

Akra Wind Srl

# Parco Eolico Akra Wind sito nel Comune di Canicattì (AG)

Studio degli impatti cumulativi e della visibilità -  
Fotoinserimenti

Luglio 2022



Committente:

**Akra Wind Srl**

**Akra Wind Srl**

Via Sardegna, 40

00187 Roma

P.IVA/C.F. 16277251001

Titolo del Progetto:

**Parco Eolico Akra Wind sito nel Comune di Canicattì (AG)**

Documento:

**Studio degli impatti cumulativi e della  
visibilità - Fotoinserimenti**

N° Documento:

**IT-VesAKR-BFP-ENV-TR-007**

Progettista:



Via Degli Arredatori, 8  
70026 Modugno (BA) - Italy  
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net  
tel. (+39) 0805046361

**Azienda con Sistema di Gestione Certificato**  
**UNI EN ISO 9001:2015**  
**UNI EN ISO 14001:2015**  
**UNI ISO 45001:2018**

**Tecnico**

ing. Danilo POMPONIO

**Collaborazioni**

ing. Milena MIGLIONICO  
ing. Giulia CARELLA  
ing. Tommaso MANCINI  
ing. Margherita DEBERNARDIS  
ing. Fabio MASTROSERIO  
ing. Martino LAPENNA  
ing. Nunzia ZECCHILLO  
ing. Miriam MATARRESE  
ing. Roberta ALBANESE  
ing. Mariano MARSEGLIA  
ing. Giuseppe Federico ZINGARELLI  
ing. Dionisio STAFFIERI

**Responsabile Commessa**

ing. Danilo POMPONIO

Rev	Data Revisione	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	30/07/2022	Emissione	Debernardis	Miglionico	Pomponio

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>1</b>
1.1 <b>Descrizione dell'intervento</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI</b> .....	<b>4</b>
<b>3. INDIVIDUAZIONE DELL'AREA VASTA AI FINI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI</b> .....	<b>5</b>
3.1 <b>Area vasta di impatto cumulativo</b> .....	<b>5</b>
3.2 <b>Zona di Visibilità Teorica (ZVT)</b> .....	<b>6</b>
3.3 <b>Zona di Visibilità Reale (ZVI)</b> .....	<b>9</b>
3.4 <b>Zona di Visibilità Cumulativa (ZVI CUMULATIVO)</b> .....	<b>11</b>
3.5 <b>Impatto cumulativo eolico - fotovoltaico</b> .....	<b>13</b>
3.6 <b>Impatto visivo</b> .....	<b>13</b>
3.7 <b>Individuazione degli elementi sensibili presenti sul territorio</b> .....	<b>14</b>
3.8 <b>Analisi dei fotoinserimenti</b> .....	<b>15</b>
<b>4. TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI</b> .....	<b>33</b>
<b>5. IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO</b> .....	<b>35</b>
<b>6. IMPATTI CUMULATIVI SUL SUOLO E SOTTOSUOLO</b> .....	<b>37</b>
<b>7. CONCLUSIONI</b> .....	<b>39</b>

## 1. PREMESSA

La presente relazione è finalizzata a valutare gli impatti cumulativi del progetto per la realizzazione di un impianto eolico proposto dalla società Akra Wind S.r.l. e valutarne la visibilità post-operam anche mediante fotoinserimenti.

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 9 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 7,2 MW per una potenza complessiva di 64,8 MW, da realizzarsi nel territorio comunale di Canicattì (AG) e delle relative opere di connessione alla RTN mediante la realizzazione di una Sottostazione Elettrica di trasformazione AT/MT che si collegherà alla Stazione Elettrica Terna nel comune di Favara (AG).

### 1.1 Descrizione dell'intervento

Il parco eolico di progetto è previsto nell'area a nord-ovest del territorio comunale di Canicattì (AG), ad una distanza minima dal centro abitato di circa 4 km.

I terreni sui quali si installerà il parco eolico, interessa una superficie molto vasta, ma la quantità di suolo effettivamente occupato sarà significativamente inferiore e limitato alle aree di piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, come visibile sugli elaborati planimetrici allegati al progetto.

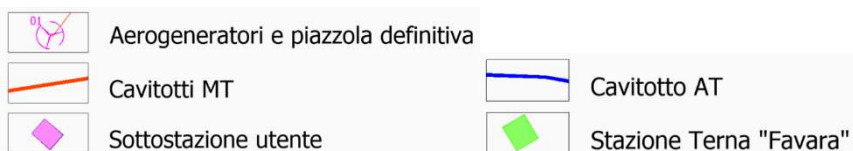
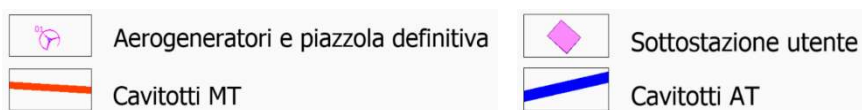
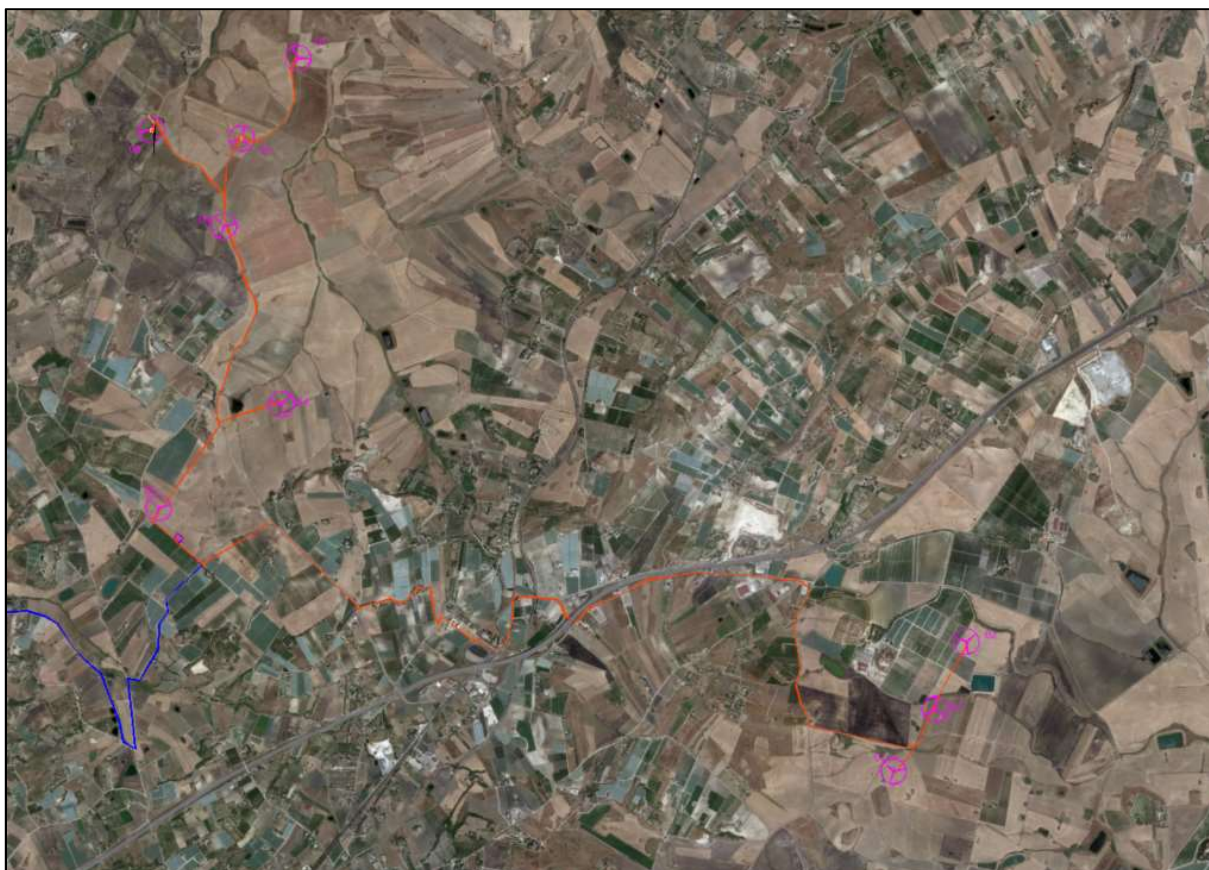
L'area di progetto, intesa come quella occupata dai 9 aerogeneratori di progetto con annesso piazzole, interessa il territorio comunale di Canicattì (AG), censito al NCT ai fogli di mappa nn. 1, 2, 26, 29. La Sottostazione Elettrica di trasformazione AT/MT interessa il territorio comunale di Canicattì censito al NCT al foglio di mappa n. 1.

I cavidotti MT di connessione tra gli aerogeneratori interessano il territorio comunale di Canicattì, nello specifico ai fogli di mappa 1, 2, 9, 10, 23, 26 e 29.

Il cavidotto AT di connessione tra la sottostazione utente e la Stazione Elettrica Terna di Favara si estende per circa 22 km, sviluppandosi per lo più in banchina alla viabilità esistente e attraversando i comuni di Canicattì, Racalmuto, Grotte, Comitini e Favara.

Dal punto di vista cartografico, le opere di progetto ricadono nelle seguenti tavolette e fogli di mappa:

- Foglio I.G.M. scala 1:50.000 – Tavole nn. 630 e 637
- Foglio I.G.M. scala 1:25.000 – Tavole nn. 267 II-NE e 267 II-SE
- CTR scala 1:10.000 – Tavolette nn. 637030, 637020, 630150, 630140.


**Figura 1: Ubicazione su IGM dell'area di impianto e delle opere di connessione**

**Figura 2: Dettaglio dell'area di impianto su ortofoto**

Di seguito, si riporta la tabella riepilogativa in cui sono indicate per ciascun aerogeneratore e per la Sottostazione le relative coordinate (WGS84 – UTM zone 33N) e le particelle catastali, con riferimento al catasto dei terreni del Comune di Canicattì.

WTG	COORDINATE GEOGRAFICHE WGS84		COORDINATE PLANIMETRICHE UTM33 WGS 84		DATI CATASTALI		
	LATITUDINE	LONGITUDINE	EST (X)	NORD (Y)	Comune	foglio	p.lle
1	37°23'34.11"	13°53'25.53"	401783	4139027	Canicattì	29	194
2	37°24'2.07"	13°53'44.68"	402264	4139883	Canicattì	26	22
3	37°23'47.49"	13°53'36.56"	402059	4139436	Canicattì	26	64, 67
4	37°24'51.21"	13°50'40.05"	397743	4141452	Canicattì	2	82
5	37°24'28.57"	13°50'7.33"	396930	4140764	Canicattì	1	62
7	37°26'5.29"	13°50'43.39"	397853	4143734	Canicattì	2	201, 202
8	37°25'49.45"	13°50'4.27"	396885	4143257	Canicattì	2	297
9	37°25'29.09"	13°50'23.92"	397361	4142624	Canicattì	2	320
10	37°25'47.96"	13°50'28.42"	397478	4143204	Canicattì	2	116
SSE	37°24'22.10"	13°50'12.84"	397063	4140563	Canicattì	1	446

## 2. ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

Nell'area vasta oggetto di analisi, oltre all'impianto eolico in progetto sono presenti alcuni impianti eolici e impianti fotovoltaici. Il presente studio valuterà gli impatti cumulativi generati dalla compresenza di tali tipologie di impianti.

I principali e rilevanti impatti attribuibili a tali tipologie di impianti, sono di seguito riassumibili:

- Impatto visivo cumulativo;
- Impatto su patrimonio culturale e identitario;
- Impatto su flora e fauna (tutela della biodiversità e degli ecosistemi);
- Impatto acustico cumulativo;
- Impatto cumulativi su suolo e sottosuolo.

Data la complessità dell'impatto cumulato, per ogni tipologia d'impatto, di seguito verranno individuate diverse macro aree di indagini all'interno delle quali verrà valutato il singolo impatto in esame.

In particolare, viene definito un'ambito distanziale di 10 Km, pari a 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore, entro cui vengono valutati:

- L'impatto cumulativo per il quale saranno perimetrati tutti gli altri impianti eolici presenti;
- Una zona di visibilità teorica (ZVT), all'interno della quale verranno perimetrare tutte le componenti visive percettive sensibili e di pregio;
- Una zona di visibilità reale (ZVI), raggio attorno al quale l'occhio umano riesce a rilevare l'impianto di progetto in relazione al contesto paesaggistico in cui si colloca e ad altri impianti presenti.

### 3. INDIVIDUAZIONE DELL'AREA VASTA AI FINI DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

#### 3.1 Area vasta di impatto cumulativo

Al fine di individuare l'area vasta di impatto cumulativo, si è reputato opportuno individuare in una carta di inquadramento l'impianto di progetto e di involuppare attorno allo stesso un'area pari a 50 volte lo sviluppo verticale degli aerogeneratori in istruttoria, definendo così un'area più estesa dell'area d'ingombro dell'impianto.

Gli aerogeneratori di progetto avranno un'altezza massima totale Ht (al tip della pala) pari a 200 m ( $H_t = H + D/2$ ). Sulla base dell'aerogeneratore di progetto si definisce attorno all'impianto un Buffer  $B = 50 * H_t = 10$  km.

All'interno di tale area sono stati perimetrati tutti gli impianti eolici esistenti, è stata eseguita una verifica approfondita anche tramite l'utilizzo di Google Earth. Inoltre è stato verificato se vi sono progetti di impianti eolici con procedura di VIA nazionale conclusa positivamente.

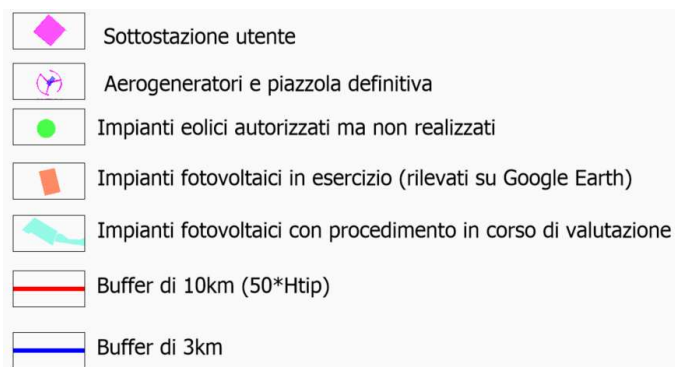
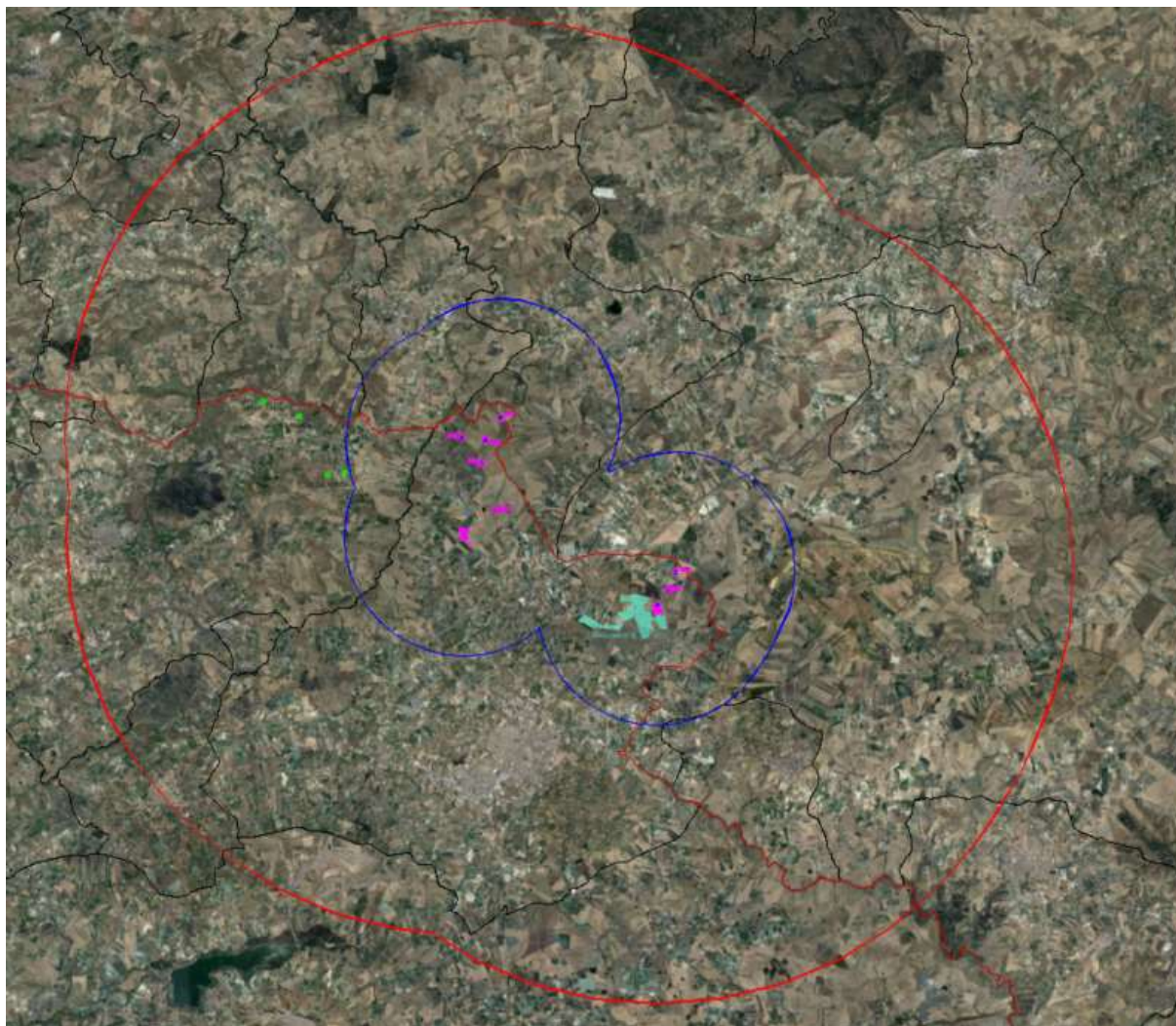
Relativamente agli impianti fotovoltaici, nell'area di progetto non sono stati rilevati impianti esistenti nel raggio dei primi 3 km, mentre è stato individuato un solo impianto fotovoltaico con procedimento in corso di valutazione (*Portale delle valutazioni ambientali della regione Sicilia – codice procedura 1548*).

Si riporta la tabella di sintesi degli impianti individuati, con le informazioni tecniche recuperate:

IMPIANTI EOLICI CENSITI NEL RAGGIO DI 10 Km								
Codice Procedura	Procedura	n. WTG	p (MW)	Stato impianto		Proponente	Comune	Fonte
				SI-VVI REGIONE SICILIA	Google Earth			
113	VIA-Verifica di Assoggettabilità (art.19)	4	22	Autorizzato con DRD 101 del 17/02/2009 in corso di autorizzazione per variante in corso	Non Esistente	Wind Energy Racalmuto	Racalmuto	Portale Valutazioni Ambientali Regione Sicilia

IMPIANTI FOTOVOLTAICI CENSITI NEL RAGGIO DI 3 Km							
Codice Procedura	Procedura	p (MW)	Stato impianto		Proponente	Comune	Fonte
			SI-VVI REGIONE SICILIA	Google Earth			
1548	PAUR-VIA (art.23-27bis)	40	Procedimento in corso di valutazione	Non Esistente	HF Solar 2 S.R.L.	Canicatti	Portale Valutazioni Ambientali Regione Sicilia





**Figura 3: Individuazione degli altri impianti FER nell'area vasta**

### 3.2 Zona di Visibilità Teorica (ZVT)

Al fine della valutazione degli impatti cumulativi visivi è stata individuata una zona di visibilità teorica, come l'area in cui il nuovo impianto può essere teoricamente visto e dunque l'area all'interno della quale le analisi andranno ulteriormente approfondite.

È stata definita un'area teorica di 10 km all'interno della quale sono stati individuate le componenti percettive visibili di pregio dalle quali valutare il potenziale impatto visivo. In particolare all'interno

di tale buffer sono stati individuati i centri abitati consolidati, i punti panoramici, le strade panoramiche e di interesse paesaggistico, i fulcri visivi naturali e antropici, ed in generale tutti quegli elementi riconosciuti come beni paesaggistici, in grado di caratterizzare il paesaggio del territorio interessato.

Nell'ambito distanziale dei 10 km esaminato rientra un solo punto panoramico "Monte Castelluccio" distante oltre 5 km dall'aerogeneratore più vicino WTG05.

Nell'area vasta, ed in particolare nell'ambito distanziale dei 10 km, sono presenti:

- i seguenti centri abitati:
  - il centro abitato di Canicattì a circa 4 km a sud-ovest;
  - il centro abitato di Delia a circa 4,5 km a sudd-est;
  - il centro abitato di Serradifalco a circa 3,2 km a nord-est;
  - il centro abitato di Montedoro a circa 2,8 km a nord-ovest;
  - il centro abitato di Racalmuto a circa 8,5 km a ovest;
  - il centro abitato di Milena ad oltre 9 km a nord-ovest;
  - il centro abitato di Castrofilippo a circa 9,5 km a sud-ovest.
- le seguenti strade panoramiche:
  - Strada Provinciale 23 nel territorio di Montedoro;
  - Strada Provinciale 24 tra i territori di Milena e Bonpensiere;
  - Strada Provinciale 46 e contrada Pinto nel territorio di Serradifalco;
  - Strada Statale 640 tra i territori di Canicattì e Caltanissetta
  - Strade Statali 122 e 410dir nel territorio di Canicattì

Entro il buffer di 10 km dall'impianto in progetto sono presenti:

- ZSC ITA050003 "Lago Soprano" a circa 3,8 km a nord-est;
- ZSC ITA040008 "Maccalube di Aragona" a oltre 29 km a ovest;
- ZSC/ZPS ITA050006 "Monte Conca" a circa 17,5 km a nord-ovest;
- ZSC ITA050009 "Rupe di Marianopoli" a quasi 15 km a nord.

All'interno del buffer dei 10 km esaminato si rilevano diverse viabilità di tipo regie trazzere, e numerose aree tutelate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 D.Lgs. 42/2004 e ulteriori immobili ed aree specificamente individuate dall'art. 134 c.1 lett. c. di fatto non interferenti con le aree di stretto interesse per la realizzazione delle opere in progetto.

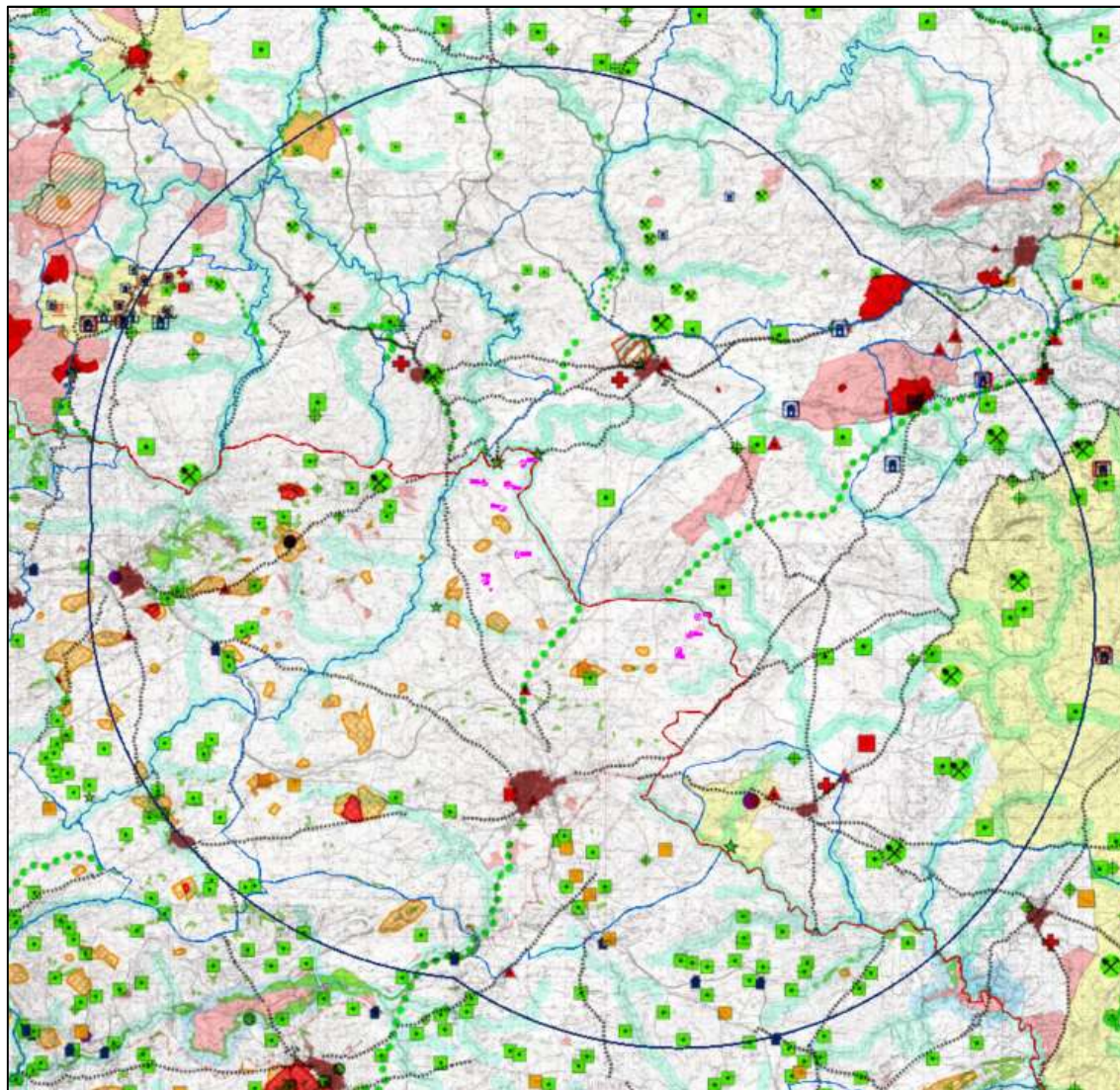
Si segnalano, ancora, diverse aree di interesse archeologico, di cui quelle nel raggio di 1 km dall'area di progetto sono dettagliatamente descritte nell'elaborato "Verifica dei fabbricati nell'area di studio" e sono:

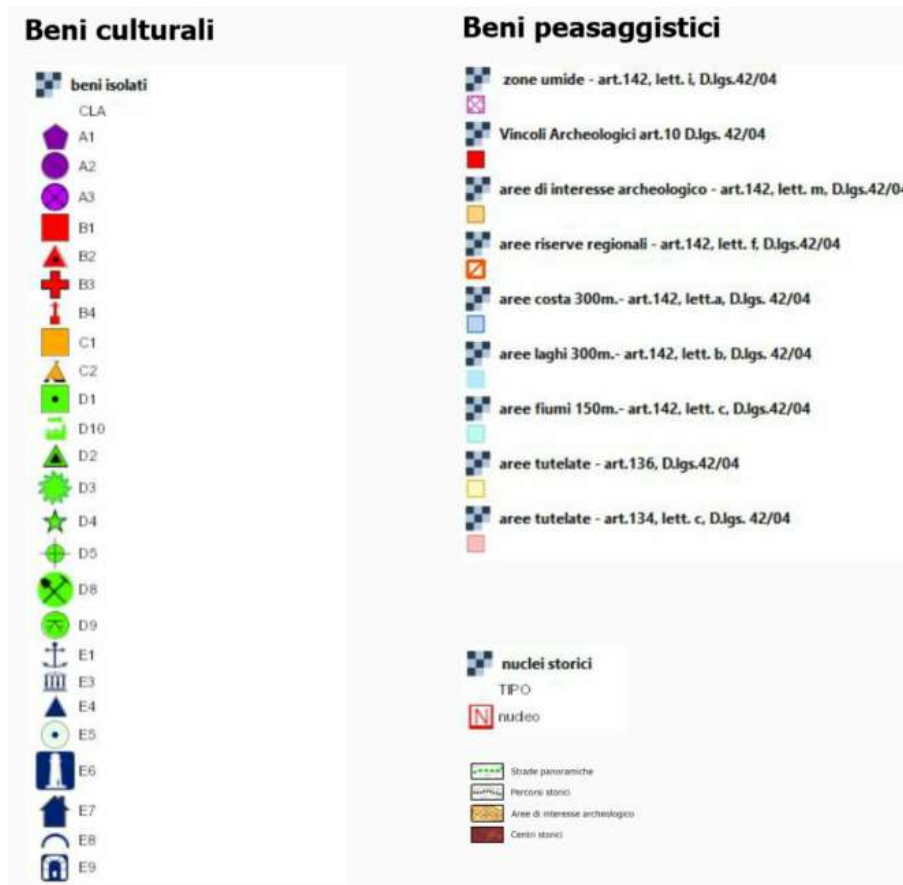
- Area in località C.da Graziani a circa 650 m dall'aerogeneratore WTG5;
- Area in località Serra Bilanno a circa 700 m dall'aerogeneratore WTG1;
- Area in località C.da Capo d'Acqua a circa 800 m dall'aerogeneratore WTG5;

- Area in località Pizzo Generale a circa 200 m dall'aerogeneratore WTG9;
- Area in località Graziani a circa 750 m dall'aerogeneratore WTG4;

Si segnalano, infine, ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004: fiumi e relativo buffer di 150 m censiti e laghi con relativo buffer di 300 m.

*Da questi beni lo studio ha previsto un dettagliato rilievo fotografico e da quelli in cui la visibilità potenziale poteva essere significativa anche il fotoinserimento dell'impianto di progetto, per verificarne l'impatto visivo reale.*



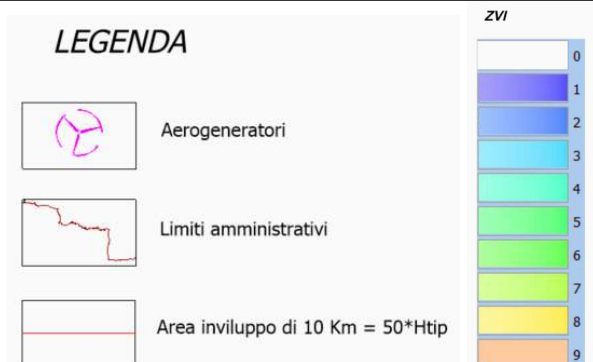
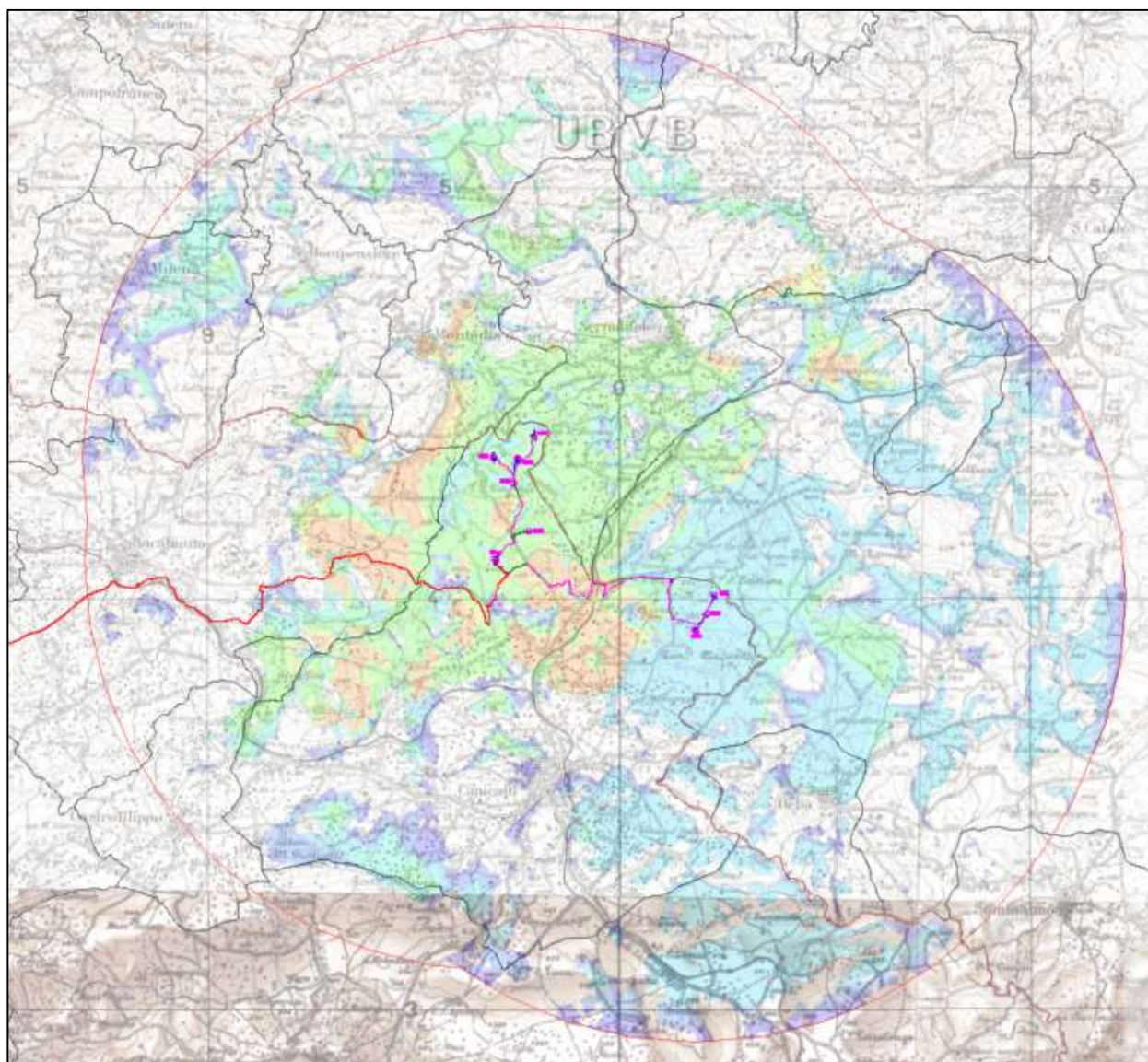


**Figura 4: Carta del patrimonio culturale e paesaggistico nella zona di visibilità teorica dei 10 km (ZVT)**

### 3.3 Zona di Visibilità Reale (ZVI)

Al fine di identificare l'area di reale visibilità, si è reputato opportuno individuare nelle carte tecniche attorno agli aerogeneratori di progetto un ambito distanziale pari ai 10 Km, pari a 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore. Oltre questa distanza gli aerogeneratori possono considerarsi non più visibili all'occhio umano.

Nel raggio dei 10 km è stata redatta la "Carta della Visibilità Globale" nella quale le varie parti del territorio sono state discretizzate in funzione del numero di aerogeneratori visibili. Sono stati definiti, in questo modo, una serie di ambiti caratterizzati, in funzione del numero di turbine visibili, da una differente gradazione di colore compresa tra il "bianco" che corrisponde a "nessuna turbina visibile", e l'"arancione" che corrisponde a "9 turbine visibili". La carta mostra che la visibilità completa delle turbine diminuisce a partire dai 6÷7 km dall'area di impianto.



**Figura 5: Carta della visibilità globale del parco eolico – ZVI**

Si precisa che nella costruzione della suddetta carta non si è tenuto conto di tutte le possibili barriere che si frappongono tra l'osservatore e la zona da osservare e che possono condizionare fortemente la visibilità, questo al fine di considerare la condizione peggiorativa per l'analisi:

- aree arborate (vengono considerate le aree boscate e in funzione della loro estensione e collocazione si valuta se inserirle in planimetria in quanto creano barriera visiva). Nel

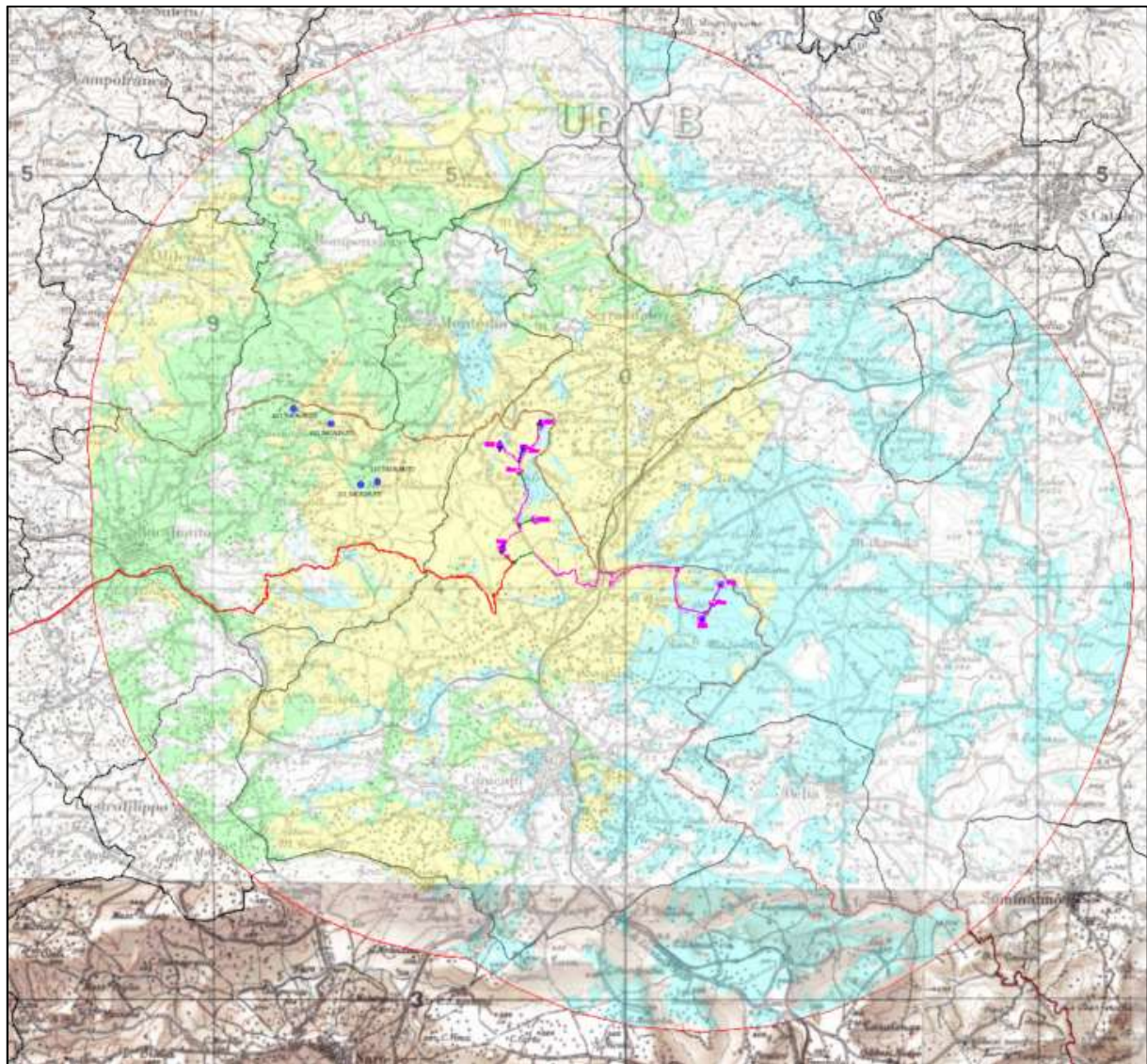
progetto in oggetto le aree boscate sono esigue e di estensione ridotta tali da non creare effetto barriera reale, quindi non sono state considerate;

- aree urbanizzate (*nel dettaglio viene scorporato il perimetro edificato del centro urbano esistente*). Nel progetto in oggetto le aree urbanizzate non sono state scorporate dalla mappa di visibilità;
- orografia del terreno (*tiene conto dell'andamento orografico del terreno in funzione di avvallamenti e di rilievi*). Nel progetto in oggetto si è tenuto conto esclusivamente dell'andamento morfologico del terreno.

### **3.4 Zona di Visibilità Cumulativa (ZVI CUMULATIVO)**

La carta della visibilità cumulativa generata grazie all'impiego del software windPro, non tiene conto della copertura del suolo (sia vegetazione che manufatti antropici) nè tiene conto delle condizioni atmosferiche. L'analisi condotta risulta pertanto essere conservativa, limitandosi soltanto a rilevare la presenza o assenza di ostacoli orografici verticali che si frappongono tra i vari aerogeneratori ed il potenziale osservatore. La carta elaborata considera un osservatore alto 1,60 mt. Per meglio dettagliare l'impatto visivo generale nella macroarea è stata condotta un'analisi di intervisibilità cumulativa con gli altri impianti presenti già nell'area.

Nella Carta di Visibilità cumulativa sono stati calcolati quanti impianti eolici sono visibili da ogni punto di calcolo. Qualora anche una sola delle turbine dell'impianto fosse visibile si assume visibile l'intero impianto.



**Figura 6: Carta della visibilità cumulativa – ZVI CUMULATIVE**

La carta mostra la sovrapposizione delle aree di visibilità degli altri impianti presenti nel raggio di 10 km dall'area di progetto e permette di valutare l'impatto visivo imputabile al nuovo parco eolico: in azzurro sono rappresentate le aree da cui risulteranno visibili esclusivamente gli aerogeneratori del parco di progetto, in verde sono rappresentate le aree di visibilità degli aerogeneratori già installati nell'area, mentre in giallo sono rappresentate le aree di visibilità degli aerogeneratori già installati nell'area e del parco di progetto.

Come è possibile notare il contributo aggiuntivo esclusivo di impatto visivo dovuto al parco di progetto (in giallo) è limitato spazialmente in confronto all'impatto dato dagli altri parchi già esistenti.

### 3.5 Impatto cumulativo eolico - fotovoltaico

La valutazione dell'impatto cumulativo tra l'impianto eolico in progetto e l'impianto fotovoltaico in questione può essere basata esclusivamente sulla componente di consumo del suolo, per la quale si definiscono le seguenti considerazioni meramente qualitative:

- ❖ Nell'area vasta di 3 km intorno a ciascun aerogeneratore è stato individuato un solo impianto fotovoltaico, ancora con iter in fase di valutazione, a sud-ovest dell'aerogeneratore WTG01.
- ❖ Tale impianto fotovoltaico da progetto ha un'estensione complessiva di 74 ettari. Risulta evidente che l'impatto su consumo di suolo dovuto all'impianto fotovoltaico sarebbe decisamente maggiore rispetto a quello relativo alla realizzazione dei 3 aerogeneratori di progetto in questa zona (WTG1, WTG2, WTG3), che complessivamente occuperebbero non oltre 0,5 ha, quindi meno dell'1% di incidenza al suolo rispetto all'impianto fotovoltaico.
- ❖ Dalla consultazione della Carta dell'evoluzione giornaliera dell'ombra (SAHDOW FLICKERING) risulta che l'area in cui ricadrebbe l'impianto fotovoltaico non è soggetta ad ombreggiamento, anche grazie alle condizioni morfologiche del sito. Pertanto l'installazione dell'aerogeneratore WTG01 a circa 230 metri a nord-est dell'impianto fotovoltaico non pregiudicherà la resa produttiva di quest'ultimo.

Alla luce di tali considerazioni, si può affermare che l'impatto cumulativo tra l'impianto eolico in progetto e l'impianto fotovoltaico in corso di autorizzazione è di fatto irrilevante.

### 3.6 Impatto visivo

Lo studio condotto per l'impianto eolico sulla componente paesaggistica e soprattutto sulla componente dello stesso più prettamente connessa alla visibilità è stato approfondito in relazione agli altri impianti presenti nel territorio. A tal fine lo studio è proseguito nella individuazione degli elementi sensibili presenti nell'area di visibilità dell'impianto e da questi sono stati realizzati opportuni fotoinserimenti dell'impianto nel contesto paesaggistico esistente.

L'area di progetto del parco eolico, sotto il profilo paesaggistico, si caratterizza per un discreto livello di antropizzazione. L'impatto cumulativo è tra l'altro strettamente connesso alle caratteristiche paesaggistiche dei siti di installazione e alla vicinanza o meno a zone di ampia fruizione.



L'impatto più significativo generato da un impianto eolico è l'impatto visivo. La definizione del bacino d'indagine per valutare l'impatto visivo cumulativo con altri impianti di energia rinnovabile presenti non può prescindere dalla conoscenza dello sviluppo orografico del territorio, della copertura superficiale (vegetazione che provoca ostacolo naturale, fabbricati, infrastrutture ecc) e dei punti sensibili dai quali valutare l'impatto cumulativo.

Per la verifica dell'intervisibilità e dell'integrità percettiva fruibile dalle visuali panoramiche si rimanda all'elaborato "Carta della visibilità globale del parco eolico - ZVI" e "Carta della visibilità globale del parco eolico – ZVI CUMULATIVO".

Nella Carta della visibilità globale sono state discretizzate le aree in funzione del numero di torri visibili nel territorio ricadenti all'interno del raggio dei 10 km.

Si vengono così a definire una serie di ambiti dai quali risulta una variazione del numero di torri visibili compresa tra "Nessuna" (caso in cui nessuna torre risulta visibile "area bianca") e "9 aerogeneratori" (caso in cui sono visibili tutte le torri di progetto anche solo parzialmente "area arancione").

La visibilità di una qualsiasi area risulta essere anche fortemente condizionata dalla presenza di barriere, naturali e/o antropiche, che si contrappongono tra l'osservatore e la zona da osservare. A tal proposito, con specifico riferimento al progetto in studio, bisogna tener conto che nella costruzione della suddetta carta non sono state considerate le barriere che si frappongono tra l'osservatore e la zona da osservare e che possono condizionare fortemente la visibilità, infatti non si è tenuto conto di aree arborate né di aree urbanizzate; l'unica condizione influente è quella morfologica che tiene conto dell'andamento orografico del terreno in funzione di avvallamenti e di rilievi.

Da questa elaborazione risulta che, dato il profilo morfologico tendenzialmente pianeggiante dell'area di indagine, l'area concentrica compresa nell'area di 6÷7 km dall'impianto permette una completa visibilità di tutti gli aerogeneratori; di fatto questa valutazione rappresenta la condizione peggiore ipotizzabile, ben diversa dalle riproduzioni dei fotoinserti che, invece, considerano la presenza effettiva di alberature, fabbricati o colture arboree estese nella zona.

Come è possibile notare dall'analisi delle ZVI cumulative, si nota come l'area di esclusivo impatto visivo dovuto al parco di progetto è molto limitato spazialmente in confronto all'impatto dato dagli altri parchi già esistenti.

### **3.7 Individuazione degli elementi sensibili presenti sul territorio**

Nella zona di visibilità reale (ZVI) di 10 km attorno al parco eolico di progetto, l'analisi delle tavole prodotte ha individuato alcuni elementi sensibili, da cui l'impianto risulta anche solo parzialmente visibile. La lettura delle componenti paesaggistiche individuante nel piano paesaggistico della Sicilia ha consentito di rilevare nelle aree contermini, i Beni tutelati presenti e in particolare

rispetto a quelli maggiormente coinvolti dall'impianto eolico di progetto, l'impianto si metterà in relazione nella scelta dei punti visuali nella realizzazione dei fotoinserimenti.

Considerando che le aree da cui l'impianto eolico risulta visibile, rappresentano le aree dove può essere creato un impatto cumulativo con gli altri impianti esistenti, il passo successivo dell'analisi è stato intersecare gli elementi sensibili con le aree visibili.

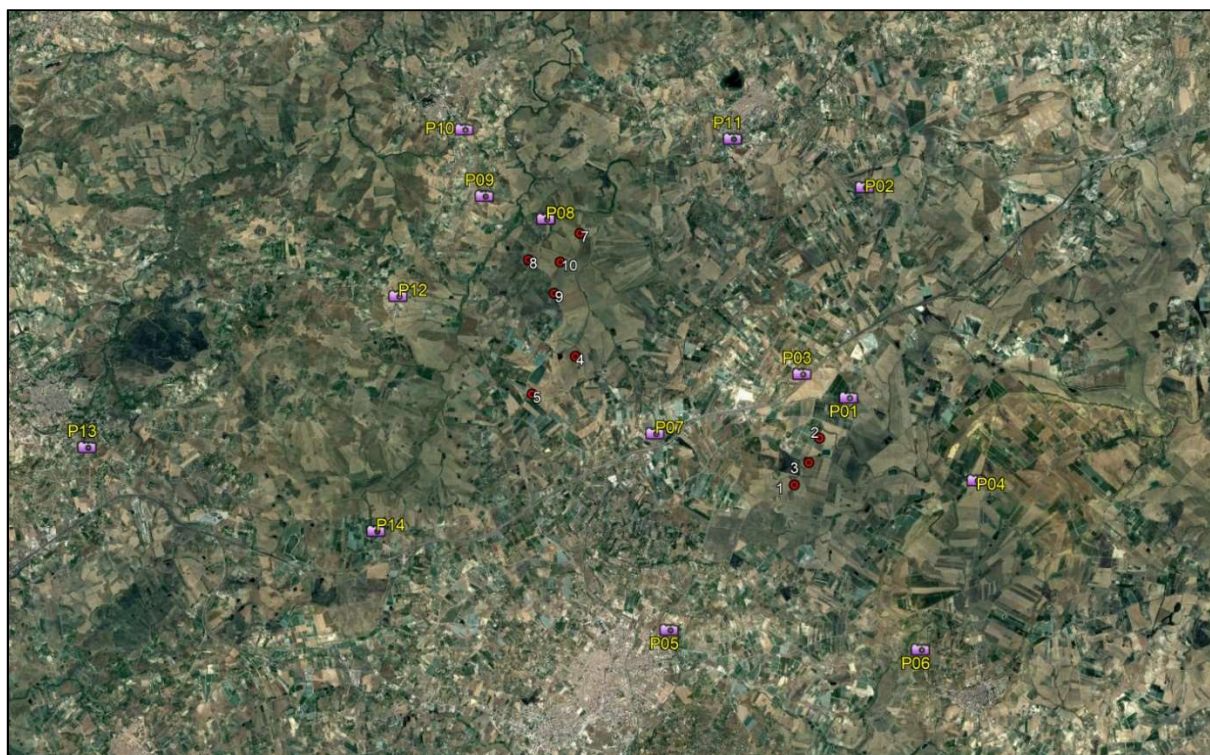
### 3.8 Analisi dei fotoinserimenti

Sono stati elaborati 31 fotoinserimenti per 14 punti di scatto fotografico, scelti in corrispondenza di elementi sensibili prima individuati, al fine di analizzare tutti gli scenari possibili che possono creare impatto visivo e cumulativo nel paesaggio.

La scelta è ricaduta soprattutto lungo la viabilità principale presente nel territorio e in prossimità dei beni sensibili presenti oltre ai centri abitati più prossimi che rientrano nell'area di inviluppo e nelle Carte della Visibilità.

I punti sono stati scelti sia in prossimità dell'area d'impianto che a distanze significate dall'impianto (nel raggio di 10 km). Si precisa che per i punti eseguiti in prossimità dell'impianto è stato necessario eseguire più fotoinserimenti a diverse direzioni, al fine di ricoprire un maggior angolo visuale; mentre per i punti più lontani è stato sufficiente un solo scatto fotografico per inquadrare l'intera area di campo.

Per un maggior dettaglio, si rimanda all'elaborato grafico "*Fotoinserimenti nel raggio di 50 volte l'altezza WTG*".



**Figura 7: Individuazione punti di scatto per i fotoinserimenti**

### Punto di scatto P01

Vista da Masseria del Feudo a circa 780 m a nord-est della WTG02 dell'impianto eolico. Da questo punto, sono state scattate n.3 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui risultano visibili le turbine 01, 02 e 03 proprio perché molto vicine al punto di osservazione; mentre non risultano visibili le altre 6 turbine distanti oltre 5 km e anche per la morfologia del territorio.

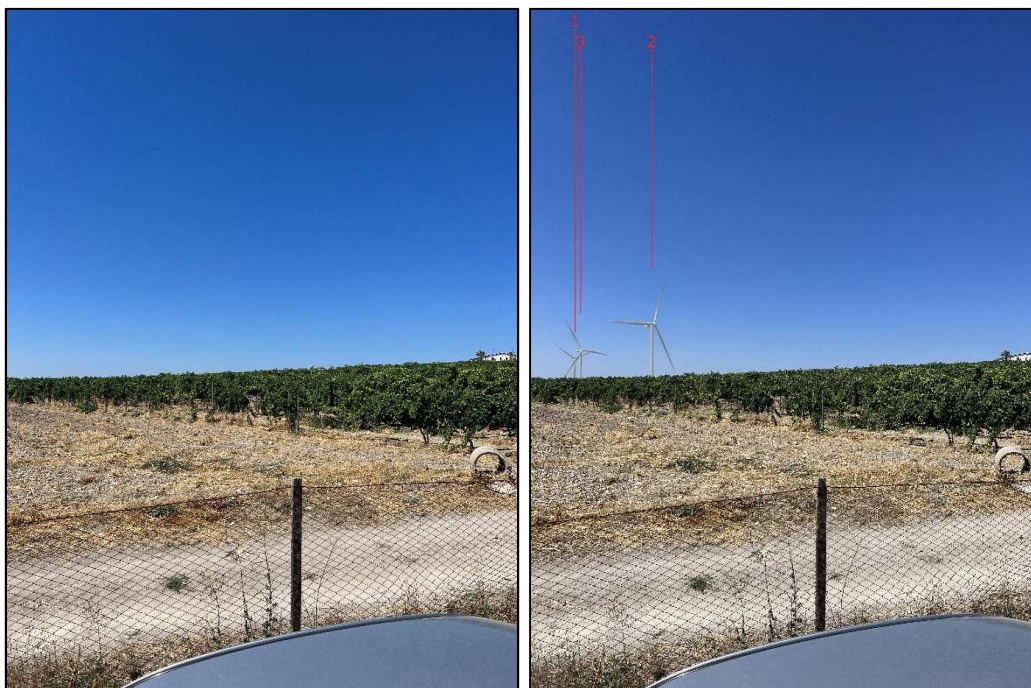
Negli stralci a) e b) viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



Scatto dal punto P01 (a): ante operam - post operam



Scatto dal punto P01 (b): ante operam - post operam



**Scatto dal punto P01 (c): ante operam - post operam**

### **Punto di scatto P02**

Punto di vista posizionato a circa 4,5 km dalla WTG02 e 5 km dalla WTG07, in corrispondenza di una "trazzera" storica e in prossimità di alcuni beni isolati.

Da questo punto, sono state scattate n.2 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui non risulta visibile nessuna delle turbine in progetto, sia perché distanti e anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline.

Negli stralci a) e b) viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



**Scatto dal punto P02 (a): ante operam - post operam**



**Scatto dal punto P02 (b): ante operam - post operam**

### **Punto di scatto P03**

Punto di vista posizionato a 1060 m dalla WTG02, in corrispondenza di una strada panoramica. Da questo punto, sono state scattate n.2 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui risultano visibili le turbine WTG01, WTG02 e WTG03, proprio per la vicinanza del punto di osservazione; mentre non risultano visibili le altre 6 turbine distanti oltre 4 km e anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline.

Nello stralcio b) viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



**Scatto dal punto P03 (a): ante operam - post operam**



**Scatto dal punto P03 (b): ante operam - post operam**

#### **Punto di scatto P04**

Punto di vista posizionato a 3 km dalle turbine WTG02 e WTG03, in corrispondenza di una regia trazzera e Masseria Deliella. Da questo punto, sono state scattate n.2 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui risultano visibili le turbine WTG01, WTG02 e WTG03, perché più vicine al punto di osservazione; mentre non risultano visibili le altre 6 turbine distanti oltre 7,5 km e anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline.

Negli stralci viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



**Scatto dal punto P04 (a): ante operam - post operam**



**Scatto dal punto P04 (b): ante operam - post operam**

### **Punto di scatto P05**

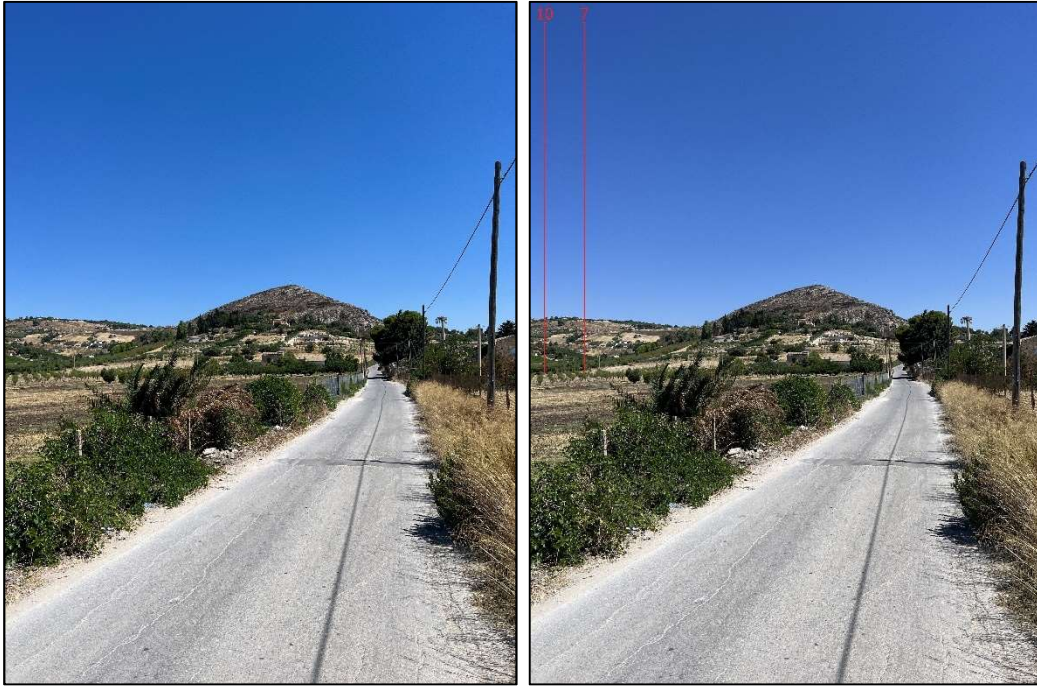
Punto di vista posizionato a 3,7 km dalla WTG01, in corrispondenza dell'ingresso alla città di Canicattì.

Da questo punto, sono state scattate n.3 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui nessuna delle turbine in progetto risulta visibile proprio perché distanti e anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline e la vegetazione presente.

Negli stralci viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



**Scatto dal punto P05 (a): ante operam - post operam**



**Scatto dal punto P05 (b): ante operam - post operam**



**Scatto dal punto P05 (c): ante operam - post operam**



### Punto di scatto P06

Punto di vista posizionato a 4 km da WTG01 e WTG03, in corrispondenza dell'ingresso alla città di Delia.

Da questo punto, è stata scattata una sola fotografia da cui nessuna delle turbine in progetto risulta visibile proprio perché distanti e anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline. Ad ogni modo, nello stralcio viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



Scatto dal punto P06 (a): ante operam - post operam

### Punto di scatto P07

Punto di vista posizionato al centro dell'impianto eolico, a circa 2,7 km dalla WTG01 e 2,2 km dalla WTG04.

Da questo punto, sono state scattate n.3 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui nessuna delle turbine in progetto risulta visibile proprio perché distanti e anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline e la vegetazione presente.

Ad ogni modo, negli stralci viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



Scatto dal punto P07 (a): ante operam - post operam



Scatto dal punto P07 (b): ante operam - post operam



**Scatto dal punto P07 (c): ante operam - post operam**

### Punto di scatto P08

Punto di vista posizionato in prossimità di regie trazzere e masserie, a circa 660 m dalla WTG07 e dalla WTG08.

Da questo punto, sono state scattate n.3 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui risulta ben visibili le turbine WTG07 e WTG10 e lievemente visibile la turbina WTG04; mentre non risultano affatto visibili le altre 6 turbine, alcune per la notevole distanza (oltre 4 km la WTG04, WTG05, WTG03, WTG02 e WTG01), ma anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline e la vegetazione presente (WTG08 e WTG09 distanti poco più di 750 m). Negli stralci viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



Scatto dal punto P08 (a): ante operam - post operam



**Scatto dal punto P08 (b): ante operam - post operam****Scatto dal punto P08 (c): ante operam - post operam****Punto di scatto P09**

Punto di vista posizionato lungo la strada panoramica SP23, a circa 1,3 km dalla WTG08.

Da questo punto, sono state scattate n.2 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui risultano visibili 6 delle turbine in progetto proprio per la vicinanza del punto di osservazione, mentre le altre 3 turbine non sono visibili perché distanti oltre 7 km e anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline e la vegetazione presente.

Negli stralci viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



**Scatto dal punto P09 (a): ante operam - post operam****Scatto dal punto P09 (b): ante operam - post operam****Punto di scatto P10**

Punto di vista posizionato all'ingresso della città di Montedoro, a circa 2,5 km dalla WTG08.

Da questo punto, sono state scattate n.2 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui risultano visibili solo 2 delle turbine in progetto proprio per la vicinanza del punto di osservazione, mentre le altre 7 turbine non sono visibili per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline e la vegetazione presente.

Negli stralci viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.

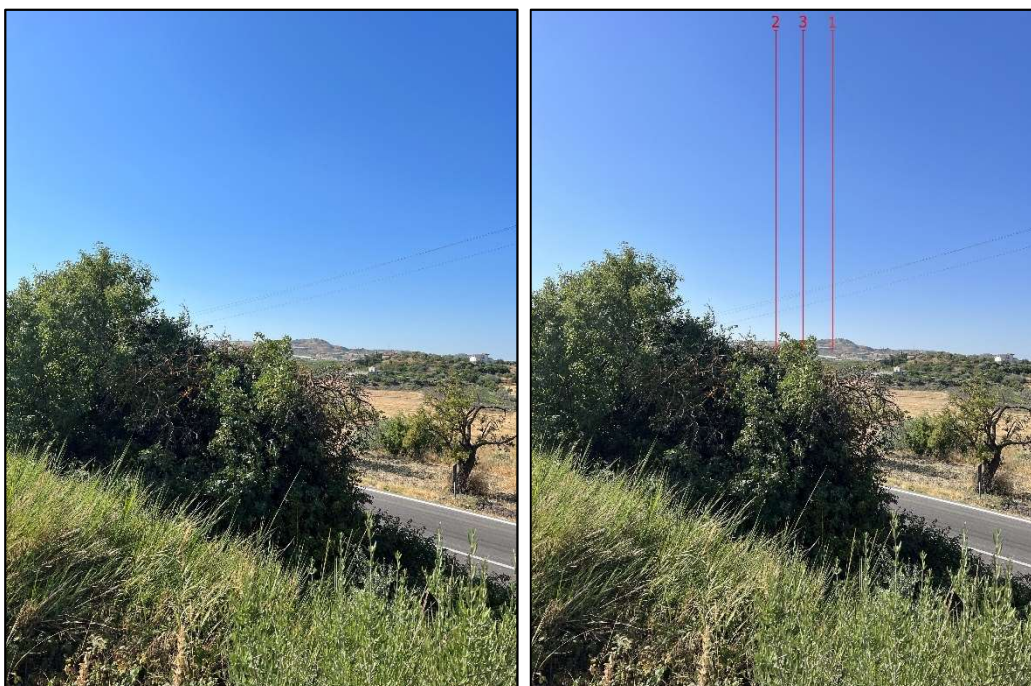


**Scatto dal punto P10 (a): ante operam - post operam****Scatto dal punto P10 (b): ante operam - post operam****Punto di scatto P11**

Punto di vista posizionato all'ingresso della città di Serradifalco, a circa 3,2 km dalla WTG07.

Da questo punto, sono state scattate n.2 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui risultano visibili 5 delle turbine in progetto proprio per la vicinanza del punto di osservazione, mentre le altre 4 turbine non sono visibili per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline e la vegetazione presente.

Negli stralci viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



**Scatto dal punto P11 (a): ante operam - post operam****Scatto dal punto P11 (b): ante operam - post operam****Punto di scatto P12**

Punto di vista posizionato in prossimità di Masseria Villanuova, a circa 2,5 km dalla WTG08.

Da questo punto, sono state scattate n.2 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui risultano visibili tutte le turbine in progetto proprio per la vicinanza del punto di osservazione.

**Scatto dal punto P12 (a): ante operam - post operam**





**Scatto dal punto P12 (b): ante operam - post operam**

### **Punto di scatto P13**

Punto di vista posizionato all'ingresso della città di Racalmuto, a circa 8,3 km dalla WTG05.

Da questo punto, sono state scattate n.2 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui nessuna delle turbine in progetto risulta visibile perché distanti dal punto di osservazione e anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline e la vegetazione presente.

Negli stralci viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



**Scatto dal punto P13 (a): ante operam - post operam**



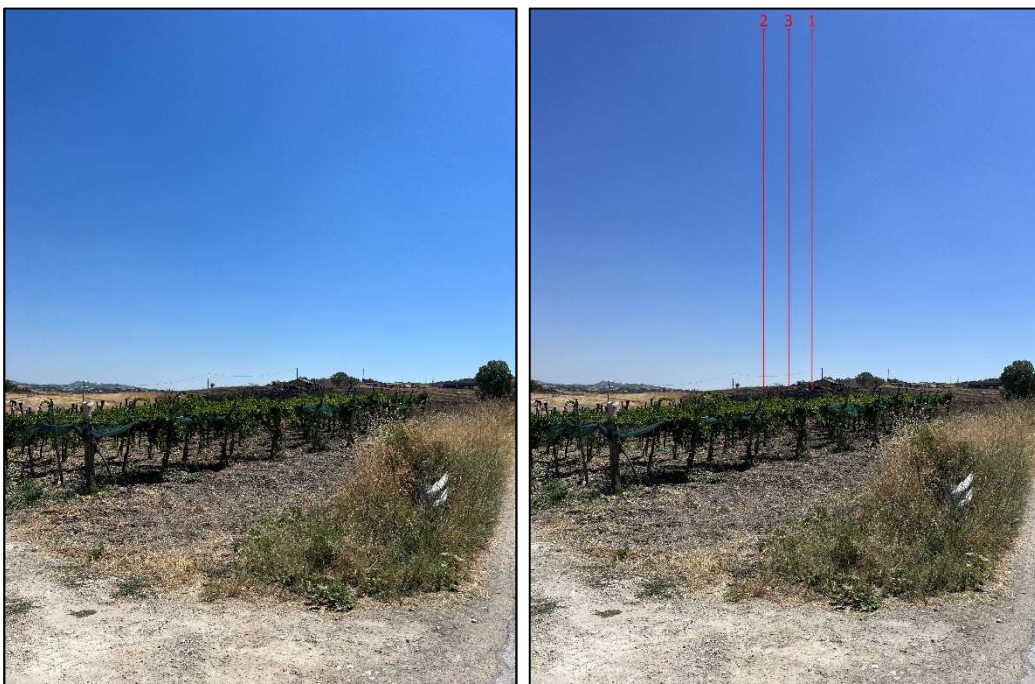
**Scatto dal punto P13 (b): ante operam - post operam**

#### **Punto di scatto P14**

Punto di vista posizionato lungo una regia trazzera a sud-ost dell'area di impianto, a circa 4 km dalla WTG05.

Da questo punto, sono state scattate n.2 fotografie in diverse direzioni contigue, da cui risultano visibili 3 delle turbine in progetto proprio per la vicinanza del punto di osservazione, mentre le altre 6 turbine non sono visibili perché più distanti e anche per la morfologia del territorio che occulta la visuale oltre le colline e la vegetazione presente.

Negli stralci viene indicata comunque l'ubicazione delle torri anche se non visibili.



**Scatto dal punto P14 (a): ante operam - post operam****Scatto dal punto P14 (b): ante operam - post operam**

Si riporta di seguito la tabella sinottica dei Punti di scatto:

ID. Punto di Scatto	Elemento sensibile corrispondente o limitrofo	Distanza dalla WTG più vicina	Visibilità impianto di progetto
P01	Masseria del Feudo	780 m da 02	3 WTG visibili
P02	Trazzere e beni isolati	4,5 km da 02 e 5 km da 07	Nessuna WTG visibile
P03	Strada panoramica	1060 m da 02	3 WTG visibili
P04	Regia trazzera e Masseria Deliella	3 km da 02 e 03	3 WTG visibili
P05	Ingresso Canicattì	3,7 km da 01	Nessuna WTG visibile
P06	Ingresso Delia	4 km da 01 e 03	Nessuna WTG visibile
P07	Centro dell'impianto	2,7 km da 01 e 2,2 km da 04	Nessuna WTG visibile
P08	Trazzere e masserie	660 m da 07 e 08	2 WTG visibili 1 WTG poco percettibile
P09	Strada panoramica	1,3 km da 08	6 WTG visibili
P10	Ingresso Montedoro	2,5 km da 08	2 WTG visibili
P11	Ingresso Serradifalco	3,2 km da 07	5 WTG visibili
P12	Masseria Villanuova	2,5 km da 08	9 WTG visibili
P13	Ingresso Racalmuto	8,3 km da 05	Nessuna WTG visibile
P14	Trazzere	4 km da 05	3 WTG visibili

La ridotta percezione complessiva dell'impianto eolico di progetto è confermata anche nei fotoinserti, questi hanno dimostrato che appena fuori dall'area di impianto le turbine sono meno significativamente impattanti, nel contesto antropizzato in cui sono inseriti. La modesta percezione complessiva dell'impianto eolico di progetto è dovuta alla presenza diffusa di elementi lineari verticali e orizzontali presenti (quali alberi, tralicci, manufatti, ecc), in un contesto territorio dall'andamento leggermente collinare/montuoso che crea continuamente barriera visiva.

#### 4. TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

La morfologia dell'area è ondulata, e le quote variano da valori medio-collinari sino ad alto-collinari, sino ai 652 m s.m. di Serra Bardaro. All'interno di questo sistema di blandi rilievi calcarei (alcune cime sono però attribuibili alle formazioni gessoso solfifera e dei Trubi) che caratterizza il paesaggio locale, il Vallone Gallo d'Oro riferibile al bacino del Platani, segna il confine tra i territori di Canicattì e Racalmuto. Tra le formazioni collinari considerate si articola il sistema fluviale del Torrente Jacono con le sue diraminazioni minori.

Il paesaggio è largamente un paesaggio agrario, in cui si stagliano gli abitati di Canicattì e Castrolibero, largamente dominato da seminativi e colture estensive, in cui localmente hanno un ruolo importante anche le colture legnose agrarie. Tra queste ultime spicca soprattutto il vigneto, con la rinomata produzione locale riconosciuta dal marchio IGP.

Gli ambienti naturali e semi-naturali in un simile contesto sono estremamente residuali e localizzati, andando ad occupare solo quei distretti proibitivi per le normali pratiche agricole. Questi sono più che altro rappresentati dalla vegetazione ripariale (più generalmente ad elofite, talvolta con arbusteti a tamerici e oleandri) osservabile lungo il reticolo idrografico che attraversa il territorio considerato, da formazioni di macchia bassa ad olivastro e lentisco, da formazioni di palama nana, da lembi di prateria.

L'analisi dello stralcio dell'uso del suolo del progetto europeo CORINE mostra la decisa vocazione agricola di un territorio, in cui il seminativo in aree non irrigue appare l'elemento di maggiore diffusione, comunque accompagnato da numerose altre tipologie culturali. Si rilevano localmente patches di ambienti naturali e semi-naturali, più che altro con formazioni a dominanza erbacea o al massimo macchie-arbusteti.

A causa di una superficie territoriale estesa, ma soprattutto di un'escursione altimetrica capace di variare dal livello del mare sino a quote montane culminanti nei 3350 m s.m. dell'Etna, il vulcano più alto d'Europa, nel territorio regionale si osserva una grande ricchezza di tipologie vegetazionali. Relativamente alla stretta area di impianto il territorio evidenzia una copertura vegetazionale molto bassa, con patches residuali e in genere di piccole dimensioni laddove presenti. La copertura del suolo dell'area d'indagine è in gran parte rappresentata da ecosistemi semplificati di carattere colturale, in particolare seminativi non irrigui (frumento), ma anche in alcuni settori più localizzate colture legnose agrarie (vigneto, pescheto). Gli ecosistemi naturali e semi-naturali appaiono così fortemente residuali e si riducono a piccoli localizzati lembi di prateria, laghetti artificiali, vegetazione ripariale preforestale lungo il reticolo minore che attraversa il territorio considerato, e il citato lembo di forestazione artificiale.

L'opera di progetto in relazione agli altri impianti nell'area vasta, in definitiva, non andrà ad incidere in maniera irreversibile né sul suolo o sul sottosuolo, né sulla qualità area o del rumore, né sul grado naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente, l'unica variazione

permanente è di natura visiva, legata alla installazione degli aerogeneratori di progetto. L'impatto visivo complessivamente nell'area vasta risulterà comunque invariato, il paesaggio infatti è caratterizzato dalla presenza di sporadici impianti eolici e l'inserimento dei nuovi aerogeneratori di progetto non incrementerà significativamente la densità di affollamento preesistente.

L'elevata antropizzazione dell'area progettuale, a destinazione agricola e produttiva in generale, trova conferma anche nella natura delle osservazioni, che denotano nel complesso una comunità avifaunistica non di particolare pregio conservazionistico. Non si notano infatti nella check-list specie dallo status conservazionistico particolarmente importante, a parte la Rondine comune, il Rondone, la Cappellaccia e la Civetta qualificate come SPEC 3 da BirdLife. In merito alle considerazioni inerenti il sopralluogo, si evidenzia come il Rondone e la Rondine comune siano state avvistate in diversi punti del sito progettuale, principalmente in prossimità di aree coltivate e incolti, mentre la Civetta sia stata osservata fugacemente alle prime ore del mattino in prossimità di alcuni ruderi. In generale, sui risultati del rilievo si ritiene abbia pesato anche l'elevata temperatura dell'estate siciliana, particolarmente torrida nella stagione in corso a cuasadelle drammatiche conseguenze sempre più evidenti del climate change.

Nel sito progettuale in oggetto, tutti gli aerogeneratori risultano posizionati in seminativi, incolti, non rilevandosi dunque incidenza alcuna né su habitat di interesse conservazionistico, né sulla fauna invertebrata su gruppi quali pesci, rettili e anfibi, in quanto gli interventi non interesseranno le aree umide (laghetti artificiali) che localmente qui si rilevano.

Non si ravvisano inoltre impatti sui mammiferi, tra cui l'elemento di maggior interesse noto per il circondario è la lepre italiana (*Lepus corsicanus*). Tra i mammiferi, in merito ai pipistrelli, l'altro taxa sensibile dopo l'avifauna alla tipologia impiantistica, il sito progettuale non mostra ambienti quali cavità naturali, o comunque edifici abbandonati, favorevoli alla loro presenza.

## 5. IMPATTO ACUSTICO CUMULATIVO

La valutazione previsionale dell'impatto acustico è stata condotta per le due fasi di cantiere e di esercizio.

Ai sensi della vigente normativa in materia di impatto acustico, i comuni interessati dalla realizzazione del parco eolico, non avendo adottato un piano di zonizzazione acustica, sono classificati come "Tutto il territorio nazionale" per il quale valgono i seguenti limiti di immissione acustica:

classificazione	Limite diurno $L_{eq}dB(A)$	Limite notturno $L_{eq}dB(A)$
<b>Tutto il territorio nazionale</b>	<b>70</b>	<b>60</b>

La fase di costruzione dell'impianto eolico di progetto conterà delle seguenti opere principali:

- adeguamento strade esistenti e aperture di nuove piste stradali;
- realizzazione cavidotto interno, impianto elettrico e cablaggi;
- realizzazione delle fondazioni;
- montaggio aerogeneratori;
- realizzazione cavidotto esterno, impianto elettrico e cablaggi;
- realizzazione viabilità e posa cavidotto per sottostazione elettrica;
- realizzazione di piazzola, posa cabina, posa elementi elettromeccanici stazione elettrica.

Per ogni opera saranno utilizzati specifici mezzi di cantiere ed attrezzature di lavoro, tutti potenziali sorgenti di emissione acustica. Lo studio previsionale di impatto acustico ha individuato e valutato tali emissioni, determinandone l'impatto.

Noti i livelli di potenza acustica, associabili ad ogni lavorazione, e volendo ipotizzare il caso non realistico di tutte le attività in esecuzione contemporanea, si avrà:

- per la realizzazione delle fondazioni degli aerogeneratori, il montaggio degli aerogeneratori e la realizzazione della sottostazione (cantiere fisso) si ha un valore massimo pari a 51,6 dB(A) in corrispondenza del ricettore più vicino all'area di cantiere, un valore che rispetta in pieno il limite assoluto per la zona in esame che è di 70.0 dB(A);
- per la realizzazione di strade e cavidotti si ha un valore massimo pari a circa 68,1 dB(A) in corrispondenza del e più vicino all'area di cantiere, un valore che rispetta il limite assoluto per la zona in ricettoresame che è di 70.0 dB(A).

Con riferimento al cantiere preso in esame, si prevede che i livelli del rumore residuo saranno modificati in lieve misura dal contributo sonoro del cantiere risultando contenuti nei limiti di legge:  $L_p < 70$  dB presso il ricettore.

Per la realizzazione del progetto, durante le varie fasi di cantiere, è previsto un traffico di mezzi pesanti all'interno dell'area d'intervento e nelle vie di accesso. Generalmente per la realizzazione di tale tipologia di opera, il traffico veicolare previsto si suppone pari a circa 20 veicoli pesanti al

giorno, ovvero circa 40 passaggi tra andata e ritorno. Tale transito di mezzi pesanti, determina un flusso medio di 5 veicoli/ora, che risulta acusticamente ininfluyente rispetto al flusso veicolare esistente. Durante la fase di esercizio non sono previsti significativi flussi veicolari.

Si precisa, inoltre, che sarà assicurata la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e che si farà ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre ulteriormente il disturbo, salvo eventuali deroghe autorizzate dal Comune. Esclusivamente per la realizzazione del cavidotto si transiterà anche in prossimità di edifici abitati, tuttavia il disturbo ipotizzato sarà molto limitato nel tempo, in quanto per ciascun edificio lo stesso sarà esclusivamente relativo allo scavo ed al rinterro del tratto di cavidotto nelle immediate vicinanze. In ogni caso durante la realizzazione dell'opera, sarà prevista una buona programmazione delle fasi di lavoro al fine di evitare la sovrapposizione di sorgenti di rumore che possono provocare un elevato e anomalo innalzamento delle emissioni sonore.

Al fine di caratterizzare il clima acustico ante-operam dell'area oggetto di studio, sono stati condotti rilievi fonometrici nei pressi di ricettori, talvolta raggruppati in cluster, destinati ad ambiente abitativo ai sensi del DPR 447/95.

La simulazione dei livelli di immissione ai ricettori viene effettuata a partire dalla classe di vento che rappresenta il cut-in dell'aerogeneratore, fino alla velocità del vento dalla quale si genera la massima potenza acustica di 105.5 dB(A) prodotta dagli aerogeneratori, velocità vento ad altezza hub di 119 metri pari a 15.0 m/s.

La verifica dei livelli di immissione ai ricettori ha dimostrato che sia in orario diurno che in orario notturno è rispettato il livello di immissione ai ricettori, pari a 70 dB(A) per il periodo diurno e 60 dB(A) per il periodo notturno. È stata successivamente condotta la verifica di applicabilità del criterio differenziale in orario diurno che ha determinato la non applicabilità del criterio.

**Si può concludere, quindi, che l'immissione di rumore nell'ambiente esterno provocato dall'impianto eolico di progetto, non produrrà inquinamento acustico tale da superare i limiti massimi consentiti per la zona di appartenenza.**

## 6. IMPATTI CUMULATIVI SUL SUOLO E SOTTOSUOLO

Il territorio in esame ricade nel bacino centrale siciliano, che rappresenta l'avanfossa per il tratto Maghrebide della Catena Appenninica (avanfossa di Caltanissetta).

Dal rilevamento geologico di superficie si è evinto che la Formazione "Cozzo Terravecchia" sia presente in prossimità dell'area studiata esclusivamente con la Facies Argillo-marnosa (Complesso argilloso basale). Tale Complesso è stato rinvenuto nell'area oggetto d'intervento sotto una coltre di depositi eluviali di copertura. Tale deposito risulta prevalentemente costituito da limi, limi sabbiosi, limi sabbiosi ed argillosi, argille limose ed argille marnose, con intercalazioni di livelli sabbiosi e con inclusi di varia natura e dimensione, talvolta arrotondati e/o a spigoli smussati. Sovente è possibile riscontrare nuclei limonitici di colore giallo bruno dovuto alla ossidazione fossile presente anche internamente allo stesso nucleo e che contribuiscono, insieme alla aliquota sabbiosa, a conferire un colore giallastro a tutto l'insieme. Lo spessore di questo pacco è localmente molto forte ed è indeterminabile poiché non affiora il letto della formazione, o dalla bibliografia a nostra disposizione, si è evinto che esso è dell'ordine di centinaia di metri. In superficie tale litofacies si presenta di colore grigio tendente al giallastro, mentre in profondità si presentano di colore grigio verdastro a volte grigio-azzurre molto consistenti. Il litotipo è datato Tortoniano.

I lineamenti morfologici dell'area circostante sono tipicamente collinari, caratterizzati da affioramenti di litotipi competenti (Calcari, gessi, trubi) nelle porzioni morfologicamente più alte e da depositi incoerenti (detriti eluvio-colluviali) e/o pseudocoerenti (argille) sui versanti dei rilievi e alla loro base.

La morfologia attuale del sito è frutto dell'interazione degli agenti esogeni (precipitazioni, vento) ed endogeni (stress tettonici) che operando interattivamente hanno dato luogo all'attuale conformazione morfologica dell'area. Difatti analizzando la morfologia del sito in esame e considerando le tipologie litologiche affioranti è facile desumere che tutta l'area sia stata influenzata da questa interazione.

In questo contesto le aree d'intervento ricadono a quote altimetriche tra i 370 e i 450 metri sul livello del mare. Quindi valutate le caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'area oggetto di studio, considerata la morfologia del sito non si ravvisano pericoli derivanti da fenomeni franosi in atto, quiescenti o fossili.

Il territorio comunale di Canicattì (AG) è così classificato **Zona Sismica 4**: quella che nell'intero territorio nazionale presenta il minor rischio sismico, essendo possibili scosse lievi e sporadiche, con bassa possibilità di arrecare danni.

Le indagini sismiche eseguite, hanno consentito di definire la categoria del sottosuolo di fondazione:



MASW N.	WTG (Per aree omogenee)	$V_{s,eq}$	CATEGORIA DI SUOLO
WTG 1	WTG 2/WTG 3	264.04	C
WTG 4	—	211.20	C
WTG 5	SSE	233.72	C
WTG 10	WTG 7/WTG 8/WTG 9	225.04	C

Pertanto, con riferimento al piano campagna, sulla base del valore  $V_{s,eq}$  il sottosuolo è riferibile alla **Categoria "C"** (tab. 3.2.II – Categorie di sottosuolo che permettono l'utilizzo dell'approccio semplificato), riguarda perciò: *"Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s."*

## 7. CONCLUSIONI

In definitiva la stima qualitativa e quantitativa dei principali impatti indotti dall'opera di progetto in relazione agli altri impianti esistenti nell'area, nonché le interazioni individuate tra i predetti impatti con le diverse componenti e fattori ambientali, identifica l'intervento di progetto sostanzialmente compatibile con il sistema paesistico-ambientale analizzato.

Attenendosi alle prescrizioni e raccomandazioni suggerite nella VIA, il progetto che prevede la realizzazione del parco eolico nel territorio di Canicattì non comporterà impatti significativi su habitat naturali o semi-naturali né sulle specie floristiche e faunistiche, preservandone così lo stato attuale.

L'opera di progetto in relazione agli altri impianti presenti, in definitiva, non andrà ad incidere in maniera irreversibile sul suolo o sul sottosuolo, né sulla qualità area o del rumore, né sul grado naturalità dell'area o sull'equilibrio naturalistico presente, l'unica variazione permanente è di natura visiva, legata all'installazione di nuovi aerogeneratori. L'impatto visivo complessivamente interesserà le aree più prossime l'impianto, laddove non schermate da vegetazione o fabbricati. La realizzazione non avrà un impatto cumulativo di tipo visivo con altri impianti eolici, e si inserirà in maniera omogenea senza determinare un effetto selva. La presenza di ulteriori impianti di energia rinnovabili nel paesaggio, presenti sul territorio, non determina un impatto visivo complessivo.

Per il resto l'area di visibilità globale dell'impianto interessa, soprattutto, le porzioni di territorio poste nei terreni più prossimi all'impianto stesso, come confermato nelle Carte della visibilità complessiva. Il parco eolico di progetto è complessivamente visibile solo lungo alcuni tratti delle strade panoramiche, presenti nel territorio, sempre in maniera discontinuata e solo puntuale, come evidente dai fotoinserti.

Come è possibile notare dall'analisi delle ZVI cumulative, si nota come l'area di esclusivo impatto visivo dovuto al parco di progetto è molto limitato spazialmente e distante dall'impatto dato dagli altri parchi già esistenti.