative.

L'impianto sarà dotato anche di un sistema di accumulo per l'energia elettrica. Il sistema è progettato per avere una potenza totale in prelievo e immissione dalla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) pari a 14 MW con capacità di accumulo dell'energia pari a 28 MWh. Oltre ad accumulare l'energia proveniente dal parco solare, è in grado di fornire diversi servizi di regolazione di frequenza e bilanciamento alla rete elettrica nazionale.

Il parco agro-fotovoltaico verrà suddiviso in n.4 sottocampi, ciascuno dotato di proprio power skid, composto da un inverter centralizzato per la conversione della Corrente Continua (CC) in Corrente Alternata (CA), un trasformatore da Bassa Tensione (BT) a Media Tensione (MT) e quadro in MT. L'energia prodotta da ogni sottocampo e quella immessa/prelevata dal sistema di accumulo verrà convogliata alla cabina di smistamento, localizzata all'interno dell'area di impianto nella zona a sud. Da qui, la potenza verrà trasferita al trasformatore MT/AT (Alta Tensione) dove la tensione viene innalzata dal valore di 30 kV a 36 kV.

La potenza sarà in seguito convogliata, tramite un cavidotto interrato a 36 kV con lunghezza pari a circa 13,3 chilometri, alla futura Stazione Elettrica di Terna 36/150/380 kV da realizzare all'interno del comune di Belpasso (CT), denominata "Ramacca 380". Qui, l'energia sarà trasmessa tramite un collegamento in antenna a 36 kV allo stallo di arrivo dei produttori. Dopodiché, la tensione sarà innalzata prima al valore di 150 kV, poi al valore di 380 kV per l'immissione nella linea appartenente della RTN "Chiamonte Gulfi – Paternò" a 380 kV.

L'impianto agro-fotovoltaico prevede l'utilizzo di inseguitori solari mono-assiali, strutture che attraverso opportuni movimenti meccanici, permettono di orientare i moduli fotovoltaici favorevolmente rispetto i raggi solari nel corso della giornata. Gli inseguitori previsti nel progetto inseguono infatti l'andamento azimutale del sole da est a ovest nel corso della giornata, ma non variano l'inclinazione dell'asse di rotazione del pannello rispetto il terreno mantenendo invariato l'angolo di tilt. Questa tecnologia permette di incrementare la produzione del 25% circa rispetto al caso standard, che prevede l'utilizzo di moduli fissi a terra.

L'impianto proposto ha le seguenti caratteristiche:

- Potenza elettrica di picco 18,683 MW (+ 14 MW impianto di accumulo);
- 33.664 moduli caratterizzati da una potenza elettrica di picco pari a 555 W;
- 4 sottocampi, ciascuno dotato inverter centralizzato composta da un convertitore CC/AC e un trasformatore BT/MT (4000 kVA o 4360 kVA);
- inseguitori solari da 64 e da 32 moduli disposti su due file;
- distanza di interasse tra gli inseguitori solari: 10 mt.

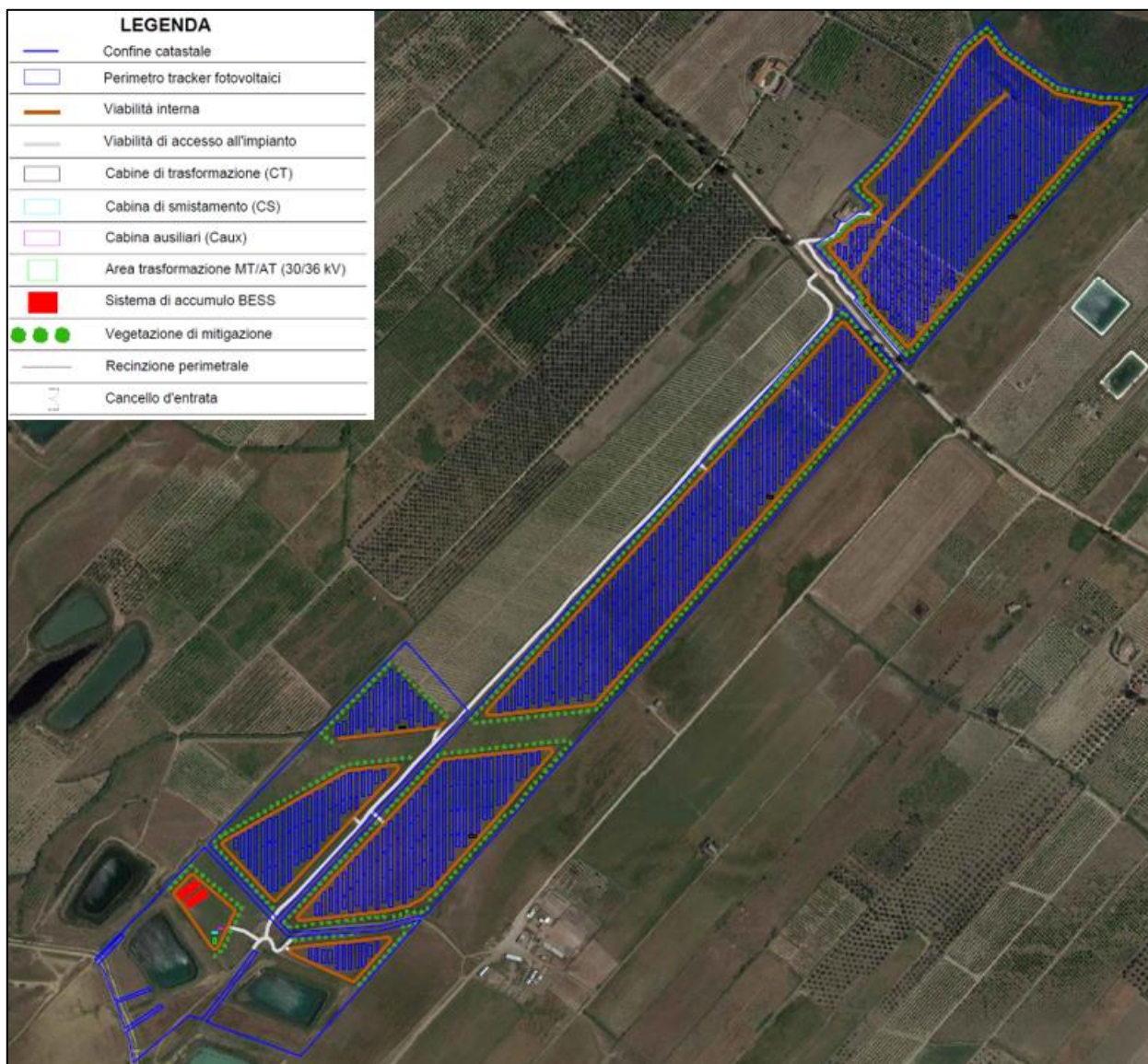


Figura 4-1 – Layout impianto agro-fotovoltaico

La zona individuata per l'impianto è adatta allo scopo del progetto in quanto presenta un'ottima esposizione solare che, attraverso l'utilizzo delle ultime tecnologie sul mercato, consente una produzione di 1868 kWh annui per ogni kW installato per un totale di circa 34.900 MWh annui (software PVSYST). Considerando una vita utile di 30 anni, l'impianto permetterà di evitare

l'immissione in atmosfera di circa 510.000 tonnellate di biossido di carbonio (fonte ISPRA rapporto 317/2020¹).

Nome impianto	"Polmone"
Comune (provincia)	Ramacca (CT)
Località	Polmone
Coordinate	Lat: 37°28'38.59"N Long: 14°47'13.39"E
Sup. Catastale (lorda di impianto)	circa 41 ha
Sup. Area di impianto al netto di fasce di rispetto	circa 31 ha
Sup. Area di impianto netta recintata	circa 26 ha
Potenza nominale (CC)	18.683,52 kWp
Potenza nominale (CA)	16.360 kWp
Tensione di sistema (CC)	≤ 1500 Vdc
Potenza in immissione/prelievo sistema di accumulo	14.000 kW
Capacità sistema di accumulo	28 MWh
Punto di connessione	Nuova SE 36/150/380 kV – Ramacca 380
Regime di esercizio	Cessione totale
Potenza in immissione richiesta	29.500 kWp
Tipologia impianto	Strutture ad inseguimento solare monoassiale
Moduli	33.664 moduli in silicio monocristallino
	555 Wp
Inverter/Unità di trasformazione	N. 4 inverter centralizzati da 4000 kVA (n.3) e da 4360 kVA (n.1)
Tilt	0°
Tipologia tracker	n. 477 strutture da 2 x 32 moduli n. 98 strutture da 2 x 16 moduli configurazione " 2 Portrait"
Massima inclinazione tracker	(+55°/-55°)
Azimuth	(Est/ovest -90°/90°)
Cabine	n.1 cabina di smistamento n.1 cabina ausiliari n.8 cabine per sistema di accumulo (3,5 MWh ciascuna)

Tabella 4-1 – Caratteristiche generali impianto

¹ https://www.isprambiente.gov.it/files2020/pubblicazioni/rapporti/Rapporto317_2020.pdf

4.2 COMPONENTE AGRICOLA

Il progetto agricolo prevede l'insediamento all'interno del perimetro dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto, di un gregge di circa 350 pecore da carne e latte di proprietà di un'azienda agrozootecnica già presente in una stalla limitrofa al sito stesso.

La sussistenza e l'approvvigionamento del gregge saranno garantiti impostando un piano di coltivazione del terreno libero dalle strutture dell'impianto fotovoltaico incentrato sulla semina e la trasemina negli anni, di erbai misti, graminacee e leguminose, per la produzione di prato polifita poliennale per il pascolamento e foraggi affienati e fasciati degli erbai che giungeranno a maturazione.

Per la commercializzazione dei propri prodotti (latte e animali da carne), l'azienda agricola si avvarrà dei suoi attuali canali di vendita. Per la programmazione e l'effettuazione delle lavorazioni agro-mecchaniche per la gestione degli erbai, l'azienda agricola per quelle che non sarà nelle condizioni di effettuare direttamente si avvarrà dei servizi delle imprese contoterziste della zona.

Il piano colturale prevede la semina dell'erbaio con sementi certificate costituite da un miscuglio di varietà graminacee, come il Loietto multiflorum e perenne, e leguminose, come il Trifoglio bianco, ladino e pratense, e Poacee come la Festuca e la Dactylis glomerata (erba mazzolina). Negli anni si eseguiranno poi trasemine in funzione delle stagioni e dello stato di copertura del prato polifita poliennale. Le trasemine verranno eseguite con gli stessi miscugli misti della costituzione del prato polifita o con sementi monoseme ad alto valore proteico come la Veccia, la Sulla e l'Erba Medica, con l'obiettivo di realizzare un prato polifita di durata poliennale (5-7 anni).

Lo schema di rotazione delle semine, delle trasemine e risemine sarà integrato in maniera organica con il piano di pascolamento. Il primo, coordinato anche con le pratiche colturali quali concimazione, irrigazione, sfalcio e raccolta delle porzioni di prato che arriveranno a maturazione, dovrà garantire al gregge una costante disponibilità di foraggio per il pascolamento e per l'approvvigionamento dei periodi di fermo in stalla dovuti all'andamento climatico che regolerà anche i turni di pascolamento stesso. Il secondo, il piano di pascolamento, prevederà una suddivisione in più lotti omogenei dell'area dell'impianto, con l'elaborazione di un calendario di pascolo che interesserà a turno ciascuna porzione. Il calendario dovrà prevedere dei turni costituiti dalla successione di un certo numero di giorni consecutivi durante i quali il gregge si troverà a brucare uno specifico lotto, con l'attenzione che non invada disordinatamente le altre porzioni.

4.2.1 Destinazione d'uso del suolo all'interno dell'area di progetto

L'area interessata dal progetto dell'impianto agro-fotovoltaico è rappresentata da un appezzamento di terreno, costituito da due corpi contigui ma separati da una strada, per una superficie totale catastale di circa 41 ettari. Circa 10 ettari dell'area totale disponibile non sono utilizzabili per la collocazione delle strutture, in quanto occupati dalla viabilità esistente, dalle fasce di rispetto delle servitù gravanti sul sito (elettrdotto, acquedotto, rispetto fluviale, ecc.), dai bacini per la raccolta delle acque e delle aree ad essi prossimi.

Dei 31 ettari residui, circa 26 ettari sono racchiusi entro le recinzioni che cingono le strutture dell'impianto. Ai fini del progetto agricolo, della superficie totale catastale, ovvero dei 41 ettari, si considerano invece non utilizzabili per la coltivazione del prato polifita poliennale e per il pascolamento degli ovini la sola superficie dei bacini di accumulo dell'acqua, la viabilità esistente, gli spazi occupati dalle reti delle recinzioni e dei filari di agrumi ad esse associati come fascia mitigatrice. Mentre dell'area interna al perimetro delle recinzioni, dove sono montate le strutture dell'impianto, si considerano utilizzabili le porzioni interfilari e la porzione delle capezzagne non interessate dai manufatti e dalla viabilità interna.

I due bacini per l'accumulo dell'acqua occupano una superficie di circa 20.000 mq, tra invasi e pertinenze di sponda. La viabilità esistente è lunga circa 2.400 m., con una larghezza di circa 3 m., per una superficie di circa 7.200 mq.

La lunghezza complessiva delle recinzioni dell'impianto è di circa 6.000 metri, per la quale si può stimare, considerando una fascia di circa 5 metri, che comprende la recinzione e viabilità perimetrale interna, che renderà non disponibile alla coltivazione un'area complessiva di circa 30.000 mq, a cui si devono aggiungere altri 5.000 mq da destinare ad ospitare le cabine tecniche ed altre pertinenze impiantistiche, più altre tare per circa 5.000 mq. Il totale delle tare improduttive sarà di circa 6,7 ettari.

Si aggiunge uno spazio di circa 40 cm. per lato lungo le file di pali che sostengono i moduli fotovoltaici, che si considera di non seminare ai fini di garantire l'integrità dei sostegni stessi.

Considerando che il progetto prevede l'installazione di 477 strutture da 2x32 moduli lunghi circa 36,6 metri ciascuno e 98 strutture da 2x16 moduli lunghi circa 18,6 metri ciascuno posti su file nord-sud distanti tra loro (rispetto al loro centro) 10 metri, e che per garantire l'integrità dei sostegni delle strutture dei moduli fotovoltaici, si considera di non coltivare, ovvero non operare con macchine agricole, uno spazio di circa 40 cm per lato lungo tutta l'estensione delle file dei sostegni stessi, tale superficie ritirata alla coltivazione assommerà a circa 15.500 mq.

Allo stesso modo, consideriamo di poter destinare alla coltivazione circa 9,2 metri dello spazio interfilare, tanto che l'area coltivabile disponibile tra i pannelli risulterebbe essere di circa 17,7 ettari, a cui si aggiunge un'area di circa 3 ettari costituita dallo spazio libero tra i moduli e gli ingombri perimetrali.

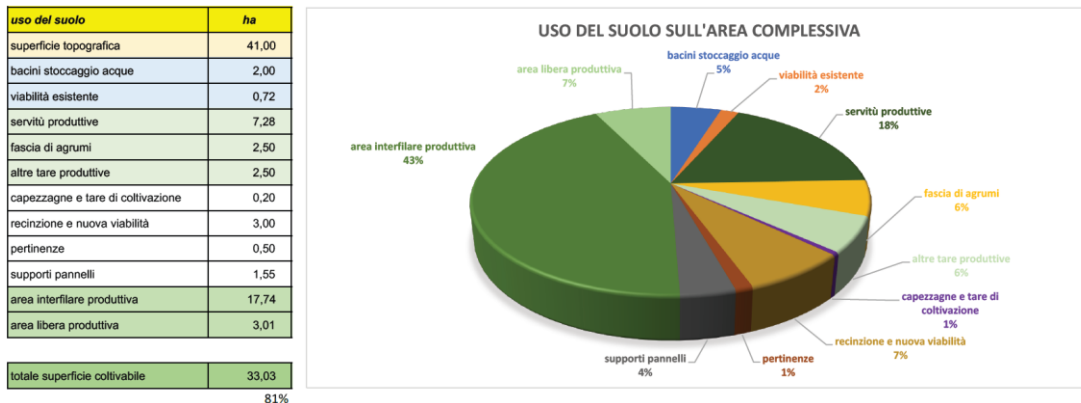


Figura 4-2 – Destinazione d'uso della Superficie Agricola Utilizzabile dell'area di progetto

L'area coltivabile disponibile complessiva, adatta all'utilizzo dei mezzi meccanici, sarà di circa 33 ettari sui 41 ettari dell'area complessiva. Cioè circa l'81% della superficie dell'area oggetto del progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di circa 18 MWp.

Nel caso in cui si volesse determinare la superficie utilizzabile ai fini agricoli ed allo stesso tempo adatta all'utilizzo dei mezzi meccanici, limitatamente all'area all'interno delle recinzioni che costituiscono i vari sottocampi dell'impianto, essa risulta, come illustrato nella Figura 4-3 che segue, essere di circa 20,7 ettari dell'area d'impianto netta recintata di 26 ettari. Ovvero l'80%.

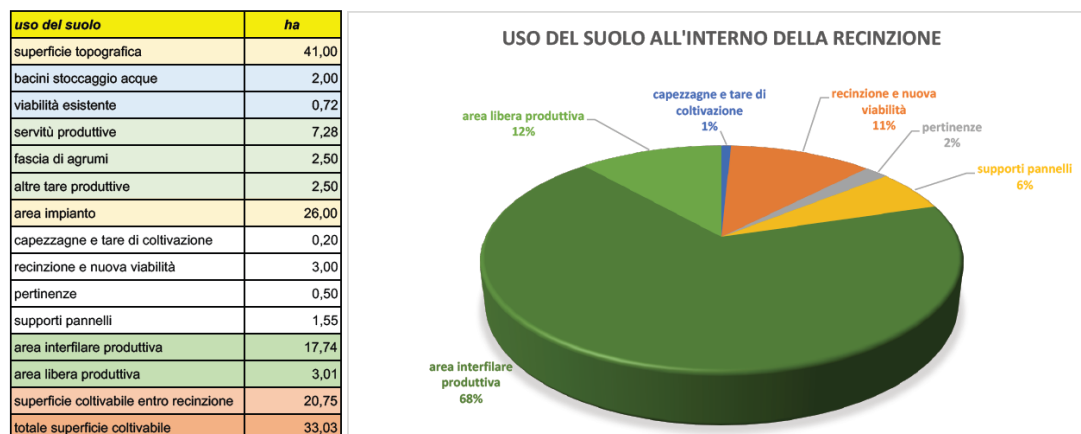


Figura 4-3 – Destinazione d'uso della Superficie Agricola Utilizzabile dell'area di progetto recintata

4.3 CONNESSIONE ELETTRICA ALLA RTN

Il progetto prevede di convogliare l'energia elettrica prodotta dall'impianto alla sezione a 36 kV di una futura Stazione Elettrica di Terna di trasformazione 36/150/380 kV da realizzare all'interno del comune di Belpasso (CT) denominata "Ramacca 380". La stazione sarà gestita da Terna, l'operatore della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), e sarà collegata alla linea a 380 kV "Chiaramonte Gulfi – Paternò".

Il nuovo elettrodotto in antenna per il collegamento della centrale alla sezione a 36 kV costituirà opera di utenza, mentre la sezione di arrivo produttore a 36 kV costituisce impianto di rete per la connessione.

Il progetto prevede la costruzione di una linea elettrica dedicata in AT a 36 kV che permette di connettere il parco solare alla RTN mediante la SE sopracitata, situata a circa 9 km in linea d'aria dall'area di impianto.

In particolare, la soluzione tecnica consiste in:

- linea cavidotto sotterraneo composta da doppia terna di cavi Al 240 mm² posti nel medesimo scavo su strada asfaltata: circa 3.600 m;
- linea cavidotto sotterraneo composta da doppia terna di cavi Al 240 mm² posti nel medesimo scavo su strada sterrata: circa 8.600 m;
- linea cavidotto sotterraneo composta da doppia terna di cavi Al 240 mm² posti nel medesimo scavo su terreno naturale: circa 1.100 m;
- modalità di consegna prevista: in antenna alla sezione a 36 kV della futura Stazione Elettrica di Terna.

Il cavidotto verrà interrato lungo tratti di strada comunali, provinciali o statali. Ulteriori parametri della linea sono:

- Tensione linea: 36.000 V
- è prevista una profondità di posa misurata all'estradosso, con nastro di segnalazione e tubo in PVC per la protezione meccanica della linea, diversa a seconda che il cavidotto venga interrato su strada asfaltata o meno. La profondità di posa sarà pertanto pari ad almeno 1,5 metri, da aumentare opportunamente nel caso di strade asfaltate. Si riporta a titolo di esempio una possibile opzione della soluzione tecnica dello scavo.

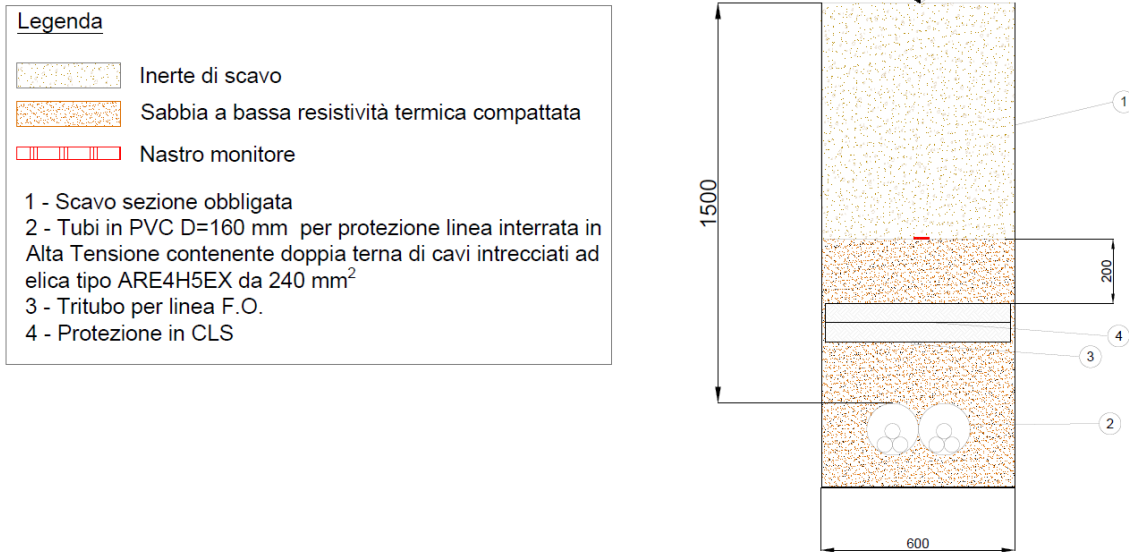


Figura 4-4 – Tipologico sezione di scavo per posa cavidotto in AT a 36 kV

I lavori, che saranno realizzati direttamente dal proponente del progetto, consisteranno in:

- opere di scavo e fresatura;
- posa cavidotti;
- chiusura scavi;
- ripristini stradali con conglomerato bituminoso.

5 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA DELLO STATO ATTUALE

Nel presente paragrafo si riporta l'analisi dei livelli di tutela condotta sulla base dei principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale di riferimento in materia paesaggistica.

5.1 NORMATIVA NAZIONALE

- L. 8 agosto 1985 n. 431 (legge "Galasso")

Nel 1985 la L. 431, emanata dal Ministero per i beni culturali e ambientali (ora art. 146 del D.lgs. 490/99) traduce il concetto di ambiente e paesaggio, che dalla metà degli anni '70 ha guidato i processi di pianificazione e trasformazione del territorio, dichiarando meritevoli di tutela intere categorie di beni come le coste, le sponde dei fiumi, le foreste, le montagne ecc., alle quali viene riconosciuto un valore primario rispetto a qualsiasi scelta di trasformazione edilizia ed urbanistica, con ciò estendendo il potere di controllo degli organi statali sulla gran parte del territorio nazionale. I vincoli previsti dalla Legge 43/1985 sono identificati dal D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137".

- D.lgs. 29 ottobre 1999, n.240: "testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n.352"

Individua e tutela i beni culturali che compongono patrimonio storico e artistico nazionale, coordina le funzioni di regioni ed enti locali e coordina la disciplina urbanistica. Tale decreto è stato modificato da:

- D.lgs. 22/01/2004 n.42 "Codice di beni culturali e del paesaggio" – Codici urbani

Secondo tale decreto lo Stato ha competenza esclusiva in materia di tutela dell'ambiente, dell'economia e dei beni culturali. Sono invece materie concorrenti fra stato e regioni il governo del territorio e la valorizzazione dei beni ambientali. Tuttavia, come indicato dalla Corte Costituzionale nella sentenza 1.10.2003 n. 303, lo Stato, le Regioni e gli Enti locali, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, debbono coordinarsi per l'esercizio omogeneo delle loro attribuzioni normative e funzioni amministrative, allo scopo di assicurarne l'unitarietà. Il Codice si ispira a tali principi e regole e detta disposizioni che assicurano il coordinamento fra i vari soggetti pubblici e l'esercizio unitario delle varie funzioni. Uno degli aspetti innovativi è l'affermazione della competenza dell'ente Regione alla predisposizione e approvazione del piano paesistico (artt. 135 e 143), anche se in coordinamento prima con lo Stato (Ministero per i Beni e le attività culturali e Ministero per l'ambiente: art. 143, comma 10) e poi con gli Enti locali (art. 132). Si tratta di una

competenza che è correlata alla funzione attribuita al medesimo ente Regione per il vincolo paesaggistico (art. 140), considerato che l'inserimento di un'area (non altrimenti vincolata) in un piano paesistico ne comporta l'assoggettamento alle misure di tutela da esso previste (art. 134, lett. c). La tutela è sempre di competenza dello Stato (art. 117 Cost.), quindi la competenza regionale affermata nel Codice non può essere disattesa per legge regionale.

- DPCM 12 dicembre 2005: "la relazione paesaggistica: finalità e contenuti"

Contiene le indicazioni metodologiche generali, fornite dall'allegato tecnico, per la redazione della Relazione Paesaggistica, obbligatorie nei casi previsti dall'art.146 del Dlgs 42/2004, costituiscono comunque un utile riferimento per una puntuale analisi del paesaggio, per l'attivazione di buone pratiche di progettazione e ottimizzazione delle scelte operate.

- DM 10/09/2010 - "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"

Il decreto è stato emanato in attuazione del Decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, recante Attuazione della direttiva 2007/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, art. 12 (Razionalizzazione e semplificazione delle procedure). Il testo esplica le tipologie di procedimenti autorizzativi (attività edilizia libera, denuncia di inizio attività o procedimento unico) in relazione alla complessità dell'intervento e del contesto dove lo stesso si colloca, differenziando per la categoria della fonte di energia utilizzata (fotovoltaica; biomasse-gas di discarica-biogas; eolica; idroelettrica e geotermica). Pur nel rispetto delle autonomie e delle competenze delle amministrazioni locali, tali linee guida sono state emanate allo scopo di armonizzare gli iter procedurali regionali per l'autorizzazione degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti energetiche rinnovabili (FER).

- D.P.R. 31/2017 – "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata."

L'autorizzazione paesaggistica costituisce atto autonomo e presupposto rispetto al permesso di costruire o agli altri titoli legittimanti l'intervento urbanistico-edilizio ed è **obbligatoria** per tutti gli interventi su immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge. Il DPR 31/2017 semplifica la normativa vigente in materia di autorizzazione paesaggistica individuando una serie di interventi a lieve impatto paesaggistico: 31 interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica (Allegato A) e 42 interventi soggetti ad autorizzazione paesaggistica semplificata, in quanto considerati di lieve impatto (Allegato B).

5.2 NORMATIVA REGIONALE

5.2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale

La Regione Siciliana, con D.A. n. 7276 del 28/12/1992, registrato alla Corte dei Conti il 22/09/1993 ha emanato il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) come strumento a definire gli indirizzi, le direttive e le strategie per la tutela e la valorizzazione del patrimonio naturale e culturale dell'isola.

Con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999 sono state approvate le *"Linee guida del piano territoriale paesistico regionale"*. Queste linee guida hanno lo scopo di effettuare un'azione di sviluppo compatibile con l'ambiente e il patrimonio culturale evitando lo spreco di risorse e del degrado ambientale.

Il Piano ha i suoi riferimenti giuridici nella legge n. 431/85, la quale dispone che le Regioni sottopongano il loro territorio a specifica normativa d'uso e valorizzazione ambientale, mediante la redazione di Piani Paesistici. Esso deve promuovere i valori ambientali del territorio, con la determinazione non solo di vincoli e prescrizioni negative, ma anche di prescrizioni positive e di usi privilegiati dei beni.

È sorta quindi la necessità di tradurre in concreti atti amministrativi tali norme, e, in tal senso, l'Assessorato Regionale ha provveduto all'adozione del Piano sopra citato, basandosi sul presupposto che la pianificazione paesistica debba essere estesa all'intero territorio regionale.

Coerentemente con quanto previsto dal Documento di Programmazione Economica e Finanziaria Regionale (DPEFR), il Piano Territoriale Paesistico Regionale indica gli elementi essenziali del proprio assetto territoriale e definisce altresì, in coerenza con quest'ultimo, i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale delle Province e dei Comuni, in particolare, il PTPR specifica:

- gli obiettivi principali di sviluppo socio-economico del territorio regionale, così come espressi dal DPEFR;
- i criteri operativi generali per la salvaguardia e valorizzazione del patrimonio delle risorse culturali ed ambientali, in coerenza con la disciplina delle aree protette e delle riserve naturali;
- i criteri operativi generali per la tutela dell'ambiente e la regolamentazione e programmazione regionale in materia di risorse idriche, geologiche, geomorfologiche,

idrogeologiche, nonché delle attività agricolo-forestali, ai fini della prevenzione dei rischi e della loro mitigazione;

- i criteri operativi per la regolamentazione urbanistica ai fini della riduzione degli inquinamenti.

Per l'intero territorio regionale il Piano individua le caratteristiche strutturali del paesaggio, anche a livello sub regionale, definendo gli indirizzi per assicurarne il rispetto.

La metodologia alla base degli studi è basata sull'ipotesi che il paesaggio è riconducibile ad una configurazione di sistemi interagenti che definiscono un modello strutturale costituito da:

A. IL SISTEMA NATURALE

- a. ABIOTICO: concerne fattori geologici, idrologici e geomorfologici ed i relativi processi che concorrono a determinare la genesi e la conformazione fisica del territorio;
- b. BIOTICO: interessa la vegetazione e le zoocenosi ad essa connesse ed i rispettivi processi dinamici.

B. IL SISTEMA ANTROPICO

- a. AGRO-FORESTALE: concerne i fattori di natura biotica e abiotica che si relazionano nel sostenere la produzione agraria, zootecnica e forestale;
- b. INSEDIATIVO: comprende i processi urbano-territoriali, socio-economici, istituzionali, culturali, le loro relazioni formali, funzionali e gerarchiche ed i processi sociali di produzione e consumo del paesaggio.

Il metodo è finalizzato alla comprensione del paesaggio attraverso la conoscenza delle sue parti e dei relativi rapporti di interazione. L'elaborazione del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale si sviluppa in tre fasi distinte, interconnesse e non separabili: *la conoscenza, la valutazione e il progetto.*

5.2.1.1 Piano Territoriale Paesaggistico Provinciale di Catania (ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17)

Il Piano Territoriale Paesaggistico Provinciale di Catania (ambiti 8, 11, 12, 13, 14, 16 17), adottato con D.A. 031/GAB del 03/10/2018 dell'Assessorato Regionale Beni Culturali e dell'Identità Siciliana è strumento di attuazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e contiene le Linee Guida del Piano Paesistico Regionale.

Il Piano Paesaggistico dei sette ambiti interessa i comuni di: Acì Bonaccorsi, Acicastello, Acicatena, Acireale, Acì Sant'Antonio, Adrano, **Belpasso**, Biancavilla, Bronte, Calatabiano, Caltagirone, Camporotondo Etneo, Castel di Iudica, Castiglione di Sicilia, Catania, Fiumefreddo di Sicilia, Giarre, Grammichele, Gravina di Catania, Licodia Eubea, Linguaglossa, Maletto, Maniace, Mascali, Mascalucia, Mazzarrone, Militello in val di Catania, Milo, Mineo, Mirabella Imbaccari, Misterbianco, Motta Sant'Anastasia, Nicolosi, Palagonia, Paternò, Pedara, Piedimonte Etneo, Raddusa, Ragalna, **Ramacca**, Randazzo, Riposto, San Cono, San Giovanni La Punta, San Gregorio di Catania, San Michele di Ganzaria, San Pietro Clarenza, Sant'Agata Li Battiati, Sant'Alfio, Santa Maria di Licodia, Santa Venerina, Scordia, Trecastagni, Tremestieri Etneo, Valverde, Viagrande, Vizzini, Zafferana Etnea

Il presente progetto è situato al confine tra l'Ambito 12 e l'Ambito 14. L'area di impianto, così come la maggior parte del tracciato del cavidotto interrato sono situati all'interno del Comune di Ramacca. L'ultimo tratto del cavidotto invece, per una lunghezza pari a circa 1 km, ricade all'interno del Comune di Belpasso, dove sarà collocata anche la Stazione Elettrica di Terna 36/150/380 kV denominata "Ramacca 380" per la connessione alla RTN.

La Regione Siciliana, in base alle indicazioni indicate nelle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, procede alla pianificazione paesistica ai sensi della 42/04 e s.m.i. su base provinciale secondo l'articolazione in ambiti territoriali, per ciascuno dei quali è prevista la pianificazione paesistica a cura della Soprintendenza competente per il territorio.

Per ciascun ambito, le Linee Guida definiscono obiettivi generali da attuare con il concorso di tutti i soggetti ed Enti:

- stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;

- miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Tali obiettivi generali, rappresentano le condizioni al contorno entro cui il Piano Paesaggistico definisce per ciascun ambito locale – denominato “Paesaggio Locale” - e nell’ambito della propria competenza di tutela paesaggistica, specifiche prescrizioni e previsioni coerenti con gli obiettivi generali stessi, orientati:

- al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- all’individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo di territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con un’attenzione particolare alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio dell’UNESCO;
- al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree degradate, al fine di reintegrare i valori preesistenti;
- all’individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

Per il perseguimento degli obiettivi generali, il Piano riconosce la necessità di attuare politiche di tutela e valorizzazione estese all’intero territorio regionale e interessanti diversi settori di competenza amministrativa, volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle diverse realtà territoriali, ed in particolare, a:

- conservare e consolidare l’armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessione del patrimonio culturale;
- conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e della copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale, seminaturale e forestale.

La normativa di piano si articola in:

1. Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità

percettivo - paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi.

2. Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Gli elaborati cartografici del piano sono costituita da:

1. Carta delle componenti del paesaggio (trattate all'interno del capitolo 6.3)
2. Carta dei beni paesaggistici
3. Carta dei regimi normativi

Beni Paesaggistici

Di seguito viene mostrato un inquadramento dell'area in esame sulla carta dei beni paesaggistici.

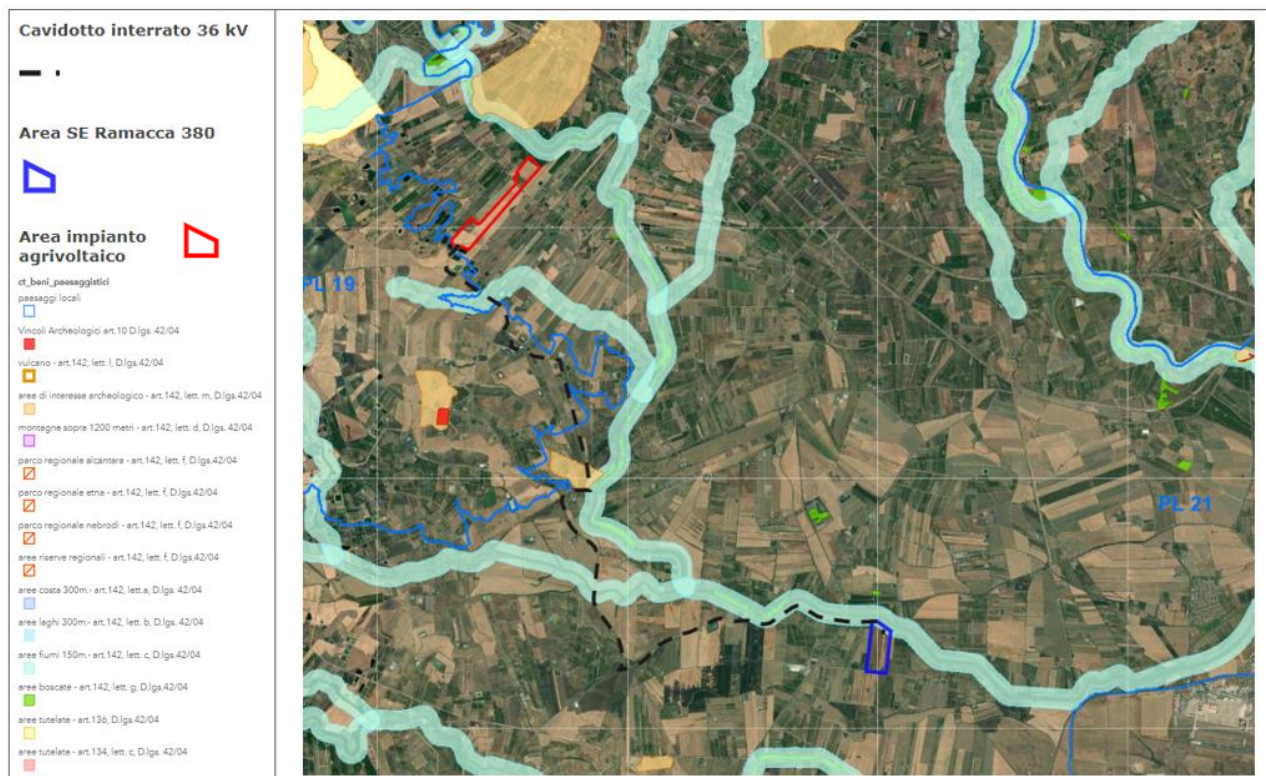


Figura 5-1 – Inquadramento su Carta dei Beni Paesaggistici (provincia di Catania)

Per quanto riguarda l'analisi della Carta dei Beni Paesaggistici, si può evincere che l'area interessata dal progetto dell'impianto agro-fotovoltaico non è definita all'interno di alcun bene paesaggistico né all'interno delle rispettive fasce di rispetto.

Alcuni tratti del cavidotto intersecano le fasce di rispetto dei fiumi, nel primo tratto a sud dell'impianto viene attraversato il vallone "Polmone", nel tratto centrale viene attraversato il vallone "Sbarda l'Asino" e nell'ultimo tratto rientra all'interno della fascia di rispetto dei 150 mt. del fiume "Dittàino". Inoltre, il cavidotto interrato attraversa per una lunghezza di circa 400 mt. l'area di interesse archeologico tutelata dall'Art. 142 let. m) del D.lgs 42/2004 "C.da Stimpato", per ulteriori approfondimenti si rimette alla relazione specialistica "21047RMC.PD.R.04.00 – Documento di valutazione preventiva dell'interesse archeologico". In merito, si segnala che il proponente in data 23/11/2022 ha presentato istanza di verifica preventiva dell'interesse archeologico ex. art. 25 del D.Lgs. 50/2016 per il progetto dell'impianto agro-fotovoltaico e delle relative opere di connessione

alla RTN (protocollata al n. 20220092547) alla Soprintendenza BB.CC.AA di Catania; questa, con nota prot. 20230136204 del 13/04/2023, ha approvato il progetto trasmesso e ha comunicato la chiusura del procedimento prescrivendo la “presenza costante dell’archeologo per tutti i lavori di modifica del sottosuolo per tutto il tracciato del progetto”. Si sottolinea inoltre che il cavidotto, essendo interrato, non è sottoposto ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del DPR 31/17 (categoria A.15).

Regimi Normativi

Per quanto concerne invece l’analisi dei Regimi Normativi, Il Piano, ai sensi dell’art. 20 delle Norme di Attuazione identifica quattro tipi di aree soggette a diversi livelli di tutela (1, 2, 3 e aree di recupero) per le aree definite come bene paesaggistico dal D.Lgs. 42/04.

Di seguito viene mostrato un inquadramento dell’area in esame sulla carta dei regimi normativi.

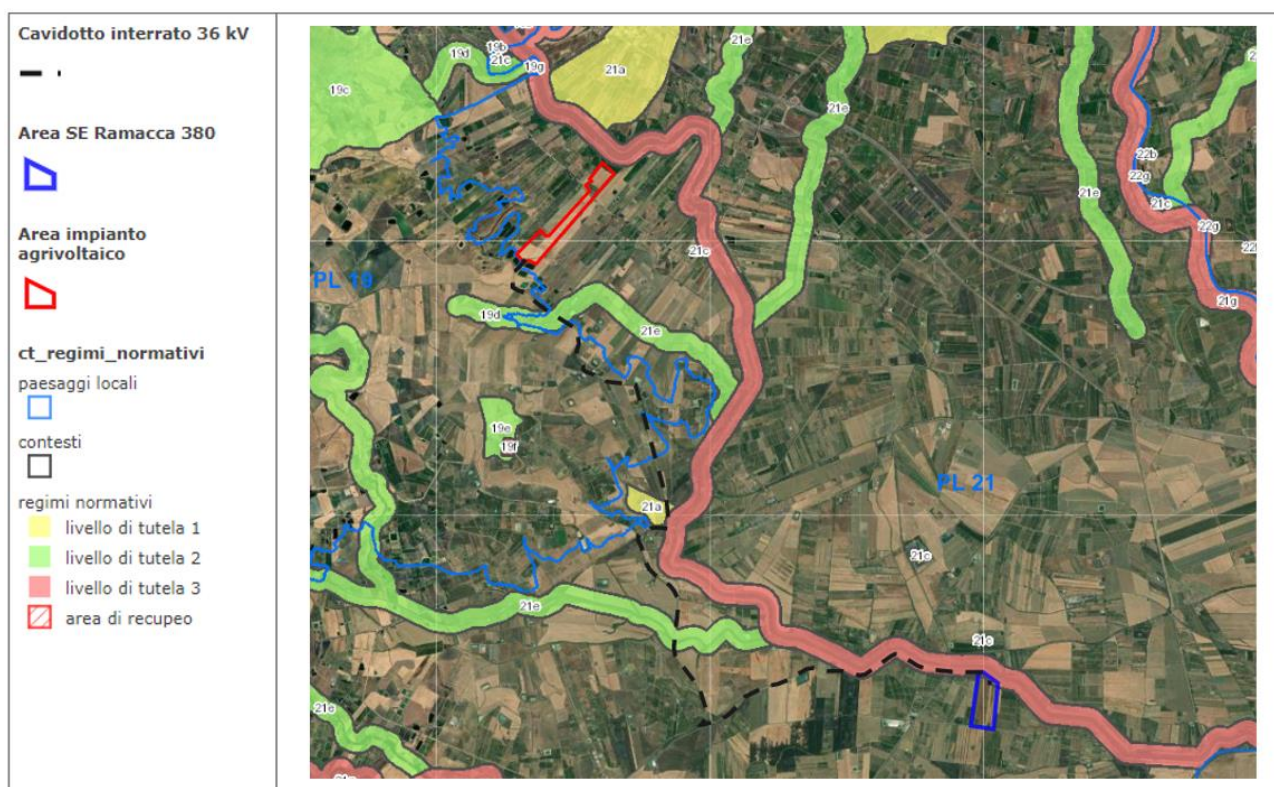


Figura 5-2 – Inquadramento su Carta dei Regimi Normativi (provincia di Catania)

Il sistema delle norme viene descritto nell’Art. 20 delle NTA del piano. Sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche vengono definite:

- le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143, comma 1 lett. e), f), g) e h) del Codice;
- le aree in cui il Piano paesaggistico definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici, in sede di conformazione ed adeguamento ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art.145 del Codice.

Ciascun paesaggio locale suddivide l'area di competenza in diversi regimi normativi. Tali aree vengono articolate secondo tre livelli:

- *Aree con livello di tutela 1:* Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice.
- *Aree con livello di tutela 2:* Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.
- *Aree con livello di tutela 3:* Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi 68 individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa ogni edificazione.

Area impianto agro-fotovoltaico

L'area interessata dal progetto dell'impianto agro-fotovoltaico appartiene completamente al Paesaggio Locale 21 e non risulta occupare nessuna area regolata da regimi normativi.

Tracciato del cavidotto interrato

Le opere del cavidotto interrato a 36 kV non interferiscono con aree di tutela, se non per brevi tratti in corrispondenza delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua e per l'attraversamento dell'area di interesse archeologico "C.da Stimpato". Tuttavia, il cavidotto sarà interrato a circa 1.5 mt. dal piano campagna e seguirà prevalentemente la viabilità esistente, si ritiene perciò che sia compatibile con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi previsti dal piano non andando di fatto a comportare alcun impatto dal punto di vista paesaggistico. Come precedentemente esposto, si rammenta che il proponente in data 23/11/2022 ha presentato istanza di verifica preventiva dell'interesse archeologico ex. art. 25 del D.Lgs. 50/2016 protocollata al n. 20220092547 alla Soprintendenza BB.CC.AA di Catania, che, con nota prot. 20230136204 del 13/04/2023, ha approvato il progetto trasmesso e ha comunicato la chiusura del procedimento prescrivendo la "presenza costante dell'archeologo per tutti i lavori di modifica del sottosuolo per tutto il tracciato del progetto". Inoltre si evidenzia che, ai sensi del DPR 31/2017 la posa dei cavidotti interrati è esclusa da Autorizzazione Paesaggistica.

Di seguito sono riportate le norme relative a tutte le aree sottoposte a tutela dal Piano attraversate dal tracciato del cavidotto.

19.d) – *Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità, aree di interesse archeologico comprese. Livello di tutela 2.*

Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- salvaguardia dei valori ambientali e percettivi del paesaggio, delle singolarità geomorfologiche e biologiche, dei torrenti e dei valloni;
- salvaguardia e recupero ambientale dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;
- rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari.

In queste aree non è consentito:

- realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010;

- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati;
- aprire nuove cave ad eccezione di quelle mobili stagionali, realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione;
- effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico;
- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti.

21.e) – *Paesaggio delle aste fluviali con elementi di naturalità, aree di interesse archeologico comprese. Livello di tutela 2.*

Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- salvaguardia dei valori ambientali e percettivi del paesaggio, delle singolarità geomorfologiche e biologiche, dei torrenti e dei valloni;
- salvaguardia e recupero ambientale dei corsi d'acqua e rinaturalizzazione delle sponde con l'uso di tecniche dell'ingegneria naturalistica;
- recupero e valorizzazione del patrimonio storico-culturale e degli antichi percorsi, finalizzati alla individuazione di itinerari naturalistici ed escursionistici, mediante la rifunzionalizzazione del patrimonio architettonico esistente;
- mantenimento della vegetazione naturale presente o prossima alle aree coltivate o boscate (siepi, filari, fasce ed elementi isolati arborei o arbustivi, elementi geologici, come rocce e pareti rocciose, e morfologici, come scarpate e fossi), in grado di costituire habitat di interesse ai fini della biodiversità;

- rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari.

In queste aree non è consentito:

- realizzare attività che comportino eventuali varianti agli strumenti urbanistici previste dagli artt. 35 L.R. 30/97, 89 l.r. 06/01 e s.m.i., 25 l.r. 22/96 e s.m.i. e art. 8 D.P.R. 160/2010;
- realizzare tralicci, antenne per telecomunicazioni ad esclusione di quelle a servizio delle aziende, impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili escluso quelli destinati all'autoconsumo e/o allo scambio sul posto architettonicamente integrati;
- aprire nuove cave ad eccezione di quelle mobili stagionali, realizzare serre provviste di strutture in muratura e ancorate al suolo con opere di fondazione;
- effettuare movimenti di terra e le trasformazioni dei caratteri morfologici e paesistici dei versanti anche ai fini del mantenimento dell'equilibrio idrogeologico;
- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere;
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti.

L'intervento rispetta le norme sopracitate. In particolare, sia l'attraversamento del vallone "Polmone" sia quello del vallone "Sbarda l'Asino" verranno effettuati tramite TOC senza interferire con il corso, il regime e la composizione del corso d'acqua.

21.a) – *Paesaggio delle aste fluviali e delle aree di interesse archeologico. Livello di tutela 1. Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:*

- *mantenimento dell'attività e dei caratteri naturali del paesaggio;*

- conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi caratterizzanti il territorio;
- recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio;
- per i nuovi impianti arborei e/o la loro riconversione si dovrà mantenere la distanza minima adeguata dalle sponde dei corsi d'acqua, al fine di consentirne, sia la corretta percezione visiva, che la loro rinaturalizzazione;
- rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo delle aste fluviali;
- utilizzo dell'ingegneria naturalistica per qualunque intervento sul corso d'acqua e sulle aree di pertinenza;
- contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- tutela, riqualificazione e ripristino degli elementi di importanza naturalistica ed ecosistemica, al fine del mantenimento dei corridoi ecologici fluviali, elementi fondamentali della rete ecologica;
- tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche.

In queste aree non è consentito:

- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;
- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;
- realizzare cave;
- realizzare impianti eolici.

Per le aree di interesse archeologico valgono inoltre le seguenti prescrizioni:

- mantenimento dei valori del paesaggio agrario a protezione delle aree di interesse archeologico;
- tutela secondo quanto previsto dalle norme per la componente "Archeologia" e, in particolare, qualsiasi intervento che interessi il sottosuolo deve avvenire sotto la sorveglianza di personale della Soprintendenza.

Si può dunque affermare che l'intervento in progetto rispetta quanto appena scritto e tutela tale aree ambientali. In merito all'attraversamento dell'area archeologica "C.da Stimpato" si precisa che l'intero cavidotto percorre la viabilità stradale sterrata e verrà interrato a circa 1,50 mt. dal piano campagna non alterando il paesaggio circostante.

5.2.2 Proposta Definitiva di Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana 2030 (2021)

In data 12/02/2019 il gruppo di lavoro incaricato di elaborare il documento di aggiornamento del PEARS ha condiviso una prima bozza del documento stesso, fissando i target al 2030 con le relative linee d'azione.

Gli obiettivi e le azioni del PEARS derivano da un'analisi approfondita del sistema energetico siciliano realizzata nel 2009.

Con il DGR Sicilia 12 febbraio 2022, n. 67 la Giunta regionale ha deliberato l'approvazione dell'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale regionale Siciliano — Pears 2030, corredato di Rapporto ambientale, Sintesi non tecnica e Dichiarazione di Sintesi, comprendente il programma di misure per il monitoraggio ambientale, in conformità alla nota prot. n.9731/Gab del 10 dicembre 2021 e relativi atti acclusi dell'Assessore regionale per l'energia e per i servizi di pubblica utilità.

Il PEARS individua cinque macro-obiettivi, distinguendoli tra due macro-obiettivi verticali e tre macro-obiettivi trasversali.

- A. I due macro-obiettivi verticali sono: Promuovere la riduzione dei consumi energetici negli usi finali e Promuovere lo sviluppo delle FER minimizzando l'impiego di fonti fossili.
- B. I tre Macro-Obiettivi Trasversali sono: ridurre le emissioni di gas clima alteranti, favorire il potenziamento delle Infrastrutture energetiche in chiave sostenibile (anche in un'ottica di generazione distribuita e di smart grid) e promuovere le clean technologies e la green economy per favorire l'incremento della competitività del sistema produttivo regionale e nuove opportunità lavorative.

Il secondo Macro-obiettivo generale del PEARS 2030 riguarda la produzione dell'energia da fonti rinnovabili, quale chiave per la transizione energetica verso un'economia a basse emissioni di carbonio. Il primo tra i sotto-obiettivi indicati è quello di *"Incrementare la produzione di energia elettrica dall'utilizzo della risorsa naturali"* che viene attuato tramite le azioni riportate in Tabella 5-1.

Tabella 5-1 – Sintesi delle azioni del PEARS riferite al Macro-obiettivo 2 (energia solare)

Obiettivi specifici verticali del PEARS		Linee di azione proposte dal PEARS	
2.1	Incrementare la produzione di energia elettrica tramite utilizzo della risorsa solare	Revamping e Repowering degli impianti fotovoltaici esistenti	<p>Semplificazione delle procedure autorizzative</p> <p>Sviluppo di una specifica procedura semplificata per impianti che a seguito di un intervento di repowering superino la soglia di potenza per cui non è più sufficiente la PAS Fornitura, di concerto con il GSE attraverso la "Piattaforma Performance Impianti" - PPI, di un servizio di monitoraggio delle performance degli impianti di produzione e di condivisione di <i>best practice</i> manutentive</p>
		<p>Nuove installazioni di impianti fotovoltaici, prevalentemente in autoconsumo, sulle coperture degli edifici nel settore domestico, terziario-agricolo e industriale</p> <p>Nuove installazioni di impianti fotovoltaici a terra con predilezione delle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cave e miniere esaurite con cessazione delle attività entro il 2029; - siti di Interesse Nazionale (SIN); - discariche esaurite; - terreni agricoli degradati (non più produttivi) 	<p>Mappatura del patrimonio immobiliare regionale</p> <p>Istituzione di fondi rotativi e di garanzia</p> <p>Piano Programmatico della Regione per l'installazione di impianti fotovoltaici in tutti gli edifici, regionali e comunali, utilizzati</p> <p>Aggiornamento mappatura degli edifici con amianto ed eternit in copertura</p> <p>Benefici fiscali</p> <p>Mappatura delle aree dismesse e aree agricole degradate e relativa valorizzazione energetica</p> <p>Pubblicazione di bandi pubblici per la concessione delle aree ricadenti nel Demanio regionale</p> <p>Iter autorizzativi semplificati per la realizzazione di impianti fotovoltaici in aree dismesse o agricole degradate</p> <p>Introduzione di misure compensative sul territorio adottate dai proprietari di grandi impianti fotovoltaici realizzati su terreni agricoli</p>

All'interno del paragrafo 5.2.1 del nuovo PEARS vengono riportati i nuovi obiettivi regionali verso il 2030, consistenti con quelli già illustrati nel piano preliminare del 2019, nei quali per il settore fotovoltaico si ipotizza di raggiungere nel 2030 il valore di produzione pari a 5,95 TWh, con un incremento di potenza installata pari a 2.320 MW di cui 1.100 MW ipotizzati per impianti a terra.

5.2.2.1 Misure/azioni per promuovere lo sviluppo delle FER minimizzando l'impiego di fonti fossili

Nell'ambito della promozione dello sviluppo delle FER, nell'ottica della riduzione dei consumi di combustibili fossili, il PEARS ha previsto un insieme di misure, prioritariamente rivolte all'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili di tipo elettrico (FER-E). Due sono le aree di intervento: impianti esistenti e nuovi impianti. Per quel che riguarda gli impianti esistenti, sarà prioritaria l'implementazione di interventi di revamping e repowering degli impianti fotovoltaici ed eolici e il recupero e riutilizzo di impianti sequestrati alla criminalità organizzata, mentre per i nuovi impianti si procederà in osservanza delle seguenti linee di indirizzo:

- promozione dell'uso di sistemi di accumulo chimico, elettrochimico e idraulico, al fine della stabilizzazione della rete elettrica;
- utilizzo di aree attrattive (Siti di Interesse Nazionale, privilegiando le aree già fortemente compromesse al loro interno, i cosiddetti brownfields, discariche e cave abbandonate, opportunamente definite e mappate) e terreni agricoli "degradati", cioè quelli non idonei all'utilizzo nel settore agricolo;
- modifica alla normativa per il rilascio del Titolo autorizzativo, subordinandolo al mantenimento di un livello minimo di performance, certificato dal GSE;
- sviluppo della rete elettrica sia ad alta che a media tensione;
- incentivazione di soluzioni tecnologiche tipo smart grid;
- promozione di interventi di sfruttamento dell'energia del moto ondoso e delle maree, in particolare per le correnti di marea dello Stretto di Messina;
- promozione di interventi di sfruttamento della sorgente solare, attraverso impianti solari termodinamici, in prossimità e/o su aree industriali, per lo sfruttamento diretto del calore prodotto;
- promozione di interventi per lo sfruttamento della biomassa, in particolare attraverso lo sfruttamento (mediante processi di conversione anaerobica) della frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) e attraverso politiche di gestione oculata ed efficiente del patrimonio boschivo, ponendo la massima attenzione in fase autorizzativa alle emissioni di particolato;
- attivazione di percorsi privilegiati per le isole "minori" siciliane, a partire da Salina, Pantelleria e Favignana.

Seguendo tali linee di indirizzo, sarà possibile ridurre l'impatto ambientale, realizzando nuova impiantistica senza un consumo di ulteriore suolo, laddove verranno recuperate e sfruttate le aree dismesse e/o improduttive.

5.2.2.2 Criteri per la localizzazione degli impianti (aree idonee e non idonee)

Di particolare importanza sono le integrazioni effettuate sotto richiesta del Decreto dell'Assessorato Territorio ed Ambiente D.A. n.144/GAB all'interno del quale all'Art. 3 punto 4 viene richiesto di aggiornare il Rapporto Ambientale inserendo i *"criteri per la localizzazione degli impianti (aree idonee e non idonee)"*.

L'individuazione delle aree non idonee alla costruzione ed esercizio degli impianti a fonte rinnovabile è stata prevista dal Decreto del 10 settembre 2010, emanato dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente, allo scopo di accelerare l'iter di

autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di tali impianti. In attuazione del suddetto decreto e sulla base di quanto stabilito con deliberazione della giunta regionale n. 191 del 5 agosto 2011, la Regione Sicilia ha provveduto ad effettuare una mappatura di prima identificazione provvisoria delle aree non idonee all'installazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Tuttavia, ad oggi con DGR 12/07/2016 n. 241, modificata dal Decreto Presidenziale n. 26 del 10/10/2017, sono stati ufficializzati i criteri di individuazione delle aree non idonee limitatamente agli impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica.

I criteri di localizzazione degli impianti a FER sono applicati secondo i dettami della L. n. 53 del 22 aprile 2021, recante: "Delega al Governo per il recepimento delle direttive europee e l'attuazione di altri atti dell'Unione Europea – Legge di delegazione europea 2019-2020".

I criteri di localizzazione introdotti nel PEARS non risultano in contrasto con le norme contenute nei Piani Paesaggistici vigenti sul territorio regionale. In particolare, il P.E.A.R.S. non introduce norme di tutela più stringenti rispetto a quelle già introdotte dalla legislazione nazionale e regionale preesistente.

Tra le aree non idonee per la localizzazione degli impianti FER vengono riportate:

- *i siti e le relative buffer zone inseriti nelle liste del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree e i beni di notevole interesse culturale e paesaggistico, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. 42/2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo e con riferimento alle disposizioni contenute nei Piani Paesaggistici d'Ambito vigenti;*
- *le aree ubicate su versanti collinari/montani, all'interno di con visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;*
- *zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religiose;*
- *le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale), istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, e della L.r. 98/81 e s.m.i.;*
- *le aree tutelate dai vigenti Piani Paesaggistici d'Ambito provinciale;*
- *le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 02/02/1971;*
- *le aree incluse nella Rete Natura 2000 ed alla Direttiva 79/409/CEE;*

- *le Important Bird Areas (I.B.A.);*
- *i Geositi e le aree interessate da singolarità geologiche;*
- *borghi e paesaggi rurali;*
- *le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturali;*
- *le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico, perimetrare nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) e i Piani adottati dalle competenti Autorità di Bacino;*
- *zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/04 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti;*
- *le aree di notevole interesse culturale (art. 10 del D.Lgs. 42/2004);*
- *zone di livello di tutela 2 e 3 dei Piani Paesaggistici degli Ambiti provinciali approvati e/o adottati;*
- *Fascia di 50 metri crinali montani e collinari individuati dalle Linee Guida Piano Paesistico Regionale;*
- *le aree non suscettibili all'uso del suolo individuate dagli Studi geologici redatti per la pianificazione comunale.*

Sono invece riportate come aree "attrattive" per la realizzazione di impianti FER:

- *siti di Interesse Nazionale, privilegiando le aree già fortemente compromesse al loro interno, i cosiddetti brownfield;*
- *discariche e cave abbandonate;*
- *terreni agricoli "degradati", cioè quelli non idonei all'utilizzo nel settore agricolo. Per aree agricole degradate, si intendono le aree dove si registra "deterioramento, decadimento o impoverimento" delle risorse naturali e/o caratteri identitari. Fanno parte di questa categoria i terreni ricadenti nelle aree di cui alla Parte IV, Titolo V del D.lgs. 152/06, art. 241, comma 1-bis, da bonificare. Sono inclusi anche le aree con destinazione agricola secondo gli strumenti urbanistici, ma non utilizzate, a far data dall'1/07/2021, da almeno 10 anni per la produzione agricola e per l'allevamento ai sensi dell'art. 1-bis del TUA, introdotto dall'art. 37, comma 1, let. a) del DL 77 del 2021;*
- *aree industriali, commerciali, aree PIP, aree ex-ASI e aree eventualmente comprese tra le stesse senza soluzione di continuità che non abbiano le caratteristiche e le destinazioni agricole.*

5.2.2.3 Misure di mitigazione e compensazione degli effetti ambientali

All'interno del Rapporto Ambientale, al punto 6.2 sono descritte le misure previste per impedire, ridurre e compensare gli effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano.

Per tutti gli impianti a FER, facendo propri i contenuti del Parere conclusivo del CTS n.172 del 16 giugno 2021, sono riportate le seguenti misure di mitigazione ambientale:

- salvaguardia delle aree di impluvio anche minori (rilevabili sulla CTR regionale) con fasce di rispetto dalle sponde di almeno 5-10 metri per lato;
- salvaguardia degli elementi costitutivi del paesaggio e della biodiversità agricola e rurale (muretti a secco, elementi arborei monumentali, ecc.), prevedendo fasce di rispetto di almeno 5 metri;
- garantire la permeabilità ecologica del territorio e prevedere nelle recinzioni il passaggio della piccola fauna;
- prevedere soluzioni per ridurre l'inquinamento luminoso notturno, (per esempio con l'attivazione dell'illuminazione sul perimetro dell'impianto in caso di necessità e mediante sensori tarati per percepire movimenti di entità significativa e che quindi non devono accendersi al passaggio di una volpe o di piccoli mammiferi);
- per gli impianti eolici prevedere l'impiego di vernici nello spettro UV, campo visibile agli uccelli, per rendere più visibili le pale rotanti e vernici non riflettenti per attenuare l'impatto visivo; applicazione di bande trasversali colorate (rosso e nero) con la parte estrema dell'elica colorata di nero per almeno un terzo del raggio del rotore per consentire l'avvistamento delle pale da maggior distanza da parte dell'avifauna; applicazione di dispositivi che aumentino la frequenza del rumore prodotto dalle pale in movimento nell'intervallo di maggiore percezione uditiva dell'avifauna (2-4 kHz);
- la progettazione dei ripristini naturalistici deve tenere conto di tutte le tecniche di ingegneria naturalistica o similari al fine di indirizzare al meglio lo sviluppo ambientale del ripristino stesso e delle sue funzioni ecologiche;
- con riferimento alle misure di compensazione, ai sensi e per effetto della normativa vigente, le stesse dovranno essere concordate con i Comuni e, in generale, potranno riguardare interventi in situ ed ex situ. Dovranno essere indicati come preferenziali interventi in situ, pertanto le aree interessate dall'intervento, soprattutto per il fotovoltaico, dovranno garantire adeguate aree libere ove inserire le misure di compensazione.

In particolare, per le nuove installazioni di impianti fotovoltaici a terra, gli obiettivi sono quelli della protezione del territorio dai rischi idrogeologico, sismico, vulcanico e desertificazione. Sono previste le seguenti misure di mitigazione:

- mantenimento di uno strato erboso al di sotto dei pannelli fotovoltaici;
- nel caso di suolo agricolo, dovrà essere effettivamente ripristinato l'uso agricolo al termine della vita utile dell'impianto dopo la sua dismissione;
- interventi per la protezione e lo sviluppo degli habitat naturali presenti, in un'ottica di rinaturalizzazione delle aree degradate e ripristino di valori paesaggistici.

In merito all'installazione di sistemi di accumulo elettrochimici (batterie) l'obiettivo è quello di mantenere e preservare gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero. Le misure previste sono quelle di realizzazione lungo il perimetro degli impianti di una piantumazione di specie autoctone.

Coerenza del progetto con gli obiettivi del P.E.A.R.S.

Analizzato quanto sopra, si può affermare che il progetto in questione non presenta elementi in contrasto con le disposizioni specifiche per l'autorizzazione alla realizzazione di impianti FER. Infatti, il progetto presenta elementi di coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi generali previsti dal piano in quanto impianto di produzione energetica da fonte rinnovabile, la cui promozione e sviluppo costituisce uno degli obiettivi principali di Piano stesso, è in linea con le misure adottate dal piano che prevedono l'installazione di nuovi impianti fotovoltaici e di sistemi elettrochimici per l'accumulo dell'energia elettrica che possono contribuire alla stabilizzazione della rete elettrica.

Nonostante il terreno sia attualmente produttivo, con coltivazioni di tipo seminativo, l'impianto risulta compatibile con gli indirizzi del piano in quanto definibile come impianto agro-fotovoltaico.

L'area di impianto risulta classificata dal PAI come zona a pericolosità idraulica di livello P1 e P2. Tuttavia, si ritiene che le opere siano compatibili con i piani adottati dalle competenti Autorità di Bacino, come illustrato all'interno della Relazione Idraulica "21047RMC.PD.R.08.00 – Relazione Idraulica".

5.2.3 Piano stralcio Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il Piano Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino della Sicilia è stato approvato, nella prima stesura, nel 2004 e ha subito una serie di aggiornamenti fino al più recente passato.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) redatto ai sensi dell'art. 17, c. 6 ter della L. 183/89, dell'art. 1, c. 1 del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 268/98 e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio. Le tre funzioni del P.A.I. sono:

- funzione conoscitiva ovvero che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- funzione normativa e prescrittiva ovvero destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- funzione programmatica ovvero che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Il P.A.I. rappresenta, nel territorio della Regione Siciliana, i livelli di pericolosità e rischio derivanti dal dissesto idrogeologico relativamente alla dinamica dei versanti ed alla pericolosità geomorfologica e alla dinamica dei corsi d'acqua ed alla pericolosità idraulica e d'inondazione.

Il P.A.I. mira a pervenire ad un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi, per ogni area, il livello di rischio connesso ad identificati eventi naturali estremi mediante:

- la conoscenza globale dei fenomeni di dissesto del territorio;
- la valutazione del rischio idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto considerati e alla loro pericolosità;
- l'adozione di norme di tutela e prescrizioni in rapporto alla pericolosità e al diverso livello di rischio;
- la programmazione di interventi di mitigazione o eliminazione delle condizioni di rischio idrogeologico.

Per ciò che concerne invece il rischio idraulico, la nuova normativa indica con precisione i criteri di massima sia per la valutazione degli elementi esposti sia delle condizioni di rischio, confermando la validità delle indicazioni già fornite nel D.P.C.M. 29.09.98 aggiungendo e dettagliando gli aspetti relativi al numero di abitanti potenzialmente esposti e alla presenza di impianti IPPC-AIA e di aree protette.

Le mappe del rischio idraulico ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs. 49/2010 sono state pertanto estratte dalle mappe di pericolosità elaborate in sede di PAI distinguendo tra:

- R4 – rischio molto elevato;
- R3 – rischio elevato;
- R2 – Rischio medio;
- R1 – Rischio moderato o nullo.

Per quanto poi concerne il rischio geomorfologico, in sede di PAI sono state individuate le seguenti 5 classi di pericolosità:

- P0 – Pericolosità bassa;
- P1 – Pericolosità moderata;
- P2 – Pericolosità media;
- P3 – Pericolosità elevata;
- P4 – Pericolosità molto elevata.

Il rischio, di conseguenza, viene definito in funzione degli elementi effettivamente presenti nel territorio (quali case sparse, nuclei/centri abitati, reti e infrastrutture termologiche di primaria /secondaria importanza presenti ecc.), come:

- R4 – Rischio molto elevato;
- R3 – Rischio elevato;
- R2 – Rischio medio;
- R1 – Rischio moderato o nullo.

Nel Piano Straordinario per l'assetto idrogeologico, approvato con D.A. n. 298/41b del 4/7/00, pubblicato nella G.U.R.S. n° 54 del 21/07/00, sono stati individuati nel territorio siciliano n. 102 bacini idrografici principali; nell'Aggiornamento del Piano Straordinario, approvato con D.A. n. 543 del 22/07/02, sono state individuate le aree territoriali intermedie ai sopraelencati bacini idrografici principali.

L'area in esame ricade nel Bacino Idrografico del Fiume Simeto (094): area tra i bacini del Simeto e del S.Leonardo (094A), Laghi di Pertusa (094B) e Maletto (094C). Il bacino si colloca nel versante orientale della Sicilia ed è quello con la superficie maggiore (4.186 km²), comprende parte delle provincie di Catania, Enna, Messina, Palermo e Siracusa. Il Bacino Idrografico del fiume Simeto confina ad occidente con il Bacino Idrografico del F. Imera Meridionale e con altri bacini minori. Il Bacino idrografico principale è quello del fiume Simeto che viene recapitato nel Mare Ionio e tra gli affluenti si citano T. Cutò, F. Gornalunga, Fosso Buttaceto, F. Troina, T. Saracena, F. Salso, Vallone Salato, F. Dittaino (collocato in prossimità dell'area di progetto) e T. Finaita.

5.2.3.1 Pericolosità geomorfologica

Nelle figure seguenti vengono mostrati inquadramenti del progetto in esame comprensivo di area di impianto e di opere di rete su cartografia P.A.I. che classificano le aree rispettivamente in rischio geomorfologico e idraulico.

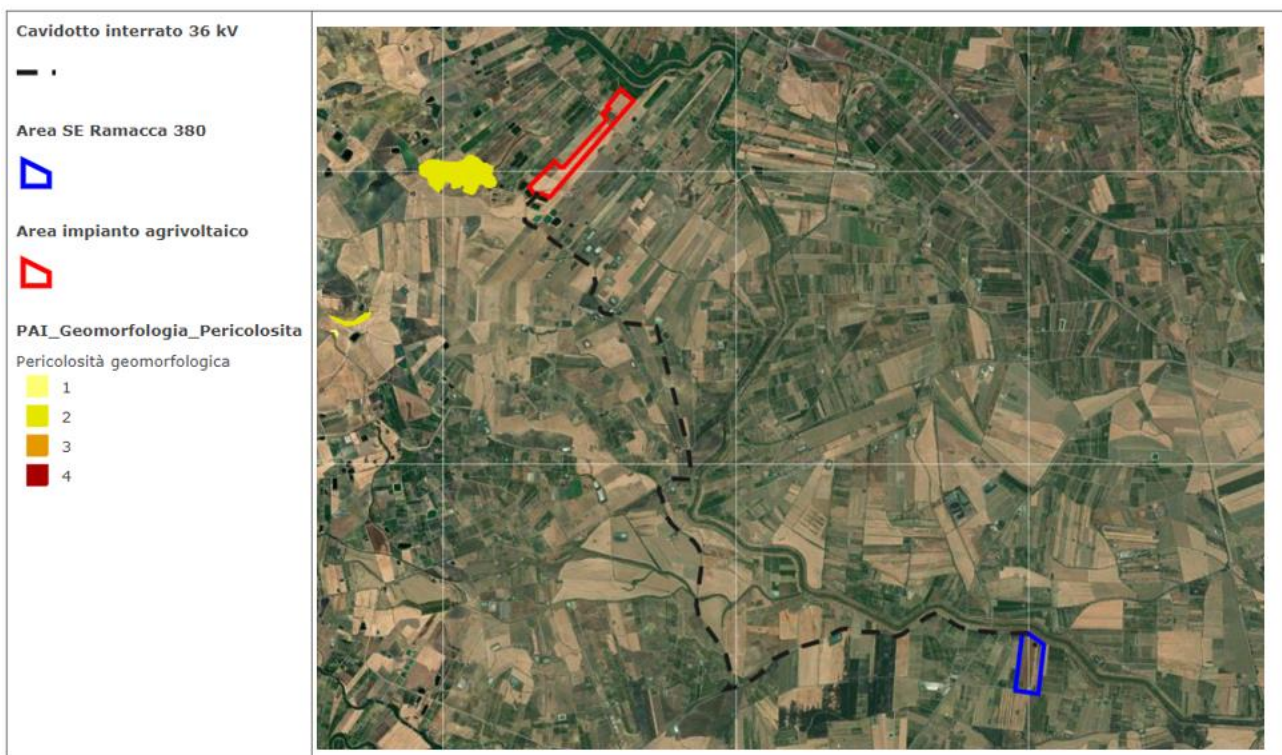


Figura 5-3 – Opere progetto su carta PAI pericolosità geomorfologica

² [https://www.consorziobonifica7caltagirone.it/file/servizi/irrigazione/il territorio i bacini e sottobacini idrografici](https://www.consorziobonifica7caltagirone.it/file/servizi/irrigazione/il_territorio_i_bacini_e_sottobacini_idrografici)

In relazione alla tipologia di intervento previsto e in funzione dell'analisi appena effettuata, si può affermare che il progetto in esame risulta esterno alla perimetrazione di aree a pericolosità e/o rischio geomorfologico.

5.2.3.2 Pericolosità idraulica

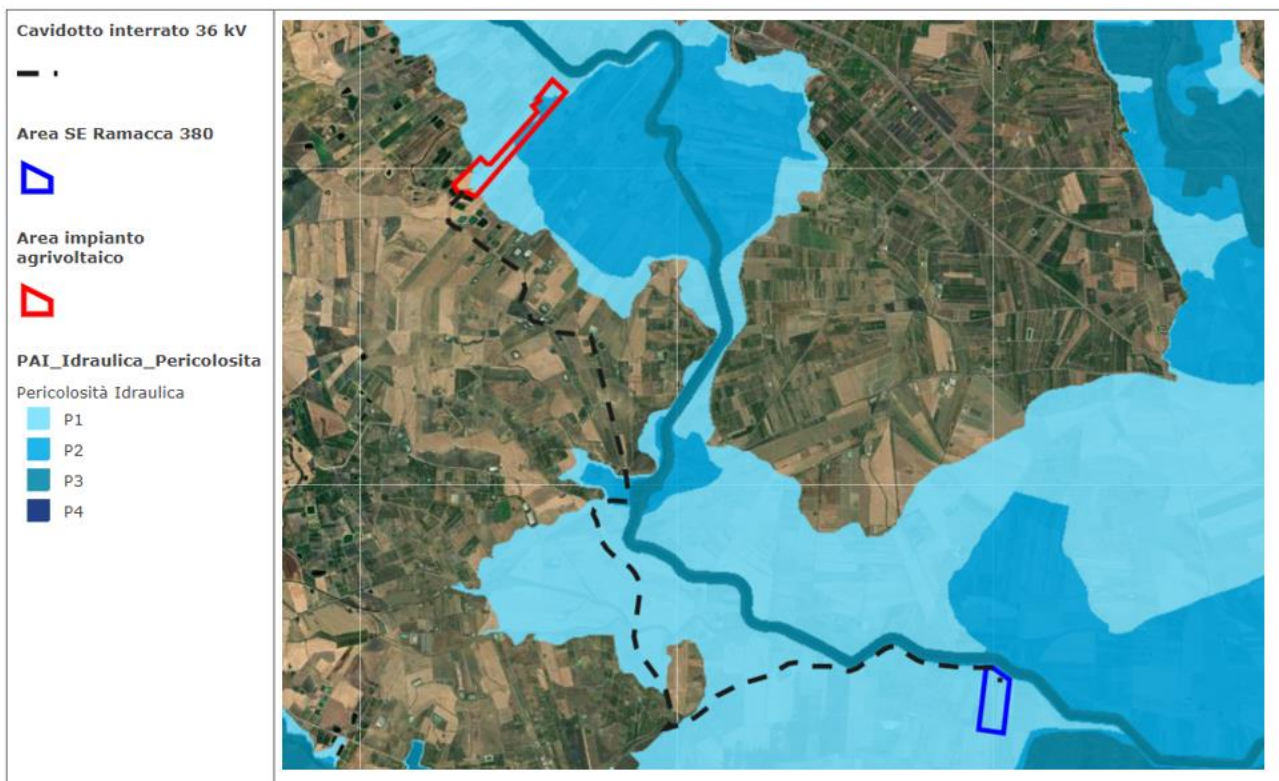


Figura 5-4 – Opere progetto su carta PAI pericolosità idraulica

L'area di impianto è contraddistinta da una pericolosità idraulica P1 – Pericolosità moderata o nulla e da pericolosità idraulica P2 – Pericolosità media. Il tracciato del cavidotto invece, è caratterizzato per circa metà del suo percorso da aree caratterizzate da pericolosità idraulica P1; solo una piccola porzione nei pressi della SS288 ricade all'interno di aree a pericolosità idraulica P2.

Secondo l'Art. 27 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) al capitolo 11 della relazione generale del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), è consentita (previa verifica di compatibilità) l'attuazione delle previsioni degli strumenti urbanistici, generali e attuativi, e di settore vigenti, corredati da un adeguato studio di compatibilità esteso ad un ambito significativo, con il quale si dimostri la compatibilità fra l'intervento ed il livello di pericolosità esistente.

Tale studio è riportato in allegato al progetto nella relazione idraulica "21047RMC.PD.R.08.00 – Relazione idraulica".

5.2.4 Piano regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali

Il Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali è stato approvato con DA n. 970 del 1991. Esso costituisce lo strumento di riferimento per l'identificazione dei Parchi e delle Riserve Naturali dell'intero territorio regionale, in attuazione della Legge Regionale n. 98 del 6 maggio 1981 e s.m.i.

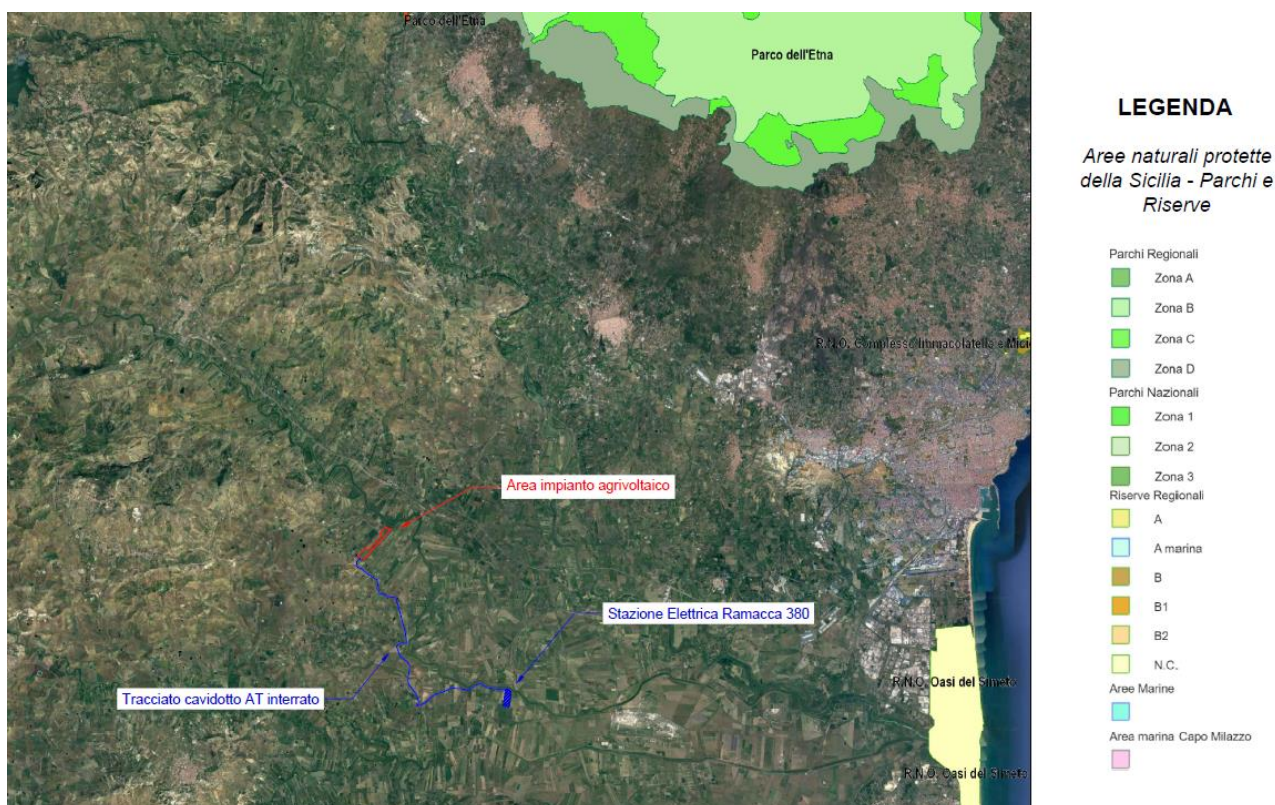


Figura 5-5 – Inquadramento opere progetto su Piano regionale dei Parchi e Riserve Naturali

Come visibile in Figura 5-5, la riserva regionale più vicina è il Parco dell'Etna, che risulta a più di 22 km di distanza dall'area di impianto.

In relazione alla rete dei Parchi e delle Riserve individuata nel territorio regionale, il progetto in esame è completamente esterno e notevolmente distante dalla perimetrazione di tali aree e non risulta pertanto interferire con le aree protette. Si sottolinea inoltre che nell'area in esame non si riscontra la presenza di aree naturali protette a livello nazionale.

5.2.5 Piano di Gestione dei Geositi

Il Piano di Tutela del Patrimonio è stato approvato con Legge Regionale 11 aprile 2012, n. 25 “Norme per il riconoscimento, la catalogazione e la tutela dei Geositi in Sicilia”, che rimanda al decreto assessoriale ARTA n. 87/2012 e D.A. 289 del 20/07/2016 (Procedure per l'istituzione e norme di salvaguardia e tutela dei Geositi della Sicilia ed elenco Siti di interesse geologico) per il censimento sistematico dei beni geologici siciliani ed alla loro Istituzione con specifiche norme di salvaguardia e tutela.

Il Catalogo comprende, ad oggi 85, Geositi di cui:

- 76 Geositi ricadenti all'interno di parchi e riserve naturali, istituiti con D.A. n. 106 del 15/04/2015;
- 3 Geositi di rilevanza mondiale, istituiti con appositi decreti assessoriali che prevedono norme di tutela specifiche (D.A. nn. 103, 104 e 105 del 15/04/2015);
- 6 Geositi, sia di rilevanza mondiale che nazionale, istituiti con D.A. del 01/12/2015 e del 11/03/2016.

A questi si aggiungono:

- 200 “Siti di interesse geologico”, siti cioè di riconosciuto interesse scientifico che verranno progressivamente istituiti e che rappresentano una prima selezione, effettuata dal gruppo scientifico della CTS, tra i circa 2000 Siti di Attenzione del Catalogo regionale. Questi sono catalogati come “segnalati”, “proposti” o “inventariati” secondo tre classi di censimento che sono in relazione ad un grado crescente di approfondimento delle informazioni ed alla completezza di queste rispetto alle voci dell'apposita scheda di censimento prevista dalla Regione siciliana;
- circa 2000 “Siti di Attenzione”, cioè siti i cui requisiti di rarità e rappresentatività devono essere confermati da studi ed approfondimenti scientifici per essere successivamente inseriti a pieno titolo tra i “Siti di interesse geologico”.

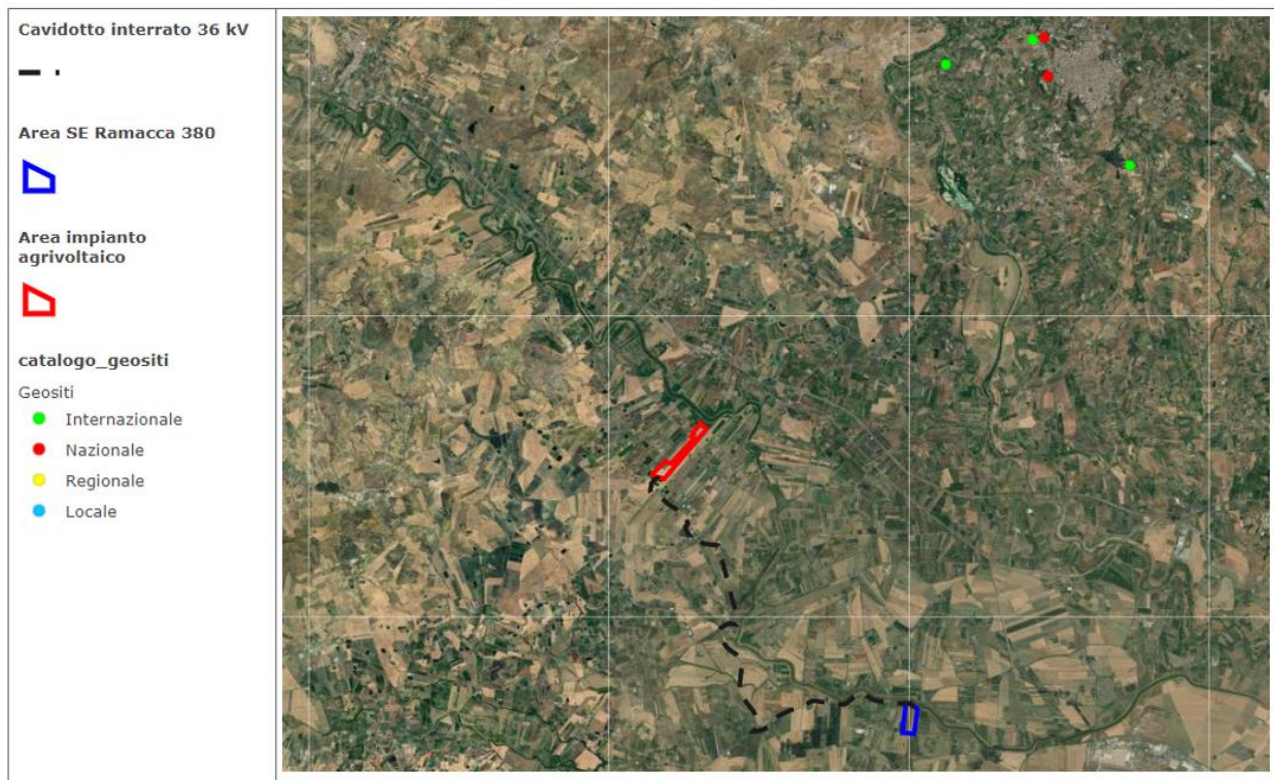


Figura 5-6 – Inquadramento area di impianto su catalogo dei geositi

L'area di intervento risulta completamente esterna alla perimetrazione delle aree censite all'interno del catalogo e non risulta pertanto soggetta alle specifiche norme di disciplina di tali siti. Il sito più vicino dista a più di 11 km dall'area dell'impianto agro-fotovoltaico.

5.3 ALTRE NORME E VINCOLI

5.3.1 Aree di particolare pregio ambientale

5.3.1.1 Rete Natura 2000

Rete Natura 2000 è un sistema di aree presenti nel territorio dell'Unione Europea, destinate alla salvaguardia della diversità biologica mediante la conservazione degli habitat naturali, seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche indicati negli allegati delle Direttive 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "Direttiva Habitat" e 79/409/CEE del 2 aprile 1979 "Direttiva Uccelli".

Rete Natura 2000 è composta da due tipi di aree: i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli". Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. Alle suddette aree si applicano le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle specie animali e vegetali.

In Sicilia, con decreto n. 46/GAB del 21 febbraio 2005 dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente, sono stati istituiti 204 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 14 aree contestualmente SIC e ZPS per un totale di 233 aree da tutelare.

Il sito d'installazione dell'impianto agro-fotovoltaico ricade all'esterno delle seguenti Zone Speciale di Conservazione designate con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 31/03/2017 e con Decreto del Dirigente Generale Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente DDG n. 332/2011 ed in particolare ad una distanza:

- di circa 8,8 km dalla zona Zona di Protezione Speciale ZPS ITA070025 "Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto" con una superficie pari a 748 ha. designata con il DM del 21/12/2015 e con il G.U. 8 del 12/01/2016. Caratterizzata da un tratto fluviale di particolare interesse naturalistico, sia dal punto di vista botanico che da quello faunistico. Geologicamente l'area si presenta caratterizzata da alluvioni recenti ed attuali terrazzi, terreni lacustri e palustri antichi e da alluvioni attuali di fondo valle. Si tratta principalmente di depositi ciottolosi di natura calcarea, arenacea, e lavica con una abbondante matrice sabbioso-limosa;
- di circa 10 km dalla Zona Speciale di Conservazione ZSC ITA060015 "Contrada Valanghe", designata con il DM 21/12/2015 e con il G.U. del 12/01/2016. Il sito ricade interamente nei comuni di Centuripe (provincia di Enna) e Paternò (provincia di Catania). I suoli sono argillosi su substrato argilloso. Questi si degradano in calanchi su vaste parti dell'area. Il clima

dell'area è termo-mediterraneo arido secondo la terminologia di Rivas Martinez. Esso corrisponde a un pendio digradante dai confini orientali della cittadina di Centuripe alla riva destra del Fiume Simeto. Sul pendio si ergono sommità collinari delle quali la più elevata è Poggio Cipollazzo. La parte con formazioni più evolute e più indisturbate del sito è quella a sud abbracciante la strada per Catenanuova. L'area si trova a circa 3,1 km dalla futura Stazione Elettrica realizzata nel Comune di Belpasso;

- di circa 12,7 km dalla Zona Speciale di Conservazione ZSC ITA070001 "Foce del Fiume Simeto e Lago Gornalunga" designata con il DM 21/12/2015 e con il G.U. 8 del 12/01/2016. Si tratta di un'area di grande interesse naturalistico sia dal punto di vista floristico-vegetazionale che da quello faunistico. Sotto il profilo paesaggistico il territorio si presenta caratterizzato da complessi dunali costieri, da zone umide retrodunali, da corsi d'acqua di medie e grosse portate e zone di foce. Geologicamente l'area si presenta caratterizzata prevalentemente da argille, sabbie alluvionali e sabbie litorali.

L'impianto agro-fotovoltaico non interferisce con i siti Natura 2000 sopra elencati e le relative aree non presentano habitat e/o specie vegetali e/o animali di cui alle Direttive 92/43/CE e 2009/147/CE.

Di seguito è mostrato uno stralcio dell'inquadramento dell'impianto rispetto alle aree appena citate. Le aree protette "Monte Chiapparo" e "Lago Ogliastro" si trovano ad oltre 15 km di distanza dall'area interessata dal progetto dell'impianto agro-fotovoltaico.

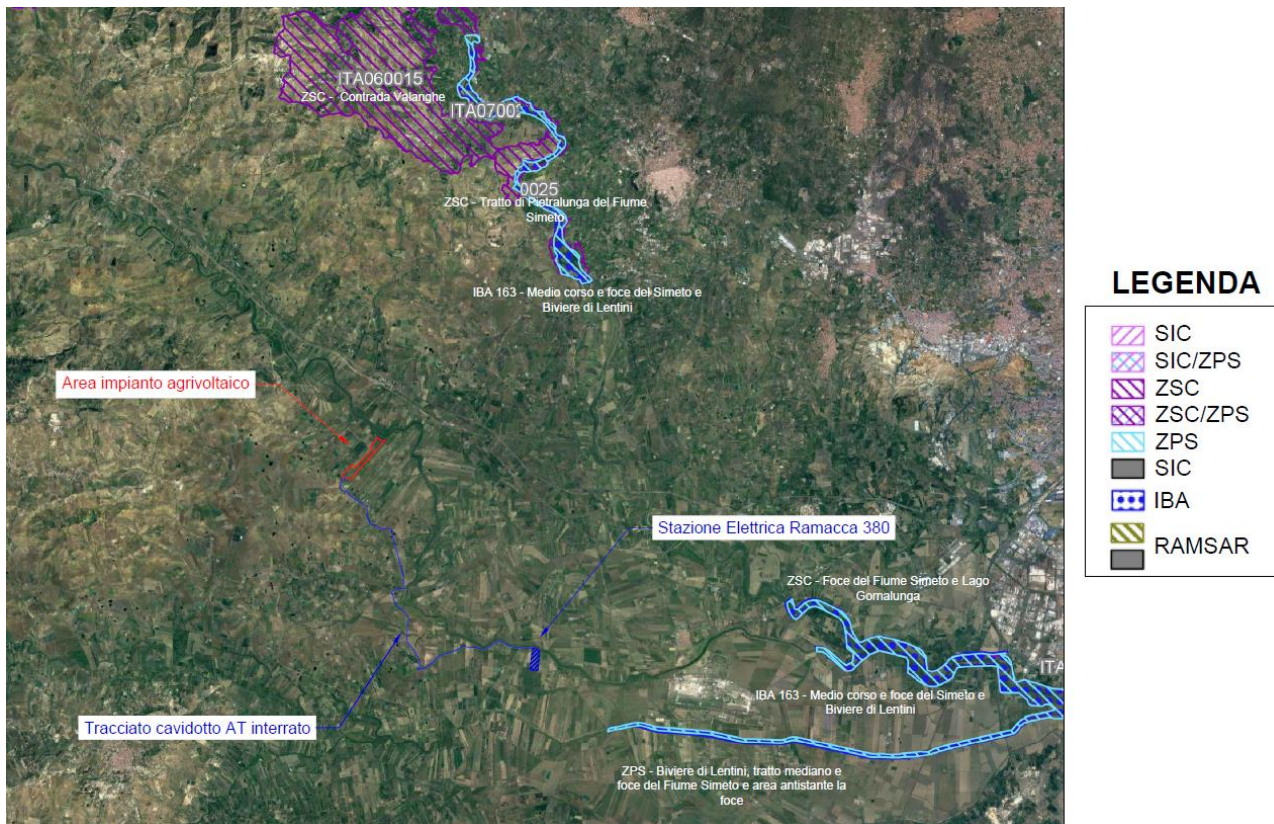


Figura 5-7 – Inquadramento su Rete Natura 2000 SIC/ZPS

Sulla base di quanto appena esposto, si può dunque concludere che l'intervento in progetto non risulta in contrasto con gli obiettivi di conservazione delle vicine aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

5.3.1.2 IBA e RAMSAR

Le Important Bird Areas (IBA) sono luoghi che sono stati identificati in tutto il mondo, sulla base di criteri omogenei, dalle varie associazioni che fanno parte di BirdLife International (una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo). In Italia il progetto IBA è curato dalla LIPU. Una zona viene individuata come IBA se ospita percentuali significative di popolazioni di specie rare o minacciate oppure se ospita eccezionali concentrazioni di uccelli di altre specie.

Le zone RAMSAR sono invece le Zone umide di interesse nazionale. Come si evince dall'elenco delle Zone Umide consultabile sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare,

in Regione Sicilia sono presenti 6 zone Umide di importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar:

- "Oasi Faunistica di Vendicari", in Provincia di Siracusa;
- "Il Biviere di Gela", in Provincia di Caltanissetta;
- "Saline di Trapani e Paceco", in Provincia di Trapani.
- "Paludi Costiere di Capo Feto, Margi Spanò, Margi Nespollilla e Margi Milo", Provincia di Trapani;
- "Laghi di Murana, Preola e Gorghi Tondi", in Provincia di Trapani;
- "Stagno Pantano Leone", in provincia di Trapani.

Di seguito un inquadramento dell'area di impianto su cartografia IBA e RAMSAR.



Figura 5-8 – Inquadramento su carta IBA e RAMSAR

Si evince chiaramente dalla figura precedente che il sito in esame si trova ad elevata distanza da zone IBA e RAMSAR, in particolare l'area dell'impianto agro-fotovoltaico si trova a:

- 12,7 km dalla zona IBA più vicina "Medio corso e foce del Simeto e Biviere di Lentini" mentre la nuova SE di Belpasso si trova a circa 3 km di distanza;
- 35 km dalla zona IBA "Nebrodi";
- 44 km dalla zona IBA "Biviere e Piana di Gela";

- 61 km dalla zona Ramsar più vicina denominata "Il Biviere di Gela";
- 76 km dalla zona Ramsar "Riserva naturale Oasi Faunistica dei Vendicari"

Si può pertanto affermare che il progetto in esame non presenta elementi di interferenza con le aree IBA e RAMSAR.

5.3.2 Vincolo idrogeologico

Il Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani", all'articolo 7 stabilisce che le trasformazioni dei terreni, sottoposti a vincolo idrogeologico ai sensi dello stesso decreto, sono subordinate al rilascio di autorizzazione da parte dello Stato, sostituito ora dalle Regioni o dagli organi competenti individuati dalla normativa regionale.

L'Ente deputato al rilascio del Nulla Osta ai fini del Vincolo Idrogeologico in Sicilia è l'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste della Regione Sicilia.



Figura 5-9 – Inquadramento opere di progetto su vincolo idrogeologico

In Figura 5-9 è riportata la carta delle aree soggette a vincolo idrogeologico insieme alle opere progettuali. È evidente che tutte le opere sono esterne alle aree soggette a vincolo idrogeologico secondo il Regio Decreto Legge n. 3267 del 30/12/1923.

5.4 PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE DI RAMACCA

Il piano regolatore generale comunale (P.R.G.), nell'ordinamento giuridico italiano, è uno strumento urbanistico che regola l'attività edificatoria all'interno di un territorio comunale, di cui ogni comune italiano deve dotarsi, ai sensi di legge.

L'area di impianto, così come la maggior parte del tracciato del cavidotto interrato sono situati all'interno del Comune di Ramacca. L'ultimo tratto del cavidotto invece, per una lunghezza pari a circa 1 km, ricade all'interno del Comune di Belpasso, dove sarà collocata anche la Stazione Elettrica di Terna 36/150/380 kV denominata "Ramacca 380" per la connessione alla RTN.

Il Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del comune di Ramacca è stato approvato con il Decreto Dir. n.527 del 23 luglio 2002 del Dirigente Generale dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente Dipartimento Regionale Urbanistica.

All'Art. 13 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano vengono indicate le varie tipologie di zone in cui il territorio comunale è stato diviso:

1. Zona "A" Il centro storico;
2. Zona "B" La città consolidata;
3. Zona "C" Le aree residenziali di recente e futura edificazione;
4. Zona "B/1" Sistema insediativo esistente nella frazione di Libertinia;
5. Zona "C/2" Sistema insediativo di nuova edificazione nella frazione di Libertinia;
6. Zona "D" Le aree per le attività artigianali e commerciali, compatibili con il tessuto urbano;
7. Zona "D/1" Le aree per le attività artigianali e commerciali, non compatibili con il tessuto urbano;
8. Zona "E" Le aree per usi agricoli.

L'area in cui sorgerà l'impianto agro-fotovoltaico appartiene per la parte prevalente alla Zona "E", quali superfici destinate ad usi agricoli. Solo una piccola porzione situata nei pressi della Masseria di Stefano risulta definita come area destinata a "insediamenti artigianali e commerciali" come riportato dall'estratto della TAV. 9/c () relativa al Progetto di Piano, rappresentate il territorio extra-urbano agrario, attualmente l'unica disponibile presso gli uffici comunali.

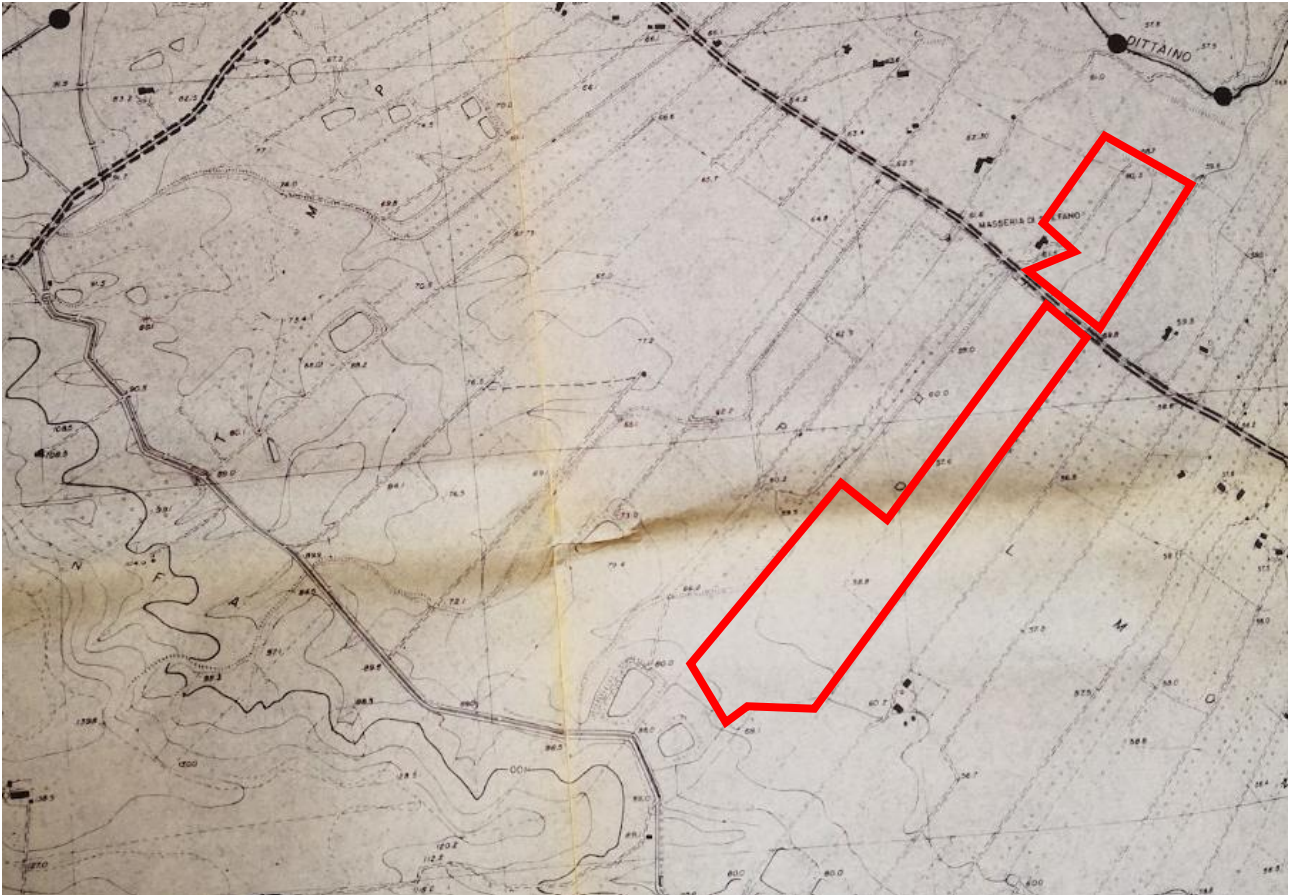


Figura 5-10 – Inquadramento area di impianto su tavola PRG Comune di Ramacca

COMUNE DI RAMACCA
Provincia di Catania

PIANO REGOLATORE GENERALE

<input type="checkbox"/> TAV. 1	Inquadramento Territoriale Regionale	scala varie
<input type="checkbox"/> TAV. 2 a	Stato di fatto	scala 1:10.000
<input type="checkbox"/> TAV. 2 b	Stato di fatto	scala 1:10.000
<input type="checkbox"/> TAV. 2 c	Stato di fatto	scala 1:10.000
<input type="checkbox"/> TAV. 3	Stato di fatto	scala 1:20.000
<input type="checkbox"/> TAV. 4	Stato di fatto (Frazione Libertina)	scala 1:20.000
<input type="checkbox"/> TAV. 5	Carta sintetica della pericolosità geologica, sismica e il progetto di piano	scala 1:5.000
<input type="checkbox"/> TAV. 6	Carta sintetica dei canali e degli impianti e il progetto di piano	scala 1:5.000
<input type="checkbox"/> TAV. 7	Progetto di Piano - Zonizzazione	scala 1:20.000
<input type="checkbox"/> TAV. 8	Progetto di Piano - Zonizzazione (Frazione Libertina)	scala 1:20.000
<input type="checkbox"/> TAV. 9 a	Progetto di Piano	scala 1:10.000
<input checked="" type="checkbox"/> TAV. 9 b	Progetto di Piano	scala 1:10.000
<input type="checkbox"/> TAV. 9 c	Progetto di Piano	scala 1:10.000

ELABORATO A: Relazione generale del P.R.G.
 ELABORATO B: Norme di attuazione
 ELABORATO C: Regolamento edilizio

DATA
 tempo di presentazione
 Dott. Arch. Matteo Zapparrà, Dott. Ing. Maurizio Erbucella, Dott. Arch. Franco Soglia

Visti:
 ADEGIATA alle prescrizioni di cui al Decreto Dirigente Generale Dipartimento Regionale Urbanistica n. 527 del 23/07/2002

LEGENDA

Insediamenti residenziali del centro storico, dell'attuale espansione, di completamento (Zona "A", Zona "B", compresi i servizi a livello residenziale)

Insediamenti residenziali di nuova espansione (Zona "C", Zona "C"/"I", compresi i servizi a livello residenziale)

Insediamenti artigianali e commerciali

Area per servizi ed attrezzature di interesse generale e territoriale (sono indicati solo i servizi non compresi nella scala 1:20.000)

Esistenti		Previste	
F/4	F/4	F/4	Parco territoriale naturale (Aree di tutela paesaggica e ambientale)
F/7	F/7	F/7	Servizi per lo sport e lo spettacolo sportivo
F/11	F/11	F/11	Servizi ed impianti tecnologici
		▲	Stazione FS
		▲	Opere antenne e sdr
F/16	F/16	F/16	Uffici multiple

----- Unità area comunale

⊘ Zona archeologica

⊘ Aree di recupero urbanistico e urban. storico-geologica (R.D. 30.12.23 n.3567)

●●● Confine territorio comunale

▭ Viabilità: uscite provinciali

▭ Viabilità: territorio provinciale

▭ Viabilità: territorio regionale (strade intercomunali)

Tuttavia, il Certificato di Destinazione Urbanistica (CDU) in allegato, rilasciato dal comune stesso di Ramacca, certifica che tutte le particelle coinvolte nell'area designata per "impianto agro-fotovoltaico appartengono alla categoria "E" – area Agricola.

Le aree che ricadono in Zona "E" sono destinate per insediamento agricolo residenziale a servizio esclusivo e per la conduzione della proprietà agricola; ed inoltre per gli insediamenti produttivi prescritti dall'art. 22 L.R. 71/78, come sostituito dall'art.6 L.R. 17/94.

All'art. 20 delle NTA del Piano si tratta delle Zone Agricole. Gli interventi consentiti previo lo espletamento degli atti tecnico-Amministrativi, per l'ottenimento dei relativi a corrispettivi provvedimenti autorizzativi sono i seguenti:

- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria;
- nuove costruzioni;
- ampliamento;
- sopraelevazione;
- ricostruzione;
- restauro e risanamento conservativo;
- ristrutturazione edilizia;
- localizzazione di impianti di distribuzione dei carburanti, con l'osservanza delle norme di cui alla L.R.97/82, oltre alle aree appositamente previste nella tavola della zonizzazione;
- le opere eseguibili previa semplice comunicazione;
- le opere eseguibili senza concessione, autorizzazione, o comunicazione.

Destinazioni d'uso consentite

- a. residenza a servizio dell'azienda agricola;
- b. gli interventi per insediamenti produttivi, come prescritti dall'art. 22 L.R. 71/78; come sostituito dall'art.6 L.R. 17/94 quali attività inerenti la lavorazione di prodotti agricoli, ortofruttili, agrumari, cerealicoli, floreali, della zootecnia; ed inoltre per lo sfruttamento a carattere stagionale di risorse naturali; purché il numero degli addetti non sia superiore a 20 unità; alla coltivazione specializzata con l'ausilio di serre;
- c. tutte le opere necessarie e prescritte, per l'allevamento di animali, ivi compreso, stalle, fienili, recinti, ecc.;
- d. tutte le attività produttive associabili, quali caseificio, centrale del latte, macello, conceria, e simili;

- e. le parti accessorie, quali la residenza del titolare, l'alloggio del custode, guardiole, uffici, servizi igienici e simili; il tutto in parti coerenti e proporzionate all'entità dell'intervento produttivo.

Sono ammessi altresì gli interventi necessari per il miglioramento e la conduzione dei fondi e per il mantenimento delle aree boscate. È ammessa la realizzazione di strade poderali e interpoderali, anche se non espressamente indicate nelle cartografie del P.R.G., previa concessione gratuita e il rispetto delle indicazioni relative delle presenti norme.

I suoli classificati nello studio agricolo-forestale come colture specializzate, irrigue o dotate di infrastrutture ed impianti a supporto dell'attività agricola, non sono destinabili ad altri usi.

Secondo il D.lgs 387/2003 relativo alla promozione dell'energia da fonti rinnovabili nel mercato dell'energia elettrica, all'Art. 12 comma 7, tali impianti di produzione di energia elettrica possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

Il PRG all'art. 25 disciplina anche le aree di rispetto dalle attrezzature collettive ovvero le aree di rispetto archeologico e idrogeologico, dal nastro stradale, delle aree cimiteriali, dai fiumi e dai torrenti, e dagli impluvi naturali esterni all'edificato. Tali aree di rispetto determinano dei vincoli di inedificabilità.

Nel progetto sono state rispettate tali fasce di rispetto e pertanto nelle seguenti aree non verranno installate componenti dell'impianto agro-fotovoltaico:

- 10 metri per lato dal limite della strada consortile (strada di interesse locale di cui Art. 25 comma 2, let. e)), di collegamento tra la SP 102 II e la SP 202. Tale fascia di rispetto è anche riportata all'interno della certificazione rilasciata nel comune tramite il CDU.
- 150 metri di distanza dal greto del Fiume Dittàino, situato a nord dell'area di impianto (di cui allo stesso articolo comma 4).

L'impianto agro-fotovoltaico prevederà pertanto i seguenti elementi a partire dal perimetro catastale:

1. fascia di mitigazione con zona alberata larga 10 m composta da doppio filare di ;
2. recinzione metallica di altezza pari a 2,2 m;
3. strada interna realizzata in terra battuta stabilizzata larga 4 m;
4. impianto agro-fotovoltaico.

Si ritiene quindi che il progetto non sia in contrasto con le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale del comune di Ramacca.

Non vi sono norme specifiche che regolano la costruzione di reti elettriche. Come già indicato precedentemente, il tracciato del cavidotto segue prevalentemente la viabilità stradale esistente al di fuori del centro urbano.

6 CARATTERI DELL'AMBITO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

6.1 INQUADRAMENTO AMBITO TERRITORIALE

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale suddivide il territorio in 18 ambiti territoriali sub regionali, in base alle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio, e preordinati all'articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica. Gli ambiti territoriali sono i seguenti:

1. Area dei rilievi del trapanese
2. Area della pianura costiera occidentale
3. Area delle colline del trapanese
4. Area dei rilievi delle pianure costiere del palermitano
5. Area dei rilievi dei Monti Sicani
6. Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Calatvuturo
7. Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)
8. Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
9. Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
10. Area delle colline della Sicilia centromeridionale
11. Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
- 12. Area delle colline dell'ennese**
13. Area del cono vulcanico etneo
- 14. Area della pianura alluvionale catanese**
15. Area delle pianure costiere di Licata e Gela
16. Area delle colline di Caltagirone e Vittoria

17. Area dei rilievi e del tavolato ibleo

18. Area delle isole minori.

Il progetto della seguente relazione ricade al confine tra l’Ambito 12 – Colline dell’ennese (Figura 6-1) e l’Ambito 14 – Pianura alluvionale catanese (Figura 6-3). L’area del progetto appartiene interamente alla provincia di Catania.

Ambito 12 – Colline dell’ennese

AMBITO 12 Colline dell’ennese

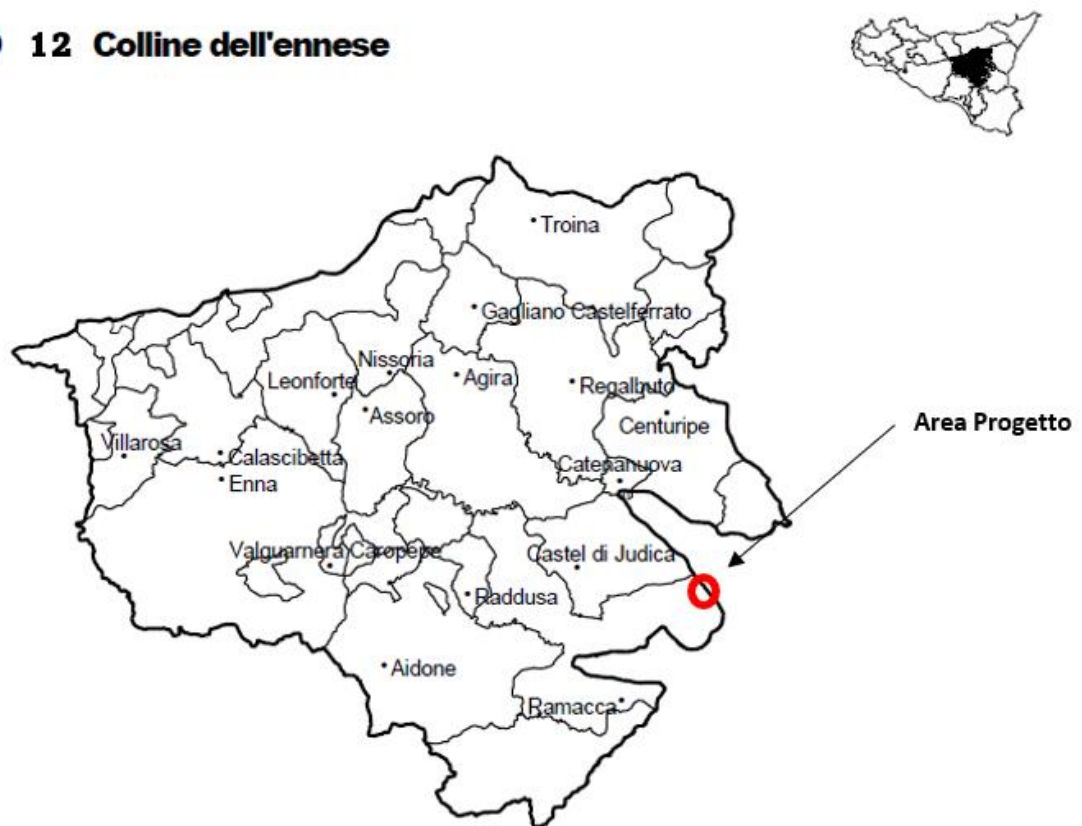


Figura 6-1 – Ambito 12 – Colline dell’ennese

L’ambito è caratterizzato dal paesaggio del medio-alto bacino del Simeto. Le valli del Simeto, del Troina, del Salso, del Dittàino 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.

La monocultura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni che è interrotta dai numerosi rilievi argillosi e marnoso-arenaci che caratterizzano il paesaggio di altezze anche modeste.

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.

Di seguito si riporta la scheda dell'area.

Scheda dell'area

INQUADRAMENTO GENERALE

- Province Catania, Enna, Palermo

- Comuni (in corsivo i comuni parzialmente interessati)
 Agira, Aidone, *Alimena*, Assoro, *Bompietro*, *Bronte*, Calascibetta, *Caltagirone*, *Castel di Judica*, *Catenanuova*, *Centuripe*, *Cerami*, *Enna*, *Gagliano Castelferrato*, *Ganci*, Leonforte, *Mineo*, *Mirabella Imbaccari*, *Nicosia*, *Nissoria*, *Petralia Sottana*, *Piazza Armerina*, *Raddusa*, *Ramacca*, *Randazzo*, *Regalbuto*, *Santa Caterina Villarmosa*, *Sperlinga*, Troina, *Valguarnera Caropepe*, *Villarosa*

- Inquadramento territoriale

superficie (Kmq)	abitanti residenti	densità
2459,66	142.744	58

- Distribuzione della popolazione (ab)

nei centri	nei nuclei	sparsa
136.393 (96%)	1.536 (1%)	4.815 (3%)

- Temperature (*sup. %*)

medie giornaliere del mese più freddo		
da 1° a 4°		1%
da 5° a 8°		63%
da 9° a 12°		36%
medie giornaliere del mese più caldo		
da 18° a 21°		1%
da 22° a 25°		40%
da 26° a 29°		59%

- Precipitazioni medie annue (*sup. %*)

< 400mm	–
400mm – 600mm	25%
600mm – 800mm	59%
800mm – 1000mm	16%
1000mm – 1200mm	–
> 1200mm	–

- Altimetria s.l.m. (*sup. %*)

da 0 a 100	1%
da 100 a 600	70%
da 600 a 1200	29%
> 1200	< 1%

- Clivometria (*sup. %*)

da 0 a 5	16%
da 5 a 20	57%
da 20 a 40	24%
> 40	3%

Figura 6-2 – Scheda Ambito 12 – Colline dell'ennese

Ambito 14 – Area della pianura alluvionale catanese

AMBITO 14 - Pianura alluvionale catanese



Figura 6-3 – Ambito 14 – Pianura alluvionale catanese

L'area è contraddistinta dal paesaggio della piana di Catania che occupa la parte più bassa del bacino del Simeto e trova continuazione nella piana di Lentini. Formata dalle alluvioni del Simeto e dai suoi affluenti che scorrono con irregolari meandri un po' incassati, la piana è una vasta conca, per secoli paludosa e desertica, delimitata dagli ultimi contrafforti degli Erei e degli Iblei e dagli estremi versanti dell'Etna, che degrada dolcemente verso lo Ionio formando una costa diritta e dunosa.

L'assenza di insediamento e la presenza di vaste zone paludose ha favorito le colture estensive basate sulla cerealicoltura e il pascolo transumante. Tuttavia, le opere di bonifica e di sistemazione agraria hanno esteso anche le colture arboree con agrumeti e le colture ortive.

Vicino a Catania e lungo la fascia costiera si trovano rilevanti comparti industriali, grandi infrastrutture e zone di villeggiatura. La continuità delle colture agrumicole ha attenuato anche il

forte contrasto tra la pianura e gli alti Iblei che vi incombono, unendola visivamente alla fascia di piani e colli che dal torrente Caltagirone si estendono fino a Lentini e Carlentini.

Di seguito si riporta la scheda dell'area.

Scheda dell'area

INQUADRAMENTO GENERALE

- Province **Catania, Enna, Siracusa**

- Comuni (in corsivo i comuni parzialmente interessati)
Augusta, Belpasso, Biancavilla, Buccheri, Carlentini, Castel di Judica, Catania, Centuripe, Francofonte, Lentini, Militello in Val di Catania, Mineo, Misterbianco, Militello in Val di Catania, Motta Sant'Anastasia, Palagonia, Paternò, Ramacca, Scordia

- **Inquadramento territoriale**

superficie (Kmq) (ab/kmq)	abitanti residenti	densità
1.029,54	102.032	99

- **Distribuzione della popolazione (ab)**

nei centri	nei nuclei	sparsa
99.728 (98%)	981 (1%)	1.323 (1%)

- **Temperature (sup.%)**
medie giornaliere del mese più freddo

da 1° a 4°	-
da 5° a 8°	6%
da 9° a 12°	94%

 medie giornaliere del mese più caldo

da 18° a 21°	-
da 22° a 25°	1%
da 26° a 29°	99%

- **Precipitazioni medie annue (sup.%)**

< 400mm	-
400mm - 600mm	68%
600mm - 800mm	27%
800mm - 1000mm	5%
1000mm - 1200mm	-
> 1200mm	-

- **Altimetria s.l.m. (sup.%)**

da 0 a 100	69%
da 100 a 600	31%
da 600 a 1200	< 1%
> 1200	-

- **Clivometria (sup.%)**

da 0 a 5	75%
da 5 a 20	21%
da 20 a 40	3%
> 40	1%

Figura 6-4 – Scheda Ambito 14 – Pianura alluvionale catanese

6.2 PAESAGGIO LOCALE

All'Art.5 delle NTA del PTPR sono definiti i Paesaggi Locali. Il Paesaggio Locale è definito come una porzione di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili.

I paesaggi locali costituiscono, quindi, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze.

Il Piano Paesaggistico si articola secondo norme di carattere prescrittivo o di indirizzo. Nei territori non soggetti a tutela ai sensi e per gli effetti delle leggi sopracitate, il Piano Paesaggistico vale quale strumento propositivo, di orientamento, di indirizzo e di conoscenza per la pianificazione territoriale urbanistica di livello regionale e provinciale, per la pianificazione urbanistica comunale e per tutti gli altri atti aventi carattere di programmazione territoriale.

La zona in progetto è situata, secondo l'art. 41 delle NTA, nel Paesaggio Locale PL21 "Area della pianura dei fiumi Simeto, Dittàino e Gornalunga" che comprende interamente l'area interessata dal progetto dell'impianto e parte del tracciato del cavidotto interrato, e nel Paesaggio Locale PL 19 "Area del bacino del Gornalunga" che comprende alcuni tratti del cavidotto, come stabilito dall'Art. 39.



Figura 6-5 – Paesaggio tipico dell'area nel mese di luglio (07/2022)

Gli obiettivi di qualità paesaggistica del Piano per il Paesaggio Locale 21 sono:

- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio montano;
- mantenimento e valorizzazione del paesaggio agrario di valore degli agrumeti;
- salvaguardia e recupero degli alvei fluviali;
- conservazione e recupero dell'emergenza naturalistica e faunistica dell'Oasi del Simeto e del litorale sabbioso, con particolare attenzione al contenimento dell'uso del suolo per fini edificatori;
- conservazione e recupero dei percorsi storici (regie trazzere).

Gli indirizzi delineati dal Piano per il Paesaggio Locale 21 per il paesaggio agrario sono:

- mantenimento e recupero dell'attività e dei caratteri agricoli tradizionali del paesaggio;
- riqualificazione della fascia costiera;
- si dovrà prevedere il potenziamento dei caratteri naturali e naturalistici con azioni tendenti al ripopolamento vegetale e rimboschimento ed al recupero finalizzati alla riduzione del loro impatto percettivo ed all'incentivazione degli usi collettivi del paesaggio e del patrimonio sociale da esso rappresentato.

In sintesi, dall'analisi del Piano Paesaggistico risulta in definitiva quanto segue:

- Il progetto non è in contrasto con le prescrizioni e gli indirizzi di tutela del Piano stesso, con particolare riferimento alla componente paesaggio agrario. Al contrario, il progetto dell'impianto agro-fotovoltaico "Polmone" prevede l'uso combinato del suolo per la produzione di energia elettrica e per fini agricoli.
- Il progetto risulta tale da non alterare le viabilità storiche presenti, anche grazie alla presenza della schermatura indotta dalla fascia arborea perimetrale. Il tracciato del cavidotto non interferisce con la viabilità storica, se non in tratti ormai integrati dalla viabilità moderna.
- L'inserimento della fascia arborea perimetrale contribuisce all'incremento della biodiversità, del ripopolamento vegetale e del rimboschimento come indicato dagli indirizzi del piano.

oltre che a limitare l'impatto visivo dell'opera conservando il valore percettivo del paesaggio circostante;

Il progetto risulta conforme alle indicazioni del Piano relativamente alla tutela dei Beni Paesaggistici ed ai regimi normativi in quanto, tutte le aree di intervento risultano esterne alla perimetrazione di aree tutelate di cui all'art. 142 del D.Lgs 42/04 e s.m.i. ad eccezione dei cavidotti interrati per la connessione dell'impianto alla RTN. Il percorso avverrà in prevalenza sotto strade esistenti; gli attraversamenti dei corsi d'acqua avverranno in subalveo mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) laddove possibile.

6.3 ANALISI DELLE COMPONENTI DEL PAESAGGIO

Per quanto concerne l'analisi delle componenti del paesaggio individuate dal PTPR l'area occupata dall'impianto agro-fotovoltaico appartiene al fondovalle dei fiumi Simeto, Dittàino e Gornalunga all'interno di una pianura alluvionale. A circa 200 metri a nord dell'area interessata si trova il letto del fiume Dittàino.

Il paesaggio nei dintorni dell'area di progetto è di tipo agrario, caratterizzato da colture di tipo seminativo, ortaggi e colture arboree. In particolare, l'area interessata dall'impianto agro-fotovoltaico viene identificata come copertura vegetale di tipo seminativo, solo una piccola porzione a nord è caratterizzata da colture di tipo arboreo (agrumeto) che tuttavia allo stato attuale non risultano presenti o si trovano in fase di degrado. Dal punto di vista delle formazioni vegetali, lungo il confine ad est dell'area di impianto è presente un corridoio di vegetazione ripariale che si trova in corrispondenza di un canale d'acqua.

Di seguito viene mostrato un inquadramento dell'area in esame sulla carta delle componenti del paesaggio estratta dal PTPR della Provincia di Catania.

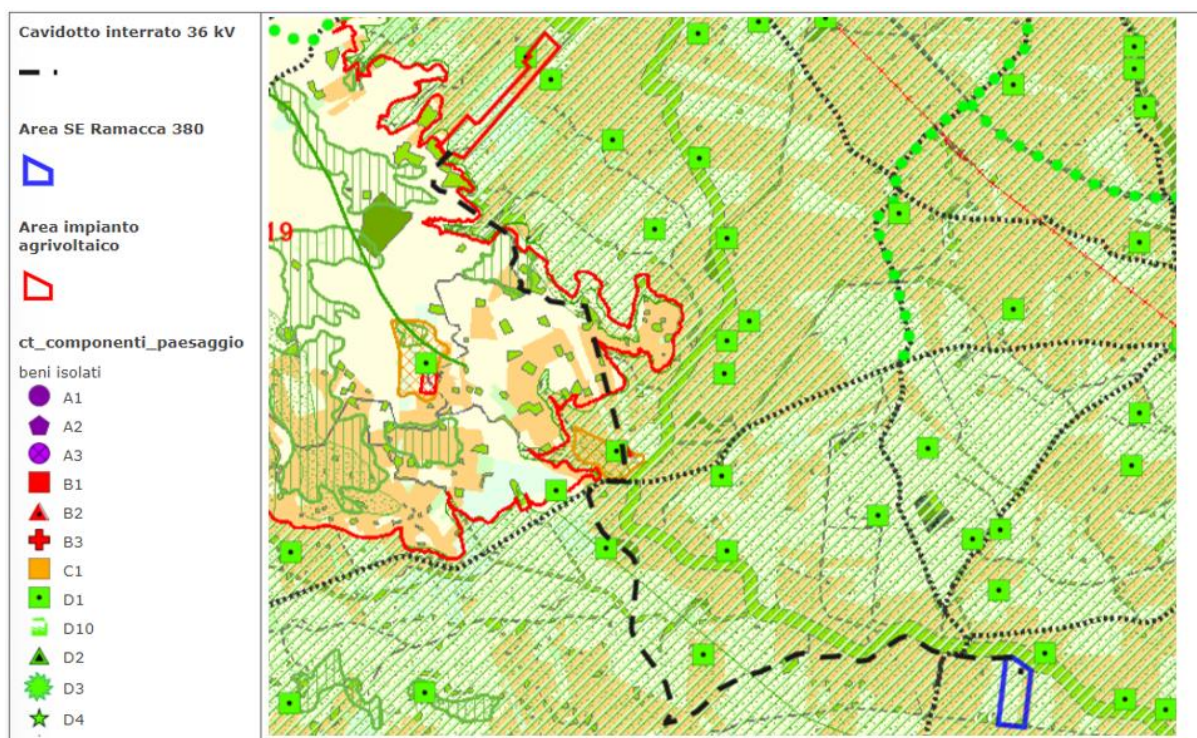




Figura 6-6 – inquadramento su carta delle Componenti del Paesaggio (provincia di Catania)

Le opere in esame ricadono prevalentemente nel “paesaggio delle colture erbacee”, solo una piccola porzione dell’area di impianto ricade nel “paesaggio dell’agrumeto” pur non interferendo con agrumeti produttivi ma solo in fase di avanzato degrado.

I beni isolati più vicini alle aree interessate dal progetto sono riconducibili alla categoria “D1”, nello specifico si tratta per la maggior parte di masserie.

Nell’area si rileva la presenza di diversi rilievi, per lo più colline di scarsa elevazione. Il punto panoramico più vicino si trova a sud-ovest dell’area di impianto e dista circa 3,5 km, il monte “Turcisi” (303 mt.) è la cima meno distante.

Nei capitoli successivi sarà illustrata la caratterizzazione di dettaglio delle Componenti del Paesaggio del territorio oggetto dell’intervento. Si ipotizza per la definizione dell’area vasta, un buffer di 10 km dal centro dell’area di impianto. Tale porzione di territorio può essere considerata a priori come quella significativa per l’esaurimento degli impatti diretti e indiretti relativi alla tematica “Paesaggio”. Saranno esposti gli indirizzi contenuti nelle NTA del Piano Paesaggistico per le Componenti del Paesaggio interessate dal progetto e la compatibilità delle opere con il piano stesso.

6.3.1 Geologia, geomorfologia e idrologia

Il territorio comunale di Ramacca è molto esteso ed è caratterizzato da settori a diversa configurazione morfologica; l'area di studio invece si trova all'interno della piana di Catania e presenta una morfologia prevalentemente pianeggiante caratterizzati da terreni post-orogenici plastici ed arenacei, facilmente erodibili, danno luogo ad un paesaggio collinare dalle forme molto addolcite.

L'area interessata dalle opere in progetto appartiene al Bacino Idrografico del fiume Simeto. Il Bacino del Simeto, ricoprendo un ampio territorio presenta notevoli variazioni litologiche e strutturali. Geologicamente caratterizzato dalla presenza di terreni sedimentari e vulcanici strettamente associati, il territorio nella sua morfologia risente notevolmente della differente natura dei terreni affioranti e dell'azione dei processi erosivi e di modellamento dei versanti.

Il bacino idrografico è costituito, in prevalenza, da terreni impermeabili o di permeabilità molto bassa. Sono tuttavia presenti estesi affioramenti localizzati di terreni permeabili di notevole spessore, che permettono il formarsi di acquiferi sotterranei di rilevante consistenza, come nella zona vulcanica dell'Etna. Nelle zone con terreni impermeabili si ha solo circolazione di acque superficiali a regime prevalentemente torrentizio, con la tipica alternanza di periodi di secca con brevi, ma a volte violente, piene. Una distinzione netta può essere fatta tra il fianco sinistro del bacino, caratterizzato dalla presenza del rilievo etneo, e il fianco destro, che si estende dagli Iblei sino agli Erei e ai Nebrodi - Caronie.

Il bacino è caratterizzato da una conformazione geologica e strutturale estremamente complessa, determinata da sovrascorrimenti tettonici che, nel corso dell'evoluzione oro-epirogenetica della zona, hanno interessato la maggior parte delle formazioni geologiche affioranti che attraversa l'intero bacino in senso E-O nel settore centrale, tra gli assi idrografici del Fiume di Sperlinga e della valle del Dittàino.

La dorsale è caratterizzata da depositi prevalentemente argillo-sabbiosi a morfologia collinare, passanti verso l'alto ad arenarie e calcareniti con intercalazioni marno-siltose.

In corrispondenza degli alti morfologici, determinati dai processi erosivi, sono ubicati i centri abitati di Leonforte, Agira, Assoro, Nissoria, Regalbuto e Centuripe. L'area risulta particolarmente vulnerabile ai processi erosivi diffusi, con ampie zone interamente a calanchi (Contrada Valanghe, territorio di Centuripe). In corrispondenza delle scarpate che delimitano gli affioramenti areanaceo-calcarenitici, si osservano numerosi fenomeni di crollo che interessano le bancate maggiormente cementate poste in risalto dall'erosione selettiva.

Nel contesto dell'area interessata, il contesto geologico è molto più omogeneo in quanto rientra in un contesto post-orogenico e più precisamente caratterizzato prevalentemente da alluvioni fluviali.

Da un rilevamento geologico superficiale eseguito nella zona, e con l'aiuto di carte tematiche e dati bibliografici, è stato possibile definire i rapporti stratigrafici e strutturali delle formazioni affioranti.

I litotipi riscontrati sono:

- Complesso alluvionale, comprendente depositi alluvionali (talora terrazzati), depositi litorali, fluviali, e fluvio-lacustri. Sono localizzati nella pianura alluvionale di Catania e lungo i principali affluenti del Fiume Simeto. Sono costituiti prevalentemente da lenti e livelli discontinui di ghiaie e di sabbie limo-argillose.
- Argille sabbiose, terreni prevalentemente argillosi, con intercalazioni sabbiose e marnose; vi si comprendono le formazioni del Pliocene medio e del Pleistocene inferiore, nonché i termini pelitici delle sequenze post-orogene del Miocene medio-superiore.

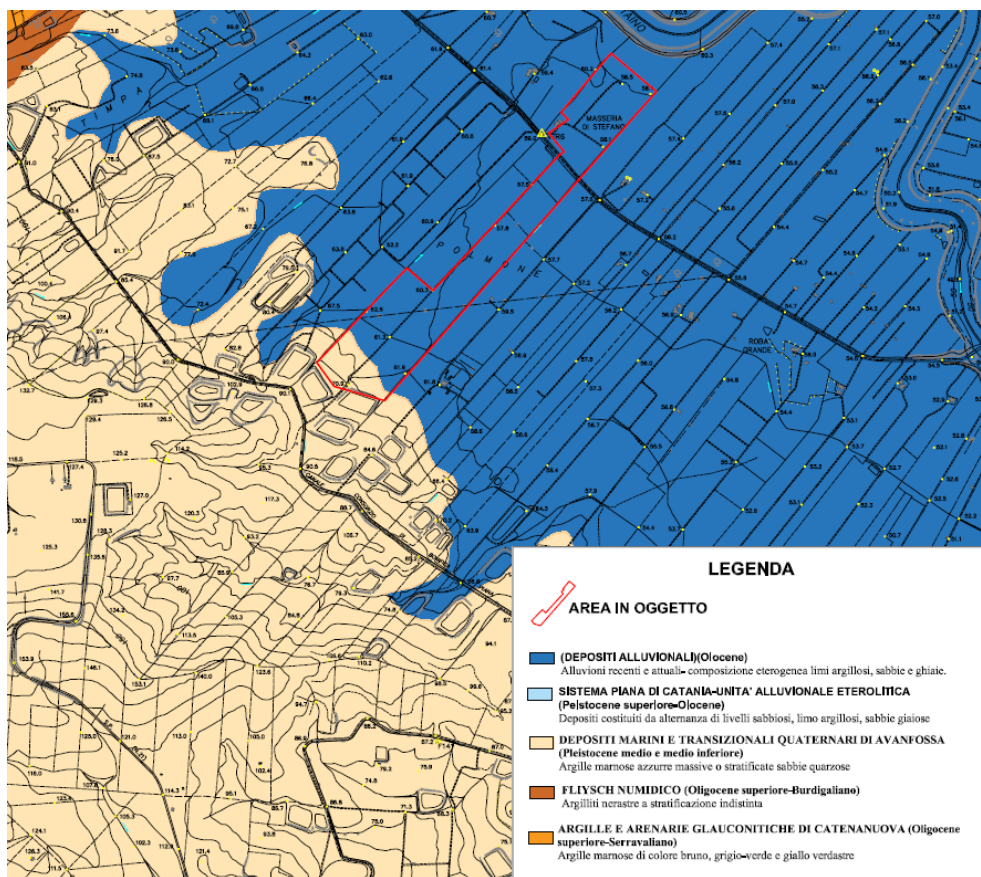


Figura 6-7 – Inquadramento area impianto su Carta Geologica

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla relazione specialistica "21047RMC.PD.R.05.00 – Relazione Geologica".

Il *Sottosistema abiotico* è regolato dall'art. 11 delle NTA del PTPR, ed in particolare, per quanto riguarda la componente idrologica, sono oggetto di tutela:

- acque superficiali: per esse si deve garantire la qualità delle acque; inoltre, per i corsi d'acqua nei quali vengono effettuati prelievi idrici, si deve assicurarne il deflusso minimo vitale;
- acque sotterranee: per esse si deve garantire la qualità e la sostenibilità della risorsa, soprattutto per gli acquiferi vulnerabili;
- punti di emergenza idrica: quali pozzi e sorgenti utilizzati per scopi idropotabili; in generale la tutela dinamica di questi sistemi ambientali va attuata fissando parametri idrogeologici attraverso i quali individuare delle aree di rispetto sufficienti a proteggere l'acquifero cui sorgenti e pozzi fanno capo.

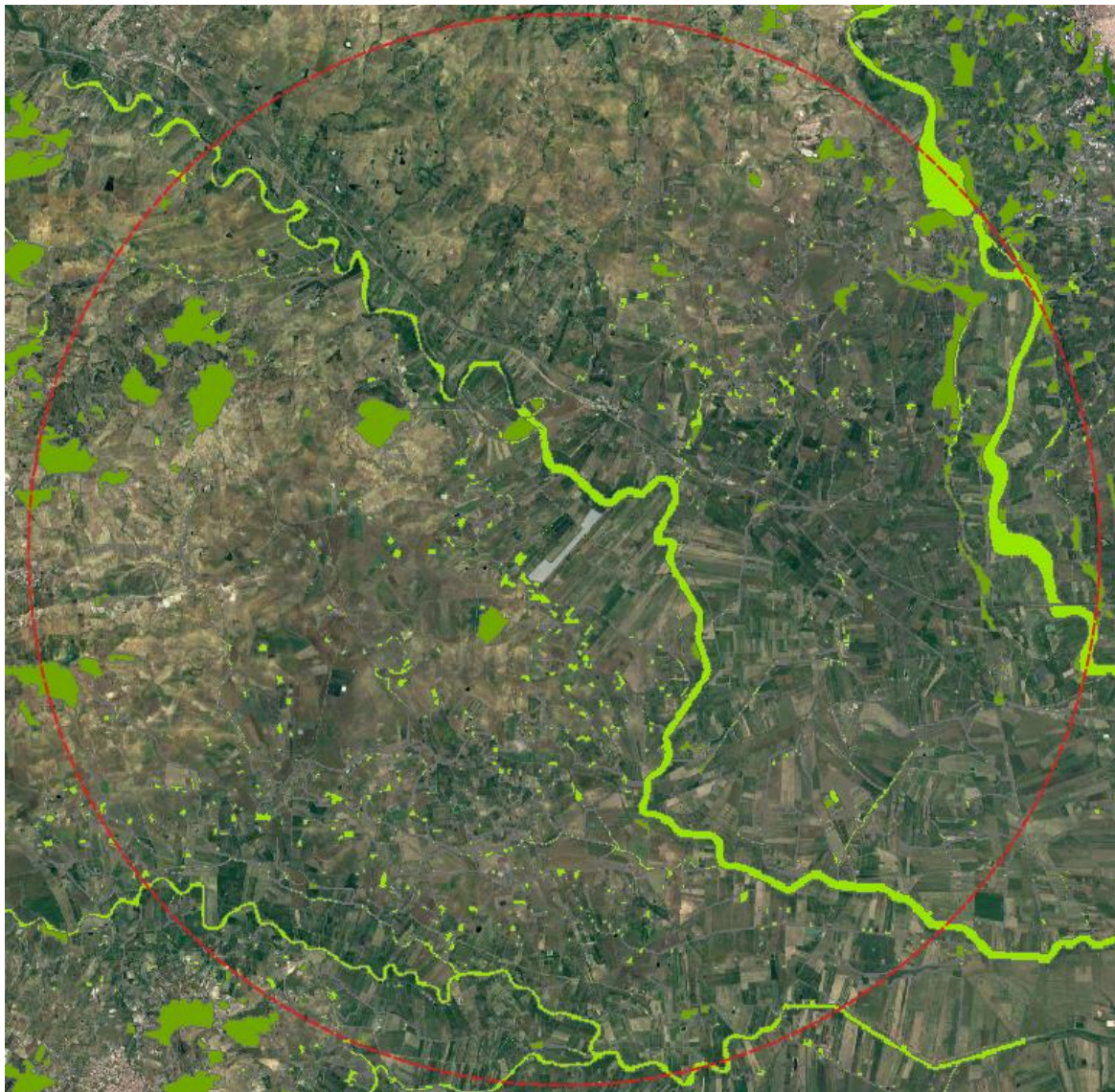
L'area di progetto dell'impianto agro-fotovoltaico si trova a circa 200 mt. dal corso del fiume "Dittàino", non sono presenti interventi tra le opere del progetto che interferiscano con il regime, il corso o la composizione delle acque superficiali come rimostrato dalla relazione idraulica allegata al progetto "21047RMC.PD.R.08.00 – Relazione idraulica". Non sono inoltre previsti emungimenti dalle falde idriche sotterranee né opere di progetto che possano determinarne un peggioramento dell'attuale stato qualitativo.

6.3.2 Paesaggio vegetale naturale e seminaturale

Gli elementi del *Paesaggio vegetale naturale e seminaturale* sono disciplinati dall'art. 12 delle NTA di Piano, il quale prevede sostanzialmente i seguenti indirizzi:

- b) *vegetazione di macchia*: l'obiettivo è quello della conservazione, dell'incremento ed evoluzione dei complessi di "macchia" primaria e secondaria, interpretati nella loro composizione, strutturazione e stratificazione caratteristiche; per i fini suddetti, negli indirizzi della pianificazione le macchie si assimilano alle formazioni forestali naturali; gli interventi devono tendere alla conservazione e alla ricostituzione della vegetazione climatica, favorendo la diffusione delle specie tipiche locali e la creazione di consorzi stabili. Al loro interno non è consentita l'edificazione fatto salvo, ad esempio, la realizzazione di opere di interesse pubblico come la realizzazione di infrastrutture.

- c) *vegetazione ripariale*: l'indirizzo generale è quello del mantenimento dell'equilibrio dinamico delle formazioni, ed in particolare per la vegetazione dei corsi d'acqua l'indirizzo è quello della conservazione volta alla persistenza delle comunità vegetali e del restauro ambientale, con ricostituzione delle formazioni ripariali degradate, nel rispetto delle caratteristiche vegetazionali locali; non sono compatibili con tale indirizzo interventi che alterino comunque in maniera irreversibile l'equilibrio dinamico delle formazioni. Le vegetazioni ripariali sono aree in cui non è consentita l'edificazione.






-  1; Bosco
-  2; Pascolo, macchia e rupestre
-  5; Vegetazione ripariale

Figura 6-8 – Inquadramento area impianto su componenti del paesaggio PTPR – Paesaggio vegetale (buffer 10 km)

Alcune porzioni dell'area a sud e ad est dell'area di impianto sono interessate dalla presenza di vegetazione di tipo ripariale, la quale segue il percorso di un canale idrico a pelo libero che nasce dagli accumuli idrici che si trovano a sud dei terreni fino. Tale vegetazione, confinante con l'area di progetto non verrà interessata dalle opere.

Una parte di superficie attraversata dal tracciato del cavidotto è caratterizzata dalla presenza di copertura vegetale tipo "Pascolo, macchia e rupestre" che si trova spesso in corrispondenza di corsi d'acqua come nel caso del vallone "Sbarda l'Asino". Anche in corrispondenza dell'attraversamento del vallone "Polmone" viene rilevata la presenza di vegetazione ripariale. Tuttavia, entrambi gli attraversamenti verranno eseguiti tramite la tecnica non invasiva della Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) garantendo quindi la non interferenza e la conservazione della copertura vegetale.

6.3.3 Paesaggio Agrario

L'area in cui sorgerà l'impianto agro-fotovoltaico ricade in una delle zone agricole più importanti della Sicilia. L'agricoltura prevalente nell'area provinciale catanese della Piana di Catania è quella agrumaria con prevalenza quasi assoluta dell'arancio, ma sono presenti anche gli oliveti. Particolarmente interessante negli ultimi anni è diventata la coltivazione del carciofo Ramacchese (violetto ramacchese). Addentrandosi verso l'interno e soprattutto nella parte ennese è prevalente la coltivazione cerealicola e leguminosa.

L'areale di contrada Polmone, dove sorgerà l'impianto agro-fotovoltaico, è interessato da tutte le colture precedentemente menzionate, con una netta prevalenza dell'agrumicoltura, seguita da oliveti, cereali e sporadicamente anche seminativi irrigui, alcuni appezzamenti risultano invece incolti e vengono utilizzati per il pascolo. Non sono presenti apprestamenti protettivi, tipo tunnels o serra per la coltivazione di ortaggi.

Sui seminativi in asciutto si coltivano, o si potrebbero coltivare, cereali autunno – vernini (prevalentemente grano) oppure vengono lasciati incolti e/o sfruttati occasionalmente a pascolo.

Per quanto riguarda i seminativi irrigui, la coltura predominante è quella del carciofo, anche se interessa una minima superficie rispetto a quella totale.

Il sito interessato dal progetto è attualmente interessato dalla coltivazione di grano duro per l'intera superficie. Esso confina a nord-ovest con un appezzamento coltivato ad agrumi ed a sud-est con terreno incolto.



Figura 6-9 – Ricognizione terreni area impianto nel mese di luglio (07/2022)



Figura 6-10 – Ricognizione terreni area impianto nel mese di dicembre (12/2022)

Per ulteriori approfondimenti si rimanda all'elaborato "21047RMC.PD.R.03.00 – Relazione pedoagronomica".

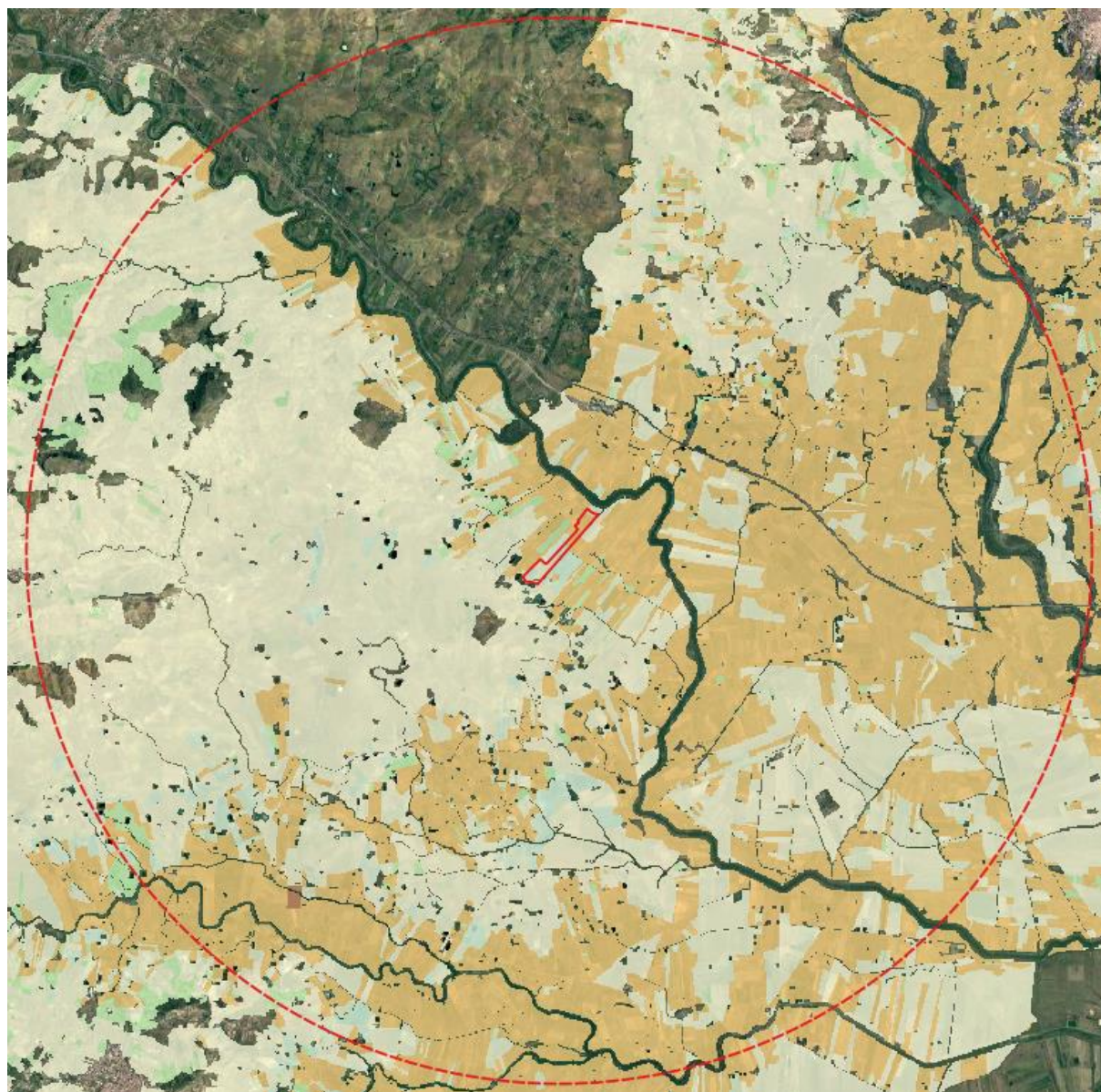
Gli elementi del *Paesaggio agrario* sono disciplinati dall'art. 14 delle NTA del PTPR, la quale prevede sostanzialmente i seguenti indirizzi:

- a) *Paesaggio delle colture erbacee*: l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale. In particolare, nelle aree soggette a vincolo paesaggistico, occorre l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure di:
 - parziale conversione in pascolo permanente o avvicendato e/o miglioramento della copertura del pascolo esistente;
 - ritiro dei seminativi dalla produzione e creazione di aree di rinaturalizzazione;
 - introduzione di fasce e zone arbustacee o alberate per l'incremento della biodiversità.

- c) *Paesaggio delle colture arboree (agrumeto)*: l'indirizzo è quello del mantenimento compatibile con criteri generali di salvaguardia paesaggistica e ambientale con la conservazione di espressioni locali da individuare e perimetrare specificamente aventi particolare valore storico e paesaggistico, o rilevanti per i fini della conservazione, didattico-

ricreativi, ecologici, testimoniali della qualità e la varietà del germoplasma, particolarmente quando prossime o interne ai perimetri urbani o legate alla presenza di ville storiche, rappresentandone pertinenze o cornici ambientali. In particolare, nelle aree soggette a vincoli paesaggistici, occorre l'attivazione prioritaria/preferenziale del complesso di interventi comunitari e dei programmi operativi relativi alle misure:

- per le produzioni tradizionali tipiche a carattere estensivo e specifica localizzazione, a ordinamento asciutto, mantenimento della destinazione culturale;
- per gli impianti posti su terrazze, impiego di metodi di produzione compatibili con le esigenze dell'ambiente e la cura del paesaggio: in particolare, per i fini della conservazione del paesaggio, mantenimento della funzionalità degli impianti, manutenzione ed eventuale ripristino dei terrazzamenti.



- Paesaggio delle colture erbacee
- Paesaggio dei mosaici colturali
- Paesaggio delle colture arboree
- Paesaggio del vigneto
- Paesaggio dell'agrumeto
- Paesaggio del ficodindieto; consociazione ficodindia olivo
- Paesaggio del pistacchieto
- Paesaggio del nocciolieto
- Paesaggio delle colture in serra

Figura 6-11 – Inquadramento area impianto su componenti del paesaggio PTPR – Paesaggio agrario

Il progetto dell'impianto agro-fotovoltaico comprende un'area che ricade prevalentemente nel paesaggio delle colture erbacee, i terreni sono attualmente produttivi con coltivazione di tipo seminativo, frumento. Solo una piccola porzione a nord della strada che taglia trasversalmente l'area, è caratterizzata dal paesaggio dell'agrumeto. Tuttavia, quest'ultima porzione di terreno risulta allo stato attuale non produttiva e in stato di avanzato degrado (Figura 6-12), il progetto consentirà di ripristinare la coltivazione dell'area.



Figura 6-12 – Stato attuale dell'agrumeto nel lotto a nord dell'area di impianto

Infine, il progetto agricolo permette di avere un corretto inserimento nel paesaggio del campo fotovoltaico, anche in relazione alle componenti del paesaggio sopra elencate, poiché permette un significativo miglioramento della biodiversità ambientale ed un'integrazione corretta con tutte le componenti ambientali del territorio, come meglio approfondito all'interno della relazione specialistica "21047RMC.PD.R.27.00 – Relazione progetto agricolo" alla quale si rimanda per ulteriori dettagli. Inoltre, il progetto agricolo consente di mantenere l'attuale destinazione d'uso dei terreni, senza avere ripercussioni sulla SAU.

6.3.4 Archeologia

L'area centro-orientale della Sicilia, sede di insediamenti umani fin dall'età preistorica, riserva evidenze archeologiche peculiari che testimoniano una continuità di vita nel corso del tempo. Siti

archeologici sono attestati su tutta l'area, in particolare sulle alture (età preistorica, protostorica e greca) o lungo le valli o pianure, in quest'ultimo caso ne tracciano l'antica viabilità di epoca romana - medievale.

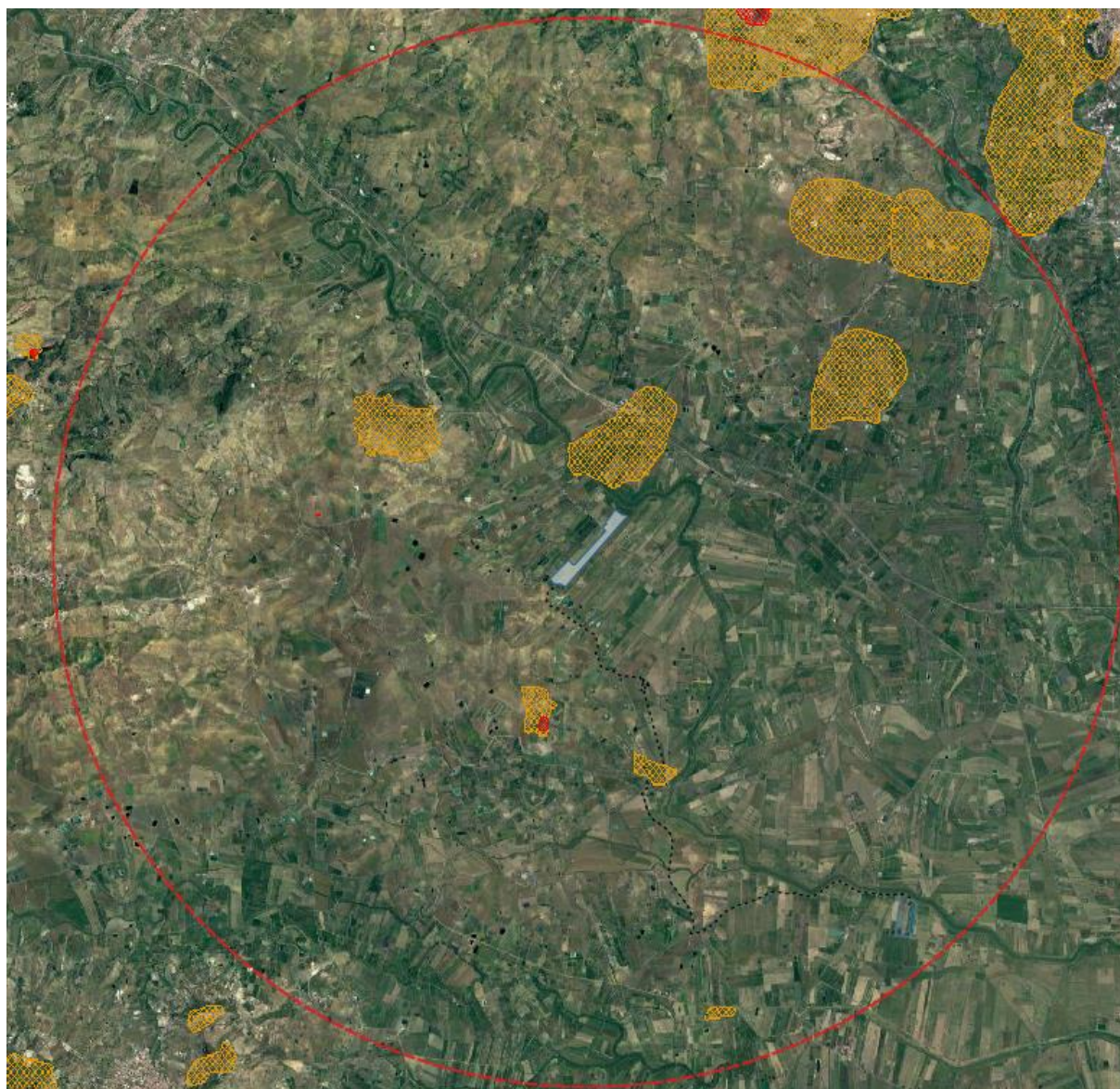
Le prime scoperte archeologiche nel territorio del Comune di Ramacca risalgono al dopoguerra. Fu Vincenzo Tusa che per primo nel 1946 eseguì i primi saggi di scavo nell'area di una necropoli greca del primo ellenismo (seconda metà del IV secolo a.C.) presso Libertinia.

Dal punto di vista archeologico presso l'area di progetto non sono individuate zone di importanza storica, culturale o archeologica come verificato dalla cartografia estratta dal PTPR di Catania.

Le aree di interesse archeologico più vicine all'area di impianto sono:

- Contrada di Sferro, a circa 1 km – Necropoli di età Preistorica (art. 142 c.1 let.m) del Codice);
- Contrada di Castellito a circa 2,3 km – Villa di età Romana Imperiale (art. 142 c.1 let.m) del Codice);
- Contrada di Stimpato a circa 3,4 km (art. 142 c.1 let.m) del Codice);
- Località Monte Turcisi, a circa 3,5 km – Area complessa di entità minore – Fortezza/Cinta muraria di età Greca Arcaica (art. 142 c.1 let.m) del Codice).

Il bene archeologico vincolato più vicino si trova a circa 2,7 km dall'area di impianto ed è rappresentato dalla Villa Romana con pavimento a mosaico situata nella Contrada di Castellito (art. 10 del Codice).








-  beni archeologici art10
-  aree archeologiche art142
-  Area impianto
-  Tracciato cavidotto interrato in AT
-  Area SE Ramacca 380

Figura 6-13 – Inquadramento opere in progetto su componenti del paesaggio PTPR – Archeologia (buffer 10 km)

I beni archeologici e le aree di interesse archeologico sono regolati dall'art. 15 delle NTA del Piano, ed in particolare:

- a) *Beni culturali archeologici sottoposti a tutela ai sensi degli art. 10 e segg. del Codice:* A tali beni si applicano direttamente le norme, le prescrizioni e le limitazioni di cui ai rispettivi decreti e dichiarazioni o quelle del presente Piano, se più restrittive. La Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali e la Soprintendenza del Mare, nell'attuazione della propria attività istituzionale, si fondano sugli indirizzi specifici di cui ai paragrafi precedenti.
- b) *Aree e siti di interesse archeologico non sottoposti a tutela ai sensi degli artt. 10 e segg. del Codice; aree di cui all'art. 142 lett. m) del Codice:* In tali aree gli interventi, che a qualunque titolo comportino scavi, devono essere eseguiti sotto il diretto controllo dalla Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali che può, qualora se ne verificano le condizioni necessarie, avviare le procedure di tutela ai sensi degli artt. 10 e segg. del Codice.

L'area di impianto non è caratterizzata né dalla presenza di beni archeologici tutelati dall'art. 10 e segg. del Codice, né da aree e siti di interesse archeologico tutelati dal Codice dei Beni Culturali. Il bene archeologico più vicino è una villa romana appartenente all'area archeologica "C.da Castellito". Una porzione del cavidotto interrato attraversa l'area archeologica "C.da Stimpato" tutelato dall'art. 142 c.1 let. m).



Figura 6-14 – Percorso cavidotto interrato su viabilità interna alla contrada di Stimpato

Si rimanda alla relazione archeologica allegata al progetto "21047RMC.PD.R.04.00 – Documento di valutazione preventiva dell'interesse archeologico" per ulteriori approfondimenti.

Si segnala inoltre che il proponente in data 23/11/2022 ha presentato istanza di verifica preventiva dell'interesse archeologico ex. art. 25 del D.Lgs. 50/2016 per il progetto dell'impianto agro-fotovoltaico e delle relative opere di connessione alla RTN (prot. n. 20220092547) alla Soprintendenza BB.CC.AA di Catania, che, con nota prot. 20230136204 del 13/04/2023, ha approvato il progetto trasmesso e ha comunicato la chiusura del procedimento prescrivendo la "presenza costante dell'archeologo per tutti i lavori di modifica del sottosuolo per tutto il tracciato del progetto"

6.3.5 Beni isolati

Le varie tipologie di Beni isolati sono tutelate dall'Art. 17 delle NTA del piano. Vengono contraddistinte cinque classi: (A) Architettura militare, (B) Architettura religiosa, (C) Architettura residenziale, (D) Architettura produttiva e (E) Attrezzature e servizi.

I beni isolati, rappresentati nella relativa cartografia del Piano e riportati nelle schede descrittive, costituiscono testimonianza irrinunciabile delle vicende storiche del territorio; quando in rapporto funzionale e visuale con il sito e il territorio circostante, si configurano inoltre quali elementi primari nella percezione del paesaggio. Essi, ove non già ricadenti all'interno di aree sottoposte a tutela ai sensi degli artt. 136 e 142 del Codice, nei casi di riconosciuta particolare rilevanza sono classificati come beni paesaggistici di cui all'art. 134 lett. c), unitamente alle eventuali pertinenze percettive considerate complemento paesaggistico e ambientale essenziale per la comprensione del rapporto bene-paesaggio.

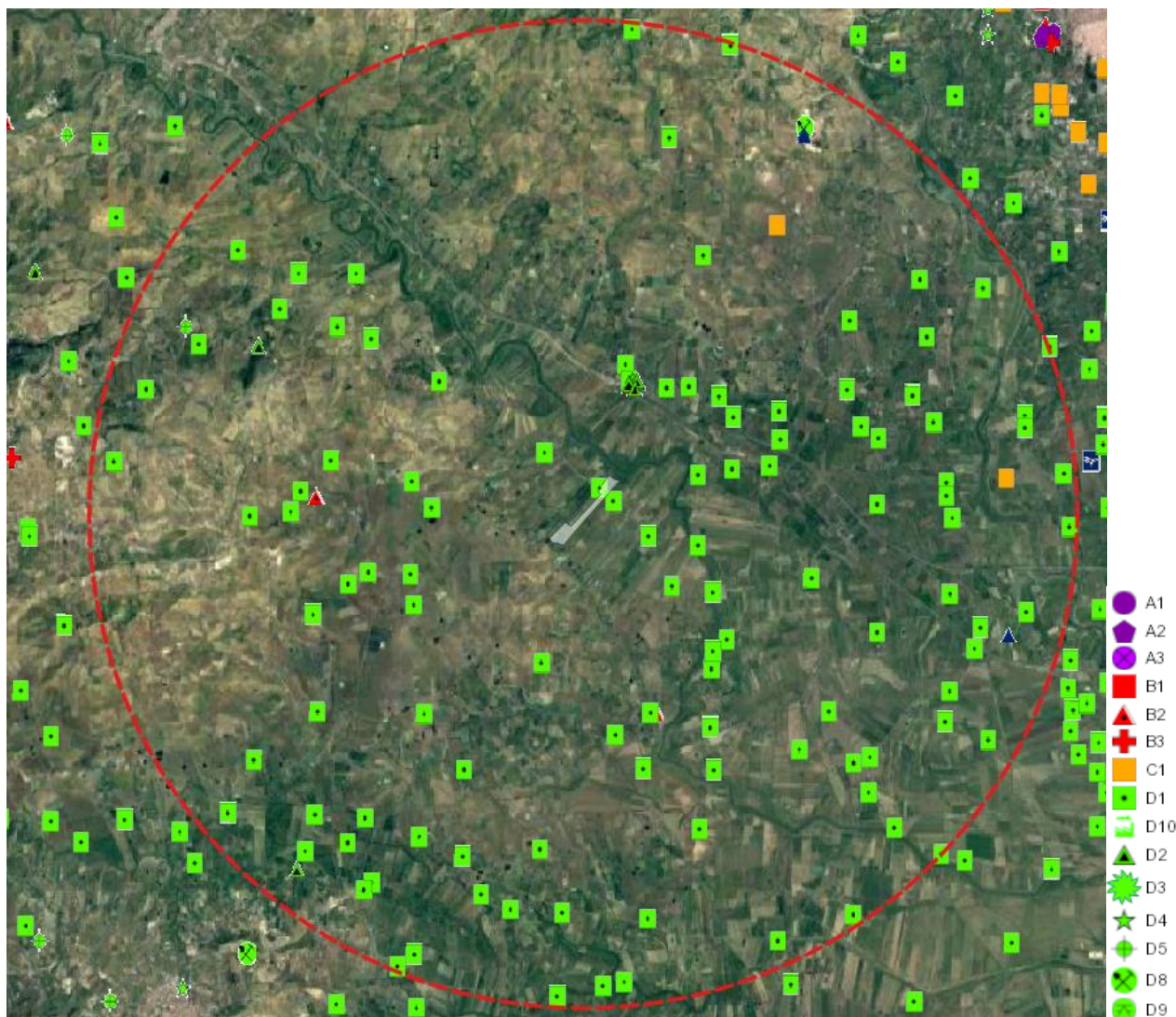


Figura 6-15 – Inquadramento area impianto su componenti del paesaggio PTPR – Beni isolati (buffer 10 km)

Le opere in progetto non interessano nessuno dei beni sopracitati. L’area di impianto si trova in vicinanza ad una architettura produttiva (D1) denominata “Masseria di Stefano” (Figura 6-16). La Masseria si trova attualmente in stato di avanzato degrado. Tuttavia, per limitare l’impatto visivo sull’opera è stata prevista la piantumazione di una fascia alberata perimetrale all’area di impianto.

All’interno del buffer di 10 km dal centro dell’area di impianto (tratteggiato in rosso in Figura 6-15) sono presenti prevalentemente beni puntuali del tipo “D – Architettura produttiva” quali case o masserie. Si evidenzia la presenza di due beni isolati di tipo “B2 – architettura religiosa (chiese)”

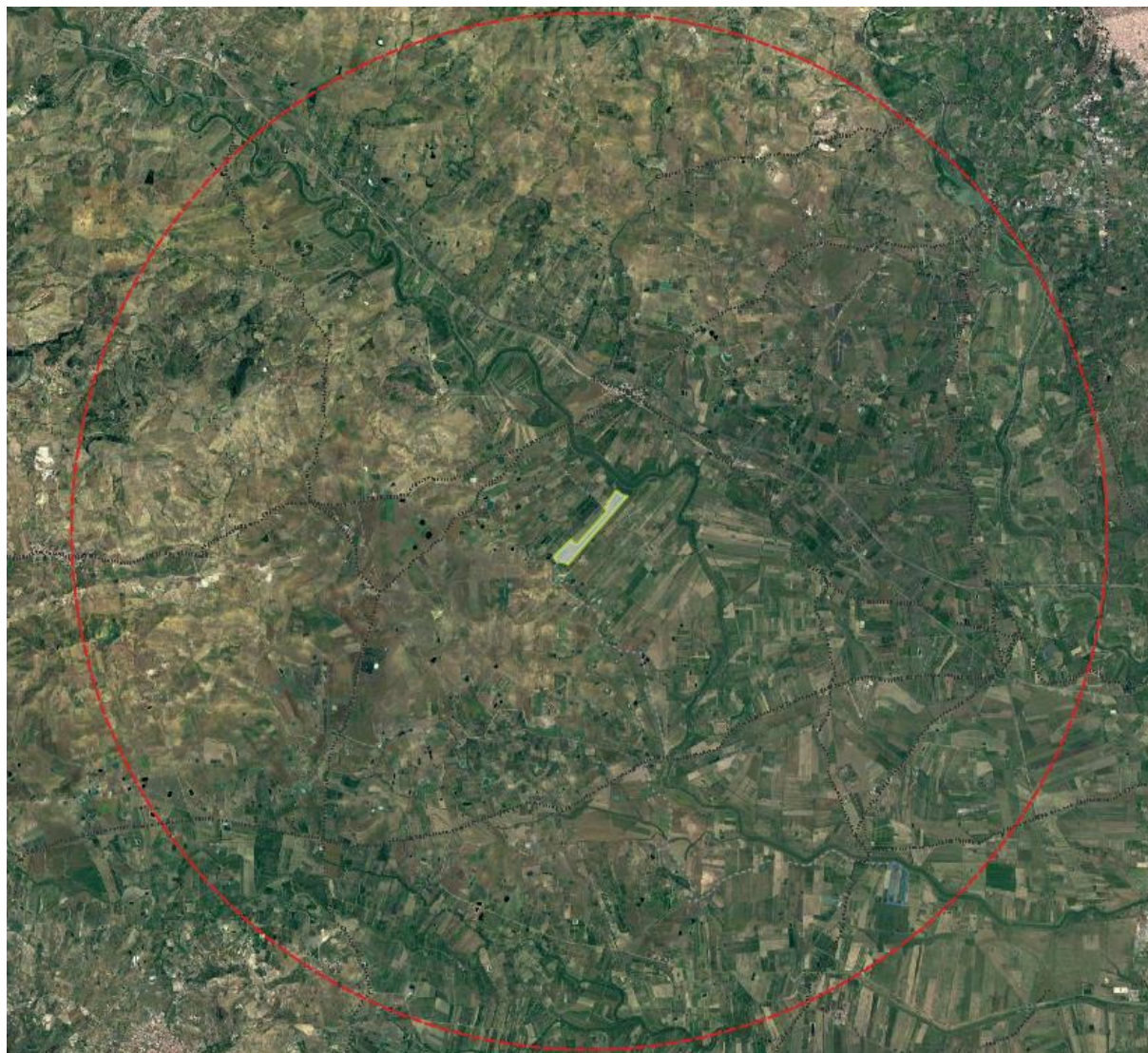
situati a nord all'interno della frazione di sferro (circa 1,9 km) e a sud, in prossimità della Contrada di Stimpato (circa 3,8 km).



Figura 6-16 – Masseria di Stefano

6.3.6 Viabilità storica

Il Piano Paesaggistico riconosce nell'infrastrutturazione viaria storica del territorio valori culturali ed ambientali in quanto testimonianza delle trame di relazioni antropiche storiche ed elemento di connessione di contesti culturali e ambientali di interesse testimoniale, relazionale e turistico-culturale. La tutela si orienta in particolare sulla rete delle viabilità storica secondaria, che costituisce parte integrante della trama viaria storica, oltre che sui rami dismessi delle reti ferroviarie, a scartamento ridotto, a servizio di impianti minerari ed industriali.








-  Area SE Ramacca 380
-  Tracciato cavidotto interrato in AT
-  Area impianto
-  viabilità storica
- 

Figura 6-17 – Inquadramento opere in progetto su componenti del paesaggio PTPR – Viabilità storica (buffer 10 km)

Il progetto dell'impianto agro-fotovoltaico non interferisce con la rete viaria storica del territorio. Il tracciato del cavidotto interrato percorre per circa 500 mt. la "Regia Trazzera n. 477, Caltanissetta" in corrispondenza della SS288 e attraversa nel tratto finale prossimo alla SE Belpasso la "Regia

Trazzera n. 355" in corrispondenza della SP74. Tuttavia, si tratta di porzioni di strade ormai completamente integrate dalla viabilità moderna.



Figura 6-18 – Viabilità SS288 in corrispondenza del tracciato del cavidotto interrato e della Regia Trazzera n. 477

6.3.7 Punti e percorsi panoramici

Il Piano Paesaggistico tutela i punti panoramici ed i percorsi stradali ed autostradali che consentono visuali particolarmente ampie e significative del paesaggio, poiché offrono alla pubblica fruizione immagini rappresentative delle valenze ambientali e culturali del territorio. La valenza percettiva di tali punti e percorsi trova ulteriore arricchimento nella storicità di alcuni di essi e nella frequentazione degli stessi da parte di viaggiatori che nei secoli scorsi hanno contribuito alla formazione di alcune coerenti rappresentazioni, non solo grafico-pittoriche, del paesaggio ed al diffondersi di queste nel mondo. I punti e percorsi panoramici sono indicati nella cartografia allegata agli elaborati del Piano Paesaggistico, che ne esplicita il ruolo di punti e percorsi privilegiati per l'apprezzamento dei vari quadri paesaggistici e delle relative componenti qualificanti del paesaggio.

A tal fine il piano individua i principali punti e percorsi panoramici, nelle tavole di Piano, in base ai seguenti criteri:

- a) Rete viaria fondamentale di grande comunicazione e punti di sosta, attraverso i quali si presenta quotidianamente ai viaggiatori l'immagine rappresentativa delle molteplici valenze ambientali e culturali dell'ambito.

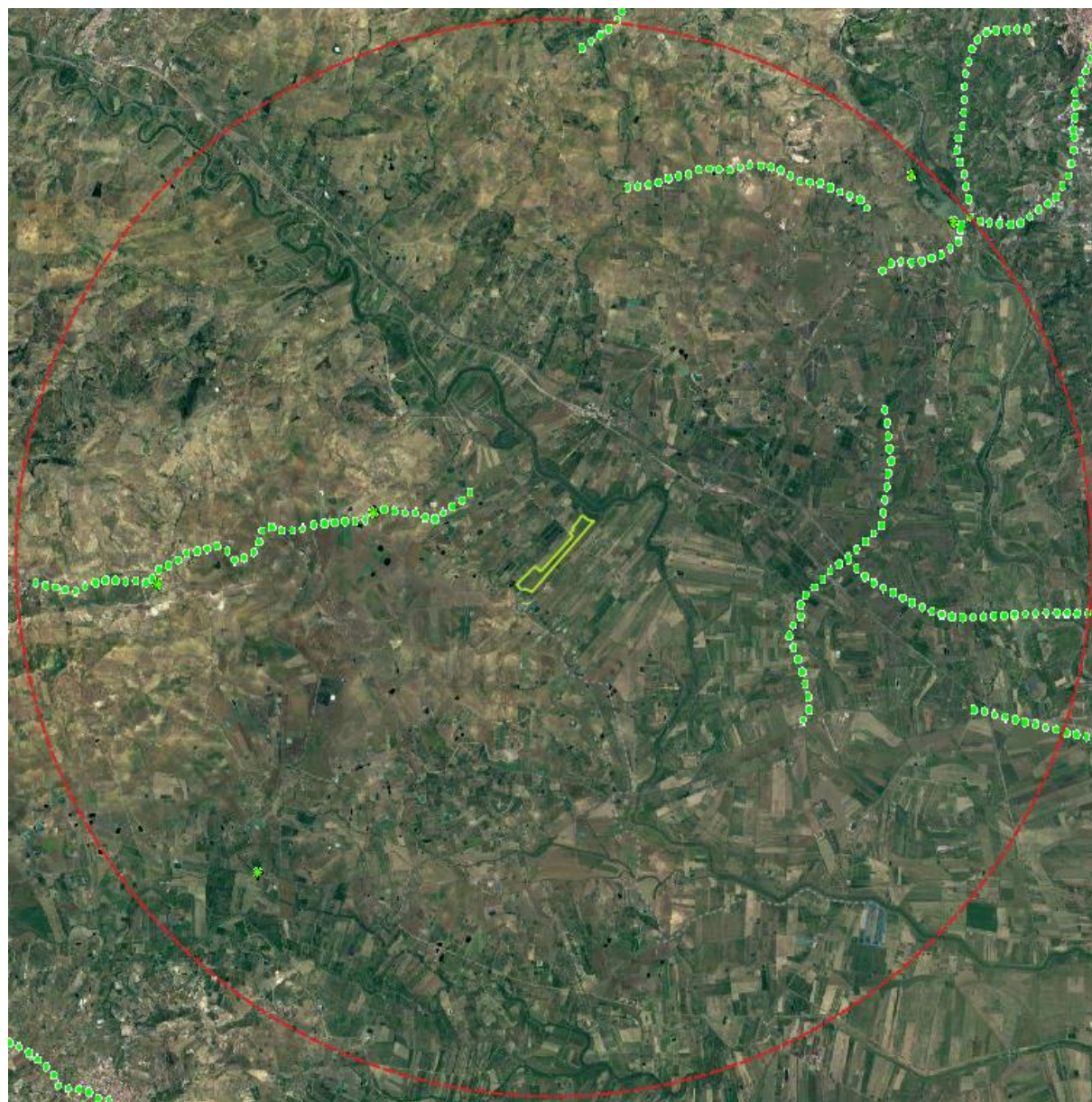
- b) Tracciati viari storici, che costituiscono la matrice sulla quale si è formato nei secoli il sistema insediativo dell'ambito.

Per tali punti e percorsi il piano prevede la disciplina della conservazione, consentendo:

- interventi migliorativi delle caratteristiche tecniche della viabilità panoramica che non ledano le opportunità, da queste offerte, di fruizione del paesaggio circostante e che favoriscano l'inserimento del percorso nel contesto naturale ed ambientale locale;
- per l'illuminazione stradale, ove necessaria, sulle strade di mezza costa, si dovranno posizionare i pali sul lato a monte e, sulle strade di crinale, dovranno essere particolarmente diradati; dovranno essere esclusi in ogni caso cavi aerei di qualsiasi tipo. i corpi illuminanti dovranno essere appositamente progettati al fine di ridurre l'inquinamento luminoso;
- l'installazione di qualsivoglia struttura funzionale alla circolazione veicolare che risulti compatibile con le valenze paesaggistiche del percorso considerato o dei punti panoramici in esso presenti.

Non è compatibile con gli obiettivi perseguiti dal Piano:

- apporre cartelloni pubblicitari di qualsiasi forma e dimensione che possano interferire con la panoramicità dei punti e percorsi panoramici;
- l'edificazione sulle aree adiacenti di manufatti di qualsiasi genere, che possono direttamente interferire con la visibilità del panorama dagli elementi considerati; per le aree più discoste, in quanto solo indirettamente interferenti con le visuali relative agli anzidetti punti o percorsi, dovrà prevedersi l'accurato inserimento visivo dei manufatti da edificare;
- piantumare il ciglio stradale con essenze arboree di qualsivoglia sviluppo, escludendo da tale divieto le operazioni di ripristino di eventuali preesistenti alberature di pregio dimensionale, storico o paesaggistico.









-  Area SE Ramacca 380
-  Tracciato cavidotto interrato in AT
-  Area impianto
-  punti panoramici
BELVEDEF
-  b
-  tratti panoramici

Figura 6-19 – Inquadramento opere in progetto su componenti del paesaggio PTPR – Punti e tratti panoramici (buffer 10 km)

L'area di impianto risulta in parte teoricamente visibile dal percorso panoramico appartenente alla strada provinciale SP 102II e dal punto panoramico più vicino che dista a circa 3,5 km in linea d'aria situato sul tratto di viabilità storica "Regia trazzera n. 461, Bivio Bellia (Piazza Armerina) - Bivio Passo di Piazza (Ramacca)". L'area di impianto risulta in parte teoricamente visibile dai percorsi panoramici definiti in corrispondenza della SP24/SS192 e dal tratto di autostrada A19 situato a nord-est.

La tipologia di intervento in esame, per le sue caratteristiche intrinseche, è visibile da una porzione estesa del territorio circostante. Tuttavia, non si ritiene che possa direttamente interferire con la visibilità panoramica, non creando impedimento alla stessa. Inoltre, sono state previste opportune opere di mitigazione volte a limitare l'impatto visivo dell'opera dal paesaggio circostante. In particolare, sarà realizzata una fascia di mitigazione mediante piantumazione di una fascia alberata composta da un doppio filare di aranci.

Per una maggiore comprensione dell'impatto visivo delle opere si rimanda alla documentazione fotografica, ai fotoinserti e alla carta dell'intervisibilità allegata.

6.4 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELLO STATO ATTUALE

6.4.1 Ricognizione area di impianto

In questo capitolo viene illustrata la documentazione fotografica relativa allo stato attuale dell'area in cui sorgerà l'impianto agro-fotovoltaico. In Figura 6-20 sono illustrati i punti di scatto e la direzione del campo visivo indicati con la sigla "P.to" e un numero progressivo da 1 a 9.



Figura 6-20 – Punti di scatto area di impianto



Figura 6-21 – Punto di scatto n.1



Figura 6-22 – Punto di scatto n.2



Figura 6-23 – Punto di scatto n.3



Figura 6-24 – Punto di scatto n.4



Figura 6-25 – Punto di scatto n.5



Figura 6-26 – Punto di scatto n.6



Figura 6-27 – Punto di scatto n.7



Figura 6-28 – Punto di scatto n.8



Figura 6-29 – Punto di scatto n.9



Figura 6-30 – Inquadramento area impianto da vista aereo

6.4.2 Ricognizione tracciato di connessione

In questo capitolo viene illustrata la documentazione fotografica lungo il cavidotto interrato che conetterà l'impianto agro-fotovoltaico alla nuova Stazione Elettrica di Terna "Ramacca 380". In Figura 6-31 e Figura 6-38 sono illustrati i punti di scatto e la direzione del campo visivo indicati con la sigla "P.to" e un numero progressivo da 10 a 20.



Figura 6-31 – Punti di scatto primo tratto di cavidotto



Figura 6-32 – Punto di scatto n.10



Figura 6-33 – Punto di scatto n.11



Figura 6-34 – Punto di scatto n.12

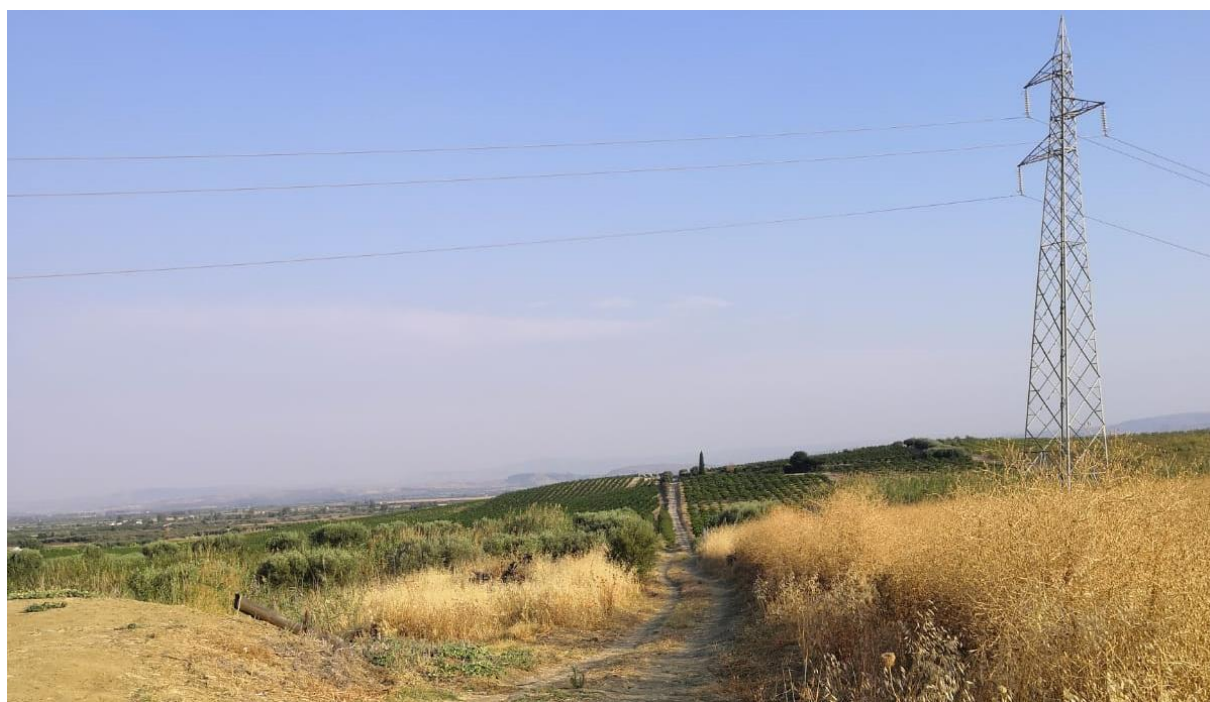


Figura 6-35 – Punto di scatto n.13



Figura 6-36 – Punto di scatto n.14



Figura 6-37 – Punto di scatto n.15



Figura 6-38 – Punti di scatto secondo tratto di cavidotto



Figura 6-39 – Punto di scatto n.16



Figura 6-40 – Punto di scatto n.17



Figura 6-41 – Punto di scatto n.18



Figura 6-42 – Punto di scatto n.19



Figura 6-43 – Punto di scatto n.20

7 VERIFICA DI COMPATIBILITA' RISPETTO AI CARATTERI DEL PAESAGGIO

L'analisi del contesto paesaggistico e ambientale di riferimento è stata effettuata per individuare l'esistenza di elementi urbanistici-territoriali preclusivi per la realizzazione delle opere in progetto.

Lo scopo dell'analisi paesaggistica è quello di valutare, sia per la fase di realizzazione dell'intervento, sia per la fase di esercizio, le possibili modifiche dell'ambito territoriale indagato connesse all'occupazione fisica e funzionale delle aree, che possono danneggiare direttamente il bene, e all'introduzione di nuovi elementi, che possono alterare il sistema di relazione o la fruizione visiva del sito.

Il paesaggio è un valore estetico-percettivo, storico-culturale che deve essere salvaguardato anche in considerazione che la sua tutela e conservazione costituiscono il presupposto per la vita dell'uomo, degli animali e delle piante. Tutelare non significa però impedire sistematicamente ogni tipo di cambiamento: gli interventi di modellazione e trasformazione del paesaggio devono essere conciliati con la conservazione della biodiversità e con il naturale dinamismo del paesaggio che tenga conto, oltre che dei fabbisogni economici e sociali, anche delle caratteristiche che le popolazioni locali aspirano a vedere riconosciute per il loro ambiente di vita.

L'approccio ad una progettazione così intesa conduce inevitabilmente alla scelta di criteri che possano garantire una maggiore sostenibilità ambientale degli interventi, nonché ad un'analisi degli impatti conseguenti alla realizzazione del progetto stesso.

I principali impatti riconducibili alla realizzazione di un impianto fotovoltaico sono associabili alla presenza di strutture in fase di esercizio. In fase di cantiere gli unici impatti sul paesaggio sono riconducibili alla presenza di macchine e mezzi di lavoro, oltre che di cumuli di materiali. Ciò creerà un impatto visivo limitato sia nello spazio che nel tempo.

7.1 CHIAVI DI LETTURA DEL PAESAGGIO IN ESAME

Nella tabella seguente vengono riportate le appartenenze per il sito in esame ai diversi sistemi di interesse paesaggistico:

Tabella 7-1 – Presenza nell’area in esame di appartenenze ai diversi sistemi di interesse paesaggistico

Tipo di appartenenza	Presenza appartenenza	Note
Sistemi naturalistici (biotipi, riserve, parchi naturali, boschi).	NO	All’interno di un buffer di 5 km non si rilevano aree naturali protette come parchi, riserve regionali o nazionali, aree IBA o Rete Natura 2000. Nell’area vasta è presente l’area IBA163, l’area SIC “Biviere di Lentini” e l’area ZSC “Tratto di Pietralunga del fiume Simeto” che distano almeno 8,5 km dall’area di impianto.
Edifici storici diffusi.	SI	L’unico bene culturale presente (riscontrato anche all’interno di vincolinrete.it) nell’area vasta è la villa romana sita nella contrada di Castellitto (circa 2,5 km a sud dell’area di impianto).
Paesaggi agrari (assetto colturale tipici, sistemi culturali quali cascine, masserie, baite...).	SI	Il paesaggio dell’area vasta è caratterizzato principalmente da seminative e da colture arboree (prevalentemente agrumeti). All’interno della cartografia dei beni isolati del PTPR sono riscontrati diversi edifici di architettura produttiva come case e masserie. La più vicina, la Masseria di Stefano, si trova in adiacenza alla porzione nord dell’area di impianto.
Tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica).	SI	All’interno dell’area vasta sono presenti numerosi tratti di viabilità storica. L’area di impianto è situata a circa 2 km a ovest dalla Regia Trazzera n.1 Caltagirone-Paternò. Un tratto di caviodotto interrato in AT percorre per circa 500 mt. la Regia Trazzera n.477 Caltanissetta – Bivio Portiera Stella. Tuttavia, si tratta di

		porzioni di strade ormai completamente integrate dalla viabilità moderna.
Sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale (sistema delle cascine a coorte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra, della pietra o del laterizio a vista).	NO	Nelle vicinanze dell'area di impianto non sono riscontrati tali sistemi.
Percorsi panoramici o ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici.	SI	All'interno dell'area vasta sono presenti diversi punti e tratti panoramici. Quelli da cui teoricamente sarà visibile l'impianto sono SP102II, SP 24/SS 192. Tuttavia, grazie alla posizione dell'impianto in area prevalentemente pianeggiante, alla presenza di colture arboree e alla presenza di una serie di rilievi collocati appena a sud dell'impianto, le strutture saranno difficilmente visibili come sarà mostrato anche all'interno dei rendering.
Ambiti a forte valenza simbolica (p.e. luoghi celebranti la devozione popolare, rappresentazioni pittoriche o letterarie anche presenti in guide turistiche).	NO	Non sono presenti all'interno dell'area di impianto o nelle vicinanze.

Nella tabella seguente vengono riportati i parametri di lettura delle qualità e criticità paesaggistiche dell'area in esame.

Tabella 7-2 – Parametri di lettura delle qualità e criticità paesaggistiche dell'area

Tipo di parametro	Descrizione	Note
Diversità	Caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici.	I litotipi riscontrati sono composti alluvionali, costituiti prevalentemente da livelli discontinui di ghiaie e sabbie limo-argillose, e argille limo-argillose. L'utilizzo del suolo è quello di coltivazione di colture seminative. Non sono presenti caratteri peculiari nell'area di intervento.
Integrità	Permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche tra gli elementi costitutivi).	L'area è situata in zona pianeggiante e caratterizzata prettamente da terreni agricoli con prevalenza di colture seminative e agrumeti.
Qualità visiva	Presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.	L'area nella quale sorgerà l'impianto si trova in una zona prevalentemente pianeggiante. Tuttavia, sono presenti rilievi di modesta entità (max 200 m s.l.m.) appena a sud e una catena a nord in prossimità di Centuripe.
Rarietà	Presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari.	Non sono presenti. Si tratta di una zona povera di ecosistemi naturali e priva di habitat di interesse comunitario ai sensi delle direttive europee 92/43/CEE Direttiva "Habitat" e 79/409/CEE Direttiva "Uccelli".
Degrado	Perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.	Non sono presenti situazioni di degrado nei dintorni dell'area di impianto. Tuttavia, i terreni oggetto di intervento sono già antropizzati e soggetti a colture di tipo seminativo.

Nella tabella seguente vengono riportati i parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale.

Tabella 7-3 – Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale

Tipo di parametro	Descrizione	Note
Sensibilità	Capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva.	I luoghi hanno spazi aperti sufficientemente distanti dalle abitazioni e appaiono in grado di accogliere interventi, come quello in esame.
Vulnerabilità e fragilità	Condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi.	I luoghi hanno un carattere fortemente antropizzato dalla vocazione agricola del territorio e data l'estensione dei caratteri connotativi il paesaggio risulta difficilmente alterabile. Inoltre, grazie anche alla componente agricola del progetto, il paesaggio rurale non subirà modifiche significative.
Capacità di assorbimento visuale	Attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità.	L'estensione dell'attuale forma del paesaggio, e la presenza di barriere visive, quali l'orografia e la vegetazione, consentono una discreta capacità di assorbimento visuale anche dai punti di vista di maggiore interesse senza una sostanziale diminuzione della qualità del paesaggio stesso. Inoltre, le misure di mitigazione che verranno attuate permetteranno una notevole schermatura visiva.
Stabilità	Capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate.	La funzionalità del sistema ecologico non verrà modificata e l'attuale assetto antropico verrà mantenuto dal progetto agricolo previsto.
Instabilità	Situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.	Non vi sono instabilità di tipo geologico, biologiche o degli assetti antropici. L'area è caratterizzata da pericolosità idraulica P2 secondo il PAI.

Come sottolineato nei paragrafi precedenti, l'area in progetto non ricade all'interno di zone di rilevante interesse comunitario o zone di interesse conservazionistico per la tutela delle specie vegetali.

7.2 MODELLO DI STIMA DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO DELL'OPERA

La collocazione di una nuova opera in un contesto territoriale può determinare delle ripercussioni sulle componenti del paesaggio e sui rapporti che costituiscono un sistema già strutturato, a causa di ciò vanno analizzati gli impatti visuali che possono modificare l'equilibrio fra le componenti naturali e antropiche.

L'area mostra già un medio grado di antropizzazione a causa della forte vocazione agricola del territorio e per tale motivo si evidenzia una limitata interferenza con la componente paesaggistica.

Seppure gli impatti non alterino la componente strutturale del paesaggio, sicuramente incidono in quella percettiva in ordine non tanto alla visibilità, quanto all'interruzione delle sequenze o degli scenari visivi generati dai pannelli nell'immediato intorno rispetto all'attuale percezione.

Per la valutazione dell'impatto visivo è stato utilizzato un approccio metodologico (tratto da: G. Cau, D. Cocco, "L'impatto Ambientale dei Sistemi Energetici", SGE Ed., 2004), che quantifica l'Impatto Paesaggistico (IP) tramite un indice che può assumere valori tra un minimo di 0 e un massimo di 37,5 secondo la seguente relazione in funzione del Valore del Paesaggio (VP) e la Visibilità dell'Impianto (VI):

$$IP = VP \cdot VI$$

A seconda del risultato che viene attribuito a IP si deduce il valore dell'impatto, secondo una scala in cui al punteggio numerico viene associato un impatto di tipo qualitativo, come indicato nella tabella seguente:

Tabella 7-4 – Classificazione qualitativa impatto paesaggistico

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO "IP"
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

Dove il Valore del Paesaggio risulta pari a:

$$VP = N + Q + V$$

- N = indice di Naturalità
- Q = Qualità dell'ambiente Percettibile
- V = Presenza di Vincoli

E la visibilità dell'impianto:

$$VI = P \cdot (B + F)$$

- P = la Percettibilità dell'impianto
- B = l'indice di Bersaglio
- F = la Fruizione del paesaggio

In particolare, la naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane. L'indice di naturalità "N" deriva pertanto da una classificazione del territorio, come per esempio quella mostrata in Tabella 7-5, nella quale tale indice varia su una scala da 1 a 10.

Si riportano di seguito i valori degli indici in funzione delle caratteristiche delle aree.

Tabella 7-5 – Valori dell'indice N in funzione della tipologia di aree territoriali

AREE	INDICE DI NATURALITA' (N)
<u>Territori industriali o commerciali</u>	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
<u>Territori agricoli</u>	
Seminativi e incolti	3
Colture protette, serre di vario tipo	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
<u>Boschi e ambienti semi-naturali</u>	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

La qualità attuale dell'ambiente percettibile esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi. Come evidenziato nella Tabella 7-6, il valore dell'indice "Q" è compreso fra 1 e 6, e cresce con la qualità, ossia nel caso di minore presenza dell'uomo e delle sue attività.

Tabella 7-6 – Valori dell'indice Q in funzione della tipologia delle aree territoriali

AREE	INDICE DI QUALITA' "Q"
Aree servizi industriali, cave, ecc..	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

Il terzo indice definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica. L'elenco dei vincoli ed il corrispondente valore dell'indice "V" sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 7-7 – Valori dell'indice V in funzione della tipologia di aree territoriali

AREE	INDICE VINCOLISTICA "V"
Zone con vincoli storico-archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone "H" comunali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali	0,5
Aree di rispetto (circa 800 m) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0

Per definire la visibilità di un progetto si possono analizzare i seguenti indici: la percettibilità dell'impianto (P), l'indice di bersaglio (B), la fruizione del paesaggio (F), sulla base dei quali l'indice VI risulta pari a $VI = P \cdot (B + F)$.

Per quanto riguarda la percettibilità "P" dell'impianto, la valutazione si basa sulla simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato. A tal fine i principali ambiti territoriali sono essenzialmente divisi in tre categorie: i crinali, i versanti e le colline, le

pianure e le fosse fluviali. Ad ogni categoria vengono associati i rispettivi valori di panoramicità, riferiti all'aspetto della visibilità dell'impianto.

Tabella 7-8 – Valori dell'indice P in funzione della panoramicità delle aree territoriali

ZONE	INDICE DI PANORAMICITA' "P"
Zone con panoramicità bassa (zone pianeggianti)	1
Zone con panoramicità media (zone collinari e di versante)	1,2
Zone con panoramicità alta (vette e crinali montani e altopiani)	1,4

Con il termine "bersaglio", si indicano quelle zone che per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente, quindi, i bersagli sono zone in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in genere), sia in movimento (strade e ferrovie). L'effetto di insieme dipende notevolmente oltre che dall'altezza e dalla distanza dell'opera esaminata, anche dal numero degli elementi visibili dal singolo punto di osservazione rispetto al totale degli elementi inseriti nel progetto. In base alla posizione dei punti di osservazione e all'orografia della zona in esame si può definire un indice di affollamento del campo visivo. Sulla base di queste considerazioni, l'indice di bersaglio "B" per ciascun punto di osservazione viene espresso attraverso il prodotto fra l'altezza percepita " H_p " e l'indice di affollamento "IAF":

$$B = H_p \cdot IAF$$

I campi fotovoltaici, o agro-fotovoltaici come quello in esame, sono costituiti da strutture che si sviluppano più sul piano orizzontale che verticale, al contrario degli impianti eolici, per il quale l'impatto visivo è prevalentemente associato all'altezza della turbina. Nel caso in progetto, si può considerare come altezza di riferimento delle strutture dell'impianto quella di altezza massima raggiunta dai tracker, pari a 4,4 metri di altezza dal suolo.

Il metodo impiegato per il calcolo della sensibilità visiva considera una distanza di riferimento d fra l'osservatore e l'area di impianto, in funzione della quale vengono valutate le altezze percepite da osservatori posti a distanze crescenti. Nella tabella seguente sono riportati i valori dell'altezza percepita in funzione dell'angolo di visuale o della distanza dall'area osservata. La relazione che lega l'angolo α , l'altezza della struttura e la distanza di osservazione è la seguente:

$$H = d \cdot \operatorname{tg}(\alpha)$$

Tabella 7-9 – Valori dell'indice di bersaglio B in funzione della distanza e dell'altezza dell'oggetto percepito

Distanza (D/H _T)	Angolo α	Altezza percepita (H/H _T)	Giudizio sulla altezza percepita
1	45°	1	<i>Alta</i> , si percepisce tutta l'altezza
2	26,6°	0,500	<i>Alta</i> , si percepisce dalla metà a un quarto dell'altezza della struttura
4	14,0°	0,25	
6	9,5°	0,167	<i>Medio alta</i> , si percepisce da un quarto a un ottavo dell'altezza della struttura
8	7,1°	0,125	
10	5,7°	0,100	<i>Media</i> , si percepisce da un ottavo a un ventesimo dell'altezza della struttura
20	2,9°	0,05	
25	2,3°	0,04	
30	1,9°	0,0333	<i>Medio bassa</i> , si percepisce da 1/20 fino ad 1/40 della struttura
40	1,43°	0,025	
50	1,1°	0,02	<i>Bassa</i> , si percepisce da 1/40 fino ad 1/80 della struttura
80	0,7°	0,0125	
100	0,6°	0,010	<i>Molto bassa</i> , si percepisce da 1/80 fino ad una altezza praticamente nulla
200	0,3°	0,005	

Ad esempio, se un osservatore è posto ad una distanza d pari all'altezza della struttura dalla struttura stessa, D/H_T sarà pari a 1 e α sarà pari a 45° e l'altezza percepita sarà pari a 1.

L'indice di affollamento "IAF" invece dipende notevolmente oltre che dall'altezza e dall'estensione dell'impianto, anche dal numero degli elementi visibili dal singolo punto di osservazione rispetto al numero totale degli elementi inseriti nel progetto. Più in particolare è definito come la percentuale di occupazione territoriale, rapportata in frazione, che si apprezza dal punto di osservazione considerato, assumendo una altezza media di osservazione pari a 1,7 m per i centri abitati e punti di osservazione fissi e 1,5 m per le strade.

Per concludere, il valore dell'indice bersaglio "B" potrà assumere i valori compresi tra 0 e 1, da cui:

- B=0 (valore minimo) si ha quando la distanza dal campo agro-fotovoltaico è molto elevata ($H_p = 0$) oppure quando il campo è fuori vista (IAF=0);
- B=1 (valore massimo) si ha quando la distanza dal campo agro-fotovoltaico è estremamente ridotta ($H_p = 1$) oppure quando il campo agro-fotovoltaico comprende completamente il campo visivo dell'osservatore (IAF=1).

Infine, l'indice di fruibilità "F" stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del progetto in esame, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie. L'indice di fruizione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade e ferrovie. Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione. L'indice di fruizione varia generalmente su una scala da 0 ad 1 e aumenta con la densità di popolazione (valori tipici sono compresi fra 0,30 e 0,50) e con il volume di traffico (valori tipici 0,20-0,30).

7.3 ANALISI DI INTERVISIBILITA'

Le mappe di intervisibilità sono state elaborate utilizzando un software GIS che permette di valutare l'intervisibilità del parco agro-fotovoltaico dal territorio limitrofo considerando, oltre che l'orografia, anche l'effetto della curvatura terrestre.

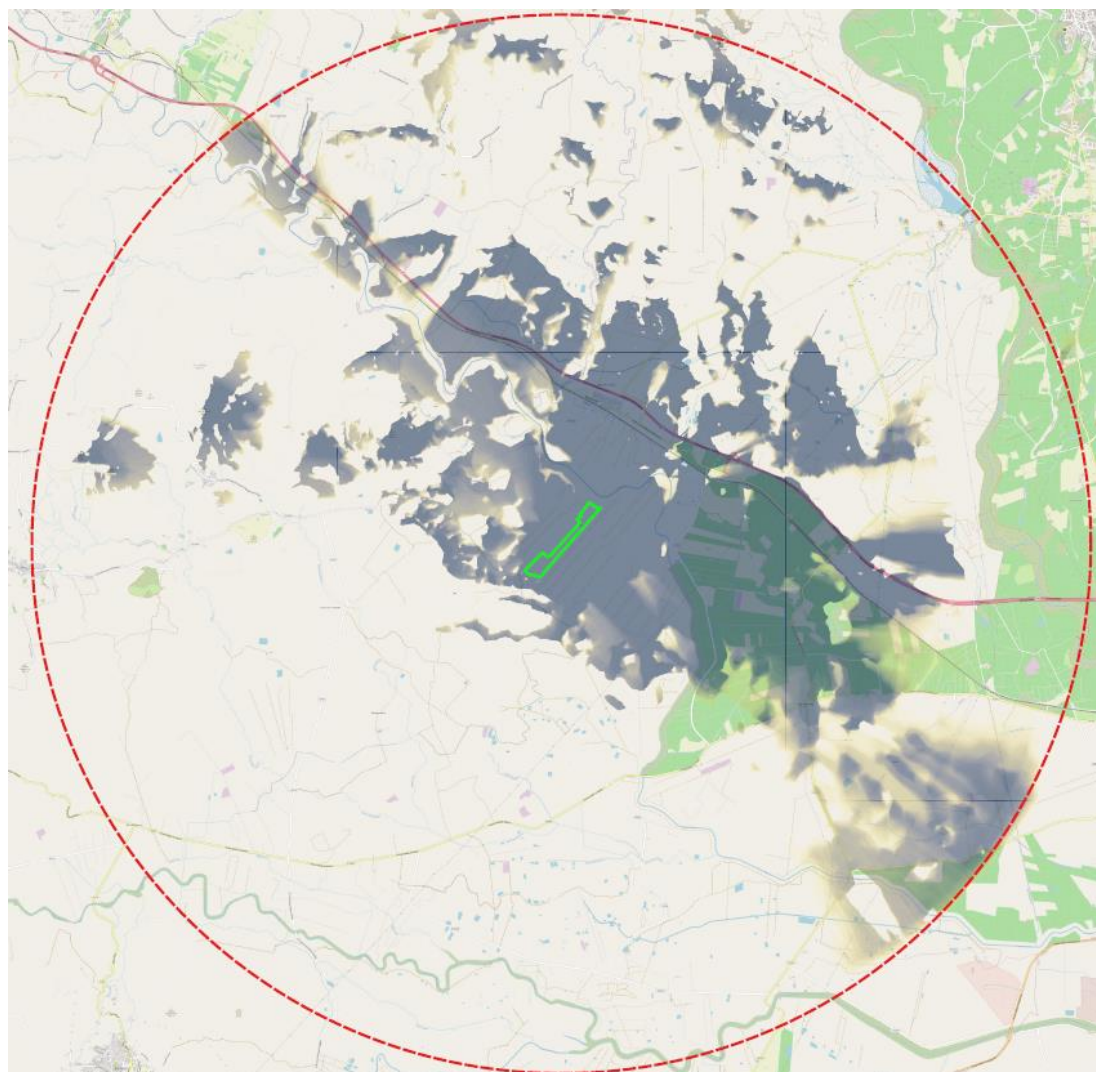
Per l'analisi sono stati considerati un osservatore posto ad altezza di 1,6 metri dal suolo e l'altezza massima delle strutture nel campo pari a 4,4 metri dal suolo. Si sottolinea che nell'elaborazione delle mappe di visibilità è stata volutamente considerata l'altezza massima raggiunta dai tracker fotovoltaici quando inclinati (+/-) 55° rispetto al piano orizzontale. Tale ipotesi, è estremamente cautelativa, dato che tale inclinazione dei pannelli sarà raggiunta esclusivamente nelle prime e ultime ore di luce della giornata.

Nella simulazione sono state considerate l'orografia del terreno e la curvatura terrestre, mentre è stata completamente trascurata, in via cautelativa, la presenza di ostacoli. Gli ostacoli più importanti, che contribuiscono a limitare la visibilità reale rispetto alla visibilità teorica calcolata con la simulazione numerica, sono i seguenti:



- Piante e boschi: limitano la visibilità soprattutto se poste sui rilievi o nelle vicinanze degli osservatori;
- Abitazioni: limitano la visibilità soprattutto se sono tra loro molto vicine, come nel caso dei centri abitati.

L'intervisibilità del parco agro-fotovoltaico in esame è rappresentata nella figura seguente.

E' evidente come la presenza dei rilievi situati a sud dell'area di impianto consenta di creare una barriera naturale per la visibilità dell'impianto annullando completamente la visibilità dalla zona a sud.



Legenda:

-  Area vasta (buffer 10 km)
-  Area impianto

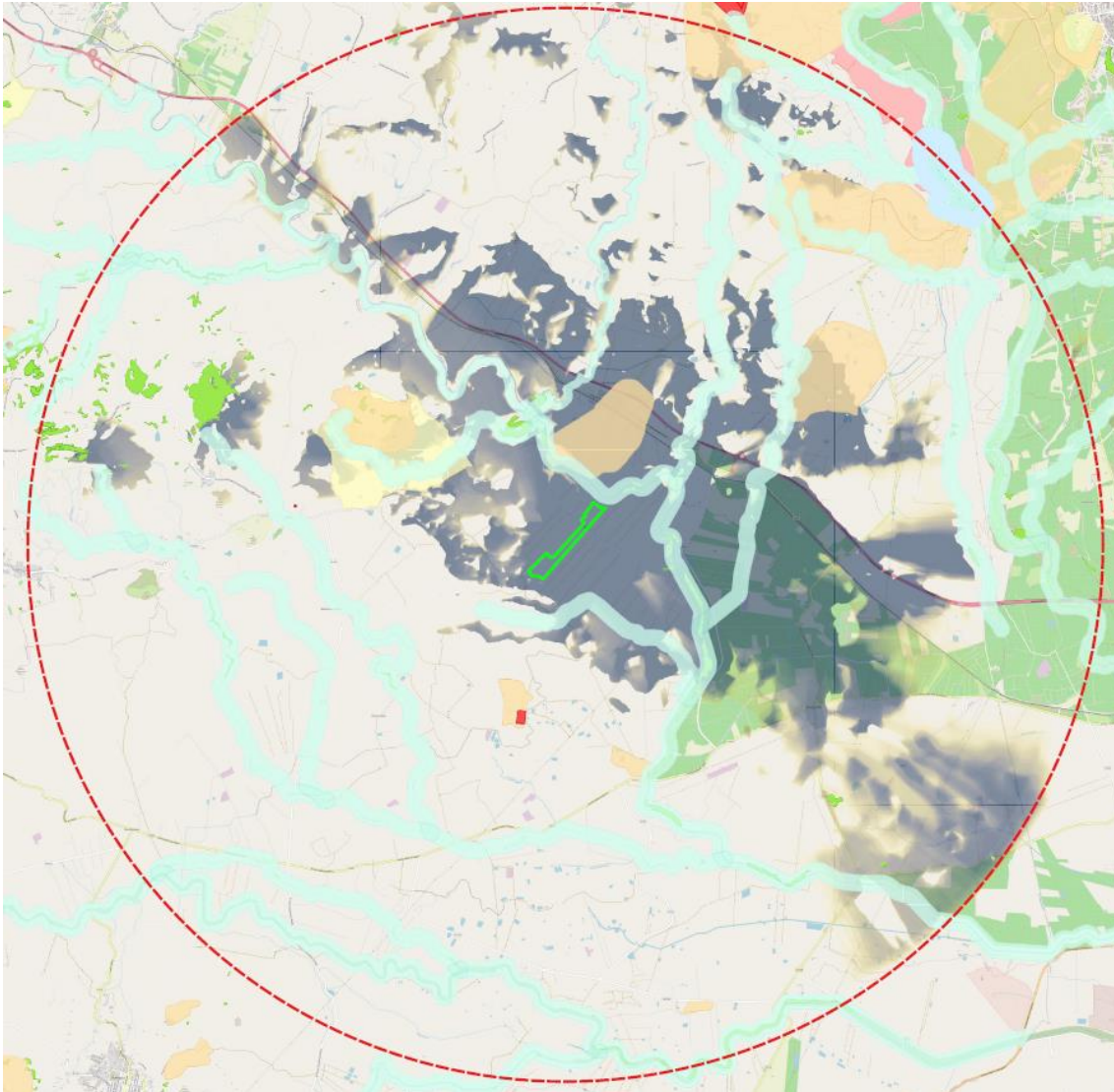
Visibilità parco agro-fotovoltaico "Polmone"

-  Molto bassa
-  Bassa
-  Media
-  Alta
-  Molto Alta

Figura 7-1 – Carta intervisibilità parco agro-fotovoltaico

Nelle figure seguenti è riportato l'inquadramento sulla carta dei beni culturali e paesaggistici, nonché dei beni isolati nel raggio di 10 km dal parco agro-fotovoltaico (area vasta), sovrapposti alle aree di visibilità teorica dell'impianto stesso.

Beni paesaggistici e culturali art. 10, art. 142, art. 136, art. 134 del D.lgs 42/2004



Legenda:

- Area vasta (buffer 10 km)
- Area impianto

Visibilità parco agro-fotovoltaico "Polmone"

- Molto bassa
- Bassa
- Media
- Alta
- Molto Alta

aree costa 300m.- art.142, lett.a, D.lgs. 42/04

aree laghi 300m.- art.142, lett. b, D.lgs. 42/04

aree fiumi 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04

montagne sopra 1200 metri - art.142, lett. d, D.lgs. 42/04

aree riserve regionali - art.142, lett. f, D.lgs.42/04



aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04

vulcano - art.142, lett. i, D.lgs.42/04

aree di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/04

aree tutelate - art.136, D.lgs.42/04

aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04

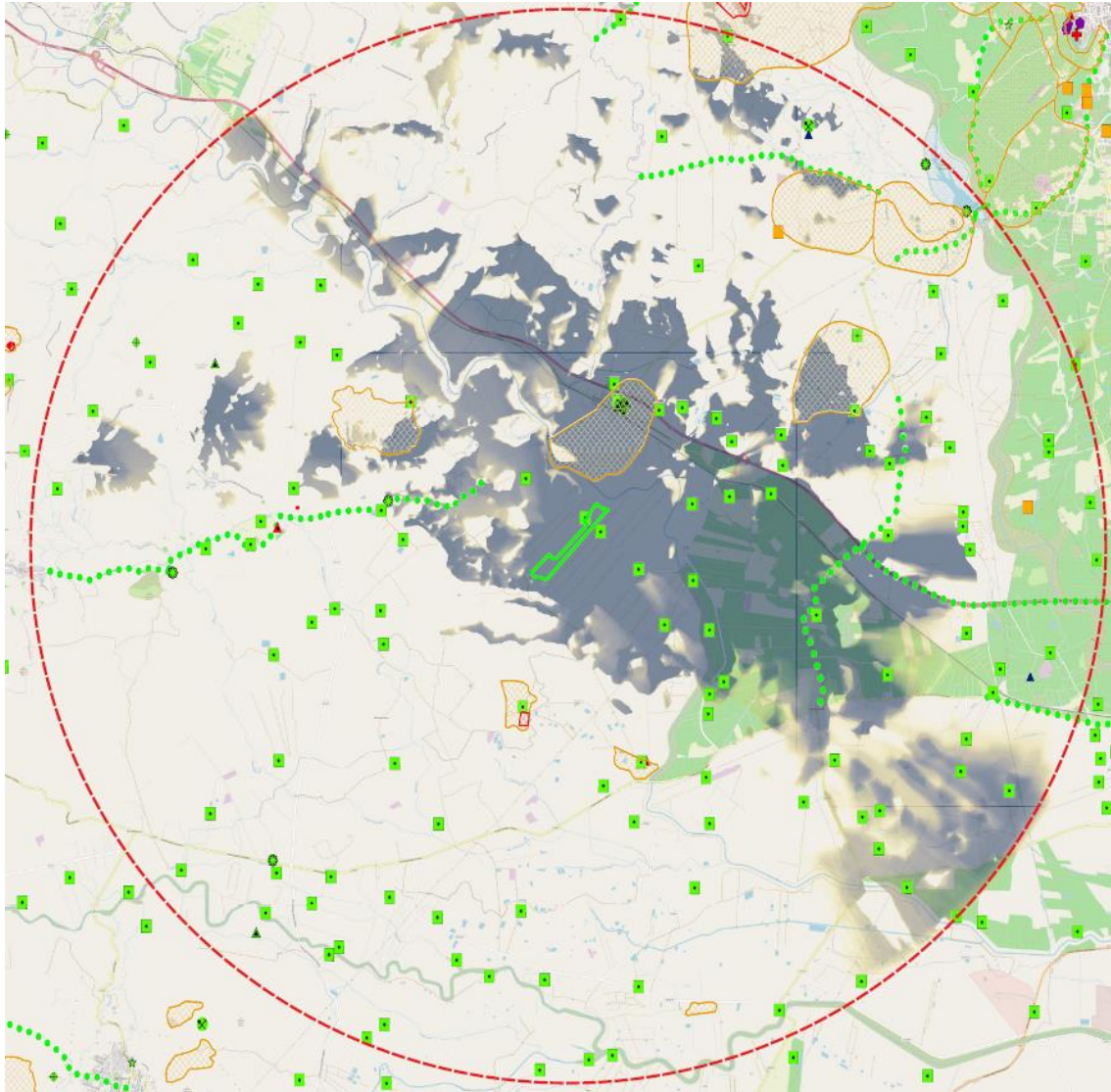


Figura 7-2 – Inquadramento su beni paesaggistici e culturali art. 142, art. 136, art. 134

All'interno del territorio dal quale è teoricamente visibile l'impianto, si rilevano i seguenti beni:

- Area di notevole interesse pubblico di cui all'art. 136 del Codice denominata "Monte Turcisi" situata a circa 2,1 km a ovest dell'area di impianto;
- Le aree di interesse archeologico "Monte Turcisi" (circa 3,5 km a ovest), "Contrada di Sferro" (circa 0,5 km a nord) e l'area "Poggio rosso e contrada Ospedaletto" (3,7 km a nord-est);
- Numerosi beni di cui alla let. c art. 142 fiumi e buffer 150 mt.

Si sottolinea che l'area di impianto non interferisce con nessuno dei beni paesaggistici e culturali di cui agli art. 10, art. 134, art. 136 e art. 142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio.



Legenda:

Area vasta (buffer 10 km)

Area impianto

Visibilità parco agro-fotovoltaico "Polmone"

Molto bassa

Bassa

Media

Alta

Molto Alta

beni isolati

A1

A2

A3

B1

B2

B3

C1

D1

D10

D2

D3

D4

D5

D8

D9

E2

E4

E5

E6

E7

cime

caricatori

punti panoramici

geositi

b

grotte

grotte di abrasione marina

Sorgenti

tratti panoramici

Figura 7-3 – Inquadramento su beni isolati

Tra i beni isolati che si riscontrano nella porzione di territorio da cui è teoricamente visibile l'impianto agro-fotovoltaico si segnalano:

- Numerose architetture di tipo produttivo "D1", tipicamente case o masserie, come quella situata in prossimità dell'area di impianto, la Masseria di Stefano riportata in Figura 6-16. All'interno della località di Sferro, si evidenzia la presenza di una chiesa (architettura religiosa codice B2) dal quale l'impianto non sarà visibile grazie alla schermatura degli edifici esistenti.



Figura 7-4 – Chiesa di San Giuseppe (Loc. Sferro)

- Percorsi panoramici "SP102II" (2,2 km a ovest) per il quale si rimanda ai rendering riportati nel capitolo successivo e il percorso "SP24/SS192" (4,2 km a est). Quest'ultimo si trova in una zona prevalentemente pianeggiante e ad una distanza considerevole dall'area di impianto. Inoltre, è confinato da terreni coltivati con colture arboree che limitano la visibilità verso l'area di impianto.



Figura 7-5 – Tratto di viabilità della SS192 appartenente al percorso panoramico individuato dal PTPR di Catania

7.4 RENDERING E STIMA DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO

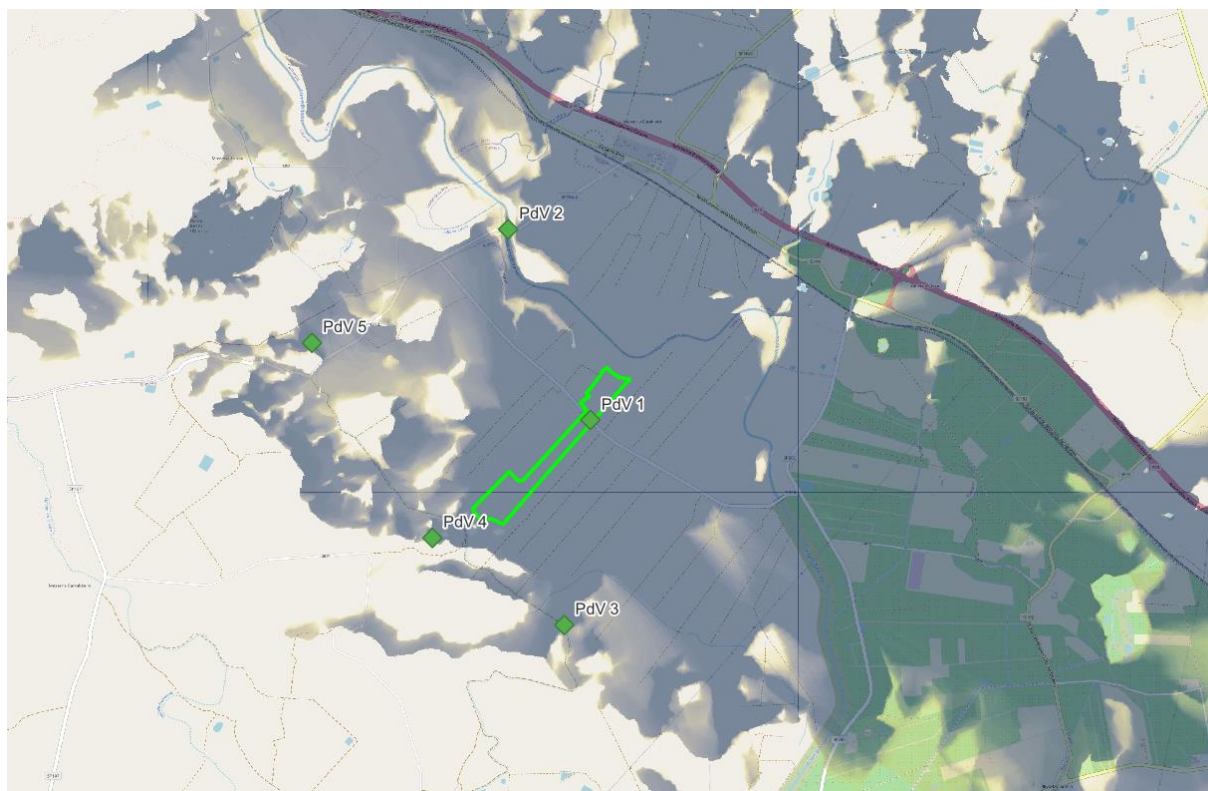
Lo studio di inserimento paesaggistico permette di analizzare i principali punti di osservazione, limitrofi all'area d'impianto, dai quali potrebbe risultare significativo l'impatto paesaggistico del parco agro-fotovoltaico in progetto.

Per tale analisi sono pertanto state prese in considerazione le visuali dirette verso l'impianto di alcuni coni visivi ritenuti significativi, considerando e valutando l'eventuale presenza di schermature già presenti sia di tipo naturale come fasce vegetazionali, sia di tipo artificiale come gli edifici, che permettono di diminuire fortemente l'impatto paesaggistico.

L'analisi è stata condotta unicamente sull'area d'impianto, in quanto le opere di connessione alla rete, essendo il cavidotto interrato, non hanno alcun impatto dal punto di vista visivo-paesaggistico sull'attuale stato dei luoghi.

Il contesto territoriale dove si inserirà l'impianto agro-fotovoltaico è costituito da un paesaggio avente uno sviluppo quasi completamente pianeggiante e orizzontale con la presenza di alcuni rilievi nella zona a sud dell'area di impianto, con una notevole presenza di appezzamenti medio grandi, i quali appiattiscono ulteriormente la percezione prospettica degli spazi, e con la presenza di numerose schermature sia naturali che artificiali, le quali ostacolano fortemente la visione dell'impianto stesso. Le opere saranno poco visibili dal centro abitato più vicino, la frazione di Sferro, situata qualche chilometro più a nord, mentre dalle immediate vicinanze all'area di impianto (ad esempio dalla strada consortile) e dalle cime dei rilievi situati a sud l'impianto sarà visibile.

Si è pertanto ritenuto opportuno procedere alla predisposizione dei fotoinserimenti riportati in seguito ad una serie di coni visivi che permettono di comprendere l'impatto visivo dell'impianto agro-fotovoltaico da varie prospettive. Per ciascun Punto di Vista (PdV) saranno riportati lo stato ante-operam, post-operam con la sola presenza dell'impianto fotovoltaico e post-operam con fascia di mitigazione che consiste nella piantumazione di un doppio filare di aranci lungo il perimetro dell'area di impianto. Inoltre, sulla base di quanto esposto nel capitolo 7.2, per ciascun PdV sarà associato un impatto paesaggistico.



Legenda:

- Area impianto
- ◆ Punti di scatto rendering

Visibilità parco agro-fotovoltaico "Polmone"

- Molto bassa
- Bassa
- Media
- Alta
- Molto Alta

Figura 7-6 – Ubicazione punti di scatto per rendering

PDV 1 – Strada vicinale Consorzio di Bonifica di Catania nei pressi della Masseria “Sciuto” e “Di Stefano”

La foto è stata scattata ad una decina di metri dall’area di impianto dalla strada vicinale sterrata del Consorzio di Bonifica di Catania, che taglia trasversalmente l’area di impianto nella porzione a nord, e collega la SP102II alla SP202 da ovest a est. Il cono visivo è rivolto verso sud. Da questa posizione l’impianto risulta molto visibile a causa della vicinanza del punto di ripresa.



Figura 7-7 – Scatto da punto PdV1 ante-operam – Area impianto Comune di Ramacca



Figura 7-8 – Scatto da punto PdV1 post-operam – Area impianto Comune di Ramacca

Indice di Naturalità (N)	Indice di Qualità (Q)	Indice Vincolistica (V)	Indice di Panoramicità (P)	Indice di Bersaglio (B)	Indice di Fruibilità (F)
3	3	0	1	1	0,25

L'indice "Valore del Paesaggio" VP risulta uguale a 6 mentre l'indice di "Visibilità dell'Impianto" risulta pari a 1,25. L'Impatto Paesaggistico IP risulta nel complesso pari a 7,5 su una scala da 0 a 37,5.

Si può concludere che dalla postazione PdV 1, l'impatto paesaggistico dell'impianto agro-fotovoltaico risulta **Medio**.

**PDV 2 – Ponte sul fiume Dittàino nei pressi della località di Sferro e dell'area archeologica
"Contrada di Sferro"**

La foto è stata scattata dal ponte sul fiume Dittàino appartenente alla strada SP102II nei pressi della località di Sferro. Lo scatto è effettuato da un punto sopraelevato rispetto al livello del suolo e consente di avere una buona visuale. Il cono visivo è rivolto verso sud-est e l'area di impianto dista circa 1,5 km.



Figura 7-9 – Scatto da punto PdV2 ante-operam – Ponte sul fiume Dittàino SP 102II (Loc. Sferro)



Figura 7-10 – Scatto da punto PdV2 post-operam – Ponte sul fiume Dittàino SP 102II (Loc. Sferro)

Grazie alla piantumazione della fascia alberata lungo il perimetro dell'area di impianto si osserva come la visibilità dell'impianto sia ridotta.

Indice di Naturalità (N)	Indice di Qualità (Q)	Indice Vincolistica (V)	Indice di Panoramicità (P)	Indice di Bersaglio (B)	Indice di Fruibilità (F)
3	3	1	1	0,005*0,5	0,5

L'indice "Valore del Paesaggio" VP risulta uguale a 7 mentre l'indice di "Visibilità dell'Impianto" risulta pari a 0,5. L'Impatto Paesaggistico IP risulta nel complesso pari a 3,5 su una scala da 0 a 37,5.

Si può concludere che dalla postazione PdV 2, l'impatto paesaggistico dell'impianto agro-fotovoltaico risulta **Medio-Basso**.

PDV 3 – Strada consortile situata presso i rilievi a Sud-Est dell'area di impianto

La foto è stata scattata a circa 1 km di distanza a sud-est dell'area di impianto dalla strada consortile sterrata che percorre i rilievi presenti. La strada è percorsa prevalentemente da mezzi agricoli e caratterizzata da una frequenza di transito estremamente ridotta.



Figura 7-11 – Scatto da punto PdV3 ante-operam – Strada consortile presso i rilievi a sud dell'impianto



Figura 7-12 – Scatto da punto PdV3 post-operam – Strada consortile presso i rilievi a sud dell'impianto

Anche in questo caso, la piantumazione della fascia alberata di agrumi consente di limitare quasi completamente la discontinuità creata dall'impianto agro-fotovoltaico.

Indice di Naturalità (N)	Indice di Qualità (Q)	Indice Vincolistica (V)	Indice di Panoramicità (P)	Indice di Bersaglio (B)	Indice di Fruibilità (F)
3	3	0	1,2	0,005*0,6	0,1

L'indice "Valore del Paesaggio" VP risulta uguale a 6 mentre l'indice di "Visibilità dell'Impianto" risulta pari a 0,12. L'Impatto Paesaggistico IP risulta nel complesso pari a 0,74 su una scala da 0 a 37,5.

Si può concludere che dalla postazione PdV 3, l'impatto paesaggistico dell'impianto agro-fotovoltaico risulta **Nullo**.

PDV 4 – Strada consortile a Sud dell’area di impianto

Lo scatto è stato effettuato a circa 400 metri dal confine a sud dell’area di impianto, da una altura situata nei pressi della strada consortile sterrata che percorre i rilievi a sud. Il campo visivo è rivolto verso nord.



Figura 7-13 – Scatto da punto PdV4 ante-operam – Rilievi a sud dell’area di impianto



Figura 7-14 – Scatto da punto PdV4 post-operam – Rilievi a sud dell'area di impianto

Da questo punto di osservazione l'impianto risulta chiaramente visibile a causa della vicinanza all'area di impianto (circa 400 metri) e alla posizione in cima ai rilievi.

Indice di Naturalità (N)	Indice di Qualità (Q)	Indice Vincolistica (V)	Indice di Panoramicità (P)	Indice di Bersaglio (B)	Indice di Fruibilità (F)
3	3	0	1,2	0,01*0,4	0,1

L'indice "Valore del Paesaggio" VP risulta uguale a 6 mentre l'indice di "Visibilità dell'Impianto" risulta pari a 0,12. L'Impatto Paesaggistico IP risulta nel complesso pari a 0,75 su una scala da 0 a 37,5.

Si può concludere che dalla postazione PdV 4, l'impatto paesaggistico dell'impianto agro-fotovoltaico risulta **Nullo**.

PDV 5 – Tratto panoramico strada provinciale SP102II

Lo scatto è stato effettuato da alcuni edifici situati appena a nord della strada provinciale SP102II, in corrispondenza del tratto di viabilità panoramico cartografato all'interno delle Componenti del Paesaggio del PTPR di Catania.

Il punto di osservazione si trova a circa 2,1 km dall'area di impianto e si trova ai piedi del Monte Turcisi, ove si trova l'area di interesse archeologico tutelata dall'art.142 let.m) e l'area di notevole interesse pubblico, tutelata invece dall'art. 136 del Codice.



Figura 7-15 – Scatto da punto PdV5 ante-operam – Tratto panoramico SP102II



Figura 7-16 – Scatto da punto PdV5 ante-operam – Tratto panoramico SP102II

Dal punto di osservazione PdV5 l'impianto risulta praticamente non visibile.

Indice di Naturalità (N)	Indice di Qualità (Q)	Indice Vincolistica (V)	Indice di Panoramicità (P)	Indice di Bersaglio (B)	Indice di Fruibilità (F)
3	3	1	1,2	0,005*0,4	0,5

L'indice "Valore del Paesaggio" VP risulta uguale a 7 mentre l'indice di "Visibilità dell'Impianto" risulta pari a 0,6. L'Impatto Paesaggistico IP risulta nel complesso pari a 4,2 su una scala da 0 a 37,5.

Si può concludere che dalla postazione PdV 5, l'impatto paesaggistico dell'impianto agro-fotovoltaico risulta **Basso**.

PDV 6 – Area di impianto (drone)

Lo scatto è stato effettuato tramite un innalzamento con il drone dalla zona a sud dell'area di impianto con cono ottico rivolto verso il nord.



Figura 7-17 – Scatto da punto PdV6 ante-operam – Area impianto (drone)



Figura 7-18 – Scatto da punto PdV6 post-operam – Area impianto (drone)

Per tale scatto si esclude la valutazione dell'impatto paesaggistico, in quanto non rappresenta un reale punto di osservazione.

PDV 7 – Monte Turcisi (drone)

La foto è stata scattata tramite drone con innalzamento dai piedi del monte Turcisi, e può essere considerata rappresentativa per l'osservazione dell'area di impianto dalla cima del Monte.



Figura 7-19 – Scatto da punto PdV7 ante-operam – Monte Turcisi (drone)



Figura 7-20 – Scatto da punto PdV7 post-operam – Monte Turcisi (drone)

Dall'ultima fotosimulazione si può notare come la fascia arborea perimetrale di mitigazione con aranci consenta di annullare quasi completamente la visibilità dell'impianto fotovoltaico creando un pattern più o meno omogeneo del paesaggio in relazione ai terreni limitrofi all'area di impianto coltivati con la stessa tipologia di coltura.

Indice di Naturalità (N)	Indice di Qualità (Q)	Indice Vincolistica (V)	Indice di Panoramicità (P)	Indice di Bersaglio (B)	Indice di Fruibilità (F)
3	3	1	1,4	0,005*0,3	0,2

L'indice "Valore del Paesaggio" VP risulta uguale a 7 mentre l'indice di "Visibilità dell'Impianto" risulta pari a 0,28. L'Impatto Paesaggistico IP risulta nel complesso pari a 1,97 su una scala da 0 a 37,5.

Si può concludere che dalla postazione PdV 5, l'impatto paesaggistico dell'impianto agro-fotovoltaico risulta **Basso**.

7.5 MODIFICAZIONI

L'impatto percettivo, scenico o panoramico è potenzialmente rilevabile nelle zone pianeggianti limitrofe all'area di impianto. Considerando però l'altezza limitata delle opere e la cintura vegetazionale perimetrale prevista di un doppio filare di aranci a schermo visuale dell'impianto, fa sì che l'intervento sia nel complesso poco impattante.

Nello sviluppo del progetto è stata posta particolare attenzione per limitare la realizzazione di nuove strade e l'esecuzione di sbancamenti. Le strade di accesso coincidono con tracciati esistenti. L'area è pianeggiante, per tanto non sono previsti sbancamenti, ad esclusione del livellamento del terreno da eventuali gibbosità di lieve entità. Non vi sarà quindi modifica della morfologia dei luoghi.

Non esiste modificazione e perdita di habitat naturale poiché la realizzazione dell'intervento non prevede alcuna azione a carico di habitat naturali. L'impianto sorgerà in un contesto antropizzato a causa della forte vocazione agricola dei terreni, attualmente impiegati per colture seminate o agrumeti.

Non sono previste modifiche alla funzionalità idraulica e all'equilibrio idrogeologico. Tutte le opere progettate non modificheranno la permeabilità del terreno, eccetto che per le unità di

trasformazione, la cabina di smistamento e il sistema BESS, le quali però occupano una minima porzione del terreno in oggetto.

La maggiore alterazione è dovuta alla presenza dei pannelli fotovoltaici. Tale alterazione è limitata tuttavia dalle seguenti considerazioni:

- Le opere hanno altezze limitate;
- Si prevede una cintura vegetazionale atta a schermare la visuale dell'impianto.

In particolare, dalle simulazioni visive effettuate, non si rilevano punti di vista da cui la presenza dell'impianto possa generare frammentazione visiva. Gli unici punti dai quali l'impianto sarà chiaramente visibile sono quelli situati sui rilievi a sud dell'area di impianto, ma percorsi esclusivamente da mezzi agricoli con frequentazione quasi assente.

Sulla base degli elementi e delle considerazioni riportate nelle precedenti sezioni si può concludere che il previsto impianto fotovoltaico presenterà un impatto sul paesaggio assai modesto, in quanto:

- L'area interessata dal sito fotovoltaico non interessa aree sensibili, quali parchi, riserve, siti di interesse comunitario, zone di protezione speciale, paesaggi con caratteristiche di storicità o siti archeologici;
- il sito fotovoltaico si trova sufficientemente distanziato dagli abitati e non risulta visibile da luoghi di incontro pubblico, luoghi di interesse storico, culturale e architettonico;
- l'intervento ricade in area agricola, priva di specie spontanee erbacee, arboree o arbustive, che non vengono quindi intaccate. Il progetto agricolo prevede l'insediamento all'interno del perimetro dell'impianto agro-fotovoltaico in progetto, di un gregge di circa 350 pecore da carne e latte di proprietà di un'azienda agrozootecnica già presente in una stalla limitrofa al sito stesso. La sussistenza e l'approvvigionamento del gregge saranno garantiti impostando un piano di coltivazione del terreno libero dalle strutture dell'impianto fotovoltaico incentrato sulla semina e la trasemina negli anni, di erbai misti, graminacee e leguminose, per la produzione di prato polifita poliennale per il pascolamento e foraggi affienati e fasciati degli erbai che giungeranno a maturazione. I terreni quindi manterranno la funzione agricola. A fine vita, inoltre, l'impianto verrà dismesso e i luoghi ripristinati alla situazione ante-operam;

- La visibilità e il grado di percezione dell'impianto sono stati stimati mediante Rendering al fine di ricostruire la visibilità dell'impianto stesso dai punti sensibili individuati nelle vicinanze del sito, che risulta comunque limitata, anche grazie alla barriera vegetazionale prevista.

A tutto ciò si aggiunge la finalità globale dell'impianto, che, con la produzione di 1868 kWh/kWp di energia elettrica pulita all'anno, evita l'immissione in atmosfera, nella sua vita utile (30 anni) di circa 510.000 t CO₂ mediante l'utilizzo di una tecnologia consolidata e ormai ben accettata a livello sociale, che valorizza le peculiari caratteristiche solari del sito.

In conclusione, dunque, le analisi condotte non fanno emergere un quadro di incompatibilità del progetto con la situazione paesaggistica del sito di interesse.

7.6 MISURE DI MITIGAZIONE

All'interno dell'elaborato "21047RMC.PD.R.01.00 - Studio d'Impatto Ambientale" sono descritte tutte le misure di mitigazione che verranno adottate per il progetto in esame. In questo capitolo vengono richiamate solamente le misure mitigative inerenti il paesaggio, pur risultando molto contenuta a livello visivo la percezione degli interventi previsti.

L'impatto risulterà maggiore solamente nelle immediate e puntuali vicinanze dell'area di impianto, dove però al fine di mitigare anche questo aspetto, verrà predisposta una fascia alberata perimetrale di mitigazione formata da due filari di agrumi che attenuerà l'effetto visivo dell'impianto nelle aree circostanziali al sito.

In particolare, come definito all'interno della relazione pedoagronomica di cui all'elaborato "21047RMC.PD.R.03.00" l'area di impianto sarà circondata da una fascia arborea costituita da una doppia fila di piante di agrumi di varietà autoctone impiantate con sesto a quinquonce, alla distanza di mt. 5 x mt. 5, tale da permettere agevolmente tutte le operazioni colturali e di raccolta, allevate con sistema di potatura a globo.

Tale fascia alberata, consente di ridurre notevolmente la visibilità dell'impianto dalle medie-lunghe distanze. La coltivazione degli agrumi si armonizza perfettamente con il paesaggio circostante, non necessita di particolari opere colturali che si riducono a due erpicature per controllare le erbe infestanti.

8 CONCLUSIONI

In sintesi, il progetto:

- non interessa aree sensibili, quali parchi, riserve, siti di interesse comunitario, zone di protezione speciale, paesaggi con caratteristiche di storicità, siti archeologici o beni culturali;
- ha un impatto visivo modesto, anche grazie all'adozione di adeguate misure di mitigazione;
- non modifica la geomorfologia del suolo;
- prevede la coltivazione all'interno dell'area di impianto di foraggi per il pascolamento di un gregge di circa 350 ovini e la produzione di foraggi affienati, continuando a destinare la SAU (Superficie Agricola Utilizzata) al suo impiego attuale;
- tramite la coltivazione dei prati arricchisce lo stato vegetazionale del terreno;
- con una corretta gestione del pascolo sotto i pannelli incrementa progressivamente la sostanza organica dei terreni;

L'intervento in progetto, inoltre, costituisce occasione di promozione dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili e, con la produzione nella sua vita utile di circa 1.047.000 MWh, eviterà l'immissione in atmosfera di 510.000 tonnellate di anidride carbonica e di altre sostanze nocive ed inquinanti, altrimenti prodotte dalla generazione da fonte convenzionale.

Inoltre, permetterà ricadute occupazionali dirette e l'implementazione di opere compensative sul territorio, a beneficio della collettività.

Di particolare importanza risulta poi l'aspetto agro-fotovoltaico. Grazie alla conversione del suolo agricolo ad uso agrosolare, il sistema agricolo non subirà una modifica peggiorativa dell'assetto produttivo, ma al contrario otterrà maggiori benefici economici e gestionali e un conseguente connubio tra sviluppo di energia pulita e sviluppo del territorio.

Sulla base di quanto affermato e per le motivazioni in precedenza espresse, l'attuazione delle opere in progetto appare del tutto compatibile con la configurazione paesaggistica nella quale saranno collocate e si ritiene dunque che l'intervento in oggetto, in relazione alla sua ubicazione ed alle sue caratteristiche, sia compatibile con il contesto paesaggistico dell'area in esame.

INDICE DELLE FIGURE

Figura 3-1 – Inquadramento su Stradario De Agostini	8
Figura 3-2 – Inquadramento area di impianto su CTR	9
Figura 3-3 – Opere in progetto su ortofoto	10
Figura 3-4 – Vista ripresa con drone da sud-ovest verso nord-est	11
Figura 3-5 – Strada vicinale per l’accesso all’impianto	12
Figura 4-1 – Layout impianto agro-fotovoltaico	15
Figura 4-2 – Destinazione d’uso della Superficie Agricola Utilizzabile dell’area di progetto	19
Figura 4-3 – Destinazione d’uso della Superficie Agricola Utilizzabile dell’area di progetto recintata	19
Figura 4-4 – Tipologico sezione di scavo per posa cavidotto in AT a 36 kV	21
Figura 5-1 – Inquadramento su Carta dei Beni Paesaggistici (provincia di Catania).....	29
Figura 5-2 – Inquadramento su Carta dei Regimi Normativi (provincia di Catania)	30
Figura 5-3 – Opere progetto su carta PAI pericolosità geomorfologica	46
Figura 5-4 – Opere progetto su carta PAI pericolosità idraulica	47
Figura 5-5 – Inquadramento opere progetto su Piano regionale dei Parchi e Riserve Naturali	48
Figura 5-6 – Inquadramento area di impianto su catalogo dei geositi	50
Figura 5-7 – Inquadramento su Rete Natura 2000 SIC/ZPS	53
Figura 5-8 – Inquadramento su carta IBA e RAMSAR	55
Figura 5-9 – Inquadramento opere di progetto su vincolo idrogeologico	56
Figura 5-10 – Inquadramento area di impianto su tavola PRG Comune di Ramacca	58
Figura 6-1 – Ambito 12 – Colline dell’ennese	63
Figura 6-2 – Scheda Ambito 12 – Colline dell’ennese.....	64
Figura 6-3 – Ambito 14 – Pianura alluvionale catanese.....	65
Figura 6-4 – Scheda Ambito 14 – Pianura alluvionale catanese	66
Figura 6-5 – Paesaggio tipico dell’area nel mese di luglio (07/2022)	67
Figura 6-6 – inquadramento su carta delle Componenti del Paesaggio (provincia di Catania)	71
Figura 6-7 – Inquadramento area impianto su Carta Geologica.....	73
Figura 6-8 – Inquadramento area impianto su componenti del paesaggio PTPR – Paesaggio vegetale (buffer 10 km) ..	76
Figura 6-9 – Ricognizione terreni area impianto nel mese di luglio (07/2022).....	77
Figura 6-10 – Ricognizione terreni area impianto nel mese di dicembre (12/2022)	78
Figura 6-11 – Inquadramento area impianto su componenti del paesaggio PTPR – Paesaggio agrario	80
Figura 6-12 – Stato attuale dell’agrumeto nel lotto a nord dell’area di impianto.....	81
Figura 6-13 – Inquadramento opere in progetto su componenti del paesaggio PTPR – Archeologia (buffer 10 km).....	83

Figura 6-14 – Percorso cavidotto interrato su viabilità interna alla contrada di Stimpato.....	84
Figura 6-15 – Inquadramento area impianto su componenti del paesaggio PTPR – Beni isolati (buffer 10 km)	86
Figura 6-16 – Masseria di Stefano	87
Figura 6-17 – Inquadramento opere in progetto su componenti del paesaggio PTPR – Viabilità storica (buffer 10 km)	88
Figura 6-18 – Viabilità SS288 in corrispondenza del tracciato del cavidotto interrato e della Regia Trazzera n. 477	89
Figura 6-19 – Inquadramento opere in progetto su componenti del paesaggio PTPR – Punti e tratti panoramici (buffer 10 km)	91
Figura 6-20 – Punti di scatto area di impianto.....	93
Figura 6-21 – Punto di scatto n.1	94
Figura 6-22 – Punto di scatto n.2	94
Figura 6-23 – Punto di scatto n.3	95
Figura 6-24 – Punto di scatto n.4	95
Figura 6-25 – Punto di scatto n.5	96
Figura 6-26 – Punto di scatto n.6	97
Figura 6-27 – Punto di scatto n.7	97
Figura 6-28 – Punto di scatto n.8	98
Figura 6-29 – Punto di scatto n.9	98
Figura 6-30 – Inquadramento area impianto da vista aereo	99
Figura 6-31 – Punti di scatto primo tratto di cavidotto	100
Figura 6-32 – Punto di scatto n.10	101
Figura 6-33 – Punto di scatto n.11	101
Figura 6-34 – Punto di scatto n.12	102
Figura 6-35 – Punto di scatto n.13	102
Figura 6-36 – Punto di scatto n.14	103
Figura 6-37 – Punto di scatto n.15	103
Figura 6-38 – Punti di scatto secondo tratto di cavidotto	104
Figura 6-39 – Punto di scatto n.16	104
Figura 6-40 – Punto di scatto n.17	105
Figura 6-41 – Punto di scatto n.18	105
Figura 6-42 – Punto di scatto n.19	106
Figura 6-43 – Punto di scatto n.20	106
Figura 7-1 – Carta intervisibilità parco agro-fotovoltaico	120
Figura 7-2 – Inquadramento su beni paesaggistici e culturali art. 142, art. 136, art. 134	121
Figura 7-3 – Inquadramento su beni isolati	123
Figura 7-4 – Chiesa di San Giuseppe (Loc. Sferro)	124

Figura 7-5 – Tratto di viabilità della SS192 appartenente al percorso panoramico individuato dal PTPR di Catania.....	124
Figura 7-6 – Ubicazione punti di scatto per rendering	126
Figura 7-7 – Scatto da punto PdV1 ante-operam – Area impianto Comune di Ramacca	127
Figura 7-8 – Scatto da punto PdV1 post-operam – Area impianto Comune di Ramacca	128
Figura 7-9 – Scatto da punto PdV2 ante-operam – Ponte sul fiume Dittàino SP 102II (Loc. Sferro)	130
Figura 7-10 – Scatto da punto PdV2 post-operam – Ponte sul fiume Dittàino SP 102II (Loc. Sferro)	131
Figura 7-11 – Scatto da punto PdV3 ante-operam – Strada consortile presso i rilievi a sud dell’impianto	133
Figura 7-12 – Scatto da punto PdV3 post-operam – Strada consortile presso i rilievi a sud dell’impianto.....	134
Figura 7-13 – Scatto da punto PdV4 ante-operam – Rilievi a sud dell’area di impianto	136
Figura 7-14 – Scatto da punto PdV4 post-operam – Rilievi a sud dell’area di impianto.....	137
Figura 7-15 – Scatto da punto PdV5 ante-operam – Tratto panoramico SP102II.....	139
Figura 7-16 – Scatto da punto PdV5 ante-operam – Tratto panoramico SP102II.....	140
Figura 7-17 – Scatto da punto PdV6 ante-operam – Area impianto (drone).....	142
Figura 7-18 – Scatto da punto PdV6 post-operam – Area impianto (drone).....	143
Figura 7-19 – Scatto da punto PdV7 ante-operam – Monte Turcisi (drone)	144
Figura 7-20 – Scatto da punto PdV7 post-operam – Monte Turcisi (drone).....	145

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 4-1 – Caratteristiche generali impianto	16
Tabella 5-1 – Sintesi delle azioni del PEARS riferite al Macro-obiettivo 2 (energia solare)	38
Tabella 7-1 – Presenza nell'area in esame di appartenenze ai diversi sistemi di interesse paesaggistico	108
Tabella 7-2 – Parametri di lettura delle qualità e criticità paesaggistiche dell'area	110
Tabella 7-3 – Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale	111
Tabella 7-4 – Classificazione qualitativa impatto paesaggistico	113
Tabella 7-5 – Valori dell'indice N in funzione della tipologia di aree territoriali	114
Tabella 7-6 – Valori dell'indice Q in funzione della tipologia delle aree territoriali.....	115
Tabella 7-7 – Valori dell'indice V in funzione della tipologia di aree territoriali.....	115
Tabella 7-8 – Valori dell'indice P in funzione della panoramicità delle aree territoriali.....	116
Tabella 7-9 – Valori dell'indice di bersaglio B in funzione della distanza e dell'altezza dell'oggetto percepito	117