






PROGETTO

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI POTENZA PARI A 39165 kWp
DENOMINATO "Tolalp - Racalmuto" ED OPERE CONNESSE INDISPENSABILI DA
REALIZZARSI NEL COMUNE DI RACALMUTO (AG)**

TITOLO

SIA01 - Analisi di Effetto Cumulo

PROGETTISTI	PROPONENTE	VISTI
 <p>SCM Ingegneria S.r.l. Via Carlo del Croix, 55 Tel.: +39 0831-728955 72022 Latiano (BR) Mail: info@scmingegneria.com</p>  <p>SICILWIND S.r.l. Viale Croce Rossa, 25 Tel.: +39 091 9763933 90144 Palermo (PA) PEC: sicilwindsrl@pec.it</p>	<p>TOLALP ENERGY S.R.L.</p> <p>Sede legale e Amministrativa: Via Michelangelo Buonarroti, 39 20145 MILANO (MI) PEC: tolalpenergysrl@legalmail.it</p>	

PROGETTAZIONE	Geol. Michele Ognibene	Ing. Ivo Gulino
 <p>Sicilwind S.r.l. Viale Croce Rossa, 25 90144 - Palermo (PA) tel. 0919763933 Michele Ognibene (Geologo) Rosario Fria (Geologo) Ivo Gulino (Ingegnere) Paolo Castelli (Agronomo) Corrado Castelli (Agronomo-Forestale) Davide e Gabriele Greco (Geologi) Ornella Riccobono (Agronomo)</p>	 <p>Geol. Michele Ognibene</p>	 <p>Ing. Ivo Gulino</p>

Scala	Formato Stampa	Cod.Elaborato	Rev.	Nome File	Foglio
-	A4	FVRCMD-I_PD_SIA01	00	10. Analisi_E.C.rtf	

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
00	20/05/2023	Prima Emissione	I. Gulino	M. Ognibene	L. Nettuno

Sommario

Premessa.....	3
1 L'area di studio	4
1.1 Caratteristiche del paesaggio	8
1.2 La stratificazione storica dell'area di impianto.....	14
1.3 Il sistema storico culturale.....	15
1.3.1 Centri storici e siti archeologici.....	15
1.3.2 Beni isolati.....	18
2 I progetti di impianti per la produzione di energia elettrica	23
2.1 Individuazione degli scenari	25
3 Impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche.....	26
3.1 Individuazione dell'area di studio.....	27
3.2 Intervisibilità e co-visibilità all'interno del bacino visivo	27
3.2.1 Co-visibilità – stato attuale	28
3.2.2 Co-visibilità – stato futuro	31
3.3 Effetto cumulo sul sistema dei beni identitari.....	34
3.3.1 Inter-visibilità su strade e beni storico/ archeologici	34
3.3.2 Beni isolati e/o puntuali:.....	36
3.4 Impatti cumulativi sul patrimonio culturale e paesaggistico.....	41
4 Impatti cumulativi sulla natura e biodiversità	41
5 Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo	41
6 Impatti su suolo agricolo	42
7 CONCLUSIONI	42
7.1 effetto cumulo sul paesaggio	42
7.2 effetto cumulo su Natura e Biodiversità	42
7.3 effetto cumulo sul suolo	42

Premessa

La presente analisi riguardante il potenziale impatto dovuto all'effetto cumulo supporta lo Studio di Impatto Ambientale per la realizzazione di un impianto agri-voltaico con tracker monoassiale per la produzione di energia della potenza nominale 38.745 kW, proposto dalla società TOLALP ENERGY S.R.L., da realizzarsi in località Contrada Concino nel comune di Racalmuto (AG); la stazione elettrica di connessione alla RTN ricade in prossimità della Solfatara Gibellina nel comune di Racalmuto (AG).

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

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

Soggetto proponente

Denominazione	TOLALP ENERGY S.R.L.
Indirizzo sede legale	Via Michelangelo Buonarroti, 39 – 20145 Milano (MI)
Codice Fiscale/Partita IVA	12018060967
Capitale Sociale	10.000 €
PEC	tolalpenergysrl@legalmail.it

Dati Generali

Località di realizzazione dell'intervento

Coordinate area impianto	Lat.	37°23'58.52"N	Long.	13°48'22.60"E
Coordinate Stazione Utente 150 kV	Lat.	37°25'49.41"N	Long.	13°48'36.44"E

Destinazione d'uso

Tutti i terreni su cui saranno installati i moduli fotovoltaici e realizzate le infrastrutture necessarie, risultano di proprietà privata e corrispondono a terreni ad uso prevalentemente agricolo.

Dati catastali

I terreni interessati dall'intervento per quanto riguarda l'area di impianto, così come individuati da catasto del comune di Racalmuto (AG), sono:

- FG 55 particelle 1, 2, 3, 4, 11, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79;
- FG 56 particelle 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 67, 71, 72, 73, 74, 96, 97, 98, 99, 100, 115, 116, 117, 121, 124, 127, 128, 138, 143, 144, 145, 146, 147.

L'area della stazione utente interesserà invece i seguenti terreni, così come individuati da catasto del comune di Racalmuto (AG):

- FG 14 particella 114.

Connessione

Il progetto di connessione, associato al codice pratica 202002192 prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 150 kV con una nuova stazione elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN, da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 150 kV "Canicatti - Caltanissetta", denominata "Racalmuto" previa realizzazione dei seguenti interventi:

- potenziamento/rifacimento della linea RTN 150 kV "Canicatti - Caltanissetta";
- realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN 150 kV di collegamento tra le Cabine Primarie di Canicatti e Ravanusa;
- realizzazione del nuovo elettrodotto RTN 150 kV "Cammarata - Casteltermini - Campofranco FS", previsto dal Piano di Sviluppo Terna.

Al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, il Gestore ha proposto inoltre di condividere lo stallo RTN 150 kV nella stazione SE Racalmuto con altri impianti di produzione.

1 L'AREA DI STUDIO

L'area presa in considerazione nel presente progetto ricade amministrativamente all'interno del Comune di Racalmuto (AG), per un'area complessiva recintata di circa 52 ettari.

Dal punto di vista Cartografico il sito ricade all'interno della Tavoleta Foglio n°267 "Canicatti" della Carta Ufficiale d'Italia edita dall'I.G.M.I. in scala 1:100.000, delle Tavolette Foglio n° 637 "Castrofilippo", Quadrante IV, e Foglio n° 630 "Racalmuto", Quadrante III, della Carta Ufficiale d'Italia edita dall' I.G.M.I. in scala 1:25.000 ed in corrispondenza dell'intersezione tra le sezioni 630140 e 637020 della Carta Tecnica Regionale.

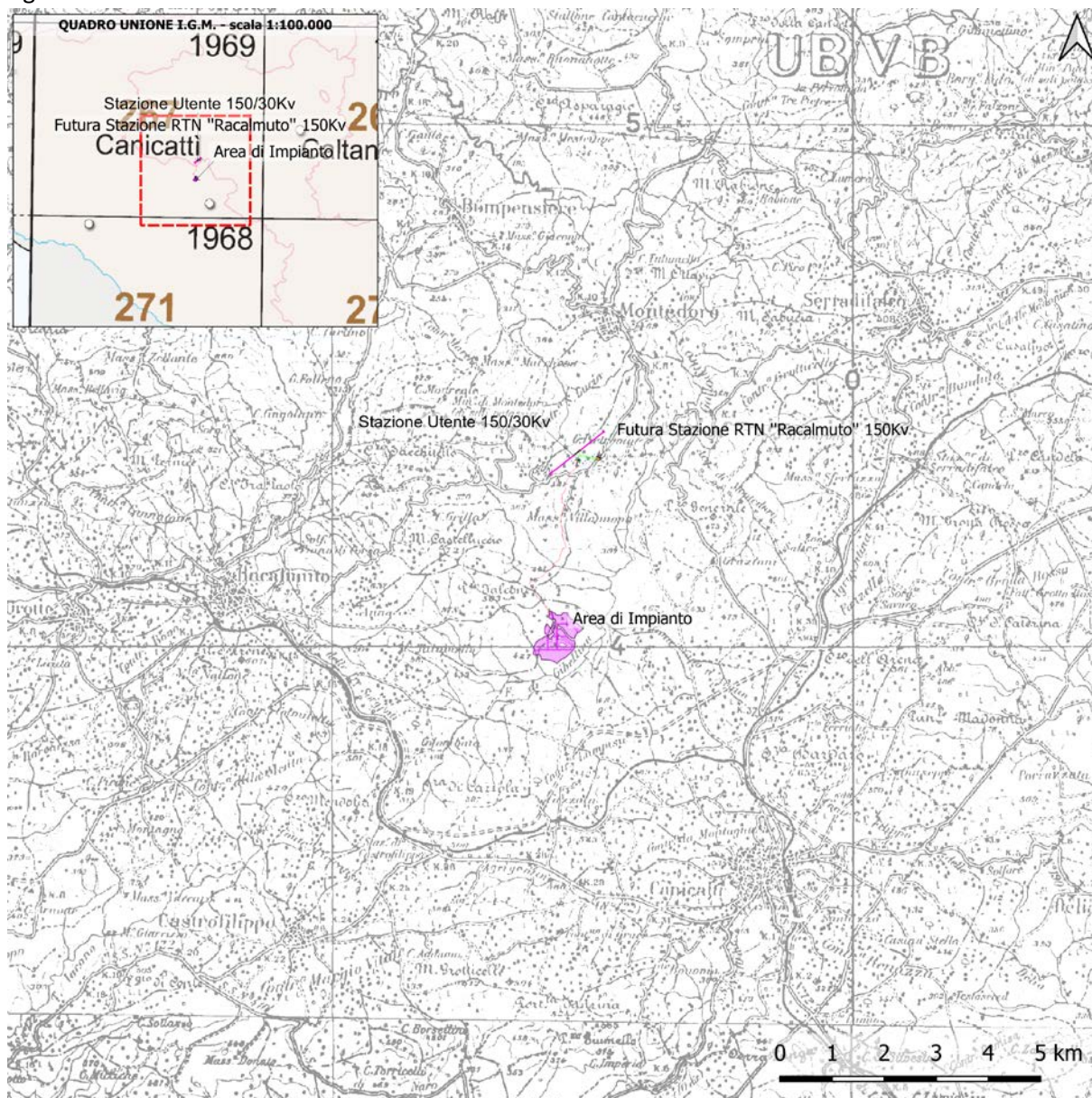


Figura 1 – Stralcio Tavoleta Foglio n°267 "Canicatti" della Carta Ufficiale d'Italia edita dall'I.G.M.I. in scala 1:100.000

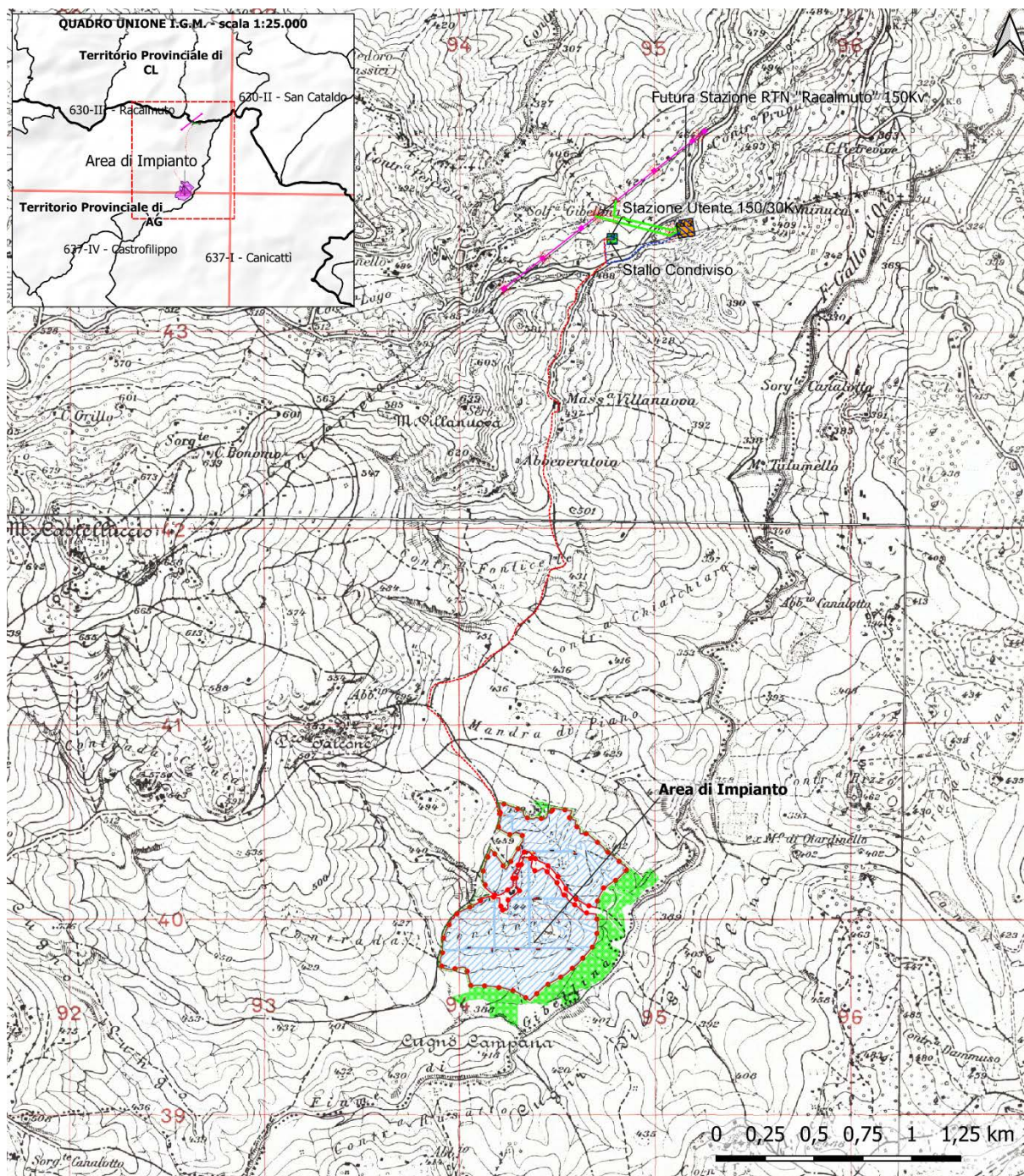


Figura 2 – Stralcio Tavolette Foglio n° 637 “Castrofilippo”, Quadrante IV, e Foglio n° 630 “Racalmuto”, Quadrante III, della Carta Ufficiale d’Italia edita dall’ I.G.M. in scala 1:25.000

L’area interessata dal progetto è facilmente raggiungibili grazie ad una rete di strade di vario ordine presenti in zona.

L’impianto presenta le seguenti coordinate GPS:

- Lat. 37.399590° Long. 13.806278°
- Altimetria media risulta essere circa 428 m s.l.m..

Per quanto riguarda invece le opere di connessione, site anch’esse nel comune di Racalmuto (AG), le coordinate risultano essere le seguenti:

- • Lat. 37.430392°; Long. 13.810122°
- altimetria media risulta essere circa 465 m s.l.m..

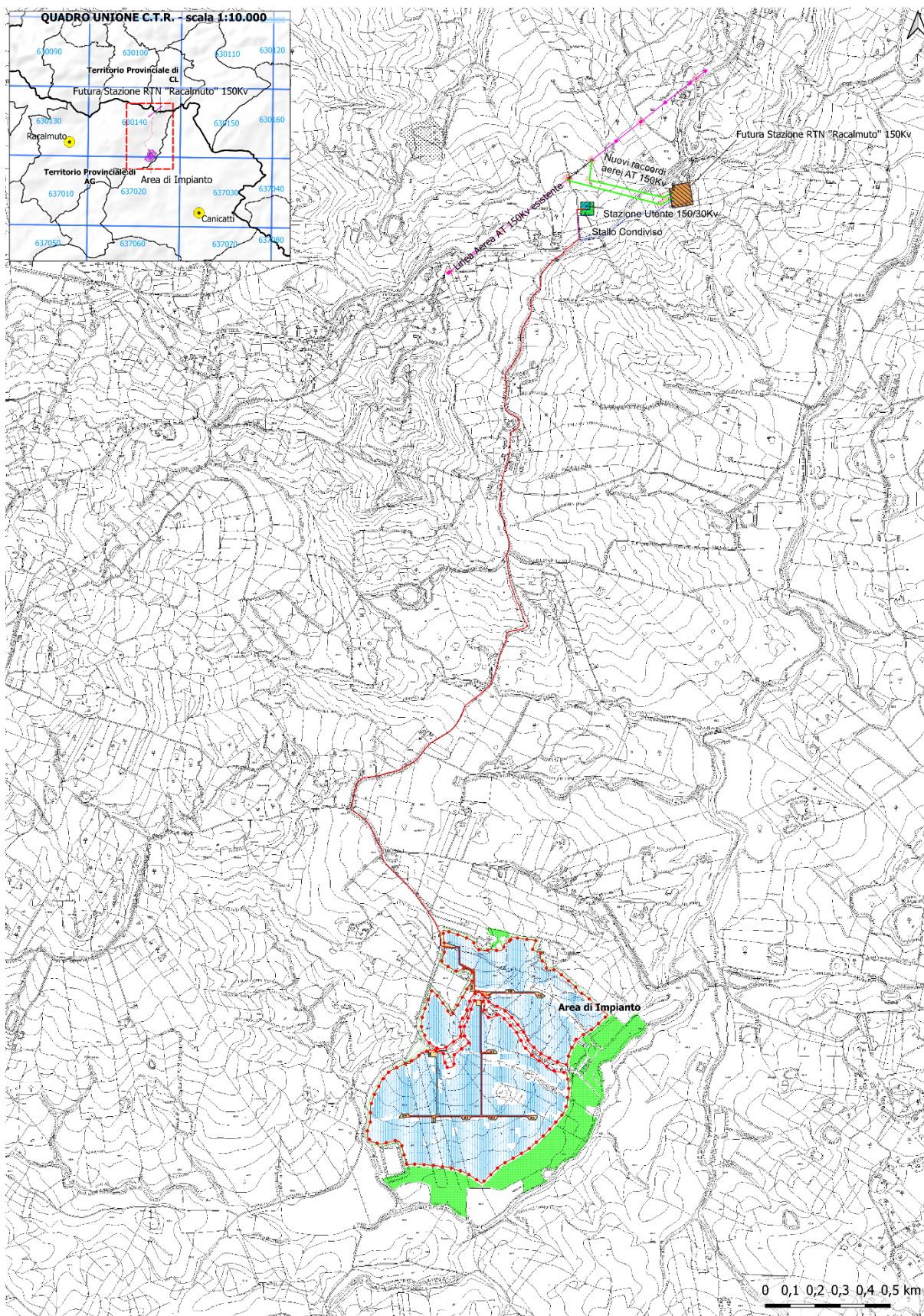


Figura 3 - Stralcio sezioni 630140 e 637020 della Carta Tecnica Regionale 1:10.000

Secondo quanto riportato nell'ambito della zonizzazione del P.R.G. vigente del comune di Racalmuto, approvato con D.D.G. n. 102 del 31.07.2018 dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente Dipartimento Reg.le Urbanistica, come tra l'altro attestato nel relativo Certificato di Destinazione

Urbanistica rilasciato dall'Ufficio tecnico del Comune di Racalmuto ed al quale si rimanda per i dettagli, ricadono all'interno delle *Zone E* – aree agricole – *Sottozone E1* – Aree agricole produttive.

Il progetto in studio non presenta elementi di contrasto con le indicazioni del P.R.G. del Comune interessato e risulta conforme alle prescrizioni dello strumento urbanistico vigente in quanto collocato in aree che ricadono in zone agricola E del P.R.G.

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

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico in esame *RISULTA ESTERNA*, rispetto alla perimetrazione del vincolo idrogeologico istituito ai sensi del R.D. n. 3267 del 30/12/1923.

Relativamente al cavidotto interrato per il vettoriamento dell'energia prodotta dall'impianto alla sottostazione elettrica utente, si segnala che il tratto che si estende a partire dai pressi di "*C.da Mandra di piano*" fino a poco prima di giungere all'area della stazione utente 150/30 kv, è ricompreso all'interno della perimetrazione del vincolo idrogeologico; si segnala, inoltre, che anche l'area delle stazioni elettriche (stazione utente 150/30 kv e futura Stazione RTN "*Racalmuto*" 150 Kv) è ricompresa all'interno della perimetrazione del suddetto vincolo.

Inoltre, la superficie interessata dall'impianto in progetto, *RISULTA ESTERNA* rispetto alle aree tutelate indicate nell'ambito della cartografia di cui al P.T.P.R. Sicilia E P.T.P. provinciale.

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

Per quanto attiene alle aree protette, il sito non insiste all'interno di alcuna area protetta, né tantomeno in aree SIC/ZSC o ZPS afferenti alla rete Natura 2000 di cui alla Direttiva 92/43/CEE "*Habitat*" volte a garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

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

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

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

A fine ciclo (20-25 anni circa) lo smontaggio e il riciclo completo di tutte le componenti rendono l'impianto compatibile con il ripristino ambientale dell'intera area senza costi per lo smaltimento.

I moduli fotovoltaici verranno installati su supporti metallici dimensionati secondo le normative vigenti in materia. Le condizioni morfologiche garantiscono una totale esposizione dei moduli ai raggi

solari durante le ore del giorno e queste costituiscono le premesse della progettazione definitiva per ottenere la migliore producibilità nell'arco dell'anno.

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

Dal punto di vista geologico-strutturale generale il territorio in esame si inquadra in un'area geologicamente complessa, caratterizzata dal passaggio tra il complesso montuoso dei Monti Sicani (nel settore di nord-ovest), derivante dalla deformazione tettonica di unità stratigrafico-strutturali carbonatiche e terrigeno-carbonatiche meso-cenozoiche, impilate in falde, e i depositi terziari all'interno della "Fossa di Caltanissetta" (nel settore di sud-est); tali depositi sono rappresentati principalmente da terreni argillosi e dai termini della Serie Evaporitica, ricoperti a luoghi da depositi pelagici, caratterizzati da un comportamento più duttile che ha permesso la formazione di un complesso sistema di pieghe ad ampiezza variabile.

Morfologicamente l'area è fortemente influenzata dalla presenza del corso d'acqua identificato come *Fiume Platani* e dei suoi affluenti il cui sviluppo è fortemente condizionato dalla direzione principale degli assi di piega. Il corso d'acqua si imposta su litologie differenti con assetto strutturale variabile; si passa da un contesto morfologico prevalentemente montuoso, in cui prevalgono bruschi contatti tettonici, ad un assetto morfologico collinare in cui emergono i contatti fra i corpi rocciosi lapidei e le unità argillose.

1.1 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

Il progetto in questione si inserisce all'interno dell'ambito "**Area delle colline della Sicilia Meridionale**" che rappresenta l'**AMBITO 10** così come individuato dal PTPR regionale.

Le basse e ondulate colline argillose che caratterizzano gran parte dell'ambito delle colline del trapanese sono rotte qua e là da rilievi montuosi calcarei o da formazioni gessose nella parte meridionale, si affacciano sul mare Tirreno e scendono verso la laguna dello Stagnone e il mare d'Africa formando differenti paesaggi: il golfo di Castellammare, i rilievi di Segesta e Salemi, la valle del Belice che rappresentano le principali peculiarità paesaggistiche d'ambito risultano, di fatto, lontane dell'areale di interesse.

L'**Ambito 10 "Area delle colline della Sicilia Meridionale"** è caratterizzato dal paesaggio dell'altopiano interno, con rilievi che degradano dolcemente al Mar d'Africa, solcati da fiumi e torrenti che tracciano ampi solchi profondi e sinuosi (valli del Platani e del Salso). Il paesaggio dell'altopiano è costituito da una successione di colline e basse montagne comprese fra 400 e 600 metri. I rilievi solo raramente si avvicinano ai 1000 metri di altezza nella parte settentrionale, dove sono presenti masse piuttosto ampie e ondulate, versanti con medie e dolci pendenze, dorsali e cime arrotondate. Il modellamento poco accentuato è tipico dei substrati argillosi e marnosi pliocenici e soprattutto miocenici, biancastri o azzurrognoli ed è rotto qua e là da spuntoni sassosi che conferiscono particolari forme al paesaggio. Le stagioni definiscono aspetti diversi del paesaggio con il mutare della vegetazione e dei suoi colori. Nel dopoguerra il paesaggio agrario ha cambiato fortemente la propria identità economica legata alle colture estensive del

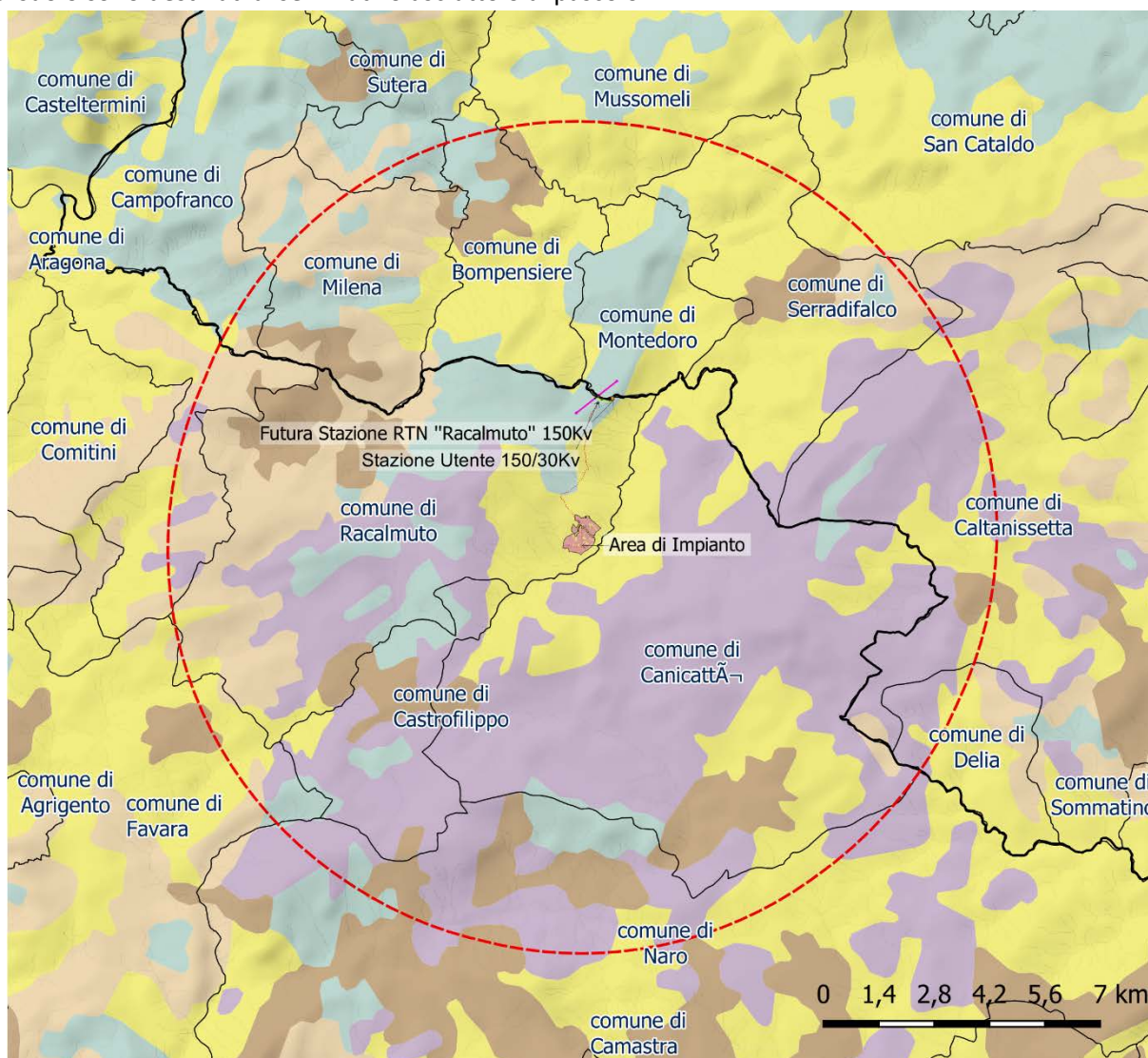


- Ambiti Territoriali PTPR
- Area dei rilievi dei monti Sicani - Ambito 5
 - Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo. - Ambito 6
 - Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie) - Ambito 7
 - Area delle colline dell'ennese - Ambito 12
 - **Area delle colline della Sicilia centro-meridionale - Ambito 10**
 - Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina - Ambito 11
 - Area delle pianure costiere di Licata e Gela - Ambito 15

Figura 4 - Stralcio carta degli Ambiti Paesaggistici P.T.P.R. Sicilia

latifondo e alle attività estrattive (zolfo, salgemma), sviluppando nuove colture (vigneto e agrumeto, o potenziando colture tradizionali (oliveto mandorleto). Il fattore di maggiore caratterizzazione è la natura del suolo prevalentemente gessoso o argilloso che limita le possibilità agrarie, favorendo la sopravvivenza della vecchia economia latifondista cerealicola-pastorale. I campi privi di alberi e di abitazioni denunciano ancora il prevalere, in generale, dei caratteri del latifondo cerealicolo.

L'organizzazione del territorio conserva ancora la struttura insediativa delle città rurali arroccate sulle alture create con la colonizzazione baronale del 500 e 700. Questi centri, in generale poveri di funzioni urbane terziarie nonostante la notevole espansione periferica degli abitati, mantengono il carattere di città contadine anche se l'elemento principale, il bracciantato, costituisce una minoranza sociale. L'avvento di nuove colture ha determinato un diverso carattere del paesaggio agrario meno omogeneo e più frammentato rispetto al passato. Vasti terreni di scarsa fertilità per la natura argillosa e arenacea del suolo sono destinati al seminativo asciutto o al pascolo.



Carta del paesaggio agrario, PTPR Sicilia

- | | | |
|--------------------------|---------------------------------|---|
| Confini Comunali | Paesaggio dei mosaici culturali | Paesaggio del vigneto |
| Confini Provinciali | Paesaggio delle colture arboree | Aree boscate, macchie, arbusteti e praterie, aree con vegetazione ridotta o assente |
| Paesaggio Agrario | Paesaggio delle colture erbacee | |
| Paesaggio dell'agrumeto | | |

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

Gli estesi campi di grano testimoniano il ruolo storico di questa coltura, ricordando il latifondo sopravvissuto nelle zone più montane, spoglie di alberi e di case. Molti sono i vigneti, che rappresentano una delle maggiori risorse economiche del territorio; oliveti e mandorleti occupano buona parte dell'altopiano risalendo anche nelle zone più collinari. I centri storici, in prevalenza città di fondazione, presentano un disegno dell'impianto urbano che è strettamente connesso a particolari elementi morfologici (la rocca, la sella, il versante, la cresta.) ed è costituito fundamentalmente dall'aggregazione della casa contadina. Caltanissetta è la maggiore città della Sicilia interna, anche se il suo ruolo ha subito una involuzione rispetto al secolo scorso, quando concentrava il capitale dell'industria zolfifera e della cerealicoltura dell'altopiano centrale. Le trasformazioni colturali hanno posto Canicattì al centro di una vasta area agricola che, trasformatasi nell'ultimo ventennio con vigneti di pregio, costituisce un elemento emergente e di differenziazione del paesaggio agrario. Il popolamento della costa, tutt'altro che scarso nei tempi antichi come testimoniano i famosi resti archeologici di città, di santuari e di ville, diviene successivamente limitato e riflette il difficile rapporto intrattenuto nei secoli con le coste del Nord Africa.

Carta dei Centri e dei Nuclei Storici - PTPR Sicilia

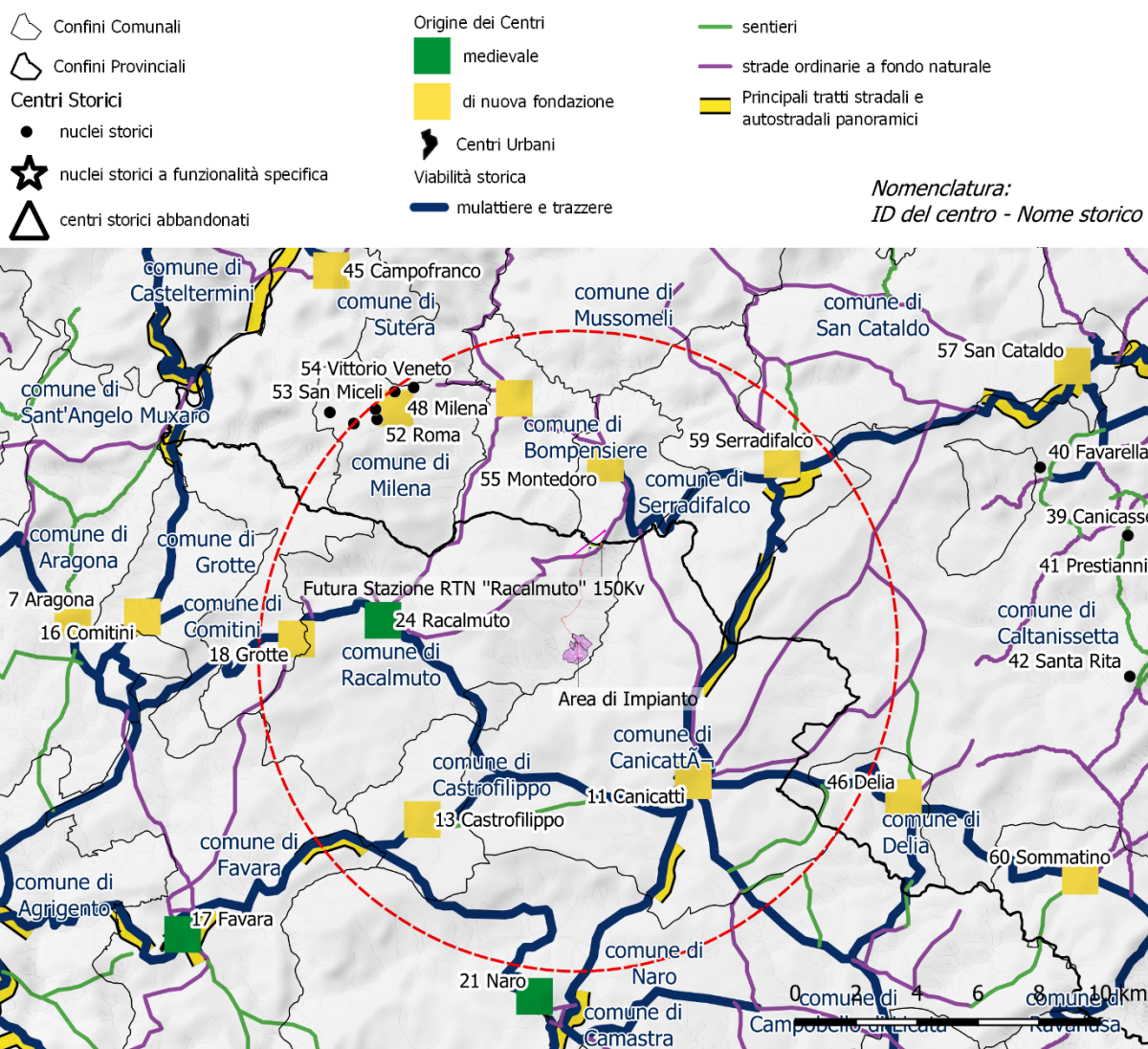


Figura 6 - Carta dei Centri e dei Nuclei Storici (fonte: PTPR).

I centri urbani sorgono interni, sulle pendici collinari e lungo le valli, soltanto Sciacca e Porto Empedocle sono centri marinari ed hanno carattere commerciale e industriale. Il resto dell'insediamento recente, concentrato per nuclei più o meno diffusi, ha carattere esclusivamente turistico-stagionale. L'area urbana di Agrigento-Porto Empedocle rappresenta la maggiore concentrazione insediativa

costiera. Il paesaggio costiero, aperto verso il Mare d’Africa, è caratterizzato da numerose piccole spiagge delimitate dalle colline che giungono a mare con inclinazioni diverse formando brevi balze e declivi. L’alternarsi di coste a pianure di dune e spiagge strette limitate da scarpate di terrazzi, interrotte a volte dal corso dei fiumi e torrenti (Verdura Magazzolo, Platani) connota il paesaggio di questo ambito. La costa lievemente sinuosa non ha insenature significative sino al Golfo di Gela; in particolari zone il paesaggio è di eccezionale bellezza (Capo Bianco, Scala dei Turchi) ancora non alterato e poco compromesso da urbanizzazioni e da case di villeggiatura, ma soggetto a forti rischi e a pressioni insediative. La notevole pressione antropica negli ultimi decenni ha arrecato gravi alterazioni al paesaggio naturale e al paesaggio antropico tradizionale e ha messo anche in pericolo beni unici di eccezionale valore quali la Valle dei Templi di Agrigento. La siccità aggravata dalla ventosità, dalla forte evaporazione e dalla natura spesso impermeabile dei terreni, è causa di un forte degrado dell’ambiente, riscontrabile maggiormente nei corsi d’acqua che, nonostante la lunghezza, risultano compromessi dal loro carattere torrenziale.

Carta della vegetazione reale - PTPR Sicilia

- Vegetazione alveo ripariale - fonte PTPR
 — Corsi d’acqua con formazioni alveo ripariali discontinue (Populietalia albae, Salicetalia purpureae, Tamaricetalia ecc...)
- Vegetazione Reale (fonte PTPR)
- Arbusteti, boscaglie e praterie arbustate (Pruno-Rubion ulmifolii)
 - Coltivi con vegetazione infestante (Secalietea, Stellarietea mediae, Chenopodietea, ecc.)
 - Formazioni degradate a prevalenza di querce caducifoglie termofile
 - Formazioni a prevalenza di Quercus suber (Erico-Quercion ilicis)
 - Formazioni degradate a prevalenza di Quercus suber
 - Formazioni forestali artificiali (boschi a Pinus, Eucalyptus Cupressus, ecc.)
 - Formazioni forestali artificiali degradate (boschi degradati a Pinus, Eucalyptus, Cupressus, ecc.)
 - Formazioni termo-xerofile (Thero-Brochypodietalia, Cisto-Ericetalia, Lygeo-Stipetalia e Dianthion rupicolae)
 - Formazioni igro-idrofittiche di laghi e pantani (Potamogetonietalia, Phragmitetalia, Magnocaricetalia)
 - Formazioni delle dune sabbiose (Ammophiletalia, Malcomietalia, ecc.)

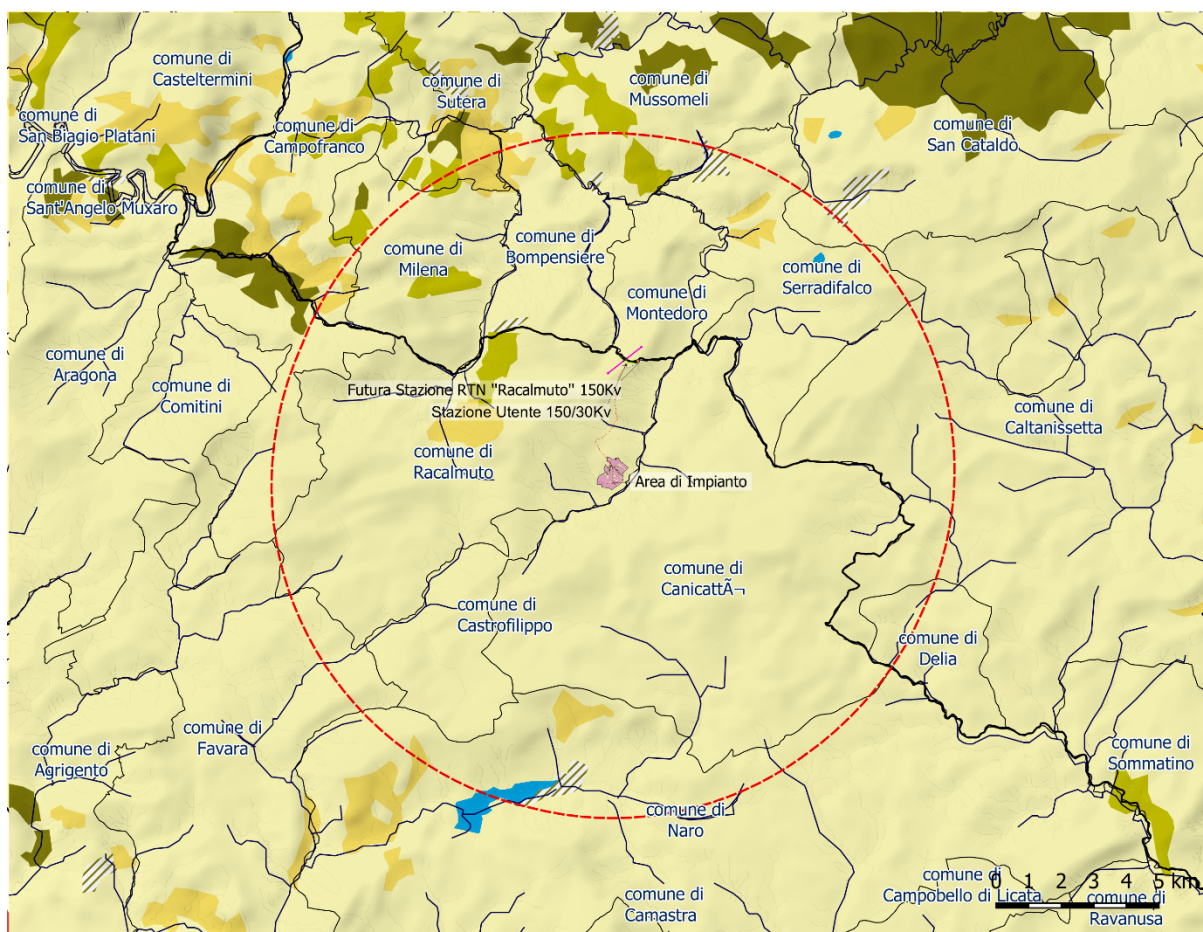


Figura 7 Carta della Vegetazione reale- Fonte PTPR Regione Siciliana

L’impoverimento del paesaggio è accresciuto dalle opere di difesa idraulica che incautamente hanno innalzato alte sponde di cemento sopprimendo ogni forma di vita vegetale sulle rive. Il paesaggio è segnato dalle valli del Belice, del Salito, del Gallo d’oro, del Platani e dell’Imera Meridionale (Salso). I fiumi

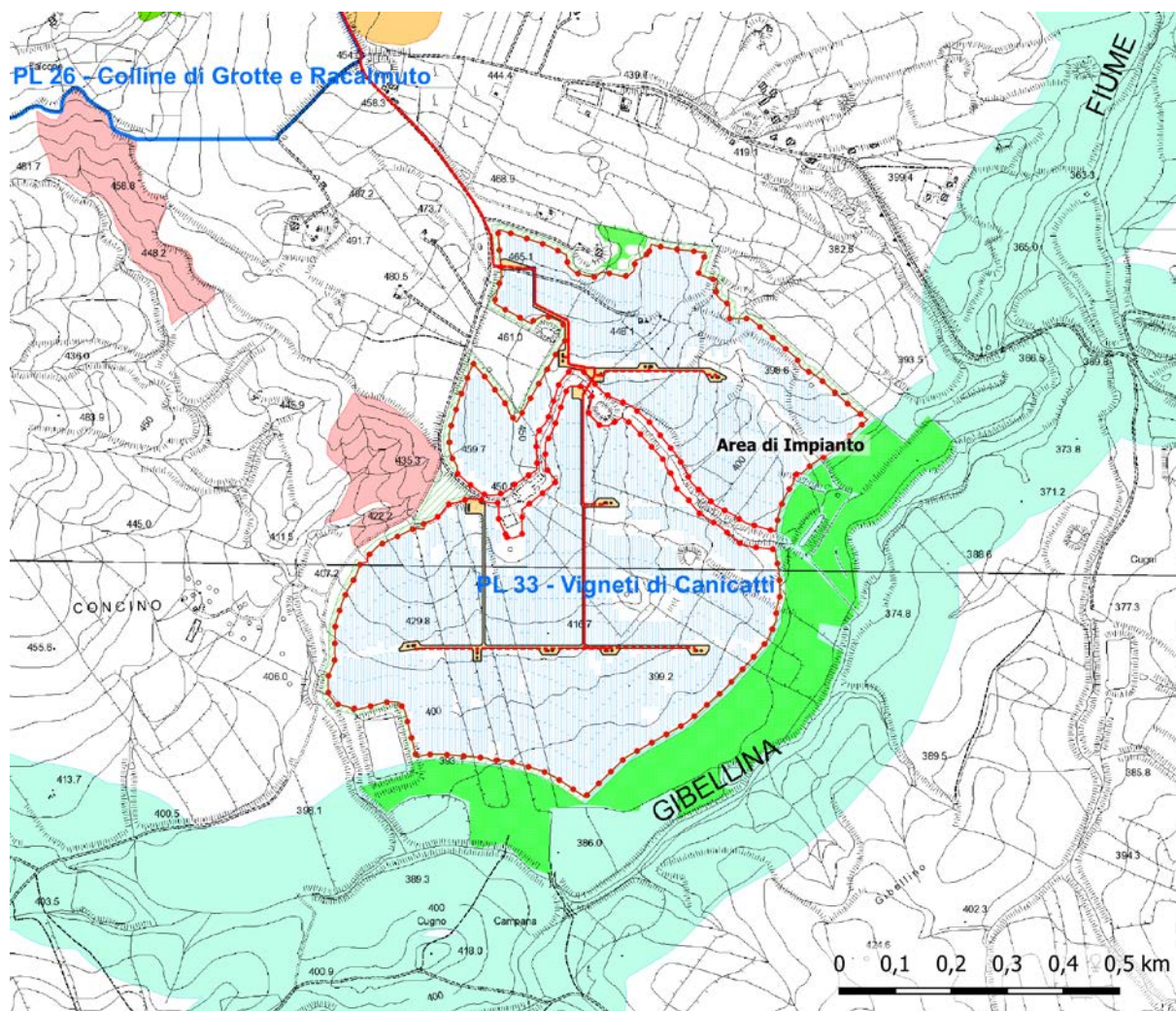
creano nel loro articolato percorso paesaggi e ambienti unici e suggestivi, caratterizzati da larghi letti fluviali isteriliti nel periodo estivo e dalla natura solitaria delle valli coltivate e non abitate. Il Platani scorre in una aperta valle a fondo sabbioso, piano e terrazzato, serpeggiando in un ricco disegno di meandri. La varietà di scorci paesaggistici offerti dai diversi aspetti che il fiume assume, dilatandosi nella valle per la ramificazione degli alvei o contraendosi per il paesaggio tra strette gole scavate nelle rocce, è certamente una delle componenti della sua bellezza. Le colture sono per lo più vigneti, qualche mandorleto o frutteto, verdeggianti distese che contrastano con le colline marnose, rotte qua e là da calanchi e da spuntoni rocciosi, o con le stratificazioni mioceniche di argille gessose e sabbiose. I rivestimenti boschivi sono rarissimi e spesso ad eucalipti. L'ambiente steppico, le pareti rocciose, i calanchi e l'acqua sono le componenti naturali più importanti della valle dell'Imera. Il fiume nasce dalle Madonie e attraversa tutto l'altopiano centrale con un corso tortuoso, incassato in profonde gole; percorre la regione delle zolfare tra Caltanissetta ed Enna e il bacino minerario di Sommatino e disegnando lunghi meandri nella piana di Licata si versa in mare ad est della città. Le colture del mandorlo, dell'olivo, del pistacchio e del seminativo ricoprono i versanti della valle mentre la vegetazione steppica si è sviluppata nelle zone a forte pendenza. Ampie superfici di ripopolamenti forestali ad eucalipti e pini hanno alterato il paesaggio degradando la vegetazione naturale.

A livello di pianificazione paesaggistica in ambito provinciale, si rileva che il territorio interessato dall'installazione dei moduli fotovoltaici relativi all'impianto agrivoltaico in progetto ricade integralmente all'interno del Paesaggio Locale 33 "*Vigneti di Canicattì*" del **Piano paesaggistico degli ambiti 2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15 ricadenti nella provincia di Agrigento**; relativamente al cavidotto di vettoriamento dell'energia prodotta dall'impianto alla sottostazione elettrica utente si rileva che nel suo tragitto oltre ad interessare il suddetto paesaggio locale, interessa anche il *Paesaggio Locale 26 "Colline di Grotte e Racalmuto"*.

Infine, relativamente alle stazioni elettriche si segnala che l'area della Stazione Utente 150/30 kv è ricompresa all'interno del Paesaggio Locale 26 "*Colline di Grotte e Racalmuto*" mentre l'area della futura stazione RTN "Racalmuto" 150 kv, ricade nel Paesaggio Locale 33 "*Vigneti di Canicattì*" del già citato del piano paesaggistico Provinciale di Agrigento.

I suddetti paesaggi locali risultano disciplinati delle relative NTA del Piano paesaggistico degli ambiti 2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15 ricadenti nella provincia di Agrigento.

In particolare, il Paesaggio Locale 33 "*Vigneti di Canicattì*" risulta regolamentato dall'**Art. 53** delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Paesaggistico, mentre il *Paesaggio Locale 26 "Colline di Grotte e Racalmuto"* risulta regolamentato dall'**Art. 46** delle suddette NTA.








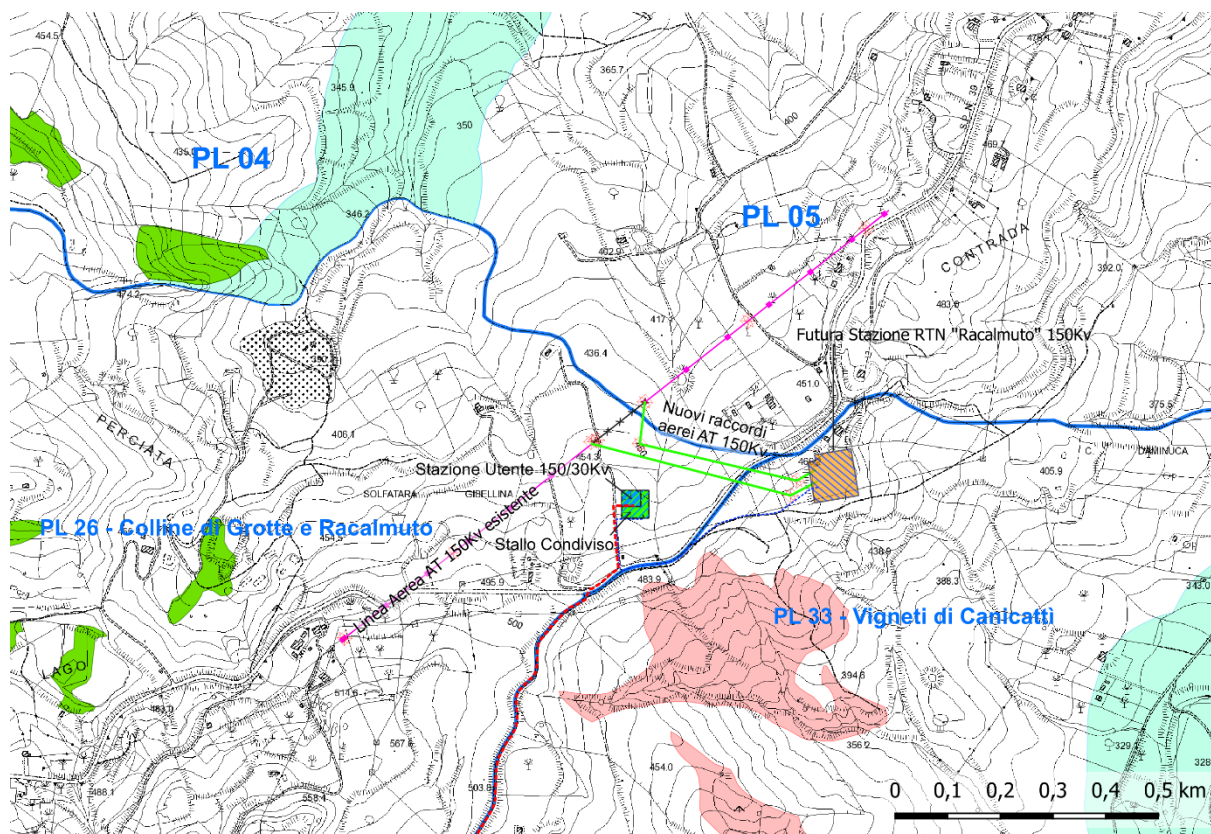
- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P.T.P.R. BENI PAESAGGISTICI AG |  | aree boscate -
art.142, lett. g, D.lgs.42-04 |  | aree fiumi 150m.-
art.142, lett. c, D.lgs.42-04 | |
|  | paesaggi locali |  | aree di interesse archeologico -
art.142, lett. m, D.lgs.42-04 |  | aree tutelate -
art.134, lett. c, D.lgs. 42-04 |

Figura 8 - Sistema tutele - Carta dei Vincoli.P.T.P. Agrigento (area di Impianto).



PTPR BENI PAESAGGISTICI CL-AG

 paesaggi locali

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

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


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

Figura 9 - Sistema tutele - Carta dei Vincoli.P.T.P. Agrigento (area stazione utente e consegna).

1.2 LA STRATIFICAZIONE STORICA DELL'AREA DI IMPIANTO

Tra i centri archeologici dell'areale predominano le aree con ritrovamenti sparsi (di interesse archeologico) ma si riscontrano anche pochi insediamenti di entità minore collocati a partire degli 2.000 metri a nord e ovest ma soprattutto concentrati a circa 10 km ovest dall'area di studio. I ritrovamenti archeologici tendono a evidenziare maggiormente la presenza di centri indigeni ellenizzati.

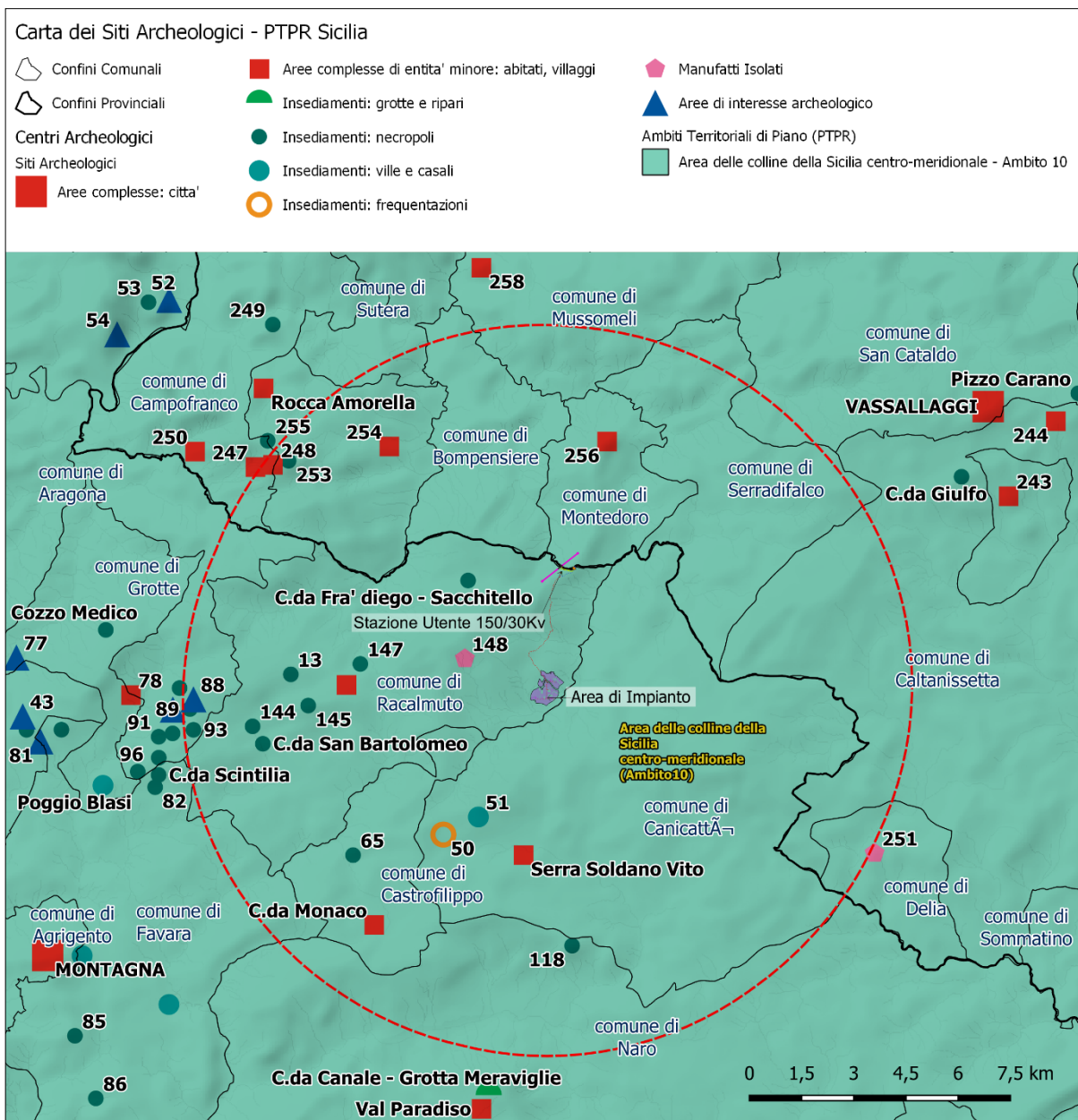


Figura 10 - Carta dei percorsi storici e delle strade a valenza panoramica - Fonte PTPR Regione Siciliana

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

1.3 IL SISTEMA STORICO CULTURALE

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

1.3.1 CENTRI STORICI E SITI ARCHEOLOGICI

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

<i>Id.</i>	<i>Comune</i>	<i>Nome</i>	<i>Tipo</i>	<i>Dist.m</i>
21	Canicattì	Canicattì	Centro	5.382
23	Montedoro	Montedoro	Centro	5.644
25	Racalmuto	Racalmuto	Centro	6.015
32	Castrofilippo	Castrofilippo	Centro	7.013
16	Bompensiere	Bompensiere	Centro	7.939
22	Serradifalco	Serradifalco	Centro	8.664
12	Grotte	Grotte	Centro	8.851
17	Milena	Milena	Centro	9.409
20	Milena	Roma	Nucleo	9.504
14	Milena	Vittorio Veneto	Nucleo	9.597
18	Milena	San Miceli	Nucleo	9.785
15	Milena	Balilla	Nucleo	9.841
21	Milena	Grappa	Nucleo	9.940
14	Naro	Naro	Centro	11.068

Tabella 1 - lista dei centri e nuclei storici all'interno del bacino di influenza diretta dell'impianto

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

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

<i>Id.</i>	<i>Comune</i>	<i>Località</i>	<i>Tipo</i>	<i>Vincolo</i>	<i>Atto</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Dist. m</i>
RC_06	Racalmuto	C.da Fra Diego-Sacchitello	Necropoli	Indiretto	5020 del 19/09/1991	Il sito interessa l'area di un ampio costone roccioso di natura gessosa che domina in modo imponente la vallata sottostante. Su di esso si individuano serie tombe costituite da grotticelle artificiali; frammenti ceramici di età preistorica si rinvengono sparsi sul terreno ai piedi del costone.	3.420
RC_03	Racalmuto	C.da Grotticelle	Necropoli	Indiretto	D.A. n. 2059 del 10/7/1991	Il sito ricade in una vasta area caratterizzata da grotticelle artificiali di epoca preistorica; alcune di esse sono state riutilizzate in epoca tardoantica e modificate con arcosoli aperti sulle pareti.	5.243
CF_02	Castrofilippo	C.da Monaco	Insediamiento	Diretto	D.A. n. 1056 del 6/09/1972	Il sito interessa un'ampia area pianeggiante e si estende ai lati dell'attuale strada comunale. Gli scavi archeologici effettuati a Est della strada hanno messo in luce un edificio termale e di altri ambienti, nonché i resti di una strada lastricata di epoca romana. Il settore ad Ovest della strada comunale è interessato dalla presenza di frammenti di ceramica ad alta densità di concentrazione ascrivibili ad epoca romana.	7.897
N_11	Naro	C.da S. Luca	Chiesa	Indiretto	D.A. n. 8266 del 9/12/2002	Il sito interessa l'area di un lieve poggio sul quale si trovano i resti di una chiesa bizantina triabsidata inglobata in una struttura agricola risalente al 1800. Della chiesa rimane l'abside centrale ed evidenti resti delle absidi laterali. Sulla spianata rocciosa su cui è costruito l'edificio di segnala la presenza di tagli regolari nella roccia e molti frammenti di ceramica bizantina sono sparsi sul terreno circostante.	9.007
CT_08	Canicattì	Serra Soldano	Complesso termale romano	Diretto	D.A. 3488 del 27/12/1990	Il sito si estende in una fertile area pianeggiante nella quale si trovano cospicui resti di un complesso termale di età romana e di una necropoli ad esso coeva. Sono stati messi in luce diversi ambienti	4.450

Id.	Comune	Località	Tipo	Vincolo	Atto	Descrizione	Dist. m
RC_09	Racalmuto	C.da S. Bartolomeo	Necropoli	Indiretto	D.A. n. 3063 del 28/12/1978	relativi alle terme, tra i quali è stato individuato il caldarium. Il sito interessa un'ampia area dominata da due colline: quella Nord, individuabile presso Torre Baeri, è costituita da un costone roccioso che si estende da Ovest verso Est in cui si individuano una serie di tombe a grotticella artificiale e si riscontra la presenza di frammenti ceramici di età preistorica e greca arcaica; la collina più a Sud, invece, già soggetta a vincolo archeologico, è costituita da un costone di calcere tenero in cui si individuano alcune tombe a camera con tagli per alloggiamento di deposizioni plurime ascrivibili all'età del bronzo.	7.792
RC_06	Racalmuto	C.da Fra Diego-Sacchitello	Necropoli	Diretto	5020 del 19/09/1991	Il sito interessa l'area di un ampio costone roccioso di natura gessosa che domina in modo imponente la vallata sottostante. Su di esso si individuano serie tombe costituite da grotticelle artificiali; frammenti ceramici di età preistorica si rinvengono sparsi sul terreno ai piedi del costone.	3.507
RC_09	Racalmuto	C.da S. Bartolomeo	Necropoli	Diretto	D.A. n. 3063 del 28/12/1978	Il sito interessa un'ampia area dominata da due colline: quella Nord, individuabile presso Torre Baeri, è costituita da un costone roccioso che si estende da Ovest verso Est in cui si individuano una serie di tombe a grotticella artificiale e si riscontra la presenza di frammenti ceramici di età preistorica e greca arcaica; la collina più a Sud, invece, già soggetta a vincolo archeologico, è costituita da un costone di calcere tenero in cui si individuano alcune tombe a camera con tagli per alloggiamento di deposizioni plurime ascrivibili all'età del bronzo.	7.781
RC_03	Racalmuto	C.da Grotticelle	Necropoli	Diretto	D.A. n. 2059 del 10/7/1991	Il sito ricade in una vasta area caratterizzata da grotticelle artificiali di epoca preistorica; alcune di esse sono state riutilizzate in epoca tardoantica e modificate con arcosoli aperti sulle pareti.	5.326
27	Campofranco e Milena	Serra del Palco e Monte Campanella	Insedimento	indiretto	5314 del 16/03/1998	Abitato neolitico del V mill. a.C.; resti di abitato palaziale tarda età del bronzo fine XIII sec. a.C.; necropoli rupestre XIII sec. a.C.; antica via di transito dell'età medievale XIII sec. d.C.	9.317
93	Campofranco e Milena	Serra del Palco e Monte Campanella	Insedimento	diretto	5314 del 16/03/1998	Abitato neolitico del V mill. a.C.; resti di abitato palaziale tarda età del bronzo fine XIII sec. a.C.; necropoli rupestre XIII sec. a.C.; antica via di transito dell'età medievale XIII sec. d.C.	9.672
97	Serradifalco	C/da Cusantino	Necropoli	diretto	DDS 7380 del 02.08.04 - DDG 7561 del 30.09.05	Lembo di necropoli con due tombe a grotticelle riferibile all'antica età del bronzo, della cultura di Castelluccio (2200-1450 a.C)	9.713

Tabella 2 - lista delle aree archeologiche vincolate (X) e non accertate all'interno del bacino di influenza diretta dell'impianto

1.3.2 BENI ISOLATI

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

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

Id.	Comune	Nome	Località	Classe	Tipo	Rilevanza	Stato	Dist. m
457	Canicattì	Mulino Ad Acqua Di Giardinello	C/da Rizzo	D4	Mulino Ad Acqua	Bassa	Pessimo	878
1443	Racalmuto	Masseria Villanuova	C.da Lago	D1	Masseria	Alta	Pessimo	2.041
1449	Racalmuto	Abbeveratoio	C.da Lago	D5	Abbeveratoio	Bassa	Mediocre	2.219
1447	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Lago	D1	Casa	Media	Buono	2.296
596	Racalmuto	Castelluccio	C.da Farraro	A2	Fortezza	Alta	Cattivo	2.561
1450	Racalmuto	Masseria	C.da Lago	D1	Masseria	Media	Pessimo	2.792
714	Racalmuto	Casa Tulumello	C.da Cometi	D1	Casa	Media	Buono	2.814
1842	Racalmuto		Loc. Loggiato	D1	Masseria	Alta	Cattivo	2.921
1436	Racalmuto	Casa Grillo	C.da Farraro	D1	Casa	Media	Discreto	3.059
713	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Cometi	D1	Casa	Media	Buono	3.071
1448	Racalmuto	Abbeveratoio	C.da Lago	D5	Abbeveratoio	Bassa	Buono	3.085
1437	Racalmuto	Casa Ferrauto	C.da Farraro	D1	Casa	Media	Cattivo	3.467
718	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Cometi	D1	Casa	Media	Discreto	3.490
716	Racalmuto	Casa Presti	C.da Cometi	D1	Casa	Media	Discreto	3.512
1841	Racalmuto	Chiesa S. Anna	Loc. Loggiato	B2	Edicola	Media	Discreto	3.627
458	Canicattì	Chiesa Madonna Dell'aiuto	C/da Porco Spino	B2	Chiesa	Media	Ottimo	3.675
383	Racalmuto	Casello	C.da Cometi	E7	Casello	Media	Discreto	3.753
1435	Racalmuto	Masseria Gargilata	C.da Gargilata	D1	Masseria	Media	Cattivo	3.786
790	Canicattì	Masseria L'aquila	C.da Gulfi	D1	Masseria	Bassa	Pessimo	4.087
456	Canicattì	Villa Gangitano	C/da Fondachello	C1	Villa	Media	Buono	4.275
192	Serradifalco	Immacolata (Della)		D4	Mulino	Media	Ruderale	4.359
455	Canicattì	Villa Lumia	C/da Fondachello	C1	Villa	Bassa	Cattivo	4.576
803	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Chiarera	D1	Casa	Bassa	Pessimo	4.732
795	Canicattì	Abitazione Rurale	C.da Gulfi	D1	Casa	Bassa	Cattivo	4.739
712	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Loggiato	D1	Casa	Media	Cattivo	4.775
183	Bompensiere	No Data		D5	Abbeveratoio	No data	No data	4.792
794	Canicattì	Villa Ferriato	C.da Ferriato	C1	Villa	Alta	Mediocre	4.848

Id.	Comune	Nome	Località	Classe	Tipo	Rilevanza	Stato	Dist. m
1451	Racalmuto	Masseria	C.da Loggiato	D1	Masseria	Media	Cattivo	4.992
802	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Chiarera	D1	Casa	Bassa	Pessimo	5.042
796	Canicattì	Casa Rurale	C.da Ferriato	D1	Casa	Bassa	Pessimo	5.072
179	Bompensiere	Marchesa		D1	Masseria	Media	Pessimo	5.097
806	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Chiarera	D1	Casa	Bassa	Pessimo	5.112
459	Canicattì	Convento Dei Cappuccini	Via Cappuccini	B1	Convento	Alta	Ottimo	5.146
190	Serradifalco	Barone		D4	Mulino	Media	Ruderale	5.194
193	Milena	No Data		D8	Solfara	No data	No data	5.586
460	Canicattì	Chiesa Di S. Diego	Largo Savoia	B2	Chiesa	Eccezionale	Ottimo	5.613
352	Montedoro	Miniera Stazzone Caico-Sociale		D8	Miniera Di Zolf	Media	Ruderale	5.700
798	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Pietrotiso	D1	Casa	Bassa	Pessimo	5.779
197	Serradifalco	Sferrazza		D1	Masseria	Media	Pessimo	5.874
175	Montedoro	Cimitero Di Montedoro		B3	Cimitero Civico	Bassa	Buono	5.882
461	Canicattì	Abbeveratoio Acquanova	Viale della Vittoria	D5	Abbeveratoio	Bassa	Cattivo	5.924
1840	Racalmuto	Chiesa Del Serrone	C.da Serrone	B2	Chiesa	Alta	Ottimo	5.935
800	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Quadro	D1	Casa	Bassa	Pessimo	5.959
799	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Dietro Le Case	D1	Casa	Bassa	Pessimo	6.015
805	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Dietro Le Case	D1	Casa	Bassa	Pessimo	6.049
1839	Racalmuto	Bastione	Via Leonardo Sciascia	A2	Baluardo	Media	Mediocre	6.377
811	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Castellaccio	D1	Casa	Bassa	Pessimo	6.592
793	Canicattì	Abitazione Rurale	C.da Renazza	D1	Casa	Media	Pessimo	6.804
786	Canicattì	Masseria	C.da Marrone	D1	Masseria	Media	Pessimo	6.809
170	Bompensiere	Grande		D5	Fontana	Media	Pessimo	6.847
797	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Castellaccio	D1	Casa	Bassa	Pessimo	6.882
343	Milena	Masseria Ciangorana		D1	Masseria	Alta	Mediocre	6.897
168	Bompensiere	Diruta		D1	Masseria	Media	Pessimo	6.923
801	Castrofilippo	Casale Rurale	C.da Iazzo Vecchio	D1	Casale	Bassa	Pessimo	6.985
788	Canicattì	Villa	C.da Renazza	C1	Villa	Bassa	Buono	7.076
1216	Castrofilippo	Abitazione Rurale		D1	Casa	Bassa	Pessimo	7.127
1438	Racalmuto	Casa Bonomo	C.da Troiana	D1	Casa	Media	Buono	7.127

Id.	Comune	Nome	Località	Classe	Tipo	Rilevanza	Stato	Dist. m
807	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Castellaccio	D1	Casa	Bassa	Mediocre	7.183
593	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Lago	D1	Casa	Media	Mediocre	7.193
166	Bompensiere	Giaconia		D1	Masseria	Media	Pessimo	7.333
804	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Margio Vitale	D1	Casa	Bassa	Mediocre	7.380
784	Canicattì	Abitazione Rurale	C.da Renazza	D1	Casa	Bassa	Pessimo	7.582
1015	Naro	Casa Imperia	C.da Giumello Batia	D1	Casa	Media	Discreto	7.587
809	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Margio Vitale	D1	Casa	Bassa	Pessimo	7.610
174	Milena	No Data		D5	Abbeveratoio	No data	No data	7.627
167	Montedoro	Molino Catalano		D4	Mulino Rurale	Media	Ruderale	7.678
1442	Racalmuto	Abbeveratoio	C.da Garamoli	D5	Abbeveratoio	Media	Discreto	7.708
164	Bompensiere	Cimitero Di Bompensiere		B3	Cimitero Civico	Bassa	Buono	7.718
1085	Naro	Casale	C.da Pernice	D1	Casale	Media	Cattivo	7.722
785	Canicattì	Villa Rita	C.da Cozzo Bambino	C1	Villa	Media	Cattivo	7.773
783	Canicattì	Casale Cucchiavecchia	C.da Renazza	D1	Casale	Bassa	Cattivo	7.848
453	Castrofilippo	Casa Azzalora	Ex Feudo Azzalora	D1	Baglio	Media	Cattivo	7.905
1434	Racalmuto	Case Ferrauto	C.da Noce	D1	Casale	Media	Discreto	7.939
595	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Ficamara	D1	Casa	Media	Discreto	7.940
177	Serradifalco	Cimitero Di Serradifalco		B3	Cimitero Civico	Bassa	Buono	7.983
159	Bompensiere	No Data		D5	Abbeveratoio	Bassa	Pessimo	7.985
1445	Racalmuto	Casa Picone	C.da Garamoli	D1	Casa	Media	Buono	8.042
594	Racalmuto	Ex Mulino Matuzzo	C.da Ficamara	D4	Mulino	Media	Pessimo	8.090
567	Caltanissetta	Masseria Grotta Rossa		D1	Masseria Rurale	Bassa	Pessimo-ottimo	8.123
464	Naro	Mulino Ad Acqua Fico	C/da Rocca di Mendola	D4	Mulino Ad Acqua	Bassa	Pessimo	8.201
1062	Naro	Casa Mangione	C.da Pernice	D1	Casa	Media	Mediocre	8.225
1431	Racalmuto	Casale	C.da Noce	D1	Casale	Media	Mediocre	8.241
1441	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Ficamara	D1	Casa	Media	Discreto	8.286
627	Naro	Casello Ferroviario	C.da Purgatorio	E7	Casello	Media	Mediocre	8.319
792	Canicattì	Villa Arsilia La Lomia	C.da Giacchetto	C1	Villa	Media	Cattivo	8.353

Id.	Comune	Nome	Località	Classe	Tipo	Rilevanza	Stato	Dist. m
717	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Ficamara	D1	Casa	Media	Cattivo	8.381
1433	Racalmuto	Casa Patito	C.da Noce	D1	Casa	Media	Buono	8.395
1439	Racalmuto	Stazione Ferroviaria	C.da Fico	E7	Stazione	Media	Buono	8.427
161	Serradifalco	No Data		D5	Abbeveratoio	Bassa	Pessimo	8.433
787	Canicattì	Casale	C.da Piana del Purgatorio	D1	Casa	Media	Mediocre	8.436
791	Canicattì	Villa Barone Gino Adamo	C.da Giacchetto	D1	Masseria	Bassa	Pessimo	8.444
910	Naro	Casale	C.da Del Bonificio	D1	Casale	Media	Mediocre	8.456
782	Canicattì	Villa Giacchetto Rosso	C.da Giacchetto	C1	Villa	Media	Mediocre	8.481
1086	Naro	Casa Torricelli	C.da Pernice	D1	Casa	Media	Mediocre	8.542
597	Racalmuto	Casa Matrona	C.da Noce	D1	Casa	Alta	Ottimo	8.584
382	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Ficamara	D1	Casa	Media	Discreto	8.584
691	Naro	Il Molinazzo	C.da Giumello Batia	D1	Casa	Media	Mediocre	8.609
789	Canicattì	Scuola O.N.B.	C.da Giacchetto	E5	Scuola	Media	Pessimo	8.619
810	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Margio Vitale	D1	Casa	Bassa	Pessimo	8.630
715	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Noce	D1	Casa	Media	Cattivo	8.632
623	Serradifalco	Molino-Pastificio San Giuseppe		D4	Mulino - Pastif	Bassa	Mediocre	8.648
463	Canicattì	Abbeveratoio Acqua Di Gaetano	C/da Gruppara	D5	Abbeveratoio	Bassa	Cattivo	8.669
1446	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Pigno	D1	Casa	Media	Pessimo	8.714
1065	Naro	Casa Rinaldi	C.da Pernice	D1	Casa	Media	Pessimo	8.734
808	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Margio Vitale	D1	Casa	Bassa	Pessimo	8.735
365	Milena	Miniera Margio-Natale		D8	Miniera Di Sali	Media	Pessimo	8.758
477	Milena	Borgo Piave		E9	Borgo Rurale	Media	Buono	8.787
462	Canicattì	Casina Stella	C/da Gruppara	C1	Villa	Media	Mediocre	8.867
1053	Grotte	Casa Montagna	M.te Cannatone	D1	Casa	Media	Discreto	8.879
479	Milena	Borgo Cavour		E9	Borgo Rurale	Media	Buono	8.896
500	Milena	Robba Santa Maria		D1	Robba Rurale	Alta	Pessimo	8.949
516	Serradifalco	Masseria Rabbione		D1	Masseria Rural	Media	Mediocre -pessimo	8.950
1857	Naro	Chiesa D San Luca		B2	Chiesa	Alta	Discreto	9.040
173	Milena	Mangarelli		D5	Abbeveratoio	Bassa	Pessimo	9.049

Id.	Comune	Nome	Località	Classe	Tipo	Rilevanza	Stato	Dist. m
184	Campofranco	No Data		D5	Abbeveratoio	No data	No data	9.052
441	Serradifalco	Robba Vecchia Rabbione		D1	Robba Rurale	Media	Ruderale-pessimo	9.074
408	Serradifalco	Cappella Calvario		B2	Cappella Rurale	Bassa	Buono	9.083
1324	Grotte	Torre Del Palo	C.da Pigno	A1	Torre	Alta	Mediocre	9.091
887	Favara	Masseria Vaccaro	C.da Giarrizzo	C1	Masseria	Media	Mediocre	9.105
494	Milena	Borgo San Martino		E9	Borgo Rurale	Alta	Pessimo	9.129
591	Milena	Villa-Monastero-Fattoria San Martino		B1	Villa-Monastero	Alta	Ruderale	9.153
146	Bompensiere	Farcione		D5	Abbeveratoio	Bassa	Pessimo	9.212
1087	Naro	Casa Incantaro	C.da Incantaro	D1	Casa	Media	Discreto	9.240
182	Milena	Masseria Zellante		D1	Masseria Rurale	Media	Mediocre	9.244
1066	Naro	Casa Seditta	C.da Pernice	D1	Casa	Media	Mediocre	9.246
144	Mussomeli	Masseria Mustojuve		D1	Masseria Rurale	Bassa	Pessimo	9.269
1052	Grotte	Casa Rurale	C.da Muscamento	D1	Casa	Media	Cattivo	9.307
160	Milena	Musa		D5	Abbeveratoio	Bassa	Mediocre	9.308
147	Mussomeli	Cerausi		D5	Abbeveratoio	Media	Pessimo	9.309
527	Milena	Robba Nascareddi		D1	Robba Rurale	Alta	Pessimo	9.321
1440	Racalmuto	Fontana	C.da Fontana Amara	D5	Fontana	Media	Discreto	9.342
186	Caltanissetta	Troia (Di)		D5	Fontana	Media	Pessimo	9.373
1110	Naro	Casa Rurale	C.da Rocca di Mendola	D1	Casa	Media	Discreto	9.387
482	Milena	Borgo Crispi		E9	Borgo Rurale	Media	Buono	9.391
488	Milena	Borgo Roma		E9	Borgo Rurale	Media	Buono	9.404
1113	Naro	Casa Bordino	C.da Incantaro	D1	Casa	Media	Discreto	9.405
1111	Naro	Casello Ferroviario	C.da Incantaro	E7	Casello	Media	Cattivo	9.463
143	Mussomeli	Crocefia		D1	Masseria	Media	Pessimo	9.480
156	Milena	Cimitero Di Milena		B3	Cimitero Civico	Bassa	Buono	9.486
1289	Grotte	Abbeveratoio	C.da Cannatone	D5	Abbeveratoio	Media	Buono	9.490
1101	Naro	Masseria Donato	C.da Donato	D1	Masseria	Alta	Mediocre	9.499
176	Milena	No Data		D5	Abbeveratoio	No data	No data	9.502
	Grotte			D5	Abbeveratoio			9.508
375	Bompensiere	Miniera Mangiabue		D8	Miniera Di Sali	Bassa	Ruderale	9.524

Id.	Comune	Nome	Località	Classe	Tipo	Rilevanza	Stato	Dist. m
1017	Naro	Casello Ferroviario	C.da Ferlazzano	E7	Casello	Media	Cattivo	9.527
1109	Naro	Abbeveratoio	C.da Rocca di Mendola	D5	Abbeveratoio	Media	Mediocre	9.534
1371	Naro	Casa S. Silvestro	C.da Ferlazzano	C1	Villa	Alta	Buono	9.546
1444	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Gazzella	D1	Casa	Media	Discreto	9.549
473	Milena	Borgo Vittorio Veneto		E9	Borgo Rurale	Alta	Buono	9.558
1343	Naro	Casale S. Agostino	C.da Rocca di Mendola	D1	Casale	Media	Cattivo	9.645
1362	Naro	Casale	C.da Rocca di Mendola	D1	Casale	Media	Mediocre	9.692
467	Naro		C/da Rocca di Mendola	D5	Fontana	Media	Discreto	9.714
370	Serradifalco-San Catald	Miniera Mariggi		D8	Miniera Di Scis	Media	Pessimo	9.742
485	Milena	Borgo San Miceli		E9	Borgo Rurale	Alta	Buono	9.750
442	Milena	Borgo Balilla		E9	Borgo Rurale	Alta	Buono	9.823
445	Sutera	Robba Curma Del Dottore		D1	Robba Rurale	Media	Pessimo-ruderale	9.825
1432	Racalmuto	Casa Infantino	C.da Gazzella	D1	Casa	Media	Discreto	9.830
1286	Grotte	Casa Piazza	C.da Lumia	D1	Casa	Media	Mediocre	9.833
468	Milena	Borgo Cesare Battisti		E9	Borgo Rurale	Alta	Buono	9.856
585	Caltanissetta	Masseria San Marco		D1	Masseria Rurale	Media	Buono	9.881
349	Serradifalco	Miniera Rabione		D8	Miniera Di Zolf	Bassa	Pessimo	9.910
1089	Naro	Casa Comparato	C.da Incantaro	D1	Casa	Media	Cattivo	9.960
453	Milena	Borgo Monte Grappa		E9	Borgo Rurale	Alta	Buono	9.966

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

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

2 I PROGETTI DI IMPIANTI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

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

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

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

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

L'immagine seguente evidenzia, allo stato attuale, gli impianti esistenti e in fase di

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

id.	Tipo	Stato	Superficie (ha)	Località	Comune (Prov.)	Potenza (MW)	Società proponente	Distanza minima	Distanza media
1491	FV	In Valutazione	9,22	C.da Chiarera	Castrofilippo (AG)	6,25	NEXTPOWER DEVELOPMENT ITALIA S.R.L.	3.759	4.250
113	EO	Autorizzato	0,52	Villanova Culma Gargilata	Racalmuto (AG)	25,05	WIND ENERGY RACALMUTO	3.633	4.424
113	FV	Autorizzato	4,30	Villanova Culma Gargilata	Racalmuto (AG)	25,05	WIND ENERGY RACALMUTO	3.633	4.424
2154	FV	In Valutazione	16,15	C.da Chiarera	Castrofilippo (AG)	7,41	ECOSICILY 1 S.R.L.	4.060	4.490
2270	FV	In Valutazione	7,78	C.da della Menta	Racalmuto (AG)	4,13	ECOSICILY 1 S.R.L.	6.005	6.567
1548	FV	Autorizzato	57,70	C.da Firriato	Canicattì (AG)	48,89	HF SOLAR 2 S.R.L.	5.203	6.605
2167	FV	In Valutazione	11,47	C.da del Bonificio	Naro (AG)	7,15	GT 2 S.R.L.	7.947	8.320
2162	FV	In Valutazione	6,21	C.da Vento	Racalmuto (AG)	2,88	ECOSICILY 1 S.R.L.	8.628	9.091
1399	FV	In Valutazione	81,49	C.da Giantonina	Naro (AG)	62,70	AURA IT03 S.R.L.	9.197	9.897
2134	FV	In Valutazione	4,15	Agnelleria	Caltanissetta (CL)	2,72	SPARTACUS 8 S.R.L.	9.459	9.919
16655	FV	Realizzato	31,54	C.da Giantonina	Naro (AG)	16,50		9.586	10.067

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

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

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

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

Si riportano di seguito le risultanze delle analisi effettuate.

2.1 INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI

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

In particolare:

- *Stato Attuale Impianti esistenti e/o autorizzati;*
 - rappresenta una fotografia attuale dello stato dei luoghi, con l'insieme degli impianti già esistenti.
- *Stato Attuale +Impianti esistenti e/o autorizzati + Impianto in progetto;*
- *Stato Futuro Impianti esistenti e/o autorizzati ed in valutazione;*
 - unisce agli impianti di cui allo 'Stato Attuale' anche gli impianti autorizzati ed altri interventi previsti nel breve termine.
- *Stato Futuro +Impianti esistenti e/o autorizzati, in valutazione + Impianto in progetto.*

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

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

ANTE OPERAM		POST OPERAM		TEMPO	INFORMAZIONI
STATO ATTUALE		STATO ATTUALE +		ATTUALE	IMPIANTI INSTALLATI
Elenco degli Impianti FER allo STATO ATTUALE					
id	Tipo	Potenza (MW)	Altezza (m)	Distanza media (km)	Distanza minima (km)
113	Fotovoltaico	25,05	2,75	4,42	3,63
1548	Fotovoltaico	48,89	3,95	6,60	5,20
16655	Fotovoltaico	16,50	3,85	10,07	9,58

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

ANTE OPERAM		POST OPERAM		TEMPO	INFORMAZIONI
STATO FUTURO		STATO FUTURO +		MEDIO-LUNGO	IMPIANTI INSTALLATI E IN VALUTAZIONE
Elenco degli Impianti FER allo STATO FUTURO					
id	Tipo	Potenza (MW)	Altezza (m)	Dist. Media (km)	Dist. Minima (km)
1491	Fotovoltaico	6,25	2,50	4,25	3,76
113	Fotovoltaico	25,05	2,75	4,42	3,63
2154	Fotovoltaico	7,41	3,95	4,49	4,06
2270	Fotovoltaico	4,13	3,90	6,57	6,00
1548	Fotovoltaico	48,89	3,95	6,61	5,20
2167	Fotovoltaico	7,15	3,20	8,32	7,95
2162	Fotovoltaico	2,88	2,75	9,09	8,63
1399	Fotovoltaico	62,70	2,55	9,90	9,19
2134	Fotovoltaico	2,72	2,75	9,92	9,46
16655	Fotovoltaico	16,50	3,85	10,07	9,59

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

3 IMPATTI CUMULATIVI SULLE VISUALI PAESAGGISTICHE

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

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

3. effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio, con particolare riferimento alle strade principali e/o a siti e percorsi di fruizione naturalistica o paesaggistica;

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

3.1 INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DI STUDIO

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

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

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

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

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

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

Per gli impianti fotovoltaici individuati sono stati individuati dei punti di 'emissione' ogni 100-150 metri per la linea di confine e un punto baricentrico ogni 2-3 ettari di impianto. L'altezza del punto di emissione è stata definita quale l'altezza media stimata delle strutture installate dal livello del terreno ed il raggio di analisi pari a 200 volte l'altezza delle strutture di impianto.

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

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

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

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

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

Inoltre, al fine di mostrare più chiaramente gli effetti sul grado di visibilità 'ante operam' dovuto all'inserimento degli impianti per ogni scenario si è attuata una rappresentazione grafica che evidenzia le aree in cui si sono realmente sommati gli effetti dovuti al cumulo. Sono evidenziati in rosso le aree in cui

c'è un aumento del numero delle sorgenti emittenti dovute all'impianto ed in grigio le aree in cui c'è una diminuzione delle sorgenti (da altra fonte) dovute alla presenza delle opere di mitigazione in progetto. È evidenziata in verde l'area territoriale che non mostra subire alcuna interferenza dagli impianti presenti.

3.2.1 CO-VISIBILITÀ – STATO ATTUALE

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

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

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

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

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

Figura 12 - Matrice di valutazione dell'effetto cumulo sulla componente visuale. Si trascurano gli effetti potenzialmente positivi dovuti all'effetto cumulo.

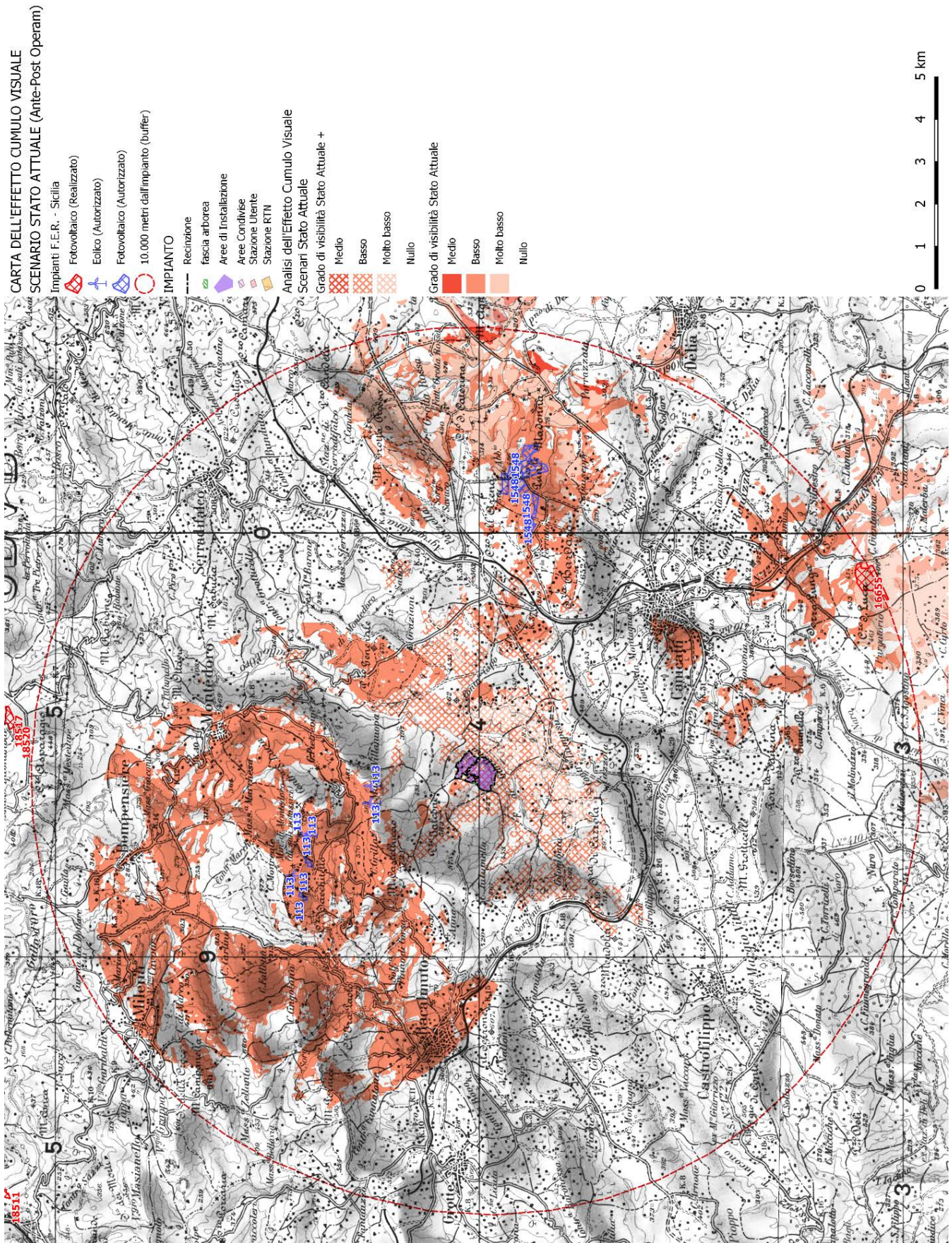


Figura 13 - Stato Attuale – Analisi della variazione del grado di visibilità degli impianti esistenti dovuti all’inserimento dell’impianto in progetto

**CARTA DELL'EFFETTO CUMULO VISUALE
SCENARIO STATO ATTUALE**

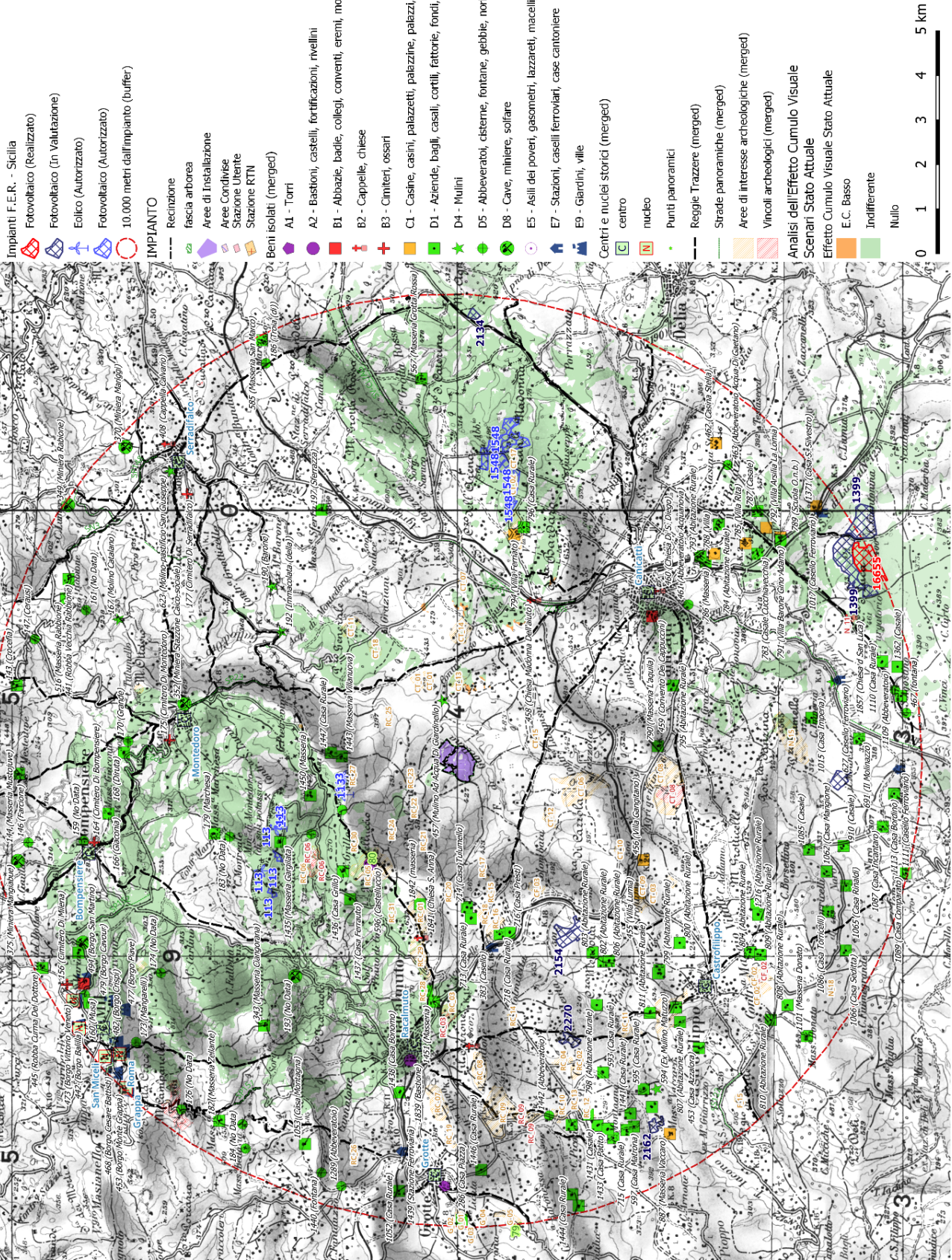


Figura 14 - Stato Attuale (Ante/Post operam) – Analisi dell'effetto cumulo dovuto alla sovrapposizione del grado di visibilità dovuto agli impianti esistenti ed all'inserimento dell'impianto in progetto sui beni paesaggistici

In termini di rapporto rispetto all'areale di studio (circa 34.000 ettari) le interferenze rilevate riguarderanno, negli scenari a breve termine, percentuali minime così come dimostra la tabella ed il grafico esplicativo a supporto.

- assenti le aree che mostrano un Alto e Medio grado visuale di interferenza nello scenario attuale ante-post operam;
- la totalità dell'effetto cumulo (valutato come Basso) si presenta in aree per meno di 12 ettari e riguardano meno del 0,03% di territorio dell'areale di indagine;
- la stragrande maggioranza del territorio non subirà affatto o risulterà completamente indifferente alla presenza dell'impianto in progetto (oltre il 99% dell'areale).

In termini di rapporto rispetto all'areale di studio (circa 41.000 ettari) si tratta di percentuali minime:

Grado E. Cumulo visuale (breve termine)	Superficie (ha)
E.C. Alto	-
E.C. Medio	-
E.C. Basso	11,73
Indifferente	7.026,82
Nulla	27.409,43
Totale complessivo	34.447,98

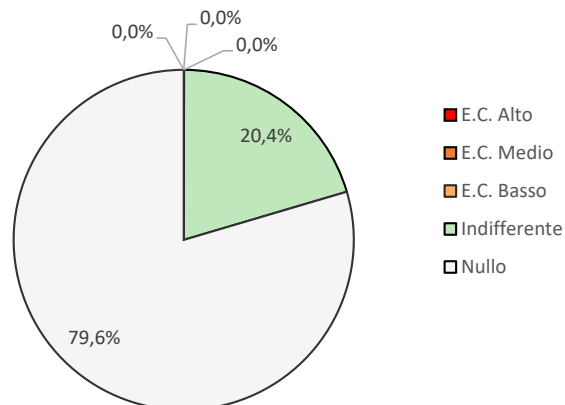


Figura 15 - Analisi quanti-qualitativa sulle superfici territoriali allo stato Attuale del grado di effetto cumulo rispetto all'areale analizzato

3.2.2 CO-VISIBILITÀ – STATO FUTURO

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

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

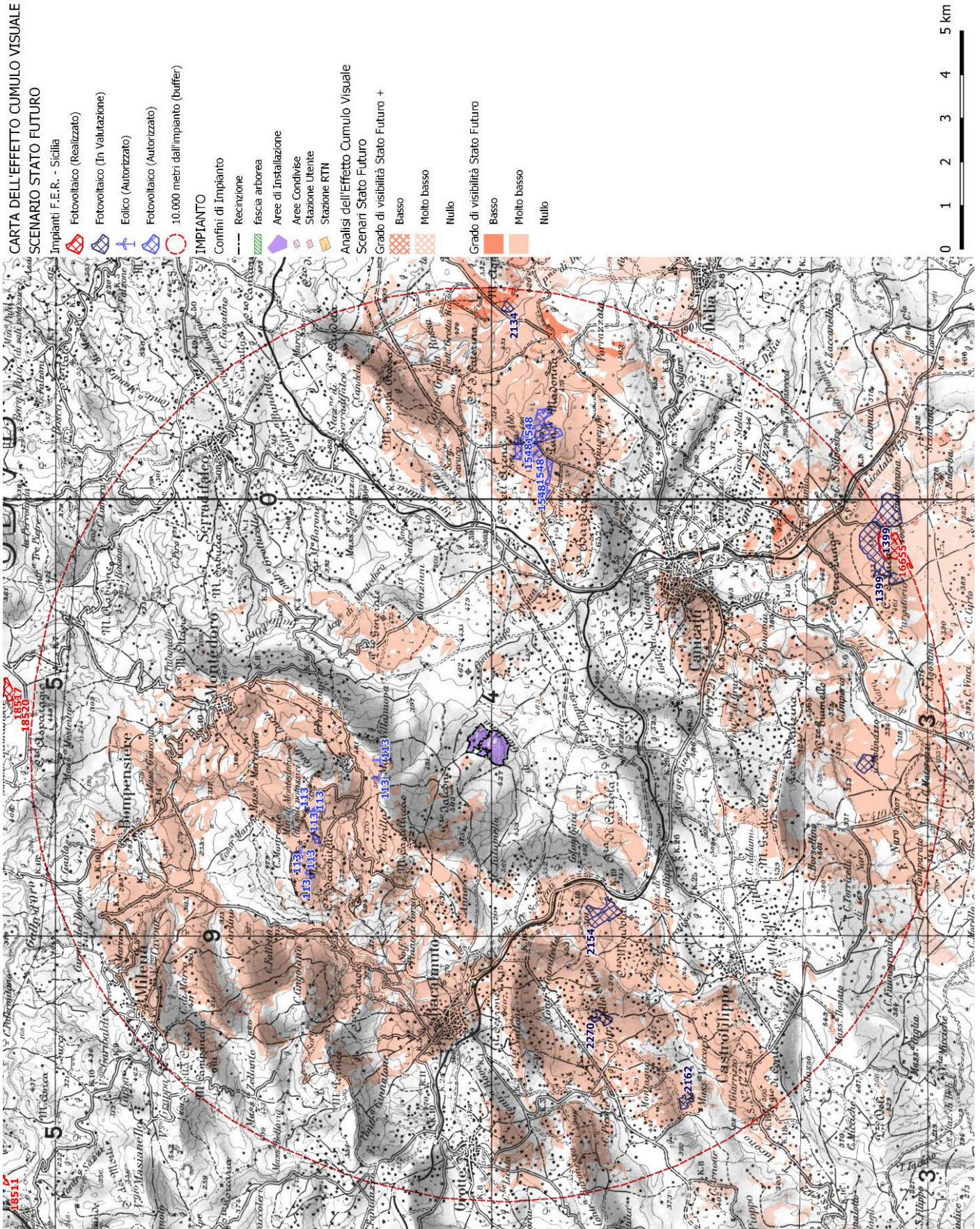


Figura 16 - Stato Futuro – Analisi della variazione del grado di visibilità degli impianti esistenti dovuti all’inserimento dell’impianto in progetto

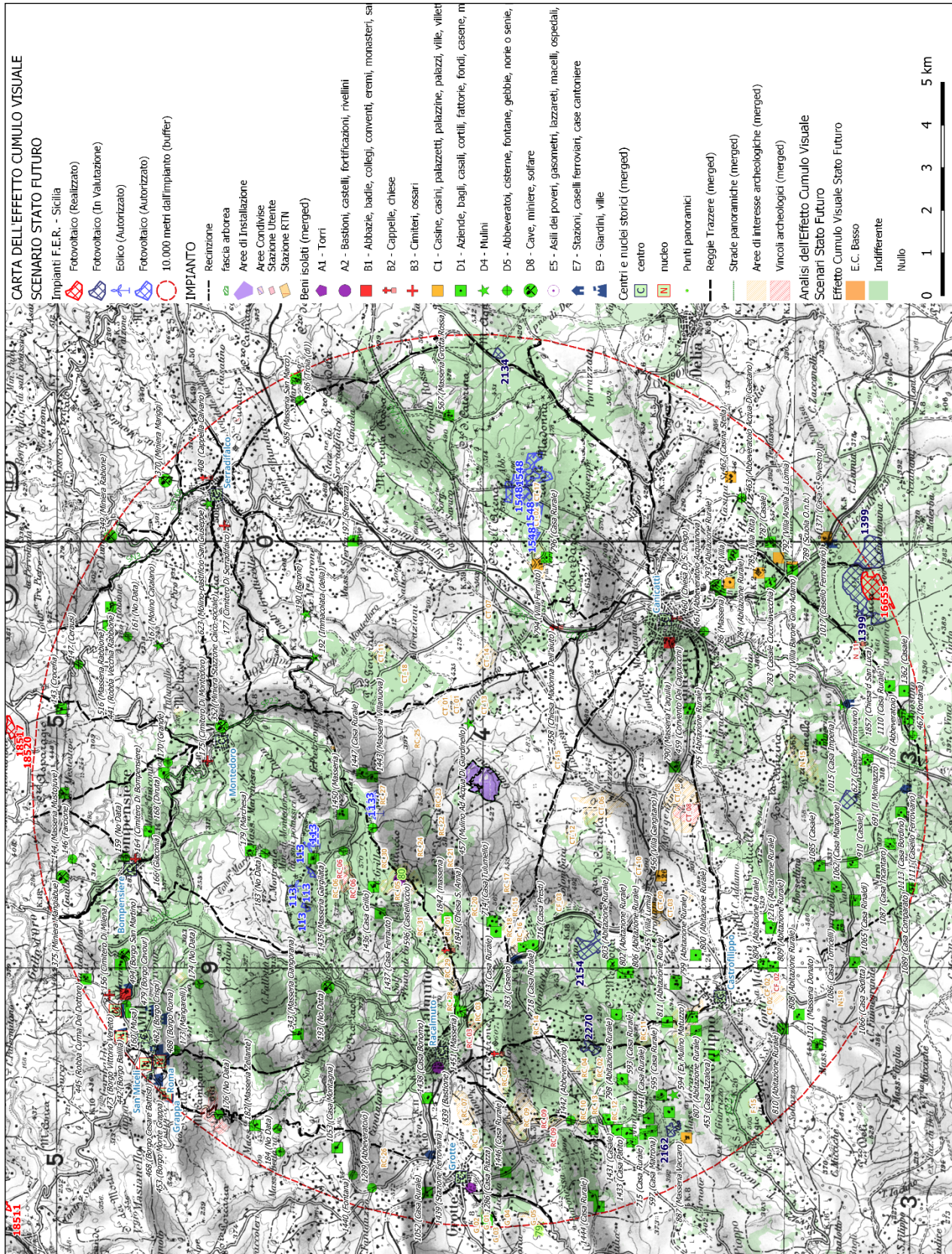


Figura 17 - Stato Futuro (Ante/Post operam) – Analisi dell'effetto cumulo dovuto alla sovrapposizione del grado di visibilità dovuto agli impianti esistenti ed all'inserimento dell'impianto in progetto sui beni paesaggistici

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

In termini di rapporto rispetto all'areale di studio (circa 34.000 ettari) le interferenze rilevate riguarderanno, negli scenari a breve termine, percentuali minime così come dimostra la tabella ed il grafico esplicativo a supporto.

- assenti le aree che mostrano un Alto e Medio grado visuale di interferenza nello scenario attuale ante-post operam;
- la totalità dell'effetto cumulo (valutato come Basso) si presenta in aree per poco più di 1.000 mq e riguardano un'iniqua quantità di territorio dell'areale di indagine;
- la stragrande maggioranza del territorio non subirà affatto o risulterà completamente indifferente alla presenza dell'impianto in progetto (oltre il 99% dell'areale).

Grado E. Cumulo visuale (Lungo termine)	Superficie (ha)
E.C. Alto	-
E.C. Medio	-
E.C. Basso	0,11
Indifferente	11.500,45
Nulla	22.947,42
Totale complessivo	34.447,98

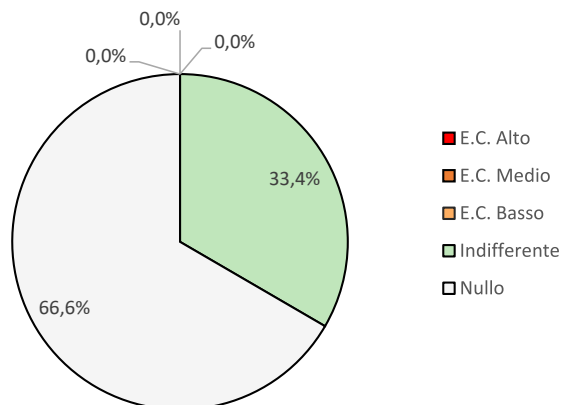


Figura 18 - Analisi quanti-qualitativa sulle superfici territoriali allo stato Futuro del grado di effetto cumulo rispetto all'areale analizzato

In sintesi

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

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

3.3 EFFETTO CUMULO SUL SISTEMA DEI BENI IDENTITARI

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

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

Non risultano presenti punti panoramici censiti dal PTPR all'interno dell'area entro circa 6 km dall'impianto. L'analisi tiene conto dell'effetto cumulo mostrando i punti o, nel caso delle strade, i tratti dei percorsi che hanno subito una variazione rispetto allo stato ante operam. Questa variazione è evidenziata attribuendo un indicatore qualitativo multi livello come mostrato nella matrice già discussa in precedenza.

3.3.1 INTER-VISIBILITÀ SU STRADE E BENI STORICO/ARCHEOLOGICI

L'elaborato grafico (cfr. Figura 10 a pag. 30) mostra l'effetto cumulo sui centri e i nuclei storici, beni isolati, storico/ archeologici e percorsi panoramici per la co-visibilità dello stato ante e post operam relativi agli scenari a breve termine. Analogamente l'elaborato (cfr. Figura 14 a pag. 33) ne evidenzia l'effetto cumulo nello scenario a medio-lungo termine.

Id.	COMUNE	NOME	TIPO	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
21	Canicattì	Canicattì	centro	Nulla	Indifferente	5.382

ID.	COMUNE	NOME	TIPO	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
23	Montedoro	Montedoro	centro	Nulla	Nulla	5.644
25	Racalmuto	Racalmuto	centro	Indifferente	Indifferente	6.015
32	Castrofilippo	Castrofilippo	centro	Nulla	Nulla	7.013
16	Bompensiere	Bompensiere	centro	Indifferente	Indifferente	7.939
22	Serradifalco	Serradifalco	centro	Nulla	Nulla	8.664
12	Grotte	Grotte	centro	Nulla	Nulla	8.851
17	Milena	Milena	centro	Indifferente	Indifferente	9.409
20	Milena	Roma	nucleo	Indifferente	Indifferente	9.504
14	Milena	Vittorio Veneto	nucleo	Nulla	Nulla	9.597
18	Milena	San Miceli	nucleo	Nulla	Nulla	9.785
15	Milena	Balilla	nucleo	Nulla	Nulla	9.841
21	Milena	Grappa	nucleo	Nulla	Nulla	9.940
14	Naro	Naro	centro	Nulla	Nulla	11.068

Negli scenari allo stato attuale o a medio-lungo termine non si evidenziano dunque criticità con i centri e/o i nuclei a valenza storica censiti nell'areale indagato.

ID.	LOCALITÀ	COMUNE	ATTO	VINCOLO	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
RC_06	C.da Fra Diego-Sacchitello	Racalmuto	5020 del 19/09/1991	Indiretto	Indifferente	Indifferente	3.420
RC_03	C.da Grotticelle	Racalmuto	D.A. n. 2059 del 10/7/1991	Indiretto	Indifferente	Indifferente	5.243
CF_02	C.da Monaco	Castrofilippo	D.A. n. 1056 del 6/09/1972	Diretto	Nulla	Nulla	7.897
N_11	C.da S. Luca	Naro	D.A. n. 8266 del 9/12/2002	Indiretto	Nulla	Nulla	9.007
CT_08	Serra Soldano	Canicatti	D.A. 3488 del 27/12/1990	Diretto	Nulla	Nulla	4.450
RC_09	C.da S. Bartolomeo	Racalmuto	D.A. n. 3063 del 28/12/1978	Indiretto	Nulla	Nulla	7.792
RC_06	C.da Fra Diego-Sacchitello	Racalmuto	5020 del 19/09/1991	Diretto	Nulla	Nulla	3.507
RC_09	C.da S. Bartolomeo	Racalmuto	D.A. n. 3063 del 28/12/1978	Diretto	Nulla	Indifferente	7.781
RC_03	C.da Grotticelle	Racalmuto	D.A. n. 2059 del 10/7/1991	Diretto	Indifferente	Indifferente	5.326
27	Serra del Palco e Monte Campanella	Campofranco e Milena	5314 del 16/03/1998	indiretto	Nulla	Nulla	9.317
93	Serra del Palco e Monte Campanella	Campofranco e Milena	5314 del 16/03/1998	diretto	Nulla	Nulla	9.672
97	C/da Cusantino	Serradifalco	DDS 7380 del 02.08.04 - DDG 7561 del 30.09.05	diretto	Nulla	Nulla	9.713

Negli scenari allo stato attuale o a medio-lungo termine non si evidenziano dunque criticità con i siti archeologici censiti nell'areale indagato.

Si riportano dappresso tabella riassuntiva e grafici esplicativi per i punti e i percorsi a valenza panoramica entro i 10 km circa dall'area di installazione.

ID.	LOCALITÀ	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
80	Monte Castelluccio	Indifferente	Indifferente	2.565
79	C.da Fanara	Nulla	Nulla	9.988

Tabella 7 - Elenco dei punti panoramici con indicazione del grado di interferenza visuale da effetto cumulo presenti nell'areale indagato

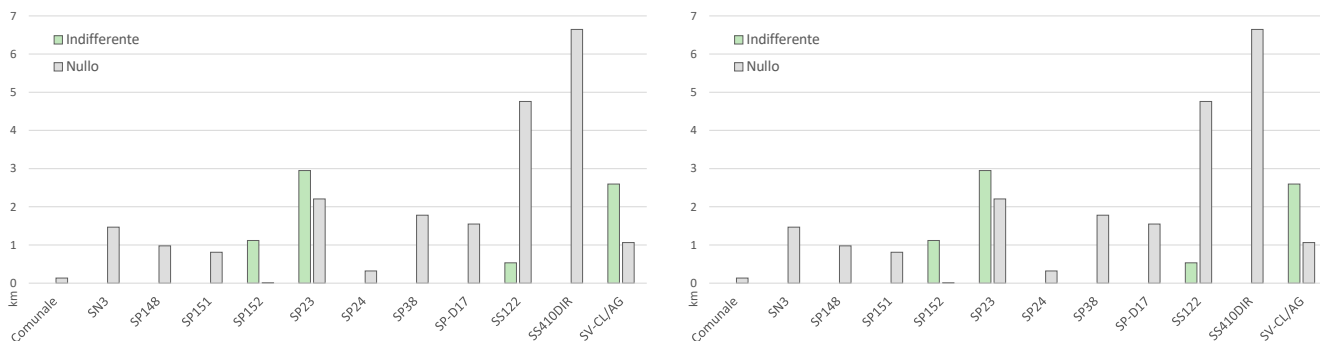


Grafico 1 - Grafici quali-quantitativi del grado di interferenza visuale da effetto cumulo nello scenario a breve (a sinistra) e a medio-lungo termine (a destra) per le strade a valenza panoramica entro i 10 km dal sito di installazione

Negli scenari allo stato attuale o a medio-lungo termine non si evidenziano dunque criticità con i punti e i percorsi panoramici censiti nell'areale indagato.

3.3.2 BENI ISOLATI E/O PUNTUALI:

Dei 163 beni isolati censiti all'interno dell'areale di studio (buffer 10 km) nessuno di essi risente in maniera sensibilmente negativa dell'effetto cumulo dovuto all'impianto.

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

ID.	COMUNE	NOME	LOCALITÀ	CLASSE	TIPO	RILEVANZA	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
457	Canicattì	Mulino Ad Acqua Di Giardinello	C/da Rizzo	D4	Mulino Ad Acqua	Bassa	Nulla	Nulla	878
1443	Racalmuto	Masseria Villanuova	C.da Lago	D1	Masseria	Alta	Nulla	Nulla	2.041
1449	Racalmuto	Abbeveratoio	C.da Lago	D5	Abbeveratoio	Bassa	Indifferente	Indifferente	2.219
1447	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Lago	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	2.296
596	Racalmuto	Castelluccio	C.da Farraro	A2	Fortezza	Alta	Indifferente	Indifferente	2.561
1450	Racalmuto	Masseria	C.da Lago	D1	Masseria	Media	Nulla	Nulla	2.792
714	Racalmuto	Casa Tulumello	C.da Cometi	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	2.814
1842	Racalmuto		Loc. Loggiato	D1	Masseria	Alta	Nulla	Indifferente	2.921
1436	Racalmuto	Casa Grillo	C.da Farraro	D1	Casa	Media	Indifferente	Indifferente	3.059
713	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Cometi	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	3.071
1448	Racalmuto	Abbeveratoio	C.da Lago	D5	Abbeveratoio	Bassa	Indifferente	Indifferente	3.085
1437	Racalmuto	Casa Ferrauto	C.da Farraro	D1	Casa	Media	Indifferente	Indifferente	3.467
718	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Cometi	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	3.490
716	Racalmuto	Casa Presti	C.da Cometi	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	3.512
1841	Racalmuto	Chiesa S. Anna	Loc. Loggiato	B2	Edicola	Media	Nulla	Nulla	3.627
458	Canicattì	Chiesa Madonna Dell'aiuto	C/da Porco Spino	B2	Chiesa	Media	Nulla	Nulla	3.675
383	Racalmuto	Casello	C.da Cometi	E7	Casello	Media	Nulla	Indifferente	3.753
1435	Racalmuto	Masseria Gargilata	C.da Gargilata	D1	Masseria	Media	Indifferente	Indifferente	3.786
790	Canicattì	Masseria L'aquila	C.da Gulfi	D1	Masseria	Bassa	Nulla	Nulla	4.087
456	Canicattì	Villa Gangitano	C/da Fondachello	C1	Villa	Media	Nulla	Nulla	4.275
192	Serradifalco	Immacolata (Della)		D4	Mulino	Media	Nulla	Nulla	4.359
455	Canicattì	Villa Lumia	C/da Fondachello	C1	Villa	Bassa	Nulla	Nulla	4.576

Id.	COMUNE	NOME	LOCALITÀ	CLASSE	TIPO	RILEVANZA	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
803	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Chiarera	D1	Casa	Bassa	Nulla	Indifferente	4.732
795	Canicattì	Abitazione Rurale	C.da Gulfi	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	4.739
712	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Loggiato	D1	Casa	Media	Indifferente	Indifferente	4.775
183	Bompensiere	No Data		D5	Abbeveratoio	No data	Indifferente	Indifferente	4.792
794	Canicattì	Villa Ferriato	C.da Ferriato	C1	Villa	Alta	Nulla	Nulla	4.848
1451	Racalmuto	Masseria	C.da Loggiato	D1	Masseria	Media	Indifferente	Indifferente	4.992
802	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Chiarera	D1	Casa	Bassa	Nulla	Indifferente	5.042
796	Canicattì	Casa Rurale	C.da Ferriato	D1	Casa	Bassa	Indifferente	Indifferente	5.072
179	Bompensiere	Marchesa		D1	Masseria	Media	Indifferente	Indifferente	5.097
806	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Chiarera	D1	Casa	Bassa	Nulla	Indifferente	5.112
459	Canicattì	Convento Dei Cappuccini	Via Cappuccini	B1	Convento	Alta	Nulla	Nulla	5.146
190	Serradifalco	Barone		D4	Mulino	Media	Nulla	Nulla	5.194
193	Milena	No Data		D8	Solfara	No data	Indifferente	Indifferente	5.586
460	Canicattì	Chiesa Di S. Diego	Largo Savoia	B2	Chiesa	Eccezionale	Nulla	Nulla	5.613
352	Montedoro	Miniera Stazzone Caico-Sociale		D8	Miniera Di Zolf	Media	Indifferente	Indifferente	5.700
798	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Pietrotiso	D1	Casa	Bassa	Nulla	Indifferente	5.779
197	Serradifalco	Sferrazza		D1	Masseria	Media	Nulla	Nulla	5.874
175	Montedoro	Cimitero Di Montedoro		B3	Cimitero Civico	Bassa	Indifferente	Indifferente	5.882
461	Canicattì	Abbeveratoio Acquanova	Viale della Vittoria	D5	Abbeveratoio	Bassa	Nulla	Nulla	5.924
1840	Racalmuto	Chiesa Del Serrone	C.da Serrone	B2	Chiesa	Alta	Nulla	Indifferente	5.935
800	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Quadro	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	5.959
799	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Dietro Le Case	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	6.015
805	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Dietro Le Case	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	6.049
1839	Racalmuto	Bastione	Via Leonardo Sciascia	A2	Baluardo	Media	Indifferente	Indifferente	6.377
811	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Castellaccio	D1	Casa	Bassa	Nulla	Indifferente	6.592
793	Canicattì	Abitazione Rurale	C.da Renazza	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	6.804
786	Canicattì	Masseria	C.da Marrone	D1	Masseria	Media	Nulla	Nulla	6.809
170	Bompensiere	Grande		D5	Fontana	Media	Nulla	Nulla	6.847
797	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Castellaccio	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	6.882
343	Milena	Masseria Ciangorana		D1	Masseria	Alta	Nulla	Nulla	6.897
168	Bompensiere	Diruta		D1	Masseria	Media	Indifferente	Indifferente	6.923
801	Castrofilippo	Casale Rurale	C.da Iazzo Vecchio	D1	Casale	Bassa	Nulla	Nulla	6.985
788	Canicattì	Villa	C.da Renazza	C1	Villa	Bassa	Nulla	Nulla	7.076
1216	Castrofilippo	Abitazione Rurale		D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	7.127
1438	Racalmuto	Casa Bonomo	C.da Troiana	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	7.127

Id.	COMUNE	NOME	LOCALITÀ	CLASSE	TIPO	RILEVANZA	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
807	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Castellaccio	D1	Casa	Bassa	Nulla	Indifferente	7.183
593	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Lago	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	7.193
166	Bompensiere	Giaconia		D1	Masseria	Media	Indifferente	Indifferente	7.333
804	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Margio Vitale	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	7.380
784	Canicattì	Abitazione Rurale	C.da Renazza	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	7.582
1015	Naro	Casa Imperia	C.da Giumello Batia	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	7.587
809	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Margio Vitale	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	7.610
174	Milena	No Data		D5	Abbeveratoio	No data	Indifferente	Indifferente	7.627
167	Montedoro	Molino Catalano		D4	Mulino Rurale	Media	Nulla	Nulla	7.678
1442	Racalmuto	Abbeveratoio	C.da Garamoli	D5	Abbeveratoio	Media	Nulla	Nulla	7.708
164	Bompensiere	Cimitero Di Bompensiere		B3	Cimitero Civico	Bassa	Indifferente	Indifferente	7.718
1085	Naro	Casale	C.da Pernice	D1	Casale	Media	Nulla	Nulla	7.722
785	Canicattì	Villa Rita	C.da Cozzo Bambino	C1	Villa	Media	Indifferente	Indifferente	7.773
783	Canicattì	Casale Cucchiavecchia	C.da Renazza	D1	Casale	Bassa	Indifferente	Indifferente	7.848
453	Castrofilippo	Casa Azzalora	Ex Feudo Azzalora	D1	Baglio	Media	Nulla	Indifferente	7.905
1434	Racalmuto	Casa Ferrauto	C.da Noce	D1	Casale	Media	Nulla	Indifferente	7.939
595	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Ficamara	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	7.940
177	Serradifalco	Cimitero Di Serradifalco		B3	Cimitero Civico	Bassa	Nulla	Nulla	7.983
159	Bompensiere	No Data		D5	Abbeveratoio	Bassa	Nulla	Nulla	7.985
1445	Racalmuto	Casa Picone	C.da Garamoli	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	8.042
594	Racalmuto	Ex Mulino Matuzzo	C.da Ficamara	D4	Mulino	Media	Nulla	Nulla	8.090
567	Caltanissetta	Masseria Grotta Rossa		D1	Masseria Rurale	Bassa	Indifferente	Indifferente	8.123
464	Naro	Mulino Ad Acqua Fico	C/da Rocca di Mendola	D4	Mulino Ad Acqua	Bassa	Nulla	Nulla	8.201
1062	Naro	Casa Mangione	C.da Pernice	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	8.225
1431	Racalmuto	Casale	C.da Noce	D1	Casale	Media	Nulla	Indifferente	8.241
1441	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Ficamara	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	8.286
627	Naro	Casello Ferroviario	C.da Purgatorio	E7	Casello	Media	Nulla	Nulla	8.319
792	Canicattì	Villa Arsilia La Lomia	C.da Giacchetto	C1	Villa	Media	Indifferente	Indifferente	8.353
717	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Ficamara	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	8.381
1433	Racalmuto	Casa Patito	C.da Noce	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	8.395
1439	Racalmuto	Stazione Ferroviaria	C.da Fico	E7	Stazione	Media	Nulla	Nulla	8.427
161	Serradifalco	No Data		D5	Abbeveratoio	Bassa	Nulla	Nulla	8.433
787	Canicattì	Casale	C.da Piana del Purgatorio	D1	Casa	Media	Indifferente	Indifferente	8.436
791	Canicattì	Villa Barone Gino Adamo	C.da Giacchetto	D1	Masseria	Bassa	Indifferente	Indifferente	8.444

Id.	COMUNE	NOME	LOCALITÀ	CLASSE	TIPO	RILEVANZA	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
910	Naro	Casale	C.da Del Bonificio	D1	Casale	Media	Nulla	Indifferente	8.456
782	Canicattì	Villa Giacchetto Rosso	C.da Giacchetto	C1	Villa	Media	Indifferente	Indifferente	8.481
1086	Naro	Casa Torricelli	C.da Pernice	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	8.542
597	Racalmuto	Casa Matrona	C.da Noce	D1	Casa	Alta	Nulla	Indifferente	8.584
382	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Ficamara	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	8.584
691	Naro	Il Molinazzo	C.da Giumello Batia	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	8.609
789	Canicattì	Scuola O.N.B.	C.da Giacchetto	E5	Scuola	Media	Indifferente	Indifferente	8.619
810	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Margio Vitale	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	8.630
715	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Noce	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	8.632
623	Serradifalco	Molino-Pastificio San Giuseppe		D4	Molino - Pastif	Bassa	Nulla	Nulla	8.648
463	Canicattì	Abbeveratoio Acqua Di Gaetano	C/da Gruppara	D5	Abbeveratoio	Bassa	Nulla	Nulla	8.669
1446	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Pigno	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	8.714
1065	Naro	Casa Rinaldi	C.da Pernice	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	8.734
808	Castrofilippo	Abitazione Rurale	C.da Margio Vitale	D1	Casa	Bassa	Nulla	Nulla	8.735
365	Milena	Miniera Margio-Natale		D8	Miniera Di Sali	Media	Nulla	Nulla	8.758
477	Milena	Borgo Piave		E9	Borgo Rurale	Media	Indifferente	Indifferente	8.787
462	Canicattì	Casina Stella	C/da Gruppara	C1	Villa	Media	Nulla	Nulla	8.867
1053	Grotte	Casa Montagna	M.te Cannatone	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	8.879
479	Milena	Borgo Cavour		E9	Borgo Rurale	Media	Indifferente	Indifferente	8.896
500	Milena	Robba Santa Maria		D1	Robba Rurale	Alta	Indifferente	Indifferente	8.949
516	Serradifalco	Masseria Rabbione		D1	Masseria Rural	Media	Nulla	Nulla	8.950
1857	Naro	Chiesa D San Luca		B2	Chiesa	Alta	Indifferente	Indifferente	9.040
173	Milena	Mangarelli		D5	Abbeveratoio	Bassa	Nulla	Nulla	9.049
184	Campofranco	No Data		D5	Abbeveratoio	No data	Nulla	Nulla	9.052
441	Serradifalco	Robba Vecchia Rabbione		D1	Robba Rurale	Media	Nulla	Nulla	9.074
408	Serradifalco	Cappella Calvario		B2	Cappella Rurale	Bassa	Nulla	Nulla	9.083
1324	Grotte	Torre Del Palo	C.da Pigno	A1	Torre	Alta	Nulla	Nulla	9.091
887	Favara	Masseria Vaccaro	C.da Giarrizzo	C1	Masseria	Media	Nulla	Indifferente	9.105
494	Milena	Borgo San Martino		E9	Borgo Rurale	Alta	Indifferente	Indifferente	9.129
591	Milena	Villa-Monastero-Fattoria San Martino		B1	Villa-Monastero	Alta	Indifferente	Indifferente	9.153
146	Bompensiere	Farcione		D5	Abbeveratoio	Bassa	Nulla	Nulla	9.212
1087	Naro	Casa Incantaro	C.da Incantaro	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	9.240

ID.	COMUNE	NOME	LOCALITÀ	CLASSE	TIPO	RILEVANZA	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
182	Milena	Masseria Zellante		D1	Masseria Rurale	Media	Nulla	Nulla	9.244
1066	Naro	Casa Seditta	C.da Pernice	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	9.246
144	Mussomeli	Masseria Mustojuve		D1	Masseria Rurale	Bassa	Nulla	Nulla	9.269
1052	Grotte	Casa Rurale	C.da Muscamento	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	9.307
160	Milena	Musa		D5	Abbeveratoio	Bassa	Indifferente	Indifferente	9.308
147	Mussomeli	Cerausi		D5	Abbeveratoio	Media	Nulla	Nulla	9.309
527	Milena	Robba Nascareddi		D1	Robba Rurale	Alta	Indifferente	Indifferente	9.321
1440	Racalmuto	Fontana	C.da Fontana Amara	D5	Fontana	Media	Nulla	Nulla	9.342
186	Caltanissetta	Troia (Di)		D5	Fontana	Media	Nulla	Nulla	9.373
1110	Naro	Casa Rurale	C.da Rocca di Mendola	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	9.387
482	Milena	Borgo Crispi		E9	Borgo Rurale	Media	Indifferente	Indifferente	9.391
488	Milena	Borgo Roma		E9	Borgo Rurale	Media	Nulla	Nulla	9.404
1113	Naro	Casa Bordino	C.da Incantaro	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	9.405
1111	Naro	Casello Ferroviario	C.da Incantaro	E7	Casello	Media	Nulla	Indifferente	9.463
143	Mussomeli	Crocefia		D1	Masseria	Media	Nulla	Nulla	9.480
156	Milena	Cimitero Di Milena		B3	Cimitero Civico	Bassa	Nulla	Nulla	9.486
1289	Grotte	Abbeveratoio	C.da Cannatone	D5	Abbeveratoio	Media	Nulla	Nulla	9.490
1101	Naro	Masseria Donato	C.da Donato	D1	Masseria	Alta	Nulla	Indifferente	9.499
176	Milena	No Data		D5	Abbeveratoio	No data	Nulla	Nulla	9.502
	Grotte			D5	Abbeveratoio		Nulla	Nulla	9.508
375	Bompensiere	Miniera Mangiabue		D8	Miniera Di Sali	Bassa	Nulla	Nulla	9.524
1017	Naro	Casello Ferroviario	C.da Ferlazzano	E7	Casello	Media	Nulla	Nulla	9.527
1109	Naro	Abbeveratoio	C.da Rocca di Mendola	D5	Abbeveratoio	Media	Nulla	Nulla	9.534
1371	Naro	Casa S. Silvestro	C.da Ferlazzano	C1	Villa	Alta	Indifferente	Indifferente	9.546
1444	Racalmuto	Casa Rurale	C.da Gazzella	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	9.549
473	Milena	Borgo Vittorio Veneto		E9	Borgo Rurale	Alta	Nulla	Nulla	9.558
1343	Naro	Casale S. Agostino	C.da Rocca di Mendola	D1	Casale	Media	Nulla	Indifferente	9.645
1362	Naro	Casale	C.da Rocca di Mendola	D1	Casale	Media	Nulla	Nulla	9.692
467	Naro		C/da Rocca di Mendola	D5	Fontana	Media	Nulla	Indifferente	9.714
370	Serradifalco-San Catald	Miniera Mariggi		D8	Miniera Di Scis	Media	Nulla	Nulla	9.742
485	Milena	Borgo San Miceli		E9	Borgo Rurale	Alta	Nulla	Nulla	9.750
442	Milena	Borgo Balilla		E9	Borgo Rurale	Alta	Nulla	Nulla	9.823
445	Sutera	Robba Curma Del Dottore		D1	Robba Rurale	Media	Nulla	Nulla	9.825
1432	Racalmuto	Casa Infantino	C.da Gazzella	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	9.830
1286	Grotte	Casa Piazza	C.da Lumia	D1	Casa	Media	Nulla	Nulla	9.833
468	Milena	Borgo Cesare Battisti		E9	Borgo Rurale	Alta	Nulla	Nulla	9.856

Id.	COMUNE	NOME	LOCALITÀ	CLASSE	TIPO	RILEVANZA	GRADO E.C. SA	GRADO E.C. SF	DIST. M
585	Caltanissetta	Masseria San Marco		D1	Masseria Rurale	Media	Nulla	Nulla	9.881
349	Serradifalco	Miniera Rabione		D8	Miniera Di Zolf	Bassa	Nulla	Nulla	9.910
1089	Naro	Casa Comparato	C.da Incantaro	D1	Casa	Media	Nulla	Indifferente	9.960
453	Milena	Borgo Monte Grappa		E9	Borgo Rurale	Alta	Nulla	Nulla	9.966

Negli scenari allo stato attuale e futuro non si evidenziano dunque criticità.

3.4 IMPATTI CUMULATIVI SUL PATRIMONIO CULTURALE E PAESAGGISTICO

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

In Sintesi

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

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

4 IMPATTI CUMULATIVI SULLA NATURA E BIODIVERSITÀ

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

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

Il suolo è ampiamente antropizzato perché:

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

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

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

5 IMPATTI CUMULATIVI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

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

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

6 IMPATTI SU SUOLO AGRICOLO

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

7 CONCLUSIONI

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

7.1 EFFETTO CUMULO SUL PAESAGGIO

Co-visibilità

La presenza dell'impianto non causerà un aggravio eccessivo dovuto all'effetto cumulo sulla componente 'paesaggio' considerando che le aree in cui si

evidenziano dei peggioramenti riguardano un territorio ristretto negli scenari a lungo termine.

Inter-visibilità

La presenza dell'impianto in progetto non causerà alcun aggravio sensibile sull'inter-visibilità e sulla co-visibilità da località sensibili del territorio analizzato all'attualità o al breve al medio-lungo termine.

all'impianto in progetto a breve e a lungo termine poiché l'influenza da effetto cumulo su aree sensibili del territorio è molto bassa, saltuaria e discontinua e assai limitata rispetto all'areale di influenza visuale.

Si escludono fenomeni di effetti sequenziali dovuti

Impatti cumulativi sul patrimonio culturale e identitario

Rispetto agli scenari analizzati l'effetto che l'installazione dell'impianto può avere, in cumulo agli altri presenti e/o previsti, sul patrimonio culturale e identitario è complessivamente ininfluenza.

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

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

7.2 EFFETTO CUMULO SU NATURA E BIODIVERSITÀ

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

Nulla l'influenza di effetto cumulo a breve e a lungo termine per la componente degli ecosistemi interessati trascurando gli effetti potenzialmente positivi che l'impianto potrebbe innescare.

7.3 EFFETTO CUMULO SUL SUOLO

Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

Vista la tipologia e le modalità di installazione delle opere previste nel progetto in esame si escludono impatti cumulativi su tale componente sia sotto l'aspetto

geomorfologico che idrogeologico oltre che su quello delle alterazioni pedologiche del sito di installazione.

Uso del suolo ed agricoltura

l'incidenza dell'effetto cumulo per l'installazione dell'impianto sui suoli, ed in particolare quelli agricoli, rispetto al prosieguo dell'attività agricola e alla sua

diversificazione e maggiore redditività è da ritenersi positiva a breve e o lungo termine.

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

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

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

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

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

I progettisti

.....
 geol. Michele Ognibene

.....
 ing. Ivo Gulino

Allegati:

FVRCMD-I_PD_SIA01.1 - Analisi effetto cumulo visuale - Scenario stato attuale

FVRCMD-I_PD_SIA01.2 - Analisi effetto cumulo visuale - Scenario stato futuro