

REGIONE SICILIA

PROVINCIA DI PALERMO

COMUNI DI CASTELLANA SICULA - PETRALIA SOTTANA

PROVINCIA DI CALTANISSETTA

COMUNI DI RESUTTANO - SANTA CATERINA VILLARMOOSA - VILLALBA

Il Committente:



NP Sicilia 7 S.r.l.

Galleria Passarella, 2

20122 MILANO

P.IVA - C.F. 12931930965

Il Progettista:



dott. ing. VITTORIO RANDAZZO



dott. ing. VINCENZO DI MARCO

Titolo del progetto:

PARCO EOLICO "SAN NICOLA"
POTENZA NOMINALE 39,6 MW

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

NPS7_RES_C04_SIA

ID PROGETTO:

TIPOLOGIA:

FORMATO:

A4

TITOLO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA CON STUDIO DI VISIBILITÀ

FOGLIO:

SCALA:

NA:

Rev:	Data	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0				V.D.	V.R.
1	10/06/2024			V.D.	V.R.

1	PREMESSE.....	4
2	SCOPO DEL LAVORO	7
3	LA CONVENZIONE EUROPEA DEL PAESAGGIO E LE LINEE GUIDA MINISTERIALI	8
4	METODOLOGIA DI STUDIO E ADESIONE AI CRITERI DEL D.P.C.M. 12/12/2005.....	10
5	MOTIVAZIONI DELL'OPERA	13
6	ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL SITO SUL QUALE SI REALIZZERA' L'IMPIANTO.....	15
6.1	LOCALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA'.....	15
6.2	VERIFICA DELL'IDONEITA' DEL SITO.....	24
6.2.1	AREE NON IDONEE ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI EOLICI IN SICILIA	24
7	ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	30
7.1	TUTELA DEL PAESAGGIO	30
7.1.1	VINCOLI PAESAGGISTICI	30
7.1.2	PIANO PAESAGGISTICO.....	32
7.1.3	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	45
7.1.4	VINCOLI ARCHEOLOGICI	46
7.2	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	48
7.2.1	PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO P.A.I.....	48
7.2.2	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI P.G.R.A.....	53
7.2.3	VINCOLO IDROGEOLOGICO	55
7.3	ACQUE	56
7.3.1	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE.....	56
7.3.2	PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO	59
7.4	PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA	62
7.5	BIODIVERSITA'	63
7.5.1	PIANO REGIONALE DEI PARCHI E DELLE RISERVE.....	63
7.5.2	RETE ECOLOGICA SICILIANA	64
7.5.3	RETE NATURA 2000 (SIC E ZPS)	65
7.6	PIANO REGIONALE FORESTALE.....	68
7.7	PIANO FAUNISTICO VENATORIO	69
7.8	PIANO REGIONALE PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI	

	PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA PER LA DIFESA DELLA VEGETAZIONE CONTRO GLI INCENDI	71
7.9	PIANO REGIONALE DEI MATERIALI DA CAVA E DEI MATERIALI LAPIDEI DI PREGIO	72
7.10	LA COMPATIBILITÀ DELL'IMPIANTO EOLICO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	74
8	ANALISI DELLE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO NELLE SUE DIVERSE COMPONENTI, NATURALI ED ANTROPICHE.....	77
8.1	LA PROVINCIA DI CALTANISSETTA	77
8.1.1	Carta delle Componenti del Paesaggio.....	82
8.1.2	Carta dei Beni Paesaggistici	85
8.1.3	Carta dei Regimi Normativi	86
8.2	Centri storici nell'area buffer	87
9	LA VISIBILITA' DELL'OPERA.....	92
9.1	INDIVIDUAZIONE DEL BACINO E DEI PUNTI DI VISTA	97
10	ANALISI DELLE INTERFERENZE VISIVE	105
10.1	L'IMPATTO CUMULATIVO.....	109
11	VALUTAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO PAESAGGISTICO IP	141
11.1	CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI SENSIBILITÀ DEL SITO	141
	MODO DI VALUTAZIONE MORFOLOGICO – STRUTTURALE	142
	MODO DI VALUTAZIONE VEDUTISTICO	143
	MODO DI VALUTAZIONE SIMBOLICO	143
11.2	CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEL GRADO DI INCIDENZA PAESISTICA DEL PROGETTO.....	146
11.3	CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI IMPATTO PAESISTICO DEL PROGETTO.....	152
12	MISURE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO E MISURE DI COMPENSAZIONE	154
12.1	PRINCIPI SU CUI SI FONDANO LE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	154

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.3

12.2	LE MISURE DI MITIGAZIONE PREVISTE	156
12.3	LE MISURE DI COMPENSAZIONE.....	160
13	COMPATIBILITA' COMPLESSIVA	161
14	PROGRAMMA DI RIPRISTINO AMBIENTALE	161
15	CONCLUSIONI	164

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.4

1 PREMESSE

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica relativa al progetto del parco Eolico denominato “San Nicola” da realizzare nel territorio comunale di Resuttano (CL), Santa Caterina Villarmosa (CL), Villalba (CL), Castellana Sicula (PA) e Petralia Sottana (PA), di potenza pari a 36,9 MW, ai sensi dell’art. 159, comma 1 e dell’art. 146, comma 2 del D. Lgs 22 gennaio 2004, n° 42, “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”.

La presentazione dell’istanza di VIA è stata effettuata in data 05/01/2024, con l’avvio della consultazione pubblica in data 15/02/2024 e avente codice di procedura (ID_VIP7ID_MATTM) 10879.

Gli interventi di cui alla presente variante rispecchiano la volontà della Società proponente, nel pieno spirito di leale collaborazione che la contraddistingue, di voler riscontrare il parere espresso dal CTS n. 199 del 18/04/2024 trasmesso dal Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, Divisione V – Procedure di valutazione VIA e VAS prot. n. 41809 in data 12/06/2024, con il fine di ottenere il riesame dello stesso.

In estrema sintesi, le modifiche apportate al progetto prevedono:

- Soppressione degli aerogeneratori WTG 1, WTG 5 e WTG 7;
- Posizionamento di due nuovi aerogeneratori WTG 8 e WTG 9;
- Ri-tracciamento del percorso del cavidotto interessante il comune di Castellana Sicula (PA), nello specifico il tratto interessante la S.S. n 121 “*La Catanese*” al fine di non interferire con la realizzazione/ammodernamento dell’asse ferroviario Palermo-Catania di cui al “*Lotto 3 – Tratta Lercara Diramazione – Caltanissetta Xirbi*” di Rete Ferroviaria Italiana (RFI) e approvato favorevolmente in via definitiva nella relativa Conferenza dei Servizi.

Il progetto prevede l’installazione di 6 nuovi aerogeneratori, rispetto al progetto originario che ne prevedeva 7, con potenza unitaria di 6,6 MW, ciò porta la potenza complessiva di impianto di 39,6 MW, così collocati all’interno del territorio: le - WTG 2 – WTG 3 - WTG 4 nel comune di Resuttano (CL), le WTG 6, WTG 8 e WTG 9 in quello di Santa Caterina

	<p style="text-align: center;">PARCO EOLICO “SAN NICOLA”</p>	<div style="text-align: right;">   </div>		
RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.5

Villamosa (CL). Per quanto riguarda la viabilità di esercizio, nonché il cavidotto di collegamento alla rete elettrica nazionale, interesserà anche i comuni di Villalba (CL), Castellana Sicula (PA) e Petralia Sottana (PA).

Nel territorio comunale di Villalba (CL), inoltre, saranno realizzati: una nuova Cabina Utente di connessione (CU) e un sistema di accumulo (Storage) caratterizzato da una potenza nominale di 30 MW, una potenza installata di 32,194 MW e una capacità di 128, 596 MWh. Entrambe le strutture sono collocate nelle vicinanze dell'area destinata alla realizzazione di una nuova stazione elettrica di trasformazione (SE) 380/150/36 kV della RTN, da inserire in entra – esce sul futuro elettrodotto RTN a 380 kV della RTN “Chiaramonte Gulfi - Ciminna”, previsto nel Piano di Sviluppo Terna, cui raccordare la rete AT afferente alla SE RTN di Caltanissetta.

L'intervento rientra nella categoria delle opere e interventi di grande impegno territoriale, così come definite dall'allegato Tecnico del dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 al Punto 4, pertanto necessita di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del dell'Art. 146 del D.Lgs 42/04.

La presente relazione è stata quindi redatta in conformità alla principale documentazione tecnica e normativa di riferimento tra cui il DPCM 12 dicembre 2005 “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42”.

Alla luce dei più recenti indirizzi normativi, la Relazione Paesaggistica si pone come strumento per la verifica e documentazione dei possibili effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sul territorio. Essa non è quindi un giudizio tecnico del proponente sulla rilevanza ed ammissibilità dell'opera, né tanto meno la difesa d'ufficio di una proposta progettuale già decisa in altra sede.

Il valore dell'analisi che sottopone a confronto le condizioni ambientali “ante intervento” con quelle “post intervento” è molteplice, in quanto l'individuazione degli effetti diretti ed indiretti dell'opera, nelle sue diverse configurazioni, consente di vincolare le scelte progettuali in funzione della sensibilità ambientale del territorio interessato.

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.6

Nel seguito sarà eseguita un’analisi dettagliata delle caratteristiche paesaggistiche ed ambientali del contesto, alla luce delle metodologie e dei presupposti, di natura paesaggistico/ambientale, ormai assunti come riferimenti scientifico/culturali.

Alla base di queste analisi vi è, in particolare, il concetto di paesaggio inteso come unità di paesaggio, e l’ambiente inteso come microambiente, che sono stati studiati ed interpretati per valutare l’incidenza del progetto sull’intorno anche al fine di indicare le misure più idonee a ridurre e mitigare la stessa sull’area sensibile.

L’indagine visuale, nel caso specifico, è stata condotta in un primo momento direttamente in loco, nell’intento di individuare il bacino visivo, ossia l’insieme dei punti o zone da cui l’area è visibile.

L’attuale approccio normativo configura un nuovo modo di intendere il paesaggio e di guardare ad esso, inteso non più come luogo di eccellenza e patrimonio culturale del paese, ma come grandissima risorsa per lo sviluppo sostenibile, nonché elemento fondamentale per il benessere individuale e sociale. Nel nuovo concetto di paesaggio è implicita l’affermazione del diritto delle popolazioni alla qualità dei luoghi di vita. Per raggiungere le suddette finalità gli strumenti di legge non contengono solo norme di carattere prescrittivi, ma soprattutto indicazioni di carattere prestazionali utili ad individuare le modalità di trasformazione del paesaggio.

Il paesaggio è visto come complesso degli elementi fisici, biologici ed antropici costituenti i tratti caratteriali di un’area geograficamente definita, individuata da una “sezione spaziale” della biosfera, estesa a piacere, in continua trasformazione, originariamente soggetta alle sole leggi della natura, oggi condizionata sempre più dall’uomo.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.7

2 SCOPO DEL LAVORO

L'impatto visivo è uno degli impatti considerati più rilevanti tra quelli derivanti dalla realizzazione di un campo eolico. Gli aerogeneratori sono infatti visibili in qualsiasi contesto territoriale, con modalità differenti in relazione alle caratteristiche degli impianti ed alla loro disposizione, all'orografia, alla densità abitativa ed alle condizioni climatiche.

Scopo del presente documento è quello di descrivere l'inserimento territoriale dell'opera nel suo complesso e valutarne la compatibilità sotto il profilo ambientale e paesaggistico.

In particolare, è stato analizzato quanto riportato dall'Allegato 4 – **DECRETO 10 settembre 2010**, avente titolo Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio. Di seguito si riportano alcuni i contenuti di cui al punto 3 del citato Allegato:

“L'impatto visivo è uno degli impatti considerati più rilevanti fra quelli derivanti dalla realizzazione di un impianto eolico. Gli aerogeneratori sono infatti visibili in qualsiasi contesto territoriale con modalità differenti in relazione alle caratteristiche degli impianti ed alla loro disposizione, alla orografia, alla densità abitativa ed alle condizioni atmosferiche.

L'alterazione visiva di un impianto eolico è dovuta agli aerogeneratori (pali, navicelle, rotori, eliche), alle cabine di trasformazione, alle strade appositamente realizzate e all'elettrodotto di connessione con la RTN, sia esso aereo che interrato, metodologia quest'ultima che comporta potenziali impatti, per buona parte temporanei, per gli scavi e la movimentazione terre.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.8

3 LA CONVENZIONE EUROPEA DEL PAESAGGIO E LE LINEE GUIDA MINISTERIALI

Per l'Allegato Tecnico del DPCM del 12/12/2005 la conoscenza paesaggistica dei luoghi si realizza attraverso *“l'analisi dei caratteri della morfologia, dei materiali naturali e artificiali, dei colori, delle tecniche costruttive, degli elementi e delle relazioni caratterizzanti dal punto di vista percettivo visivo, ma anche degli altri sensi (udito, tatto, odorato, gusto); attraverso una comprensione delle vicende storiche e delle relative tracce, materiali e immateriali, nello stato attuale, non semplicemente per punti (ville, castelli, chiese, centri storici, insediamenti recenti sparsi, ecc.), ma per relazioni; attraverso una comprensione dei significati culturali, storici e recenti, che si sono depositati su luoghi e oggetti (percezione sociale del paesaggio); attraverso la comprensione delle dinamiche di trasformazione in atto e prevedibili; attraverso un rapporto con gli altri punti di vista, fra cui quello ambientale”*.

Il DPCM del 12/12/2005 si ispira e agli indirizzi e agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritta dai Paesi Europei nel Luglio 2000 e ratificata nel Gennaio 2006. Tale Convenzione, applicata sull'intero territorio europeo, promuove l'adozione di politiche di salvaguardia, gestione e pianificazione dei paesaggi europei, intendendo per paesaggio il complesso degli ambiti naturali, rurali, urbani e periurbani, terrestri, acque interne e marine, eccezionali, ordinari e degradati [art. 2].

Il paesaggio è riconosciuto giuridicamente come "componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità de/loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità".

Nel dicembre del 2006, per dare concretezza agli obiettivi della Convenzione Europea del Paesaggio e allo stesso DPCM, la Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici ha emanato delle Linee Guida per il corretto inserimento nel paesaggio delle principali categorie di opere di trasformazione territoriale.

Le Linee Guida, benché specifichino in particolare il corretto inserimento degli impianti eolici, richiamano i principi generali della Convenzione Europea del Paesaggio e prendono in considerazione tutti gli aspetti che intervengono nell'analisi della conoscenza del paesaggio (ovvero gli strumenti normativi e di piano, gli aspetti legati alla storia, alla memoria, ai

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.9

caratteri simbolici dei luoghi, ai caratteri morfologici, alla percezione visiva, ai materiali, alle tecniche costruttive, agli studi di settore, agli studi tecnici aventi finalità di protezione della natura, ecc.).

Secondo le Linee Guida, i progetti delle opere, relative a grandi trasformazioni territoriali o ad interventi diffusi o puntuali, si configurano in realtà come progetti di paesaggio:

- [...] *"ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni"*,
- [...] *"le proposte progettuali, basate sulla conoscenza puntuale delle caratteristiche del contesto paesaggistico, dovranno evitare atteggiamenti di semplice sovrapposizione, indifferente alle specificità dei luoghi"*.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.10

4 METODOLOGIA DI STUDIO E ADESIONE AI CRITERI DEL D.P.C.M. 12/12/2005

L'allegato Tecnico del decreto stabilisce le finalità della relazione paesaggistica (punto n. 1), i criteri (punto n. 2) e i contenuti (punto n. 3).

In ossequio a tali disposizioni, la relazione paesaggistica, prende in considerazione tutti gli aspetti che emergono dalle seguenti attività:

- **analisi dei livelli di tutela** "...operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale"; fornendo "indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- **analisi delle caratteristiche del paesaggio nelle sue diverse componenti, naturali ed antropiche** "...configurazioni e caratteri geomorfologici; appartenenza a sistemi naturalistici (biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); sistemi insediativi storici (centri storici, edifici storici diffusi), paesaggi agrari (assetti colturali tipici, sistemi tipologici rurali quali cascine, masserie, baite, ecc.) tessiture territoriali storiche (centuriazioni, viabilità storica); appartenenza a sistema tipologici di forte caratterizzazione locale e sovra locale (sistema delle cascine a corte chiusa, sistema delle ville, uso sistematico della pietra o del legno o del laterizio a vista, ambiti a cromatismo prevalente); appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici; appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica";
- **analisi dell'evoluzione storica del territorio** "...la tessitura storica, sia vasta che minuta esistente: in: particolare, il disegno paesaggistico (urbano e/o extraurbano), l'integrità di relazioni, storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti (rurale, urbano, religioso, produttivo, ecc.), le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione); le emergenze significative, sia storiche che simboliche";

NP Sicilia 7	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.11

- **analisi dell'intervisibilità dell'impianto del paesaggio** “rappresentazione fotografica dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, ripresi da luoghi di normale accessibilità e da punti e percorsi panoramici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio. Nel caso di interventi collocati in punti di particolare visibilità (pendio, lungo mare, lungo fiume, ecc.) andrà particolarmente curata la conoscenza dei colori, dei materiali esistenti e prevalenti dalle zone più visibili, documentata con fotografie e andranno studiate soluzioni adatte al loro inserimento sia nel contesto paesaggistico che nell'area di intervento”

La verifica di compatibilità dell'intervento sarà basata sulla disamina dei seguenti parametri di lettura:

- Parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche:
- diversità: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
 - integrità: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
 - qualità visiva: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.,
 - rarità: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;
 - degrado: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;
- Parametri di lettura del rischio paesaggistico, antropico e ambientale:
- sensibilità: capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva;
 - vulnerabilità/fragilità: condizione di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi;
 - capacità di assorbimento visuale: attitudine ad assorbire visivamente le modificazioni, senza diminuzione sostanziale della qualità;

	<p>PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>	 		
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.12</p>

- stabilità: capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidate o instabilità: situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.13

5 MOTIVAZIONI DELL'OPERA

L'iniziativa in progetto è stata intrapresa dalla società' NP Sicilia 7 S.r.l., la quale ha incaricato le società Entrope e AGON Engineering S.r.l. della redazione del progetto.

L'intervento risulta rispondere in maniera pienamente coerente con il quadro di pianificazione e programmazione territoriale in materia energetica di riferimento e in particolare, con le recenti disposizioni comunitarie che hanno fissato l'obiettivo vincolante dell'Unione Europea per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia dell'Unione Europea nel 2030, pari al 32%.

La scelta di realizzare l'iniziativa nel territorio della Regione Sicilia deriva dalle sue caratteristiche ambientali quali la buona producibilità eolica e gli indirizzi di pianificazione in materia energetica regionale che offrono spazio ad iniziative di soggetti imprenditoriali che possano vantare un'esperienza specifica nel settore.

L'opera risulta essere senza dubbio motivata dai numerosi benefici ambientali che ne derivano.

Il beneficio ambientale derivante dalla sostituzione con produzione eolica di altrettanta energia prodotta da combustibili fossili può essere valutato come mancata emissione, ogni anno, di rilevanti quantità di inquinanti.

L'impianto in oggetto, composto da 6 turbine, con potenza unitaria fino a 6,6 MW e per un totale di 39,6 MW. L'opera avrà una producibilità netta stimata pari a **98,550 MWh/anno a cui corrispondono 2.489 ore di funzionamento annuo.**

Sulla base del documento Fattori di emissione atmosferica di gas a effetto serra e altri gas nel settore elettrico edito dall' ISPRA nel 2020 (dati al 2018), si individua il seguente parametro riferito all'emissione di CO₂:

$$0,516 \text{ tCO}_2/\text{MWh}$$

ovvero per ogni MWh prodotto da FER si evita l'immissione in atmosfera di 0,516 tCO₂.

Pertanto, la realizzazione dell'opera garantirà il risparmio nell'emissione di CO₂ pari a 0,516 * 98550 CO₂ = **50.852 tCO₂/anno.**

Inoltre, la produzione annua di energia elettrica stimata è pari al fabbisogno medio di energia di circa 49.300 famiglie, calcolato assumendo pari a 2000 kWh/anno il consumo medio

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.14

familiare.

Altri benefici dell'eolico sono: la riduzione della dipendenza dall'estero, la diversificazione delle fonti energetiche, la regionalizzazione della produzione.

Proprio la riduzione della dipendenza dall'estero merita particolare attenzione, soprattutto alla luce dei recenti fatti di cronaca, ovvero, l'aggravarsi dello scenario geopolitico e geoeconomico con l'invasione dell'Ucraina da parte della Russia.

Per la Commissione Europea (CE), infatti, l'aggravarsi dello scenario di questa guerra da parte della Russia, da cui l'EU dipende pesantemente per la fornitura di combustibili fossili, le successive sanzioni decretate e l'esplosione dei prezzi energetici, hanno reso evidente e urgente la necessità di accelerare ulteriormente la transizione verso un'energia pulita, di più sicuro approvvigionamento e più accessibile economicamente. A tale scopo, la Commissione ha ufficializzato, il giorno 8/03/2022 e discusso recentemente nel mese di maggio 2022, il Piano congiunto REPowerEU per rendere i Paesi membri autonomi da tutti i combustibili fossili russi "ben prima del 2030", e fronteggiare la crisi energetica in corso. Cioè, nuove direttive per un più rapido aumento della produzione di energia verde, della diversificazione geografica degli approvvigionamenti dei combustibili fossili e della riduzione della loro domanda, principalmente quella di gas che incide in modo rilevante sul prezzo dell'energia elettrica, e la cui importazione dalla Russia è più del 40% delle forniture totali dell'EU (pari a 155 mld di mc/a, con un esborso di oltre 1 mld di €/g). Tutto ciò accelerando lo sviluppo delle rinnovabili già previsto nel Piano FIT for 55 e la produzione delle loro componenti chiave (fotovoltaico sui tetti e pompe di calore per 4 mld mc), nonché (snellendo le procedure di autorizzazione per i progetti energetici come parchi eolici e solari (20 mld di mc);

Risulta quindi evidente il contributo che l'energia da eolico è in grado di offrire.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"			
				
RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.15

6 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL SITO SUL QUALE SI REALIZZERA' L'IMPIANTO

6.1 LOCALIZZAZIONE DELLE ATTIVITA'

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un parco eolico onshore all'interno dei territori comunali di Resuttano (CL) e Santa Caterina Villarmosa (CL). Allo stesso verranno affiancate altresì tutte le opere di rete necessarie per il collegamento alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).



Figura 1 – Inquadramento territoriale

Dal punto di vista topografico, il progetto è inquadrato all'interno delle cartografie presentate nella tabella seguente:

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"			
				
RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.16

CARTOGRAFIA	Scala	Foglio
IGM	1:25.000	n° 621 – "Àlia" n° 622 – "Gangi" n° 631 – "Caltanissetta - Enna"
CTR	1:10.000	621150, 621110, 621120, 622090, 622130, 622140

Tabella 1 Cartografie IGM e CTR interessate dal progetto

Le particelle sulle quali verranno installati i nuovi aerogeneratori e in cui verrà realizzata la futura cabina utente sono presentate nelle tabelle che seguono:

ID WTG	Comune	Fg.	Part.
2	RESUTTANO	30	152
3	RESUTTANO	30	89
4	RESUTTANO	30	41
6	SANTA CATERINA VILLARMOSA	11	106
8	SANTA CATERINA VILLARMOSA	17	167
9	SANTA CATERINA VILLARMOSA	8	14

Tabella 2 Particellare relativo alle WTG

ID	Comune	Fg.	Part.
CU	VILLALBA	53	27
STORAGE	VILLALBA	53	27
SE	VILLALBA	53	293-294

Tabella 3 Particellare relativo alla Cabina Utente (CU), al sistema di Storage e alla Stazione Elettrica (SE)

I fogli di mappa catastali interessati dal percorso dei cavidotti interrati sono indicati in tabella

Comune	Foglio
RESUTTANO	29-30
SANTA CATERINA VILLARMOSA	17-24-18-11-19-8
PETRALIA	97-98-99-105-107-108-117-118-119
CASTELLANA SICULA	44-45-46-47-49-50-51
VILLALBA	48-53

Tabella 4 Particelle interessate dal passaggio del cavidotto

Mentre nella tabella seguente si riportano le coordinate degli aerogeneratori nel sistema di

riferimento WGS84

ID WTG	Nord	Est	Comune
2	37°38'30.27" N	14°03'51.05" E	RESUTTANO
3	37°38'10.44" N	14°04'16.88" E	RESUTTANO
4	37°37'56.23" N	14°04'40.31" E	RESUTTANO
6	37°37'12.51" N	14°05'25.70" E	SANTA CATERINA VILLARMOSSA
8	37°36'56.73"N	14° 4'31.20"E	SANTA CATERINA VILLARMOSSA
9	37°37'40.04"N	14° 4'5.08"E	SANTA CATERINA VILLARMOSSA

Tabella 5 Coordinate WGS84 delle WTG

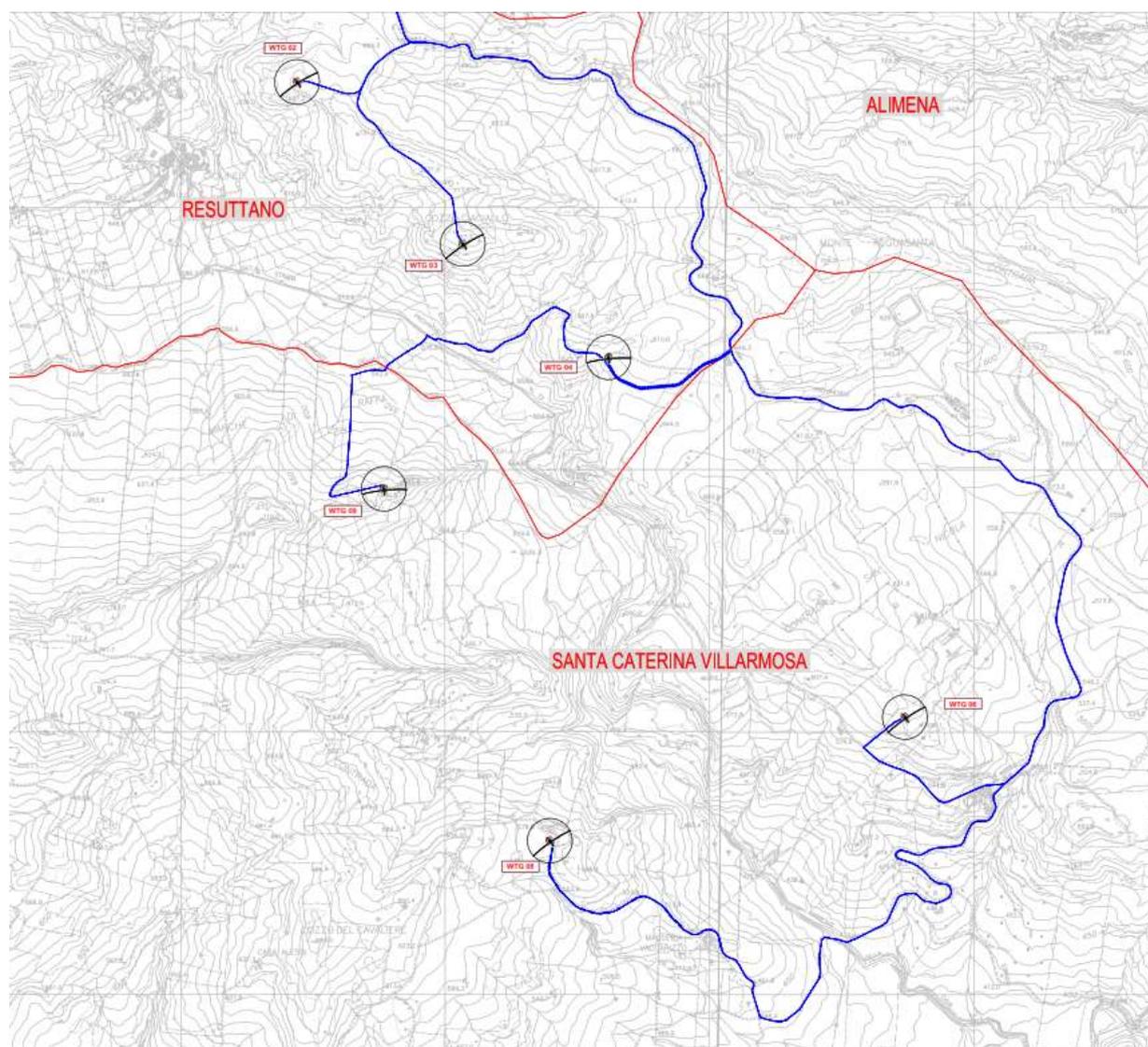


Figura 2 - Inquadramento dell'area di impianto su CTR

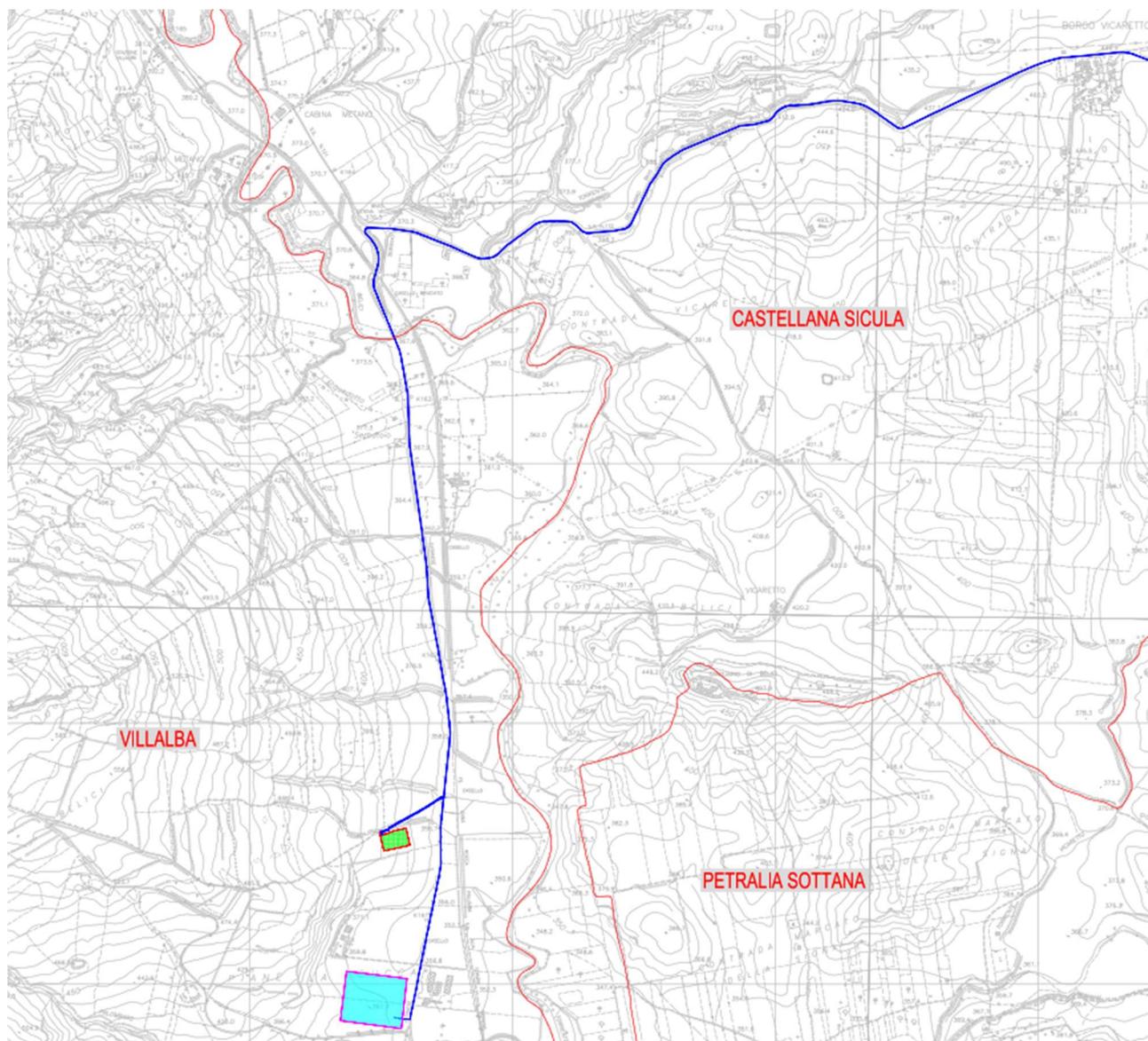


Tabella 6 Inquadramento su CTR - Cabina utente e Storage (Verde) e Stazione Terna (Ciano)

Gli aerogeneratori, WTG 2, WTG 3, WTG 4, WTG 6 e WTG 9 sono collocati in contrada San Nicola, l'aerogeneratore WTG 8 ricade in contrada Vaccarizzo.

L'area, oggetto di intervento, inoltre, si trova:

- a sud est del comune di Resuttano (CL) a una distanza di circa 3,5 km;
- a sud del comune di Alimena (PA) a una distanza di circa 6 km;

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.19

- a nord est del comune di Santa Caterina Villarmosa (CL) a una distanza di circa 5 km;
- a nord ovest del comune di Villarosa (EN) a una distanza di circa 7,5 km.

L'area del parco eolico e il percorso dei cavidotti a esso relativi sono interessati dalla presenza di diverse strade pubbliche e, in particolare, dalle vie di comunicazione principali presentati nella tabella seguente.

ID Strada	Descrizione
SP72	strada provinciale 72, strada che attraversa il territorio comunale di Petralia Sottana
SP112	strada provinciale 112, strada che attraversa i territori comunale di Petralia Sottana e Castellana Sicula
SP121	strada provinciale 121, strada che attraversa i territori comunali di Castellana Sicula e Villalba

Tabella 7 – Vie di comunicazione interessate dal passaggio del cavidotto

Le vie di comunicazioni sopra citate sono collegate all'area interessata dal Parco eolico grazie alla presenza di una fitta rete di strade interpoderali e comunali.

Nelle Figure successive sono presentate le aree scelte per ospitare gli aerogeneratori che comporranno il Parco Eolico di futura costruzione.



Figura 3 - Area individuata per la WTG2



Figura 4 - Area individuata per la WTG3



Figura 5 - Area individuata per la WTG4

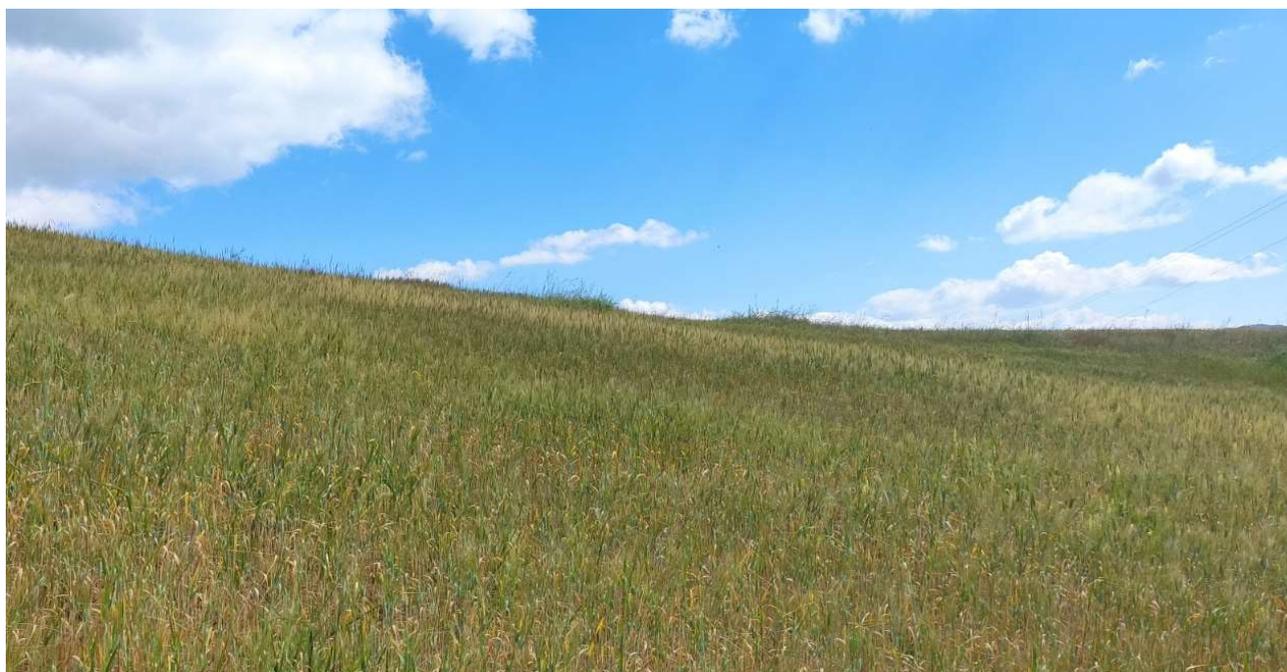


Figura 6 - Area individuata per la WTG6



Figura 7 - Area individuata per la WTG8



Figura 8 - Area individuata per la WTG9

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.24

6.2 VERIFICA DELL'IDONEITA' DEL SITO

6.2.1 AREE NON IDONEE ALLA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI EOLICI IN SICILIA

Il D.P.R.S. 10 ottobre 2017, n. 26, pubblicato sulla G.U.R.S. 20 ottobre 2017, n. 44, ha ridefinito i criteri e le aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica, rispetto a quanto previsto con Delib. G.R. 12/07/2016, n. 241, così come previsto dall'art. 1 della L.R. 20/11/2015, n. 29 e dall'art. 2 del D.P.R.S. 18/07/2012, n. 48. Il decreto distingue gli impianti eolici, attribuendo una sigla, tra:

- EO1: impianti di potenza non superiore a 20 kW
- EO2: impianti di potenza superiore a 20 kW e non superiore a 60 kW;
- EO3: impianti di potenza superiore a 60 kW.

Sulla base di tale distinzione il provvedimento individua le Aree non idonee all'installazione degli impianti, in relazione alla potenza e tipologia, per la loro incisività sul territorio, l'ambiente e il paesaggio o perché rientranti in zone vincolate, per atto normativo o provvedimento. Il decreto individua, altresì, le Aree oggetto di particolare attenzione nelle quali, a causa della loro sensibilità o vulnerabilità alle trasformazioni territoriali, dell'ambiente o del paesaggio, possono prevedersi e prescriversi ai soggetti proponenti particolari precauzioni e idonee opere di mitigazione da parte delle amministrazioni e dagli enti coinvolti nel procedimento autorizzativo. In appendice al decreto è presente un elenco delle aree e siti non idonei all'installazione.

Per l'impianto in oggetto, classificato come EO3 (potenza superiore a 60 kW), il posizionamento degli aerogeneratori ha tenuto conto di quanto indicato dal testo del decreto.

Per gli impianti di tipo EO3 sono ritenute aree non idonee ai sensi del Titolo I del D.P.R.S. n. 26/2017:

- le aree individuate nel PAI a pericolosità "molto elevata" (P4) ed "elevata" (P3) (Titolo I -Art.2);
- le aree caratterizzate da beni paesaggistici, aree e parchi archeologici e boschi, ovvero:

	<p style="text-align: center;">PARCO EOLICO “SAN NICOLA”</p>	<div style="text-align: right;">   </div>		
RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.25

- i beni paesaggistici nonché le aree e i parchi archeologici di cui all'art. 134, lett. a), b) e c) del Codice dei beni culturali e del paesaggio approvato con D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.; comprendono, altresì, i beni e le aree di interesse archeologico di cui all'art. 10 del codice medesimo. I parchi archeologici si identificano con le aree perimetrate ai sensi della L.R. 30 novembre 2000, n. 20 (Titolo I - Art.3 - C.1);
- le aree delimitate, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. g), del Codice dei beni culturali e del paesaggio, come boschi, definiti dall'art. 4 della legge regionale 6 aprile 1996, n. 16, modificato dalla legge regionale 14 aprile 2006, n. 14 (Titolo I - Art.3 - C.3);
- le aree di particolare pregio ambientale di seguito individuate (Titolo I - Art.4 - C.1 e 2):
 - Siti di importanza comunitaria (SIC);
 - Zone di protezione speciale (ZPS);
 - Zone speciali di conservazione (ZSC);
 - Important Bird Areas (IBA) ivi comprese le aree di nidificazione e transito d'avifauna migratoria o protetta;
 - Rete ecologica siciliana (RES);
 - Siti Ramsar (zone umide) di cui ai decreti ministeriali e riserve naturali di cui alle leggi regionali 6 maggio 1981, n. 98 e 9 agosto 1988, n. 14 e s.m.i.;
 - Oasi di protezione e rifugio della fauna di cui alla legge regionale 1 settembre 1997, n. 33 e s.m.i.;
 - Geositi;
 - Parchi regionali e nazionali ad eccezione di quanto previsto dai relativi regolamenti vigenti alla data di emanazione del decreto;
 - I corridoi ecologici individuati in base alle cartografie redatte a corredo dei Piani di gestione dei siti Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS);

Per gli impianti di tipo E03 sono ritenute aree di particolare attenzione ai sensi del Titolo II del D.P.Reg. n. 26/2017:

- le aree che presentano vulnerabilità ambientali con vincolo idrogeologico, ovvero le aree nelle quali è stato apposto il vincolo idrogeologico ai sensi del regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 (Titolo II - Art.5);

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.26

- le aree di particolare attenzione caratterizzate da pericolosità idrogeologica e geomorfologica, ovvero possono essere realizzati nelle aree individuate nel PAI a pericolosità media (P2), moderata (P1) e bassa (P0) se corredati da adeguato Studio geologico-geotecnico, effettuato ai sensi della normativa vigente ed esteso ad un ambito morfologico significativo riferito al bacino di ordine inferiore, che dimostri la compatibilità dell'impianto da realizzare con il livello di pericolosità esistente (Titolo II - Art.6 - C.3);
- le aree di particolare attenzione paesaggistica di seguito individuate:
 - gli interventi per la realizzazione di impianti ricadenti nell'ambito e in vista delle aree indicate all'art. 134, comma 1, lett. a) e c) del Codice dei beni culturali e del paesaggio ovvero in prossimità degli immobili ivi elencati dall'art. 136, comma 1, lett. a) e b), sono soggetti alla disciplina di cui all'art.152 del Codice medesimo (Titolo II - Art.7 - C.1);
 - gli interventi per la realizzazione di impianti ricadenti in prossimità o in vista dei parchi archeologici perimetrati ai sensi della L.R. 30 novembre 2000, n. 20 (Titolo II - Art.7 - C.2);
 - la disciplina di cui all'art.152 del Codice dei beni culturali e del paesaggio si applica agli interventi ricadenti nelle zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica (Titolo II - Art.7 - C.3);
 - nella fascia di rispetto costiera di cui alla lett. a) dell'art. 142 del Codice dei beni culturali è consentita la realizzazione di impianti esclusivamente in aree destinate ad attività produttive soggette al regime di recupero paesaggistico - ambientale secondo quanto previsto dai piani paesaggistici (Titolo II - Art.7 - C.4);
- le aree di pregio agricolo e beneficiarie di contribuzioni ed aree di pregio paesaggistico in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione, di seguito individuate:
 - le aree di pregio agricolo così come individuate nell'ambito del “Pacchetto Qualità” culminato nel regolamento UE n. 1151/2012 e nel regolamento UE n. 1308/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio e nell'ambito della produzione biologica incentrata nel regolamento CE n. 834/2007 del Consiglio e nel regolamento CE n. 889/2007 del Consiglio, dove si realizzano le produzioni di eccellenza siciliana come

di seguito elencate: i. produzioni biologiche; ii. produzioni D.O.C.; iii. produzioni D.O.C.G.; iv. produzioni D.O.P.; v. produzioni I.G.P.; vi. produzioni S.T.G. e tradizionali.

- i siti agricoli di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione, così come individuati nella misura 10.1.d del PSR Sicilia 2014/2020.

Nelle figure successive è riportata la sovrapposizione del layout di progetto con le aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica ai sensi dell'art. 1 della legge regionale 20 novembre 2015, n. 29, nonché dell'art. 2 del regolamento recante norme di attuazione dell'art. 105, comma 5, legge regionale 10 maggio 2010, n. 11, approvato con decreto presidenziale 18 luglio 2012, n. 48.

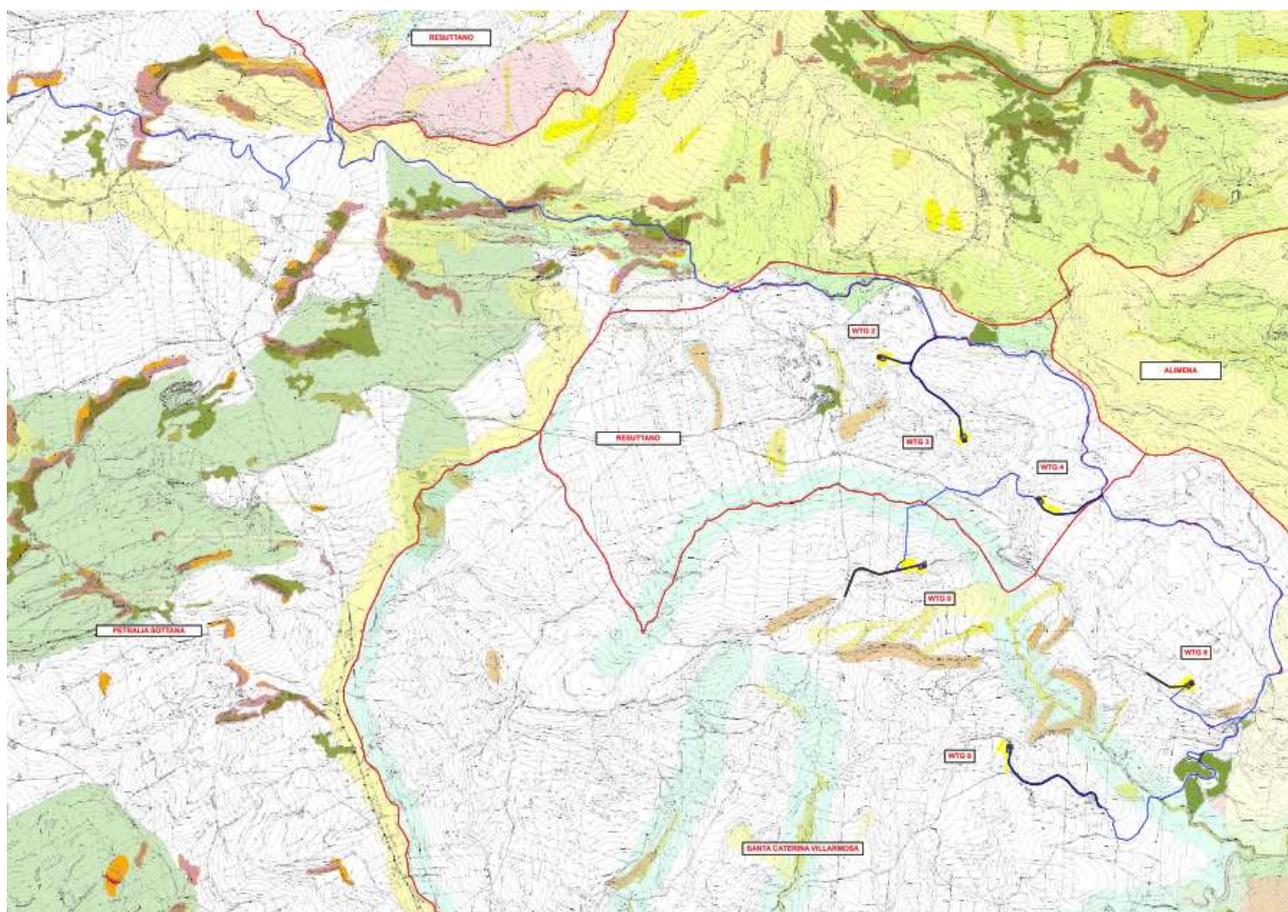


Figura 9 Aree non idonee per la realizzazione di impianti eolici nell'areale di intervento, con indicazione della posizione degli aerogeneratori. (FONTE S.I.T.R. Sicilia) – QUADRO 1

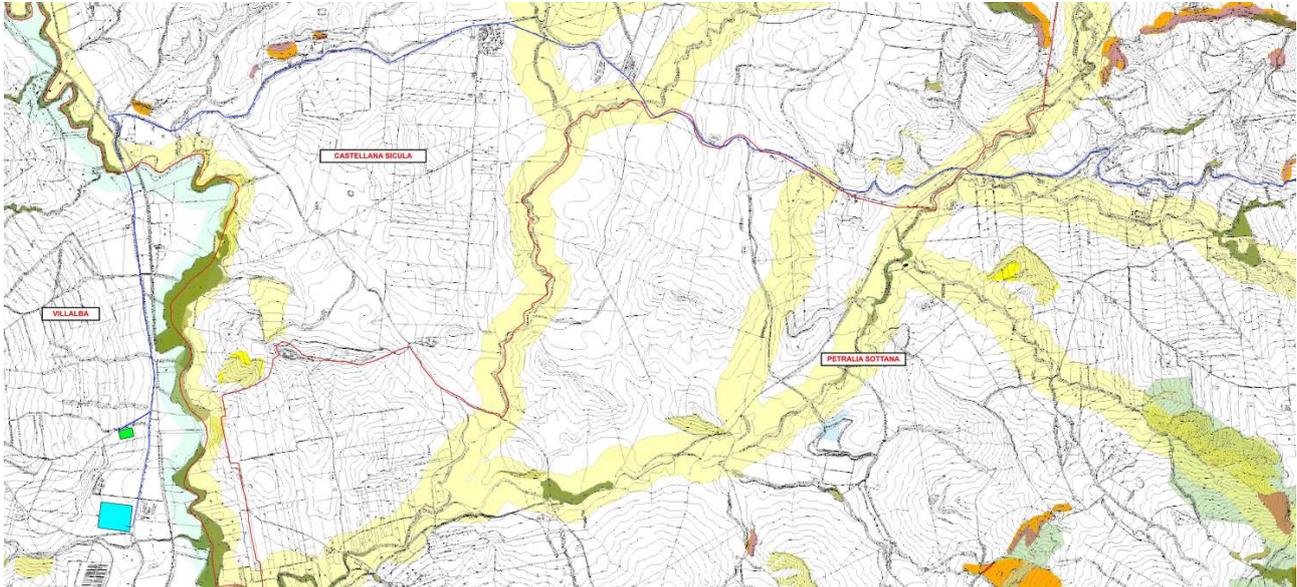
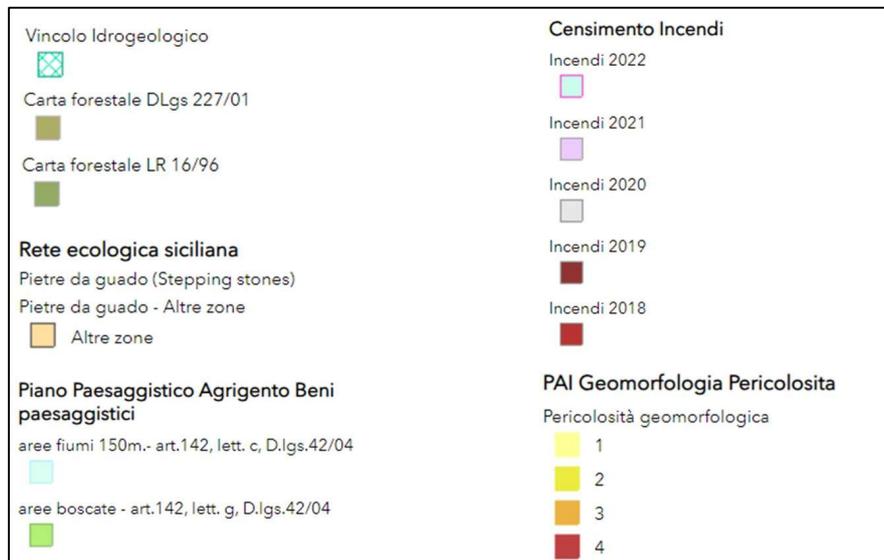


Figura 10 Aree non idonee per la realizzazione di impianti eolici nell'areale di intervento, con indicazione della posizione degli aerogeneratori. (FONTE S.I.T.R. Sicilia) – QUADRO 2



I siti scelti per l'installazione degli aerogeneratori non rientrano all'interno di aree ritenute, ai sensi del Titolo I del D.P.R.S. n. 26/2017, come "NON idonee", ma ricadono in "aree di particolare attenzione", ai sensi del Titolo II dello stesso decreto, poiché interessate da vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267.

Alcuni tratti dei cavidotti interrati, allocati prevalentemente lungo strade esistenti, interessano:

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.29

- corsi d'acqua pubblici e relative fasce di rispetto profonde 150 metri, tutelate per legge d.lgs. 42/04 - art 142 comma 1 lett. c), per un totale di 2.800 m circa (2.818,7);
- unità funzionali della Rete Ecologica Siciliana, ovvero in un corridoio ecologico diffuso;
- aree nelle quali è stato apposto il vincolo idrogeologico ai sensi del regio decreto 30 dicembre 1923, n. 3267;
- Immobili e aree di notevole interesse pubblico sottoposte a vincolo paesaggistico ex art. 136 d.lgs. 42/2004 e s.m.i (Beni Paesaggistici);
- aree identificate come tutelate dall'art. 136 per la legge d.lgs. 42/2004;
- Aree boscate individuate dalla Carta forestale LR 19/96;
- Aree boscate individuate dalla Carta forestale d.lgs. 227/2001.

La posa dei cavidotti rappresenta una tipologia di intervento nel sottosuolo che non comporta modifiche permanenti della morfologia del terreno e che non incide sugli assetti vegetazionali.

Pertanto, il progetto non risulta interferire con le “aree non idonee” indicate dal Decreto Presidenziale n. 26 del 10 ottobre 2017.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.30

7 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

7.1 TUTELA DEL PAESAGGIO

7.1.1 VINCOLI PAESAGGISTICI

In data 22 gennaio 2004 il D.Lgs. n. 42 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 06 luglio 2002, n. 137", ha provveduto a sostituire ed abrogare tutta la normativa precedente.

In questo paragrafo si verifica quindi la compatibilità dell'intervento progettuale con le perimetrazioni ufficiali dei Vincoli Paesaggistici e Culturali ai sensi della D.Lgs 42/04 consultabili dal portale www.sitap.beniculturali.it del Ministero della Cultura.

Il Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (SITAP) è il sistema web-gis della Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea finalizzato alla gestione, consultazione e condivisione delle informazioni relative alle aree vincolate ai sensi della vigente normativa in materia di tutela paesaggistica.

Costituito con l'attuale nome nel 1996, quale erede del sistema realizzato nell'ambito del progetto ATLAS - Atlante dei beni ambientali e paesaggistici, risalente alla fine degli anni '80, il SITAP contiene attualmente al suo interno le perimetrazioni georiferite e le informazioni identificativo-descrittive dei vincoli paesaggistici originariamente emanati ai sensi della legge n. 77/1922 e della legge n. 1497/1939 o derivanti dalla legge n. 431/1985 ("Aree tutelate per legge"), e normativamente riconducibili alle successive disposizioni del Testo unico in materia di beni culturali e ambientali (d.lgs. n. 490/99) prima, e del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii (Codice dei beni culturali e del paesaggio, di seguito "Codice").

Bisogna evidenziare che nel sito viene riportata la seguente dicitura *"In considerazione della non esaustività della banca dati SITAP rispetto alla situazione vincolistica effettiva, della variabilità del grado di accuratezza posizionale delle delimitazioni di vincolo rappresentate nel sistema rispetto a quanto determinato da norme e provvedimenti ufficiali, nonché delle particolari problematiche relative alla corretta perimetrazione delle aree tutelate per legge, il SITAP è attualmente da considerarsi un sistema di archiviazione e rappresentazione a carattere meramente informativo e di supporto ricognitivo, attraverso il quale è possibile*

	<p align="center">PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>			
	<p align="center">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.31</p>

effettuare riscontri sullo stato della situazione vincolistica alla piccola scala e/o in via di prima approssimazione, ma a cui non può essere attribuita valenza di tipo certificativo”.

L'art. 142 del Codice elenca le seguenti categorie di beni come sottoposte a vincolo paesaggistico ambientale:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 m ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 m sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai ed i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- h) le aree assegnate alle Università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

Considerando le aree che saranno interessate dal Parco eolico, sia la porzione territoriale che include le ubicazioni degli aerogeneratori, sia quella interessata dal tracciato dei cavidotti, dalla CU e dallo Storage, sono state analizzate e valutate le singole componenti ambientali perimetrate nella cartografia messa a disposizione dal SITR (Sistema Informativo

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.32

Territoriale) al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettuale con le singole componenti ambientali del Piano.

7.1.2 PIANO PAESAGGISTICO

7.1.2.1 Inquadramento sul Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)

L'Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione ha emanato le "Linee Guida per la Redazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale" (PTPR) e tale atto, propedeutico al Piano Paesistico Regionale, è stato approvato con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico ai sensi dell'art. 24 del R.D. 1357/40 nella seduta del 30/04/1996.

La Sicilia è stata così suddivisa in 17 Piani d'Ambito che ne delineano le azioni di sviluppo orientate "alla tutela e alla valorizzazione dei Beni Culturali e Ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale".

Per ciascun ambito, le Linee Guida definiscono i seguenti obiettivi generali:

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

La normativa dei Piani si articola in:

1. Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”			
		RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0

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

L’opera di progetto è normata secondo le disposizioni previste dal Piano Paesaggistico della Provincia di Caltanissetta per l’Ambito 6, 7, 10, 11, 12 e 15, per il quale è stata disposta l’adozione, e dal Piano Paesaggistico della Provincia di Palermo per l’Ambito 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 e 12, adottato ma non ancora in fase di approvazione. In particolare i comuni di Resuttano (CL) e Santa Caterina di Villarmosa (CL) che ospiteranno gran parte del parco eolico rientrano all’interno del **Piano d’Ambito 10 “Area delle colline della Sicilia centro-meridionale”**, , mentre una parte del caviodotto attraverserà i territori comunali di Petralia Sottana (PA) e Castellana Sicula (PA), ricadenti anch’essi nell’Ambito territoriale 10 **“Area delle colline della Sicilia centro-meridionale”**.

AMBITO 10 - Colline della Sicilia centromeridionale



Figura 11 Inquadramento area di intervento nel Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) Ambito 10 – “Colline della Sicilia centromeridionale”

	<p style="text-align: center;">PARCO EOLICO “SAN NICOLA”</p>	<div style="text-align: right;">   </div>		
RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.34

L’ambito è caratterizzato dal paesaggio dell’altopiano interno, con rilievi che degradano dolcemente, 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.

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. 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 fondamentalmente dall’aggregazione della casa contadina.

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

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.35

dell'insediamento recente, concentrato per nuclei più o meno diffusi, ha carattere esclusivamente turistico-stagionale.

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. 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.

All'interno dell'Ambito 10 della Provincia di Caltanissetta è stata definita una ulteriore suddivisione in ambiti paesaggistici denominati Paesaggi Locali, che rappresentano singoli settori territoriali definiti in base a fattori naturali, antropici e culturali che ne determinano un'identità morfologica, paesaggistica e storico-culturale unitaria, definita e riconoscibile. L'area interessata dalla presenza del Parco Eolico “San Nicola” ricade nel Paesaggio Locale 07 denominato **“Area delle Colline Argillose”** e **nessuno degli aerogeneratori che lo compongono ricade all'interno delle aree indicata dal D.lgs 42/04**. Diversamente, una parte del cavidotto interrato che permette il collegamento del parco alla RTN, la futura Cabina Utente e lo Storage ricadono all'interno del Paesaggio Locale 01

denominato **“Valle del Salacio”**. In particolare, il cavidotto lungo il suo percorso intersecherà alcune aree normate dal d.lgs. 42/04.

Anche per l’Ambito 10 del Piano Paesaggistico della Provincia di Palermo è stata effettuata una suddivisione in Paesaggi Locali, in particolare il tracciato del cavidotto fino alla Cabina Utente interessa i Paesaggi Locali 38 e 36 e lungo il suo percorso intersecherà alcune aree normate dal D. lgs 42/2004. In ogni caso, si ribadisce che, essendo il cavidotto un’opera interrata lungo la viabilità pubblica esistente, esso non va contro le indicazioni imposte dal decreto.

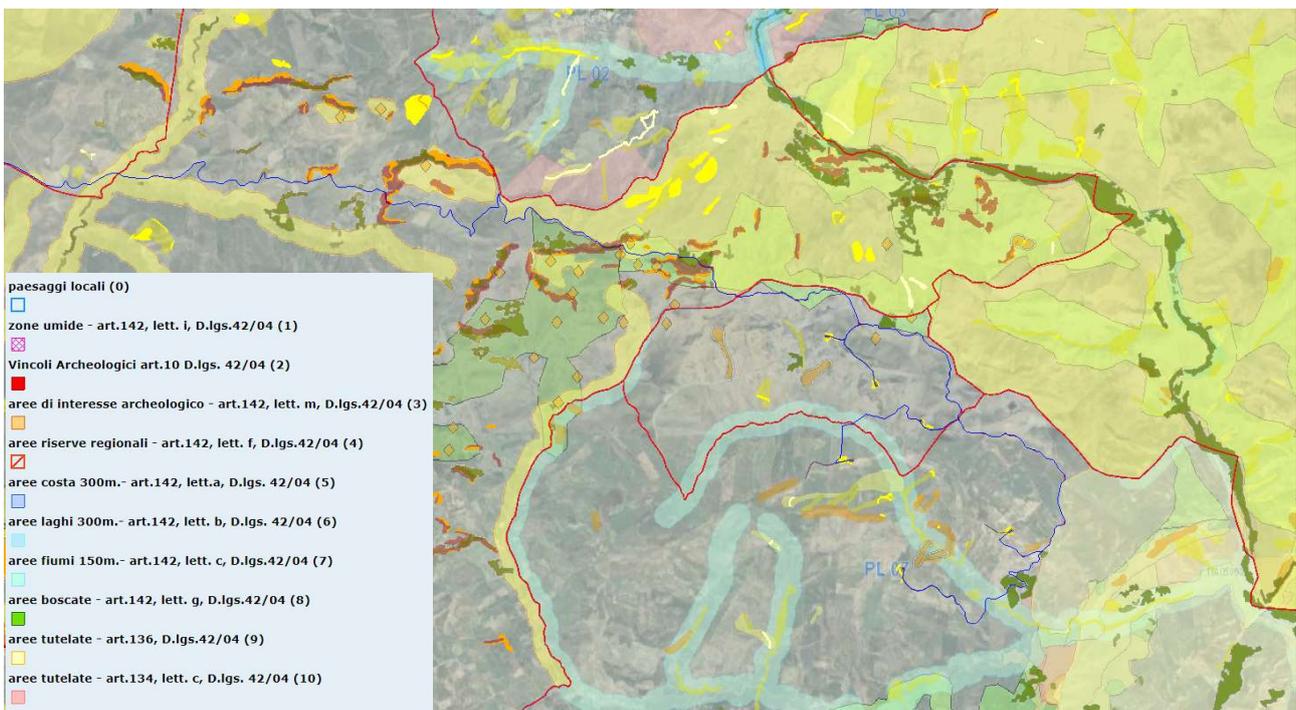


Figura 12 Inquadramento Parco Eolico rispetto Beni Paesaggistici – PPT di Caltanissetta Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15. (FONTE S.I.T.R. Sicilia)

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”			
	RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0

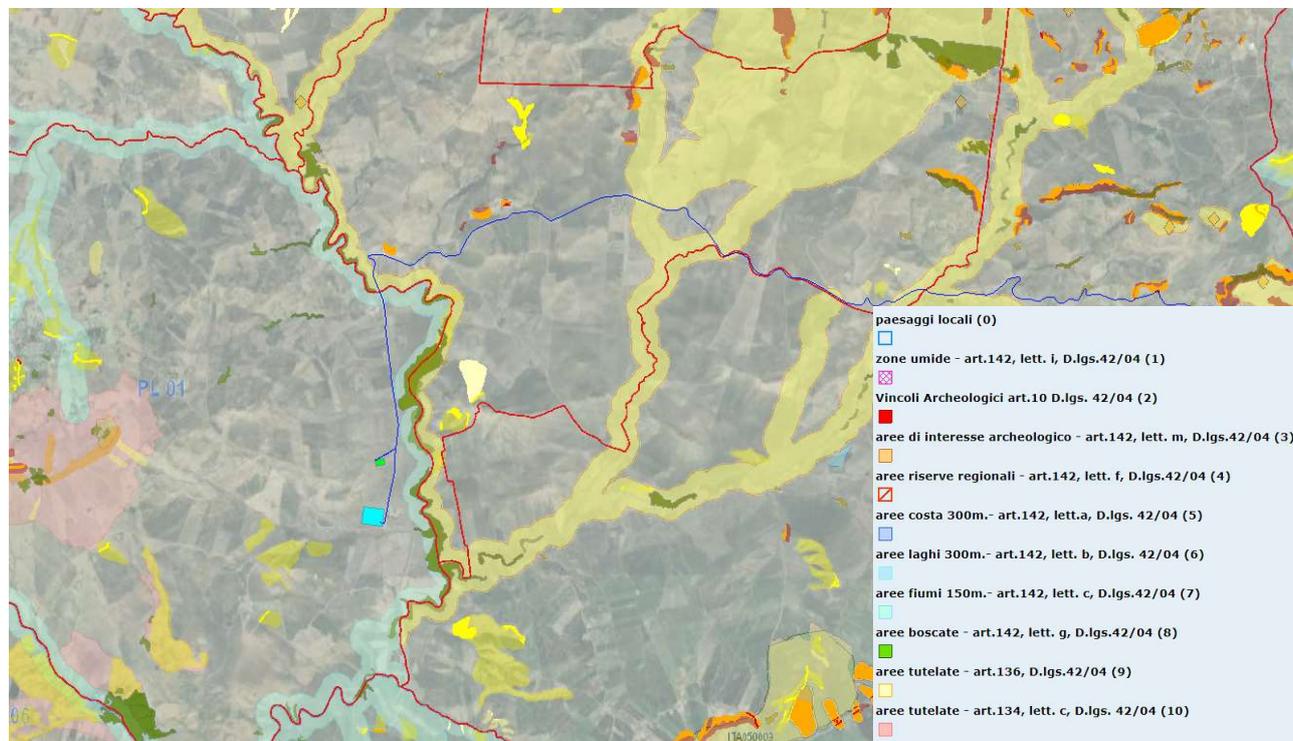


Figura 13 Inquadramento CU e Storage rispetto Beni Paesaggistici – PPT di Caltanissetta Ambiti 6, 7, 10, 11, 12 e 15. (FONTE S.I.T.R. Sicilia)

Analisi dei Paesaggi locali e obiettivi specifici

PAESAGGIO LOCALE 07 “AREA DELLE COLLINE ARGILLOSE”

Il paesaggio racchiude gran parte del territorio comunale di Santa Caterina Villarmosa, compresa la frazione di Borgo Ciolino del comune di Resuttano, con l’esclusione della sua propaggine orientale che costituisce il paesaggio dell’“area della Garcia”.

L’area si estende nella parte nord-orientale della provincia di Caltanissetta. Confina a nord con il territorio provinciale di Palermo, a est con la provincia di Enna, a sud e a ovest con il comune di Caltanissetta.

L’area ricade nell’alta valle del Fiume Imera meridionale ed è caratterizzata da un paesaggio di tipo collinare con forti pendenze e quote comprese tra gli 845 m lungo Filo delle Rocche ed i 300 m circa s.l.m. sul letto del Fiume Imera. In corrispondenza dei suoli alluvionali lungo i corsi d’acqua principali la giacitura diviene pianeggiante o leggermente acclive, favorendo così la presenza di più razionali sistemi agricoli produttivi. Il territorio, di natura collinare,

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.38

risulta utilizzato maggiormente per le colture estensive e solo in minima parte per le colture intensive.

Il paesaggio è fortemente contraddistinto dalla presenza di numerose emergenze naturalistiche nonché di borgo Ciolino, insediamento rurale che rappresenta un'importante testimonianza dell'antica civiltà contadina. Tra le vie di comunicazioni principali che interessano e attraversano quest'area vi è sicuramente l'autostrada A19 Palermo-Catania che si snoda lungo il fondovalle del Fiume Imera meridionale.

Gli obiettivi paesaggistici che caratterizzano il paesaggio locale 7 sono:

- assicurare la salvaguardia dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi della costa e dei versanti collinari, delle emergenze geomorfologiche;
- assicurare la fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- promuovere azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico;
- riqualificazione ambientale-paesistica dell'insediamento, a conservare il patrimonio storico-culturale;
- mantenimento dell'attività agropastorale.

PAESAGGIO LOCALE 01 “VALLE DEL SALACIO”

Il paesaggio comprende al suo interno i territori comunali di Vallenga Pratameno e di Villalba.

L'area è zona di transizione fra paesaggi naturali e culturali diversi (le Madonie, l'altopiano interno, i Monti Sicani). Il paesaggio locale è attraversato a nord dallo spartiacque regionale che separa il bacino del Fiume Torto da quello dell'alta valle del Fiume Platani (torrente Belici). Il paesaggio è caratterizzato litologicamente in prevalenza dal complesso arenaceo-argilloso, argilloso-marnoso, sabbioso-calcarenitico e conglomeratico-arenaceo.

Dal punto di vista morfologico l'area è caratterizzata nella parte settentrionale da alcuni rilievi che raggiungono la massima altezza con Monte Giangianese (715 m.s.l.m.), Cozzo Garcitella (654 m.s.l.m.) e Cozzo Palombaro (704 m.s.l.m.), posti lungo lo spartiacque regionale descritto in precedenza. Nella parte meridionale si erge il rilievo calcareo di Serra

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.39

del Porco, con quote comprese tra 878 e 768, al quale segue a Nord-Est il Cozzo Pirtusiddu (891 m) e Passo dell'Agnello (776 m). Numerose cime isolate sono altresì presenti in tutta l'area in esame. L'idrografia dell'area è contraddistinta dalla presenza di numerosi torrenti, alcuni dei quali di scarsa entità. La parte nord è interessata dai rami di testata del Fiume Torto. Gran parte del confine orientale del paesaggio locale è segnato dal Torrente Belici che, per lunghi tratti, costituisce anche il confine con la provincia di Palermo.

Il paesaggio agrario è caratterizzato da seminativo asciutto tipico delle colline dell'entroterra siciliano. I prevalenti indirizzi colturali sono rappresentati dal seminativo, dal vigneto, dall'olivo, dal seminativo alberato e marginalmente dall'orto.

Per quanto riguarda la superficie boscata è da segnalare l'area di Serra del Porco che si estende per 10 ha circa a sud del territorio comunale di Villalba. Si tratta di un bosco naturale con essenze ad alto fusto rappresentate principalmente da: eucalyptus, pini, olmo e leccio. A nord in c/da Destra si estende un bosco governato, ad alto fusto, di 15 ha circa, rappresentato quasi esclusivamente da eucalyptus. Nel territorio comunale di Vallelunga Pratameno si rinviene una superficie boscata che da M. Gianganese si allunga verso sud in Contrada Garcia fino a raggiungere Portella Creta.

Gli obiettivi paesaggistici che caratterizzano il paesaggio locale 1 sono:

- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio agrario;
- fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- promozione di azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico;
- riqualificazione ambientale-paesistica dell'insediamento;
- conservazione del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi storici e aree archeologiche);
- mantenimento e valorizzazione dell'attività agropastorale.

L'area di progetto, considerando le aree di installazione degli aerogeneratori e delle altre opere di rete, **non rientra in nessun livello di tutela**. Soltanto alcuni tratti del cavidotto rientrano in aree tutelate.

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”			
	RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0
		Pag.40		

PL	TIPO DI AREA	REGIME NORMATIVO	LIVELLO TUTELA	OPERA INTERFERENTE
07	area tutelata - art.136, D.lgs.42/04	7a. Paesaggio agricolo collinare e dei fiumi, torrenti e valloni	1	Cavidotto
	Bosco ai sensi dell'art.2 D. L. 18 maggio 2001, n. 227	7g. Paesaggio delle aree boscate e della vegetazione assimilata	3	Cavidotto
01	aree fiumi 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04	1a. Paesaggio agricolo dei fiumi, torrenti e valloni (Aste fluviali e fascia di rispetto)	1	Cavidotto

Tabella 8 Interferenze del progetto con aree tutelate provincia di Caltanissetta

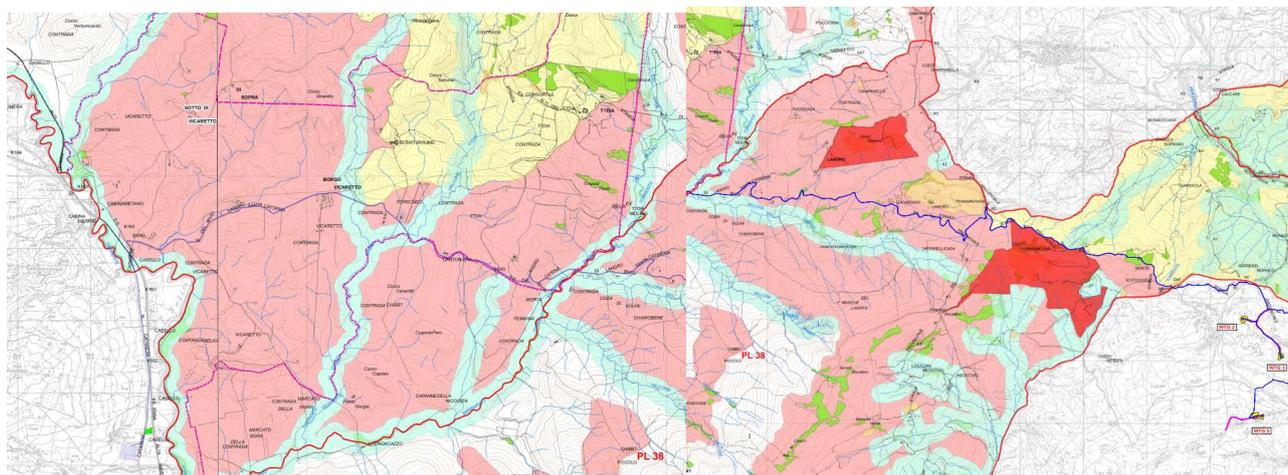


Figura 14 - Inquadramento Parco Eolico rispetto Beni Paesaggistici – PPT di Palermo Ambiti 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 e 12. (FONTE S.I.T.R. Sicilia)

PAESAGGIO LOCALE 36 “SISTEMA COLLINARE CEREALICOLO”

Il paesaggio è situato nella parte centro meridionale della provincia di Palermo e ricade amministrativamente nei comuni di Petralia Sottana, Caltavuturo, Sclafani, Polizzi Generosa, Valledolmo. Il territorio è connotato dal paesaggio agrario, arido e brullo delle colline argillose, tipico dell'entroterra siciliano e caratterizzato da colture prevalentemente cerealicole a campi aperti.

Gli obiettivi paesaggistici che caratterizzano il paesaggio locale 36 sono:

- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio;

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.41

- tutela e recupero del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi storici e aree e archeologiche, nuclei, insediamenti storici) e naturale ed il loro inserimento nel circuito culturale e scientifico;
- salvaguardia delle emergenze geologiche, geomorfologiche e biologiche;
- assicurare la fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- conservazione e tutela delle emergenze geologiche, geomorfologiche e biologiche;
- conservazione e mantenimento dell'identità dei luoghi e dei paesaggi tradizionali;
- perseguimento azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico;
- recupero dei caratteri ed i valori paesistico-ambientali degradati;
- ridurre l'impatto negativo degli impianti tecnologici esistenti;
- tutelare dei principali corsi fluviali come corridoi ecologici;
- conservazione e mantenimento dell'identità agro-pastorale dei luoghi incrementando le potenzialità agricole anche mediante la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio rurale;
- riduzione dell'impatto negativo degli impianti estrattivi.

PAESAGGIO LOCALE 38 “RUPE DI MARIANOPOLI E MONTE CHIBBO”

Il paesaggio ricade principalmente nel territorio di Petralia Sottana, in misura ridotta in quello di Alimena (estremità orientale del paesaggio locale), e solo marginalmente in quello di Castellana Sicula.

Nella zona centrale del paesaggio si trova un sistema di rilievi di conglomerati della ormazione Terravecchia, formato da Monte Chibbò, Serra Recattivo, Pizzo Terravecchia e Monte Cuticchio, che costituisce lo spartiacque tra i bacini idrografici dell'Imera meridionale e del Platani; elemento fortemente caratterizzante insieme alle adiacenti formazioni calanchive di c.da Landro, emerge da un sistema collinare dominato da colture cerealicole.

Come per i precedenti, anche questo Paesaggio Locale è caratterizzato dagli obiettivi di qualità paesaggistica, quali:

- conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del paesaggio;

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.42

- tutela e recupero del patrimonio storico-culturale (architetture, percorsi storici e aree e archeologiche, nuclei, insediamenti storici e borghi agricoli) e naturale ed il loro inserimento nel circuito culturale e scientifico;
- salvaguardia delle emergenze geologiche, geomorfologiche e biologiche;
- assicurare la fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- conservazione delle tutele delle emergenze geologiche, geomorfologiche e biologiche;
- conservazione e mantenimento dell'identità dei luoghi e dei paesaggi tradizionali;
- perseguire gli obiettivi di tutela del Sito di Importanza Comunitaria "Rupe di Marianopoli", (ITA 050009), attraverso il rispetto delle specifiche misure di conservazione necessarie;
- perseguire azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico;
- recupero dei caratteri e dei valori paesistico-ambientali degradati;
- tutela dei principali corsi fluviali come corridoi ecologici;
- conservazione ed al mantenimento dell'identità agro-pastorale dei luoghi incrementando le potenzialità agricole anche mediante la rifunzionalizzazione del patrimonio edilizio rurale;
- riduzione dell'impatto negativo degli impianti estrattivi.

PL	TIPO DI AREA	REGIME NORMATIVO	LIVELLO TUTELA	OPERA INTERFERENTE
36	Aree art.134, lett. c, D.lgs.42/04	36d. Paesaggio di Bilici e Vicaretto (comprendente l'area di intervisibilità del Santuario Bilici e Borgo Vicaretto, i corsi d'acqua: T. Canalotto, T. Vicaretto di Chibbò, V.ne Tudia, V.ne Calcibaida)	2	Cavidotto
	Aree fiumi 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04	36g. Paesaggio del T. Barbarigo del mulino e del Duca, Fiume Imera Meridionale o Petralia	3	Cavidotto
38	Aree art.134, lett. c, D.lgs.42/04	38e. Paesaggio di Monte Chibbò-Cozzo Terravecchia, Serra Muccini e Serra del Campanaro, bacino del Landro ed aree di interesse archeologico comprese (comprendente la dorsale di Monte Chibbò-Filo di Chibbò-Cozzo Terravecchia, le zone calanchive di Cozzo Stefano, il bacino e i corsi d'acqua Vallone Landro Chibbò e V.ne Landro e	2	Cavidotto

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.43

	le aree di interesse archeologico di Acqua della Pernice, Balza del Verde, Balza di Rocca Limata, C.da Ciamparella, C.da Orto della Cuti, C.da Recattivo, Cozzo delle Graste)		
	38l. Paesaggio dei crinali ed aree di interesse archeologico comprese (comprendente le aree di interesse archeologico di Balza di Rocca Limata, C.da Cuti, Sorgente Ficuzza)	3	
	38l. Paesaggio dei crinali ed aree di interesse archeologico comprese (comprendente le aree di interesse archeologico di Balza di Rocca Limata, C.da Cuti, Sorgente Ficuzza)	3	
Aree fiumi 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04	38i. Paesaggio delle sorgenti e delle principali aste fluviali con beni etnoarchitettonici ed elementi di naturalità (comprendente i corsi d'acqua: T.Belici, T. Barbarico del Mulino del Duca, T. Vicaretto Chibbò, Ladro di Chibbò, V.ne del Landro o V.ne Femmina Morta e Fiume Imera Meridionale)	3	Cavidotto
Aree e siti di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/04	38l. Paesaggio dei crinali ed aree di interesse archeologico comprese (comprendente le aree di interesse archeologico di Balza di Rocca Limata, C.da Cuti, Sorgente Ficuzza)	3	Cavidotto
	38c. Paesaggio Valle dell'Imera meridionale ed aree di interesse archeologico comprese (comprendente il sito di interesse archeologico di Serre di Monaco)	2	
Aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04	38l. Paesaggio dei crinali ed aree di interesse archeologico comprese (comprendente le aree di interesse archeologico di Balza di Rocca Limata, C.da Cuti, Sorgente Ficuzza)	3	Cavidotto

Tabella 9 Interferenze del progetto con aree tutelate provincia di Palermo

Inoltre al **TITOLO V INTERVENTI DI RILEVANTE TRASFORMAZIONE DEL PAESAGGIO, Art. 64** (sia per la Provincia di Caltanissetta che di Palermo) viene riportato che I progetti che comportano notevoli trasformazioni e modificazioni profonde dei caratteri paesaggistici del territorio, anche quando non siano soggetti a valutazione di impatto ambientale (VIA) a norma della legislazione vigente, nazionale e regionale, quando non preclusi dalla presente

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.44

normativa, debbono essere accompagnati, ai fini del presente Piano, da uno studio di compatibilità paesaggistico-ambientale ai sensi del D.P.R. del 12.04.1996 e s.m.i.

Gli interventi di cui al presente articolo ricadenti in aree sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 134 del Codice, laddove non specificatamente inibiti dalle prescrizioni di cui ai Paesaggi Locali del Titolo III delle presenti norme, sono accompagnati, in luogo dello studio di compatibilità paesaggistico-ambientale di cui sopra, dalla relazione paesaggistica prevista dal decreto Assessore ai Beni Culturali n.9280 del 28.07.2006 e dalla relativa circolare n.12 del 20.04.2007.

Si considerano interventi di rilevante trasformazione del paesaggio:

- le attività estrattive e le opere connesse;
- le opere di mobilità: opere marittime, porti e approdi, nuovi tracciati stradali e ferroviari o rilevanti modifiche di quelli esistenti;
- aeroporti, eliporti, autoporti, piste per corse automobilistiche e motoristiche (piste per go-kart, piste per motocross), centri merci, centri intermodali, impianti di risalita, campi da golf;
- le opere tecnologiche:
 - **impianti per la produzione, lo stoccaggio e il trasporto a rete dell'energia, incluse quelli da fonti rinnovabili, quali impianti geotermici, da biomasse, centrali eoliche ed impianti fotovoltaici;**
 - acquedotti, dissalatori, depuratori, impianti destinati a trattenerne le acque o ad accumularle in modo durevole;
 - antenne, ripetitori e impianti per telecomunicazioni;
 - impianti per lo smaltimento e il trattamento di rifiuti solidi urbani, speciali e pericolosi, inclusi discariche, termovalorizzatori, gassificatori, ecc..
- sistemazioni idrauliche, idraulico-forestali, idraulico-agrarie;
- gli insediamenti produttivi (impianti industriali, artigianali e commerciali).

Per quanto concerne gli impianti eolici, il Piano definisce quanto segue:

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.45

“[...] Nella localizzazione e progettazione dei suddetti impianti inclusi antenne, ripetitori, impianti per sistemi di generazione elettrica-eolica-solare e simili, si dovrà valutare l’impatto sul paesaggio e sull’ambiente e si dovrà comunque tener conto delle strade e dei percorsi già esistenti, nonché evitare tagli o danneggiamento della vegetazione esistente.

Vanno esclusi i siti di elevata vulnerabilità percettiva quali le singolarità geolitologiche e geomorfologiche, i crinali, le cime isolate, i timponi, ecc. e comunque le aree ricadenti nei livelli 2) e 3) di cui al precedente art. 20 della presente normativa. [...]”

Si rammenta che, con il fine di seguire tali indicazioni fornite dal Piano e limitare tagli e danneggiamenti alla vegetazione circostante, il cavidotto verrà interrato sotto la rete stradale esistente.

7.1.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

La Provincia Regionale di Caltanissetta con Determina Commissariale n. 15 del 24 Febbraio 2012 ha conferito l’incarico per la stesura del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e ha sottoscritto un protocollo di intesa con i Comuni di Gela, Butera, Mazzarino, Niscemi, Riesi per la costituzione di una Coalizione Territoriale per la definizione del PIST - Piano Integrato di Sviluppo Territoriale denominato “Poleis – Città e Territori in rete”.

Alla data di stesura del presente Studio, nei portali istituzionali non sono presenti documenti tecnici, delibere di adozione o delibere di approvazione dei suddetti strumenti di pianificazione. Si ricorda che la Legge Regionale n. 15 del 4 Agosto 2015, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 32 del 7 Agosto 2015, ha ridisegnato l’assetto istituzionale della Sicilia attraverso l’istituzione dei liberi Consorzi comunali di Agrigento, Caltanissetta, Enna, Ragusa, Siracusa e Trapani, e delle Città metropolitane di Palermo, Catania e Messina.

La norma di cui sopra disciplina l’organizzazione e le funzioni dei nuovi Enti e ne stabilisce le disposizioni sul personale, andando a sostituire le Province Regionali.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.46

7.1.4 VINCOLI ARCHEOLOGICI

La presenza di vincoli archeologici all'interno dell'area occupata dal progetto è stata effettuata consultando il portale "Vincoli in Rete".

Il Piano eGov 2012 del Ministero per la Pubblica Amministrazione e L'innovazione ha previsto un programma di interventi per l'innovazione digitale nel settore dei beni culturali. Vincoli in rete è stato realizzato dall'Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro ed un progetto per lo sviluppo di servizi dedicati agli utenti interni ed esterni al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBAC).

In particolare, la cartografia disponibile sul sito contiene elementi informativi riferiti a:

- **Sistema informativo Carta del Rischio** contenente tutti i decreti di vincolo su beni immobili emessi dal 1909 al 2003 (ex leges 364/1909, 1089/1939, 490/1999);
- **Sistema Informativo Beni Tutelati;**
- **Sistema informativo SITAP;**
- **Sistema Informativo SIGEC Web.**

VINCOLI in rete

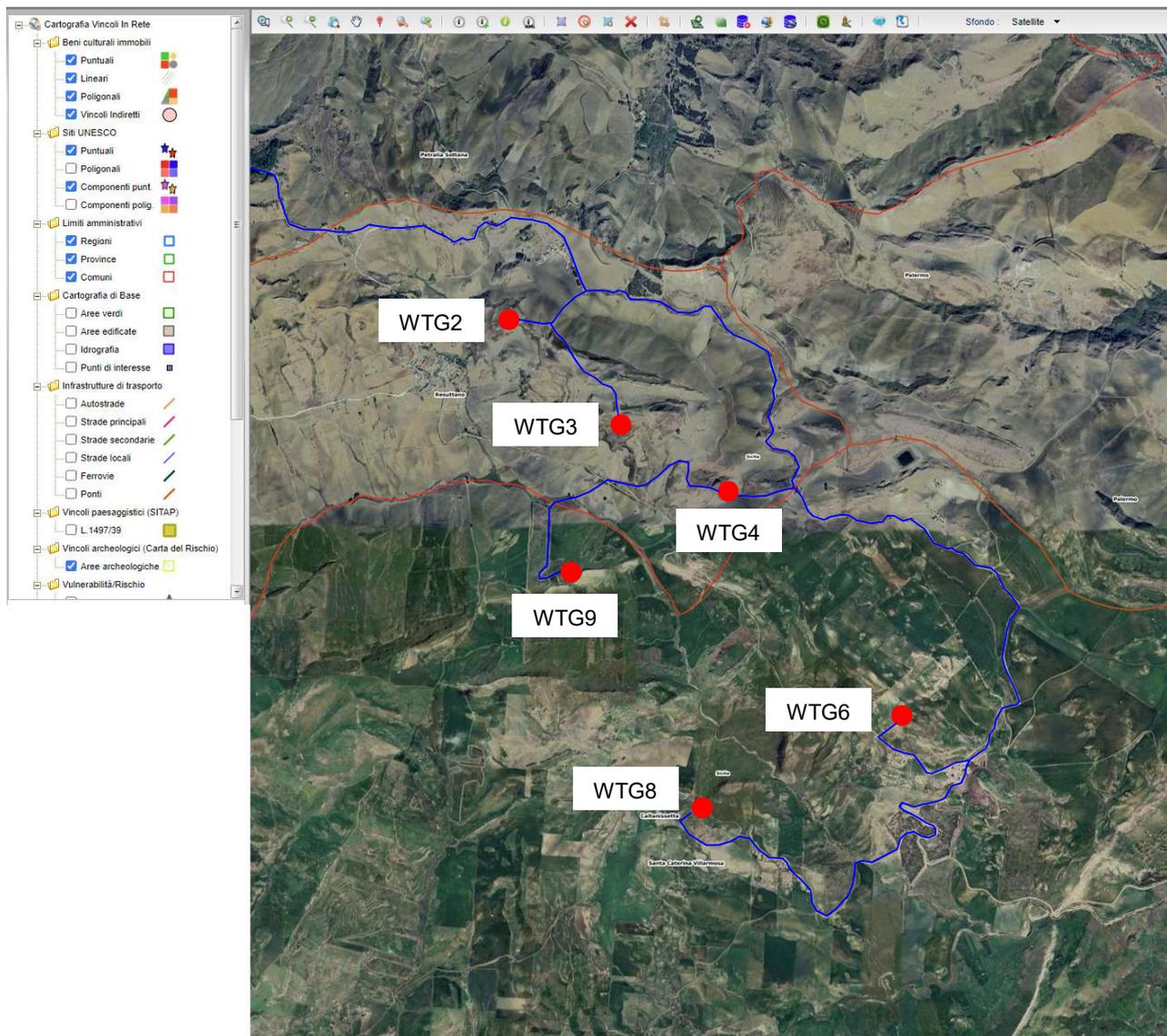


Figura 15 – Inquadramento impianto su portale Vincoli in rete

Dalla consultazione del sito *Vincoli in rete* è emerso che l'impianto non interferisce con beni culturali immobili, vincoli paesaggistici e vincoli archeologici.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.48

7.2 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

7.2.1 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO P.A.I.

Il "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana", redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

L'ambito territoriale di riferimento del PAI è il Distretto Idrografico della Sicilia, previsto dall'art. 51, comma 5, della legge n. 221 del 28 dicembre 2015. Attualmente, il Distretto è suddiviso in n. 102 bacini idrografici e aree territoriali, e in n. 21 Unità Fisiografiche-

L'area di progetto ricade all'interno di due Bacini Idrografici differenti: la parte relativa agli aerogeneratori e a una parte del cavidotto all'interno del Bacino Idrografico appartenente al fiume Imera Meridionale (072), mentre la Cabina Utente, il Sistema di accumulo e la restante parte del cavidotto interrato ricadono all'interno del Bacino Idrografico appartenente al fiume Platani (063) adottato dalla Regione Sicilia con D. P. R. n. 14 del 26.01.2006 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 14 del 17.03.2006.

I siti scelti per l'installazione degli aerogeneratori, il percorso interessato dal cavidotto e l'area interessata dalla Cabina Utente (CU), Storage e dalla Stazione Elettrica (SE) non ricadono all'interno di perimetrazioni interessate da pericolosità e da rischio geomorfologico.

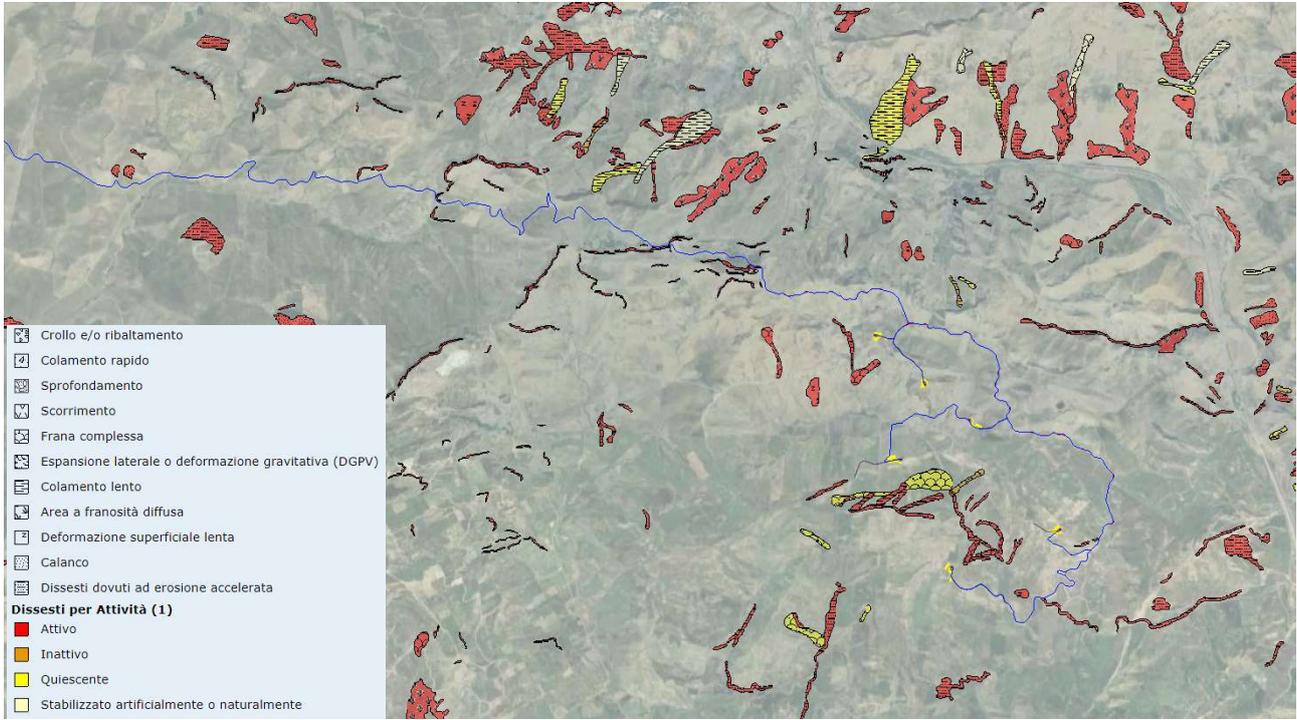


Figura 16 – Stralcio PAI Carta dei Dissesti (FONTE: SITR Sicilia)

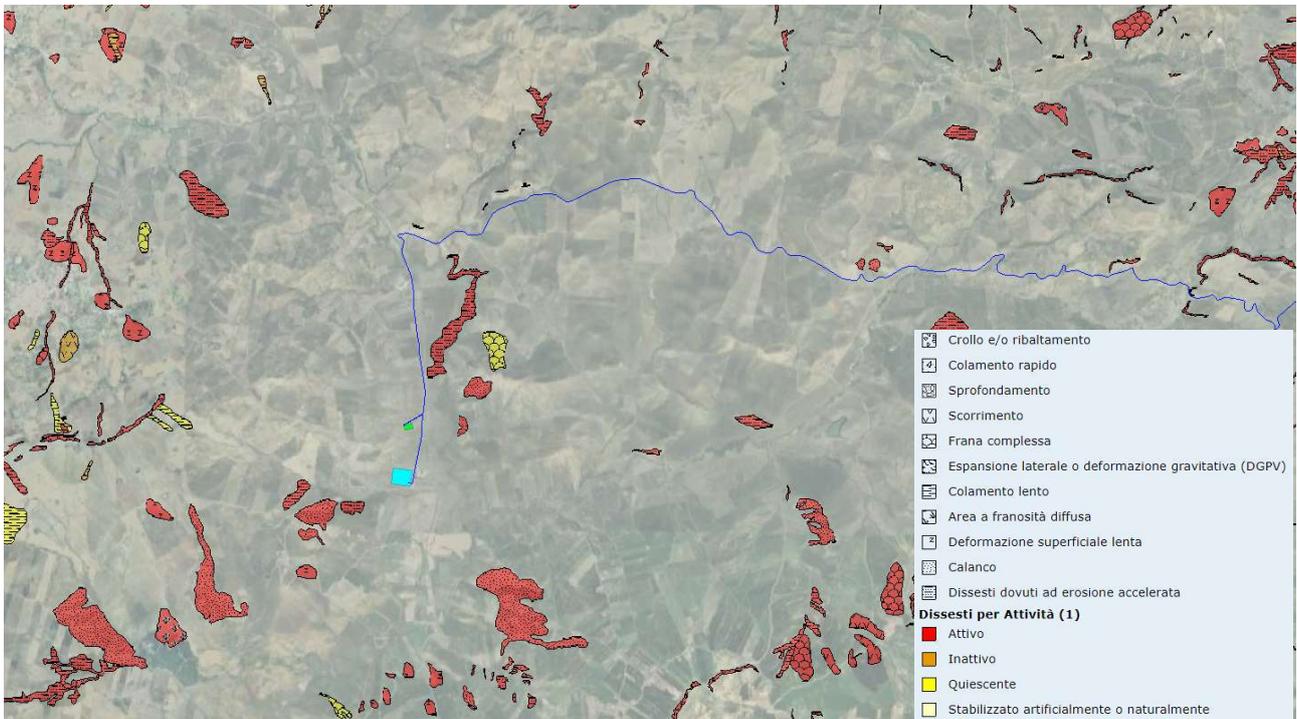


Figura 17 Inquadramento CU, Storage (verde) e SE (ciano) Terna su stralcio PAI Carta dei Dissesti (FONTE S.I.T.R. Sicilia)

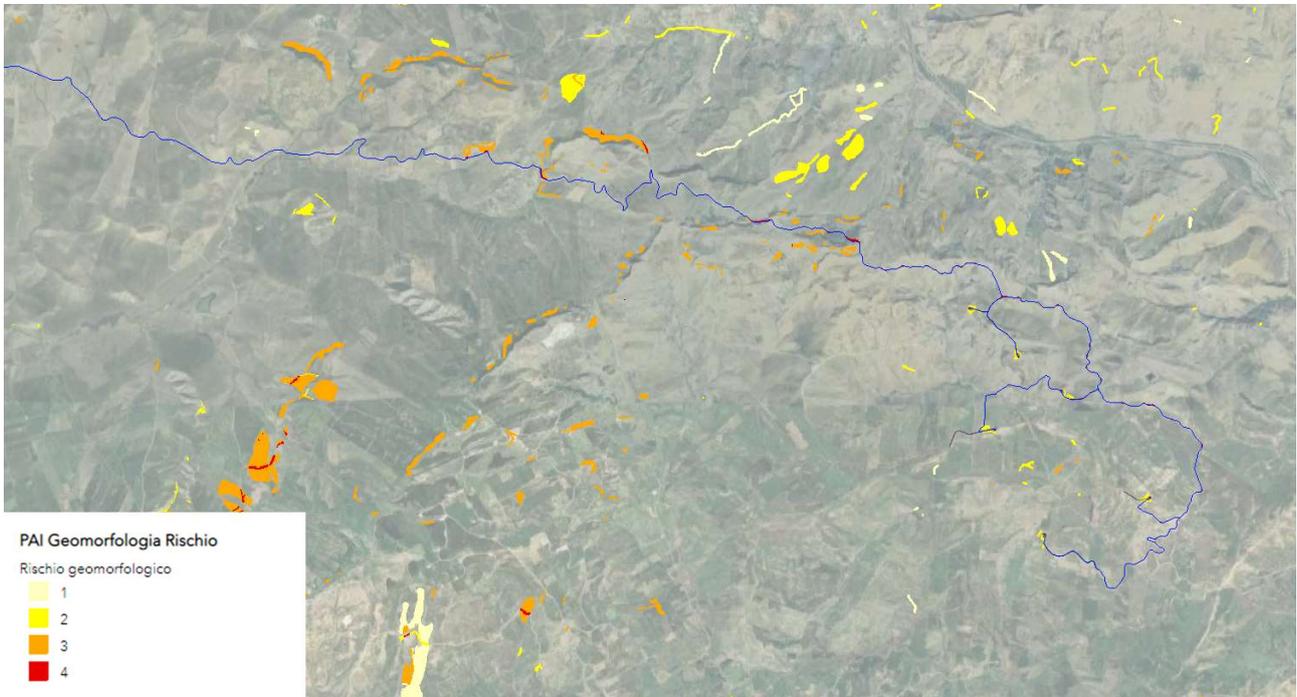


Figura 18 - Inquadramento area parco su stralcio PAI Carta del Rischio Geomorfologico (S.I.T.R. Sicilia)

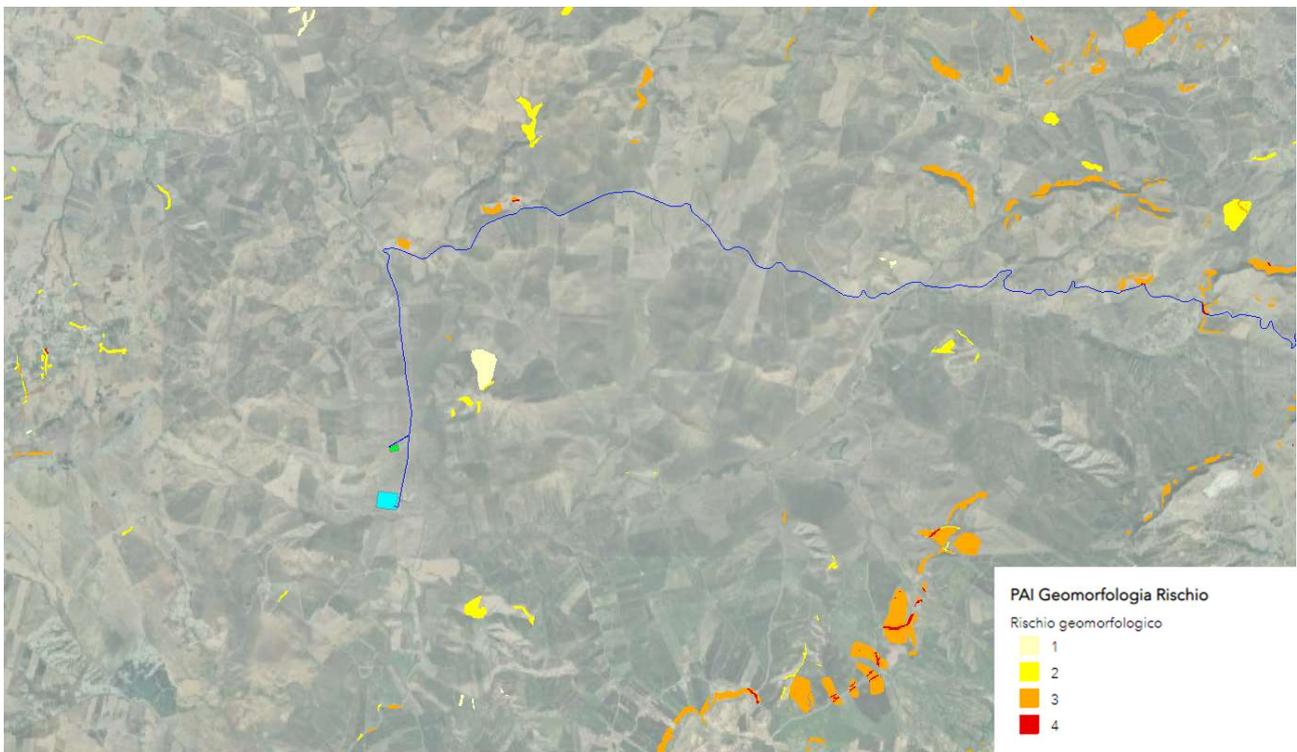


Figura 19 Inquadramento CU, Storage (verde) e SE (ciano) Terna su stralcio PAI Carta del Rischio Geomorfologico (S.I.T.R. Sicilia)

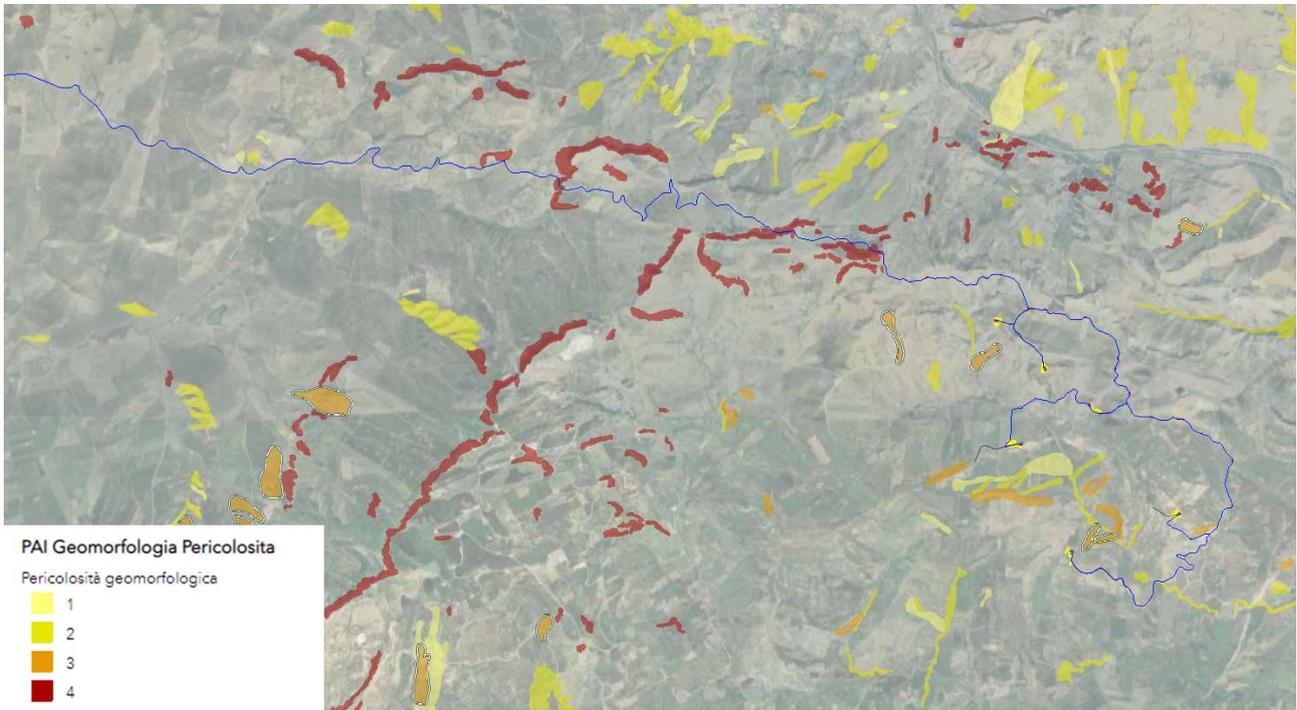


Figura 20 Inquadramento area parco su stralcio PAI Carta della Pericolosità Geomorfologica (S.I.T.R. Sicilia)

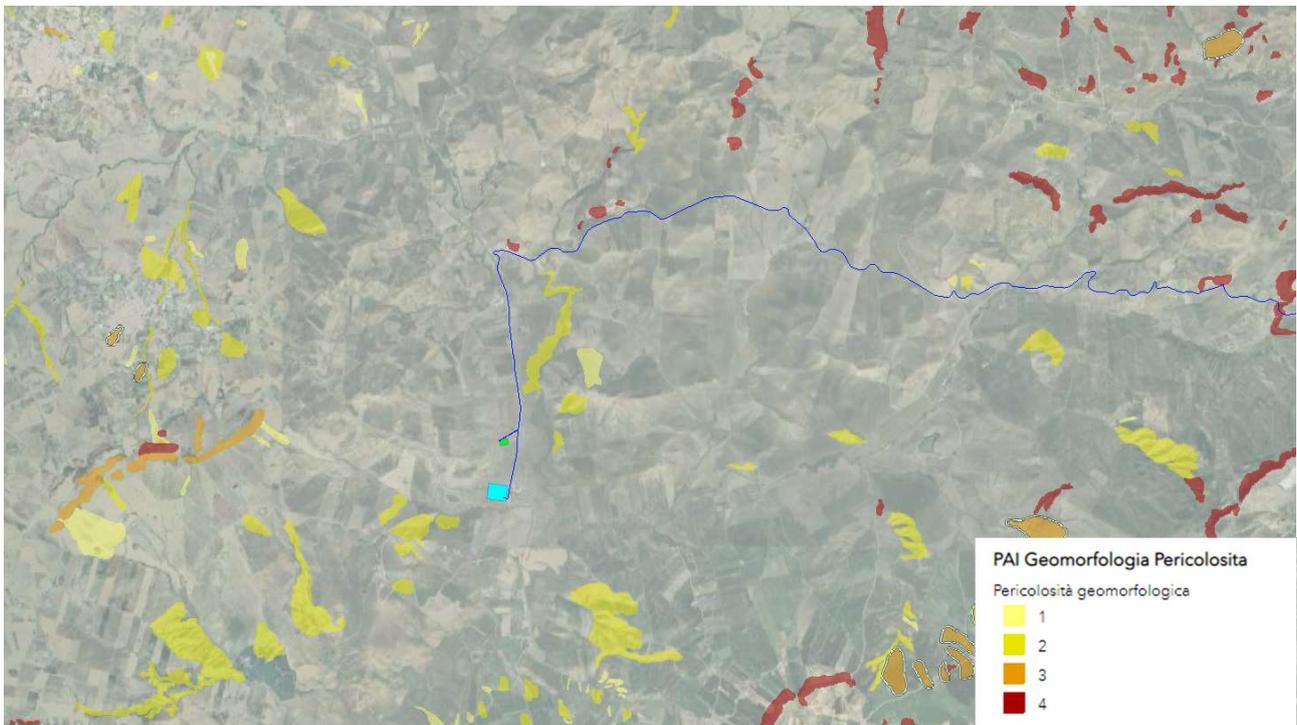


Figura 21 Inquadramento CU, Storage (verde) e SE (ciano) Terna su stralcio PAI Carta della Pericolosità Geomorfologica (S.I.T.R. Sicilia)

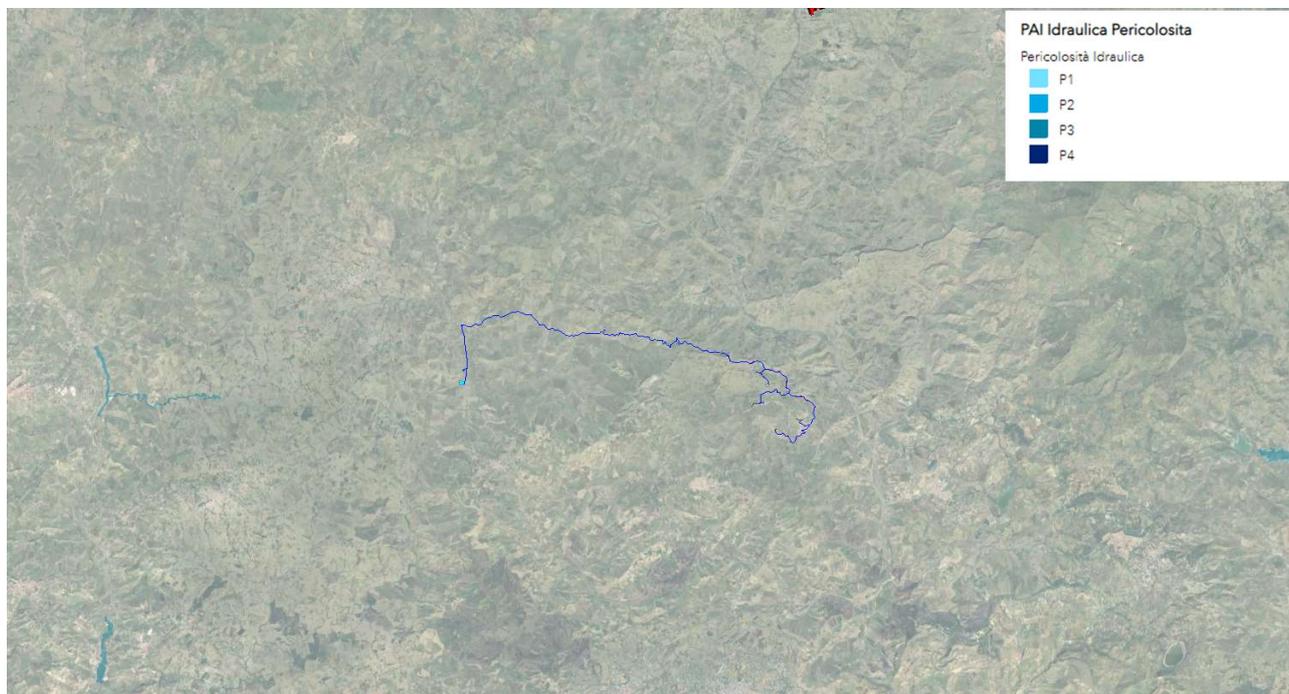


Figura 22 - Inquadramento impianto su stralcio PAI Carta della Pericolosità (S.I.T.R. Sicilia)

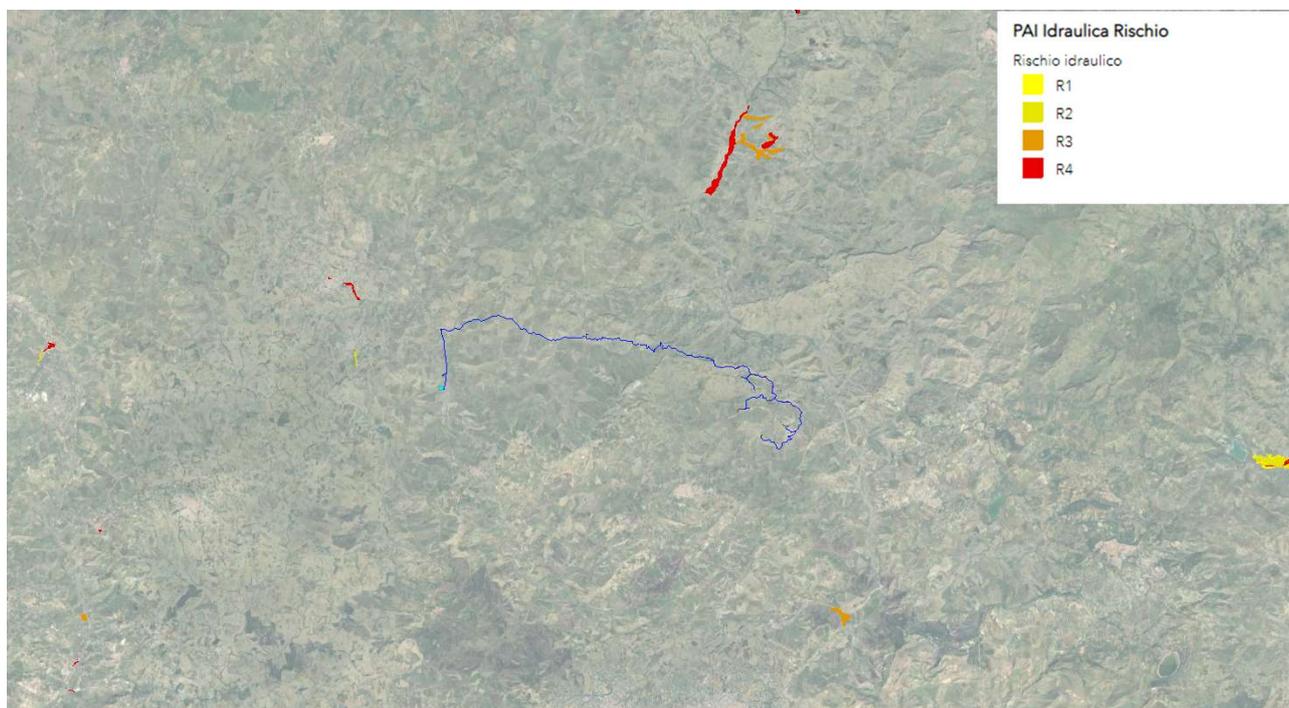


Figura 23 Inquadramento impianto su stralcio PAI Carta del Rischio Idraulico (S.I.T.R. Sicilia)

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.53

7.2.2 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI P.G.R.A.

Per quanto riguarda i distretti idrografici della Sicilia e della Sardegna, il nuovo art. 63, comma 2, ha stabilito che “Nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza nonché di efficienza e riduzione della spesa, nei distretti idrografici il cui territorio coincide con il territorio regionale, le regioni, al fine di adeguare il proprio ordinamento ai principi del presente decreto, istituiscono l'Autorità di bacino distrettuale, che esercita i compiti e le funzioni previsti nel presente articolo; alla medesima Autorità di bacino distrettuale sono altresì attribuite le competenze delle regioni di cui alla presente parte. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, anche avvalendosi dell'ISPRA, assume le funzioni di indirizzo dell'Autorità di bacino distrettuale e di coordinamento con le altre Autorità di bacino distrettuali”.

L'istituzione dell'Autorità di bacino del distretto idrografico della Sicilia è avvenuta con Legge regionale n. 8 dell'8 maggio 2018, art 3 commi 1 e 2 Al fine di consentire l'immediata operatività dell'Autorità di bacino, la Giunta Regionale con Deliberazione n. 271 del 25 luglio 2018 ha approvato l'Atto di indirizzo del Presidente della Regione Siciliana concernente la disciplina transi di cui all'articolo 3, comma 8 della suddetta legge regionale.

In linea con i principi internazionali di gestione dei bacini idrografici già sostenuti dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Acque), la Direttiva Alluvioni promuove un approccio specifico per la gestione dei rischi di alluvioni e un'azione concreta e coordinata a livello comunitario, in base alla quale gli Stati membri dovranno individuare tutte le aree a rischio di inondazioni, mappare l'estensione dell'inondazione e gli elementi esposti al rischio in queste aree e adottare misure adeguate e coordinate per ridurre il rischio di alluvione.

Sulla base della valutazione preliminare del rischio si individuano le aree per le quali sussisterebbe un rischio potenziale significativo di alluvioni o si possa ritenere probabile che questo si generi. Per queste zone riconosciute potenzialmente esposte a rischio di alluvioni sono state predisposte mappe di pericolosità e rischio di alluvioni.

Tali mappe contengono la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate dall'esonazione di un corso d'acqua secondo i seguenti scenari:

1. scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi;

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.54

2. media probabilità di alluvioni;
3. elevata probabilità di alluvioni;

La Regione Sicilia ha redatto il P.G.R.A. – I ciclo pianificazione (2011-2015), approvato con DPCM n. 49 del 07/03/2019) e un II ciclo di pianificazione (2016-2021), conclusa con la delibera n.5 del 24/04/2020 del Comitato Istituzionale Permanente (CIP). Nel 2021 è stato redatto l'aggiornamento e revisione II ciclo di gestione.



Figura 24 Aree a Potenziale rischio significativo di alluvione. (FONTE Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia)

L'area del parco eolico non ricade in alcuna area di Rischio Alluvioni. Per questo motivo, il progetto risulta compatibile con le misure previste dal P.G.R.A. Sicilia.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"			
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.55

7.2.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO

La Regione Sicilia con il D.A. n. 569 del 17.4.2012 approva le "Nuove direttive unificate per il rilascio dell'Autorizzazione e del Nulla Osta al vincolo idrogeologico in coerenza con il Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI), ai sensi della L.R. n.16/96, R.D. 30/12/1923, n. 3267 (riordino e riforma della legislazione in materia di boschi e di territori montani) e del R.D. 16/05/1926, n. 1126 (regolamento per l'applicazione del R.D.L. 3267/1923). La Richiesta di Nulla Osta ai fini del Vincolo idrogeologico va inoltrata all'Ispettorato Dipartimentale delle Foreste.

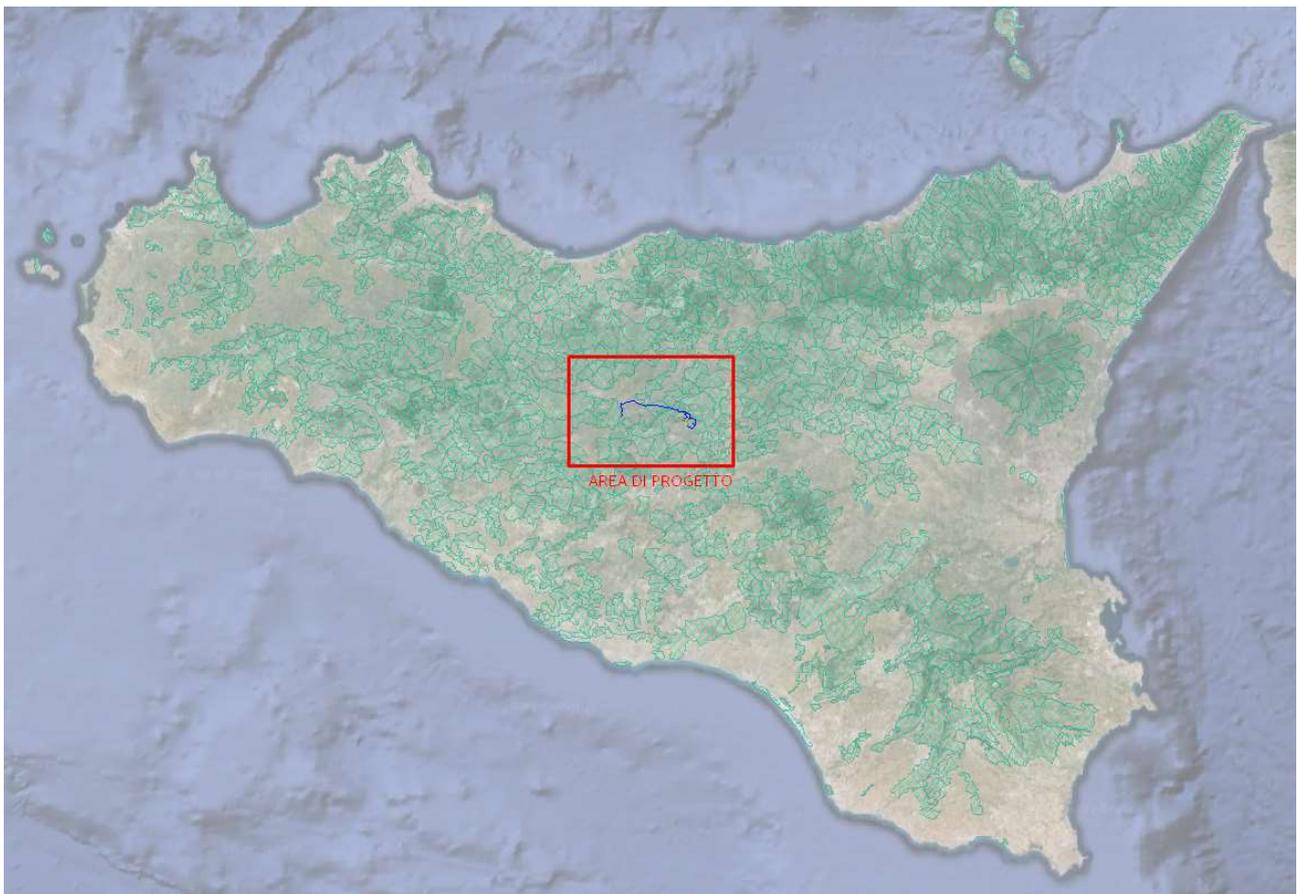


Figura 25 Inquadramento generale su carta del vincolo Idrogeologico Sicilia

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.56

VINCOLO	OPERA	INTERFERENZA
Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267 del 30.12.1923	WTG	WTG 2-3-4-6
	Cavidotto	In parte
	Cabina Utente	Non presente
	Storage	Non presente

Tabella 10 Interferenze con vincolo idrogeologico

Sarà necessario chiedere il parere di competenza, l'attività di vigilanza e di controllo, sia durante il procedimento sia dopo; tale attività sarà eseguita dal personale del Corpo Forestale della Regione Sicilia.

7.3 ACQUE

7.3.1 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) è uno strumento finalizzato al raggiungimento di obiettivi di qualità dei corpi idrici e più in generale alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo. Con Ordinanza n.333 del 24/12/2008, il Commissario Delegato per l'Emergenza Rifiuti e la Tutela delle Acque ha approvato il Piano di Tutela delle Acque in Sicilia.

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) individua, per quanto riguarda il territorio provinciale di Caltanissetta, i bacini idrografici significativi dell'Imera Meridionale (codice R18072) e del Platani (codice R18082) e il corso d'acqua principale che è appunto l'Imera Meridionale.

L'area interessata dal Parco eolico ricade a cavallo dei due bacini sopra indicati, nel dettaglio, in quello relativo all'Imera Meridionale ricadono tutti gli aerogeneratori e parte del cavidotto, mentre in quello del Fiume Platani ricadono parte del cavidotto, la CU e lo Storage

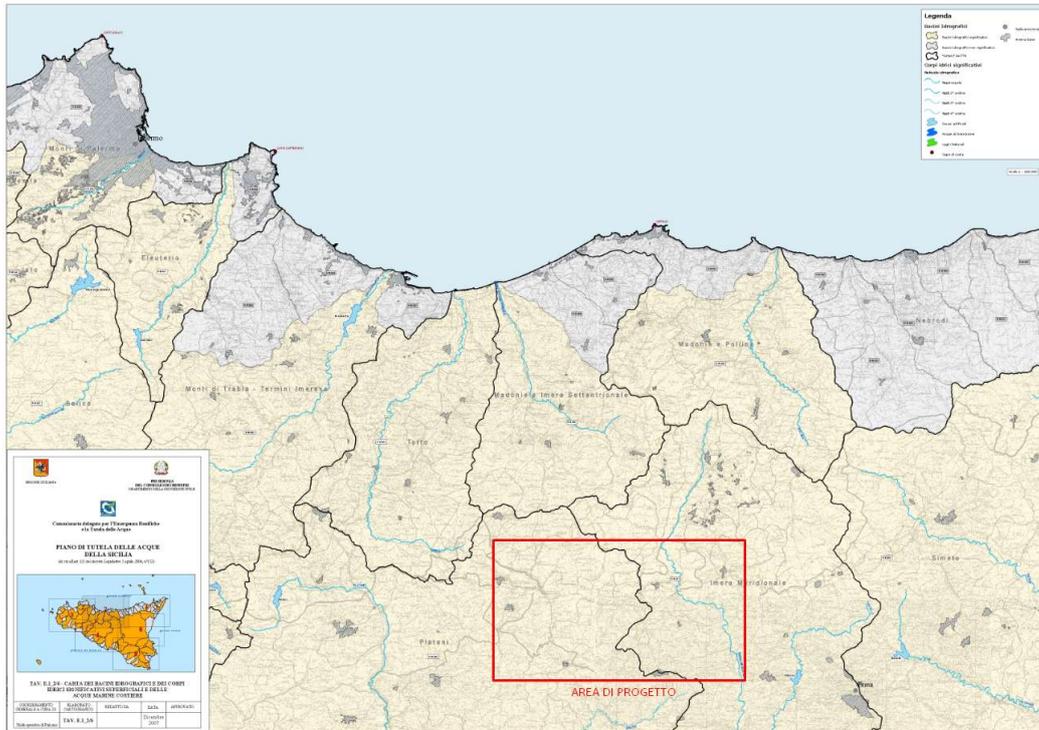


Figura 26 Particolare dei bacini idrografici e dei corpi idrici significativi superficiali (FONTE Piano di Tutela delle Acque della Sicilia).

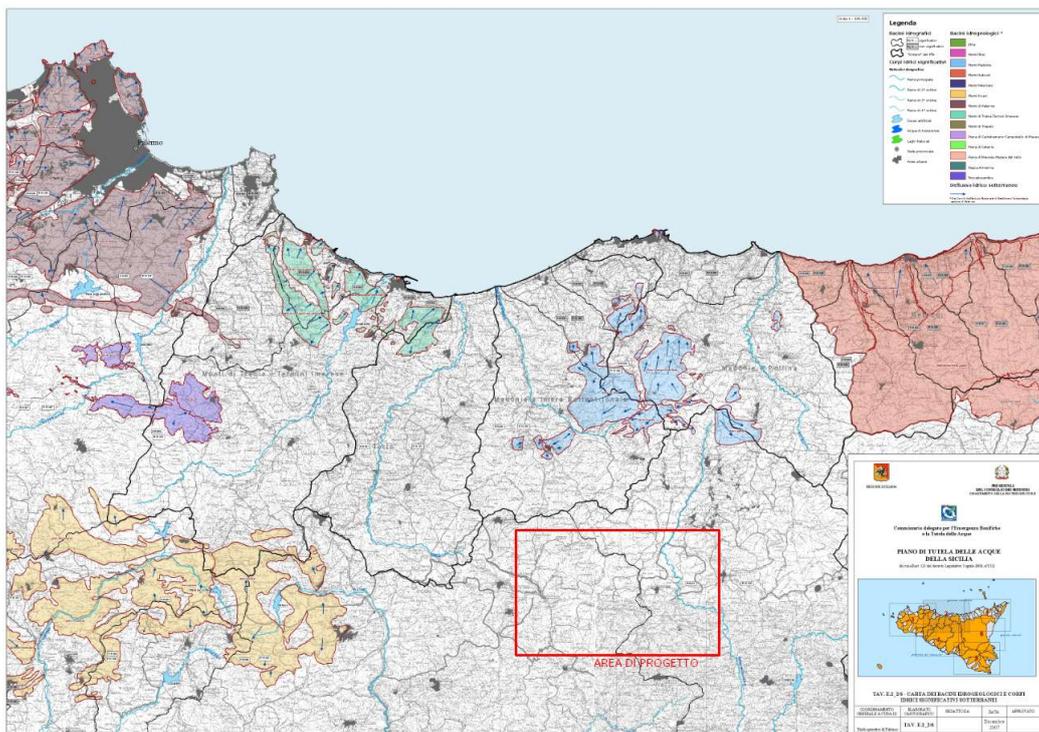


Figura 27 Particolare dei bacini idrogeologici significativi (FONTE Piano di Tutela delle Acque della Sicilia)

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"			
				
RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.58

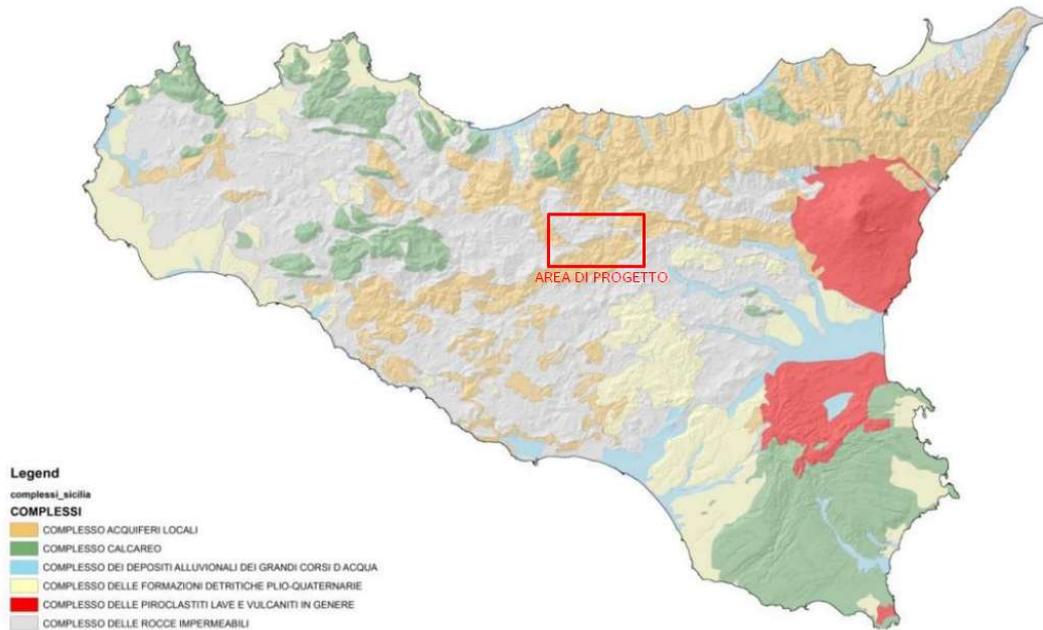


Figura 28 Carta dei bacini idrogeologici significativi (FONTE Piano di Tutela delle Acque della Sicilia)

Dal punto di vista idrografico l'impianto eolico in progetto si articola prevalentemente nel bacino idrografico del Fiume Imera Meridionale (R18072), in particolare per quanto riguarda gli aerogeneratori, i quali si trovano a est del medesimo fiume e a nord del Torrente della Cava che appartiene allo stesso bacino. Diversamente, il percorso del cavidotto e le strutture di rete, CU e Storage, si trovano all'interno del bacino idrografico del fiume Platani (R18082), in particolare, a est del medesimo fiume e a ovest del Fiume Belice.

Entrambi i bacini sopra citati si sviluppano nella parte centrale della Sicilia, interessando, da un punto di vista amministrativo, i territori delle provincie di Caltanissetta e Palermo.

Da una analisi del contesto non sembra esserci alcuna interferenza significativa con la risorsa idrica e il progetto non genera modifiche significative e sostanziali sulla risorsa, sulla sua disponibilità, sulla qualità ambientale, sui fabbisogni e non influirà pertanto sulla sostenibilità della stessa.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.59

Il progetto non ha alcuna interferenza con il ciclo delle acque sia profonde, sia superficiali.

Per la realizzazione del parco eolico e del suo esercizio non sono previsti prelievi dai corpi idrici sotterranei e/o alterazioni del loro stato qualitativo, e neanche emungimenti dalla falda acquifera profonda esistente, né opere di captazione, né scarichi nel sottosuolo che possano raggiungere porzioni acquifere, né emissioni di sostanze chimico-fisiche che possano a qualsiasi titolo provocare danni della copertura superficiale, delle acque superficiali, delle acque dolci profonde.

7.3.2 PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO

Con la Direttiva 2000/60/CE il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea hanno istituito un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, finalizzato alla protezione delle *acque superficiali interne*, delle *acque di transizione* e delle *acque costiere e sotterranee*.

Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia 2021-2027 (3° Ciclo) costituisce lo strumento di pianificazione attraverso il quale si perseguono le finalità della Direttiva Comunitaria 2000/60 e del D. Lgs.152/06 secondo il principio in base al quale "l'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale". Il Piano è stato adottato dapprima con delibera della Conferenza Istituzionale n. 1 del 07/04/2021 e successivamente con delibera della Conferenza Istituzionale n. 7 del 22/12/2021.

Dal punto di vista idrografico l'impianto eolico in progetto ricade, per quanto riguarda la posizione degli aerogeneratori, all'interno del bacino idrografico del Fiume Imera Meridionale (R19072).

Il bacino idrografico del Fiume Imera Meridionale o Salso rappresenta il secondo corso d'acqua della Sicilia, sia per l'ampiezza del bacino sia per la lunghezza dell'asta principale. Si localizza nella porzione centrale del versante meridionale dell'isola e ha una forma allungata in senso N-S, occupando una superficie complessiva di circa 2000 km². Il bacino

dell'Imera Meridionale, per effetto della sua notevole estensione, è caratterizzato da un assetto morfologico variabile. L'andamento altimetrico del territorio risulta piuttosto regolare con progressiva diminuzione delle quote procedendo da Nord verso Sud e cioè dalle falde del gruppo montuoso delle Madonie verso la fascia costiera.

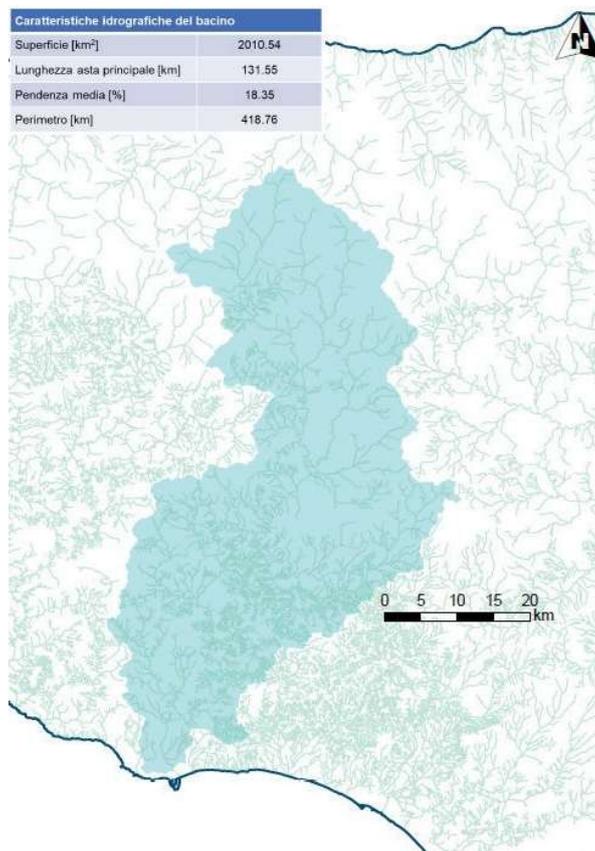


Figura 29 Bacino Idrografico dell'Imera Meridionale (FONTE Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia)

Per quanto riguarda la restante parte del cavidotto, la CU e lo Storage, come affermato nei capitoli precedenti, essi ricadono all'interno del bacino idrogeologico del Fiume Platani (R19082). Questo bacino idrografico è uno dei più importanti corsi d'acqua del versante meridionale della Sicilia e, con una superficie di circa 1780 Km², è il secondo bacino idrografico della Sicilia. Da un punto di vista amministrativo, il bacino del Fiume Platani comprende i territori di 3 province (Agrigento, Caltanissetta e Palermo) ed un totale di 46

territori comunali di cui 27 centri abitati ricadenti totalmente o parzialmente all'interno del bacino.

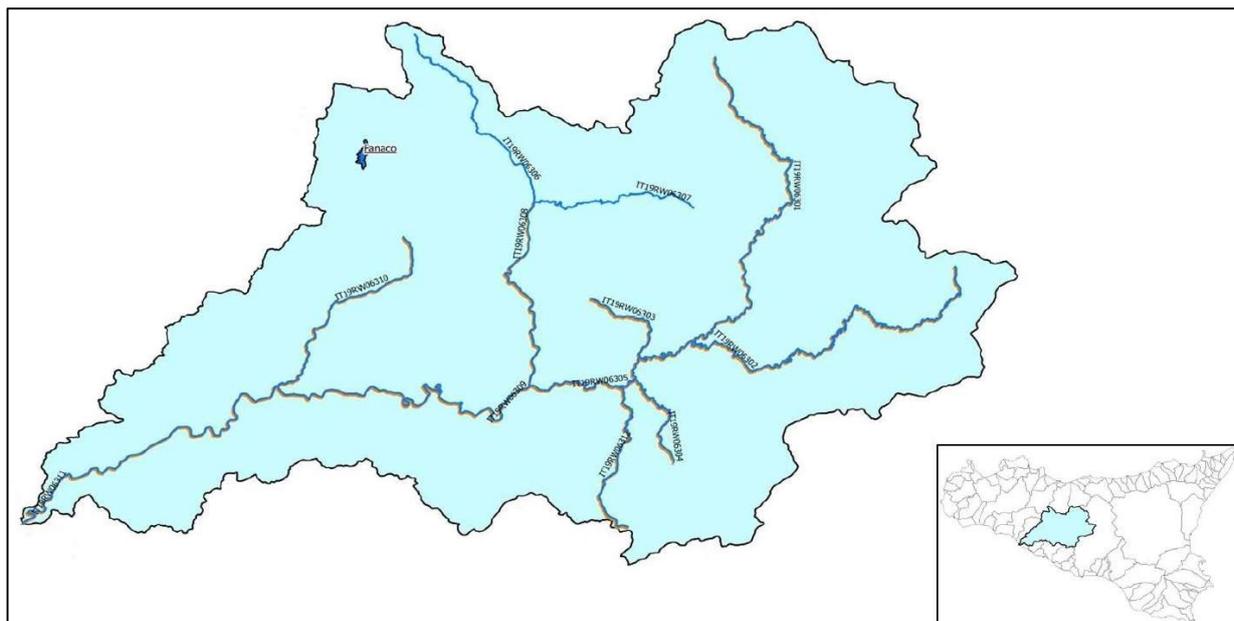


Figura 30 Corpi idrici del Bacino del Platani (FONTE Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia)

L'area di progetto comprendente parte del percorso del cavidotto, la CU e lo Storage ricadono all'interno del bacino relativo al Fiume Platani. Il cavidotto interrato incontra lungo il suo percorso i due corsi d'acqua Fiume Belici e il Torrente Barbarigo, ciononostante, verranno previste tutte le misure opportune per superare questa interferenza.

	<p align="center">PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>			
	<p align="center">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.62</p>

7.4 PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Il Piano Regionale di Tutela della qualità dell'Aria Ambiente (PRTAA), redatto ai sensi del D.L. n. 155/2010, è stato approvato dalla Giunta della Regione Siciliana con D.G.R. n. 268 del 18 luglio 2018.

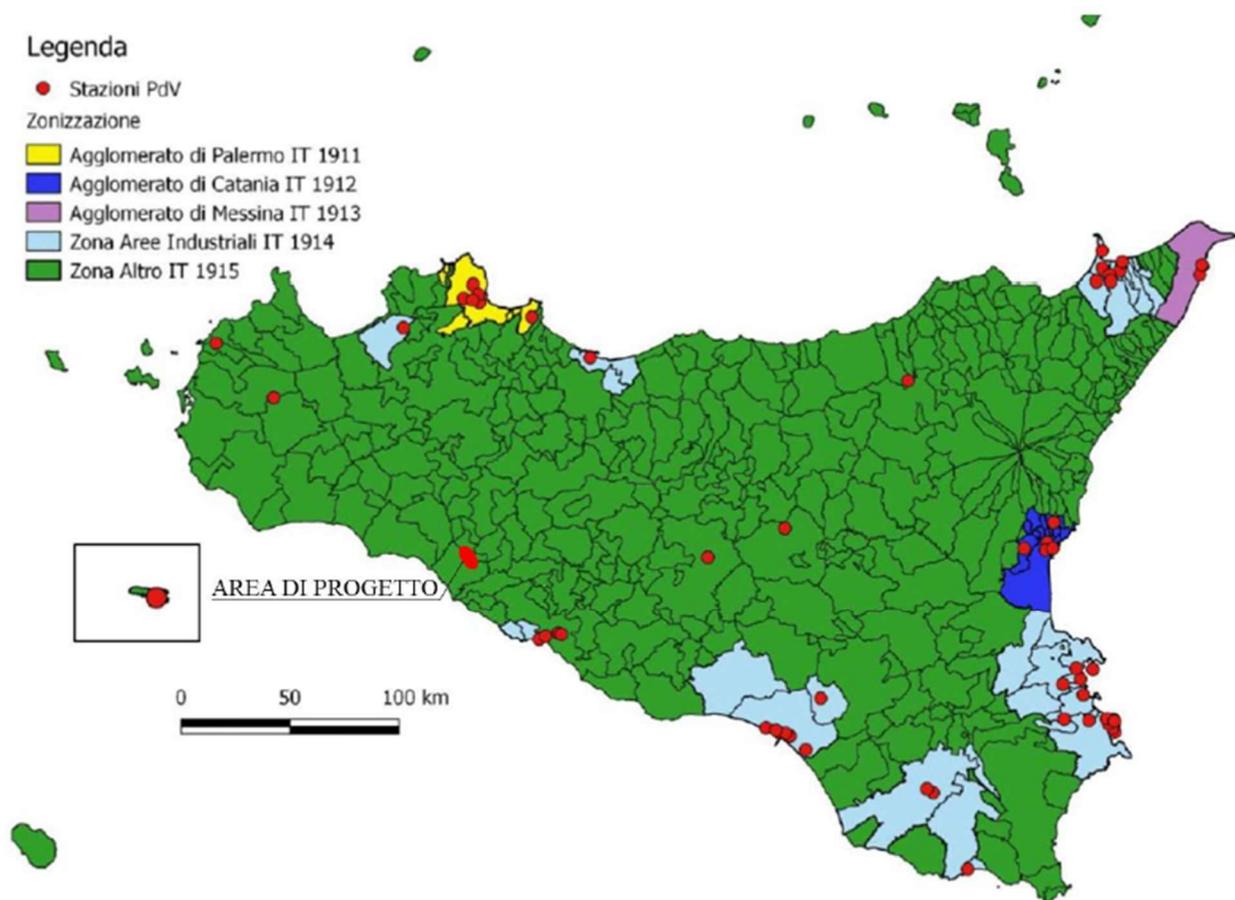


Figura 31 *Suddivisione del territorio Regionale in Zone e Agglomerati. (FONTE Piano Regionale per la Tutela della qualità dell'Aria Ambiente)*

Nel Piano viene valutata positivamente la produzione di energia elettrica, in particolare viene riportato *“sul fronte della produzione di energia elettrica, anche in Sicilia il contributo delle fonti rinnovabili (eolico e fotovoltaico) è in costante aumento. In particolare, risulta positivo il dato relativo ai consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (eolica, fotovoltaica, geotermoelettrica e biomasse inclusa la parte dei rifiuti non biodegradabili, escluso idro).*

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.63

Inoltre, il dato in continua crescita, dovrebbe indirizzare le politiche energetiche verso tali fonti, in particolare "eolica" e "fotovoltaica" in quanto contribuirebbero positivamente sulla qualità dell'aria".

La realizzazione dell'impianto risulta essere compatibile e coerente con gli obiettivi del Piano Regionale per la Qualità dell'area della Regione Sicilia.

7.5 BIODIVERSITA'

7.5.1 PIANO REGIONALE DEI PARCHI E DELLE RISERVE

Il Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve è istituito in Sicilia dalla L.R. n.98 del 06 maggio 1981, "Istituzione nella Regione Siciliana dei parchi e delle riserve naturali".

Con tale piano, approvato con D.A n. 970 del 1991 sono stati individuati e regolamentati 79 riserve e 4 parchi regionali.

La consultazione del Geoportale della Regione Sicilia inerente Parchi e Riserve mette in evidenza che l'area del progetto non ricade in nessun Parco e in nessuna riserva. Il parco più vicino è quello delle Madonie che si trova a circa 15 km dal Parco Eolico oggetto della trattazione.

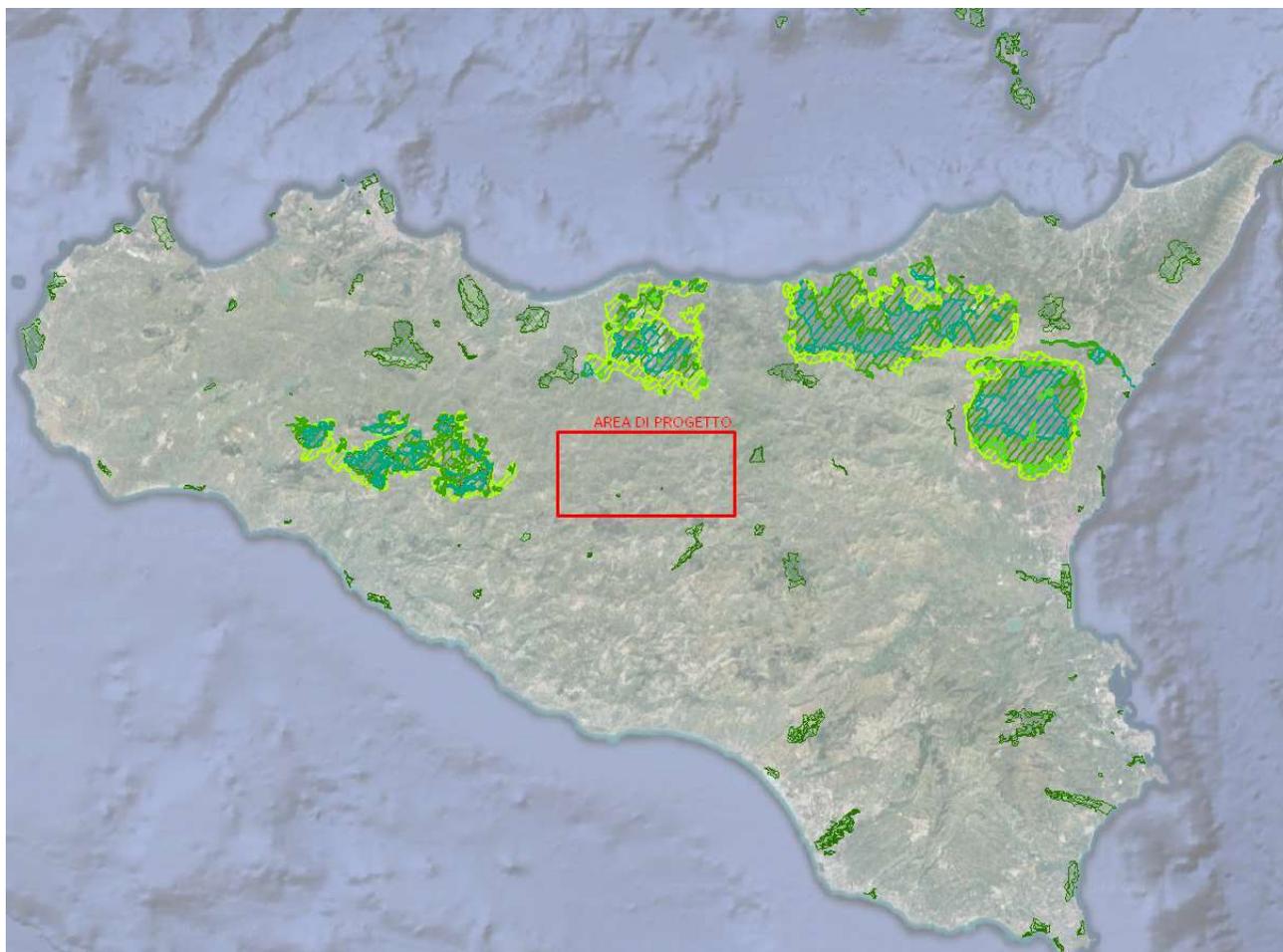


Figura 32 -Inquadramento area di progetto rispetto ai Parchi e Riserve

7.5.2 RETE ECOLOGICA SICILIANA

La "Rete Ecologica Siciliana" costituisce lo strumento di intervento per l'attuazione di una politica di conservazione della natura e della biodiversità e di promozione dello sviluppo sostenibile nei contesti territoriali ad elevata naturalità.

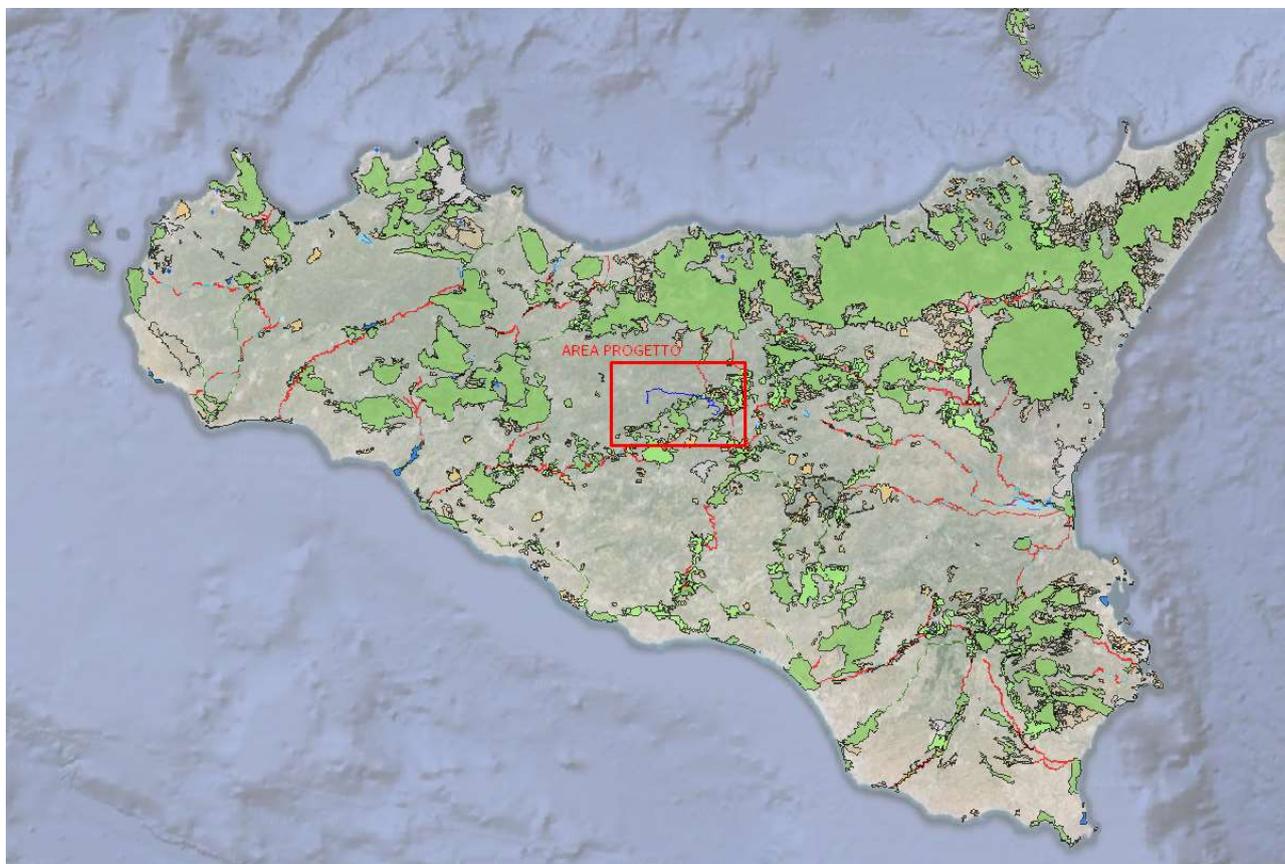


Figura 33 Inquadramento area di progetto rispetto alla Rete Ecologica Siciliana

L'area del parco eolico non interseca nessuna unità funzionale della Rete Ecologica Siciliana. Solo il percorso del cavidotto attraversa un'area identificata come "Corridoio diffuso da riqualificare" per circa 2,5 km, ciononostante, essendo questo un'opera interrata lungo la viabilità pubblica esistente non entra in contrasto con la normativa.

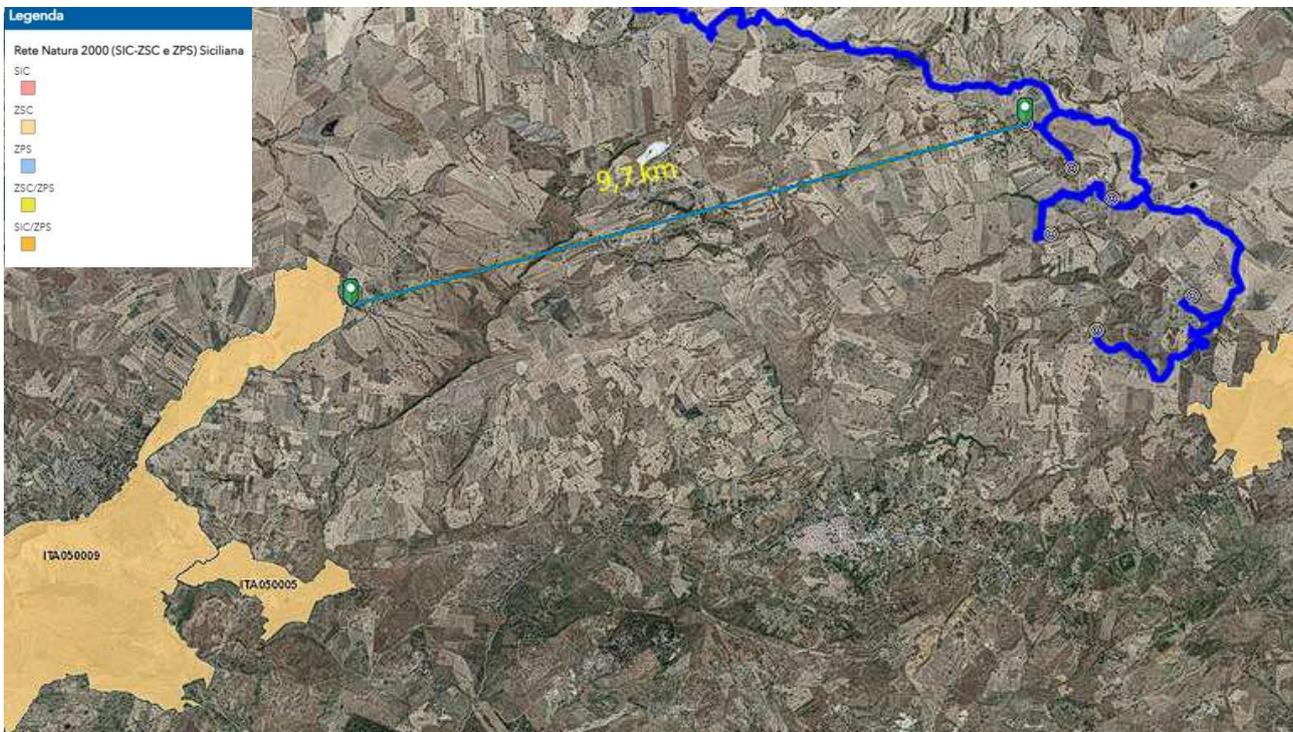
7.5.3 RETE NATURA 2000 (SIC E ZPS)

La legge 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato nazionale per le aree protette.

L'area dell'impianto eolico non ricade all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e I.B.A.. Da un'analisi a larga scala del territorio che circonda l'area d'intervento si è segnalata la presenza delle seguenti Zone Speciali di Conservazione (ZSC) /Zona di Protezione Speciale (ZPS) ed I.B.A. (Important Bird Areas), che sono fuori dall'area del parco eolico.

TIPO DI ZONA	ID	NOME	DISTANZA [km]
ZPS	ITA050002	Torrente Vaccarizzio	1,12
ZSC	ITA050009	Rupe di Marianopoli	9,7
ZSC	ITA050005	Lago Sfondato	10,8
ZSC	ITA060013	Serre di monte Cannarella	13

Tabella 11 Distanza del parco eolico da Aree Rete Natura 2000



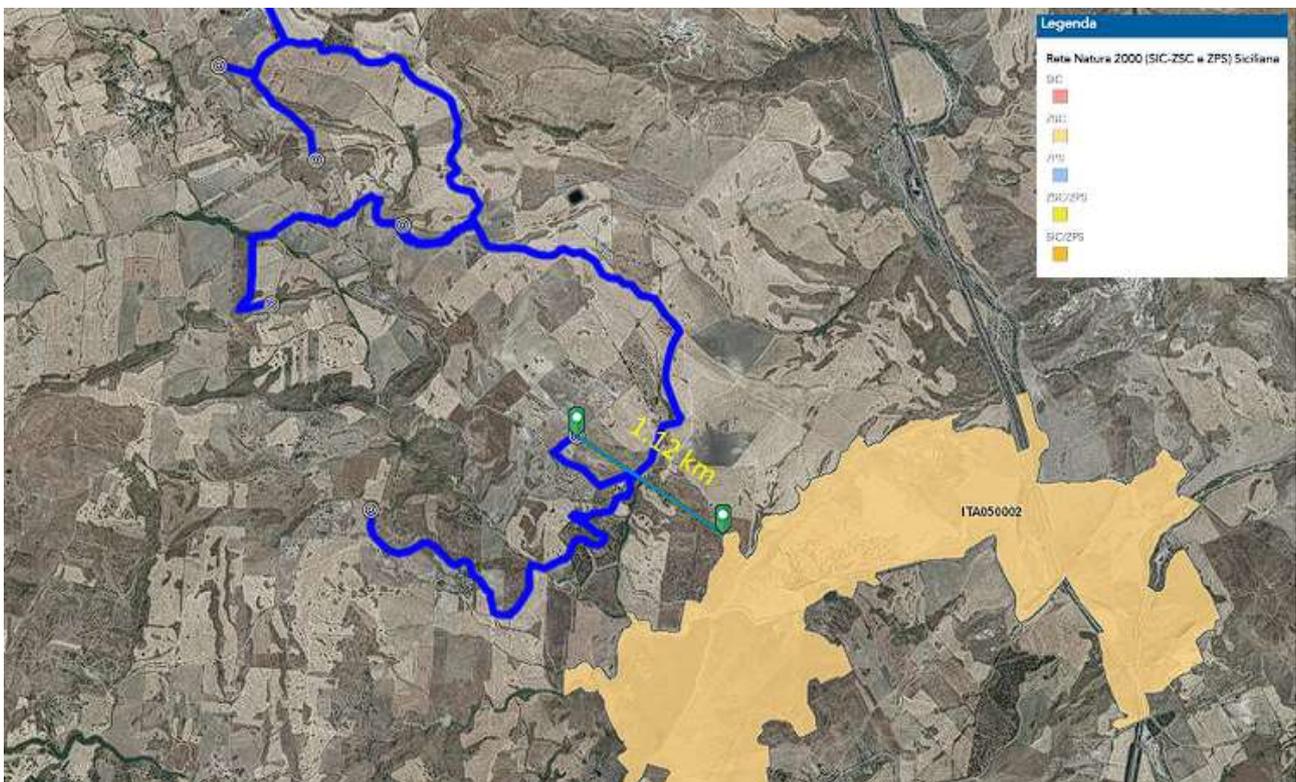


Figura 34 Parco eolico distanze rispetto ai più vicini siti Rete Natura 2000

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"			
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.68

L'area interessata dal progetto non ricade all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

7.6 PIANO REGIONALE FORESTALE

Il Piano Forestale Regionale è uno strumento di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale, per il perseguimento degli obiettivi di tutela dell'ambiente e di sviluppo sostenibile dell'economia rurale della Sicilia.

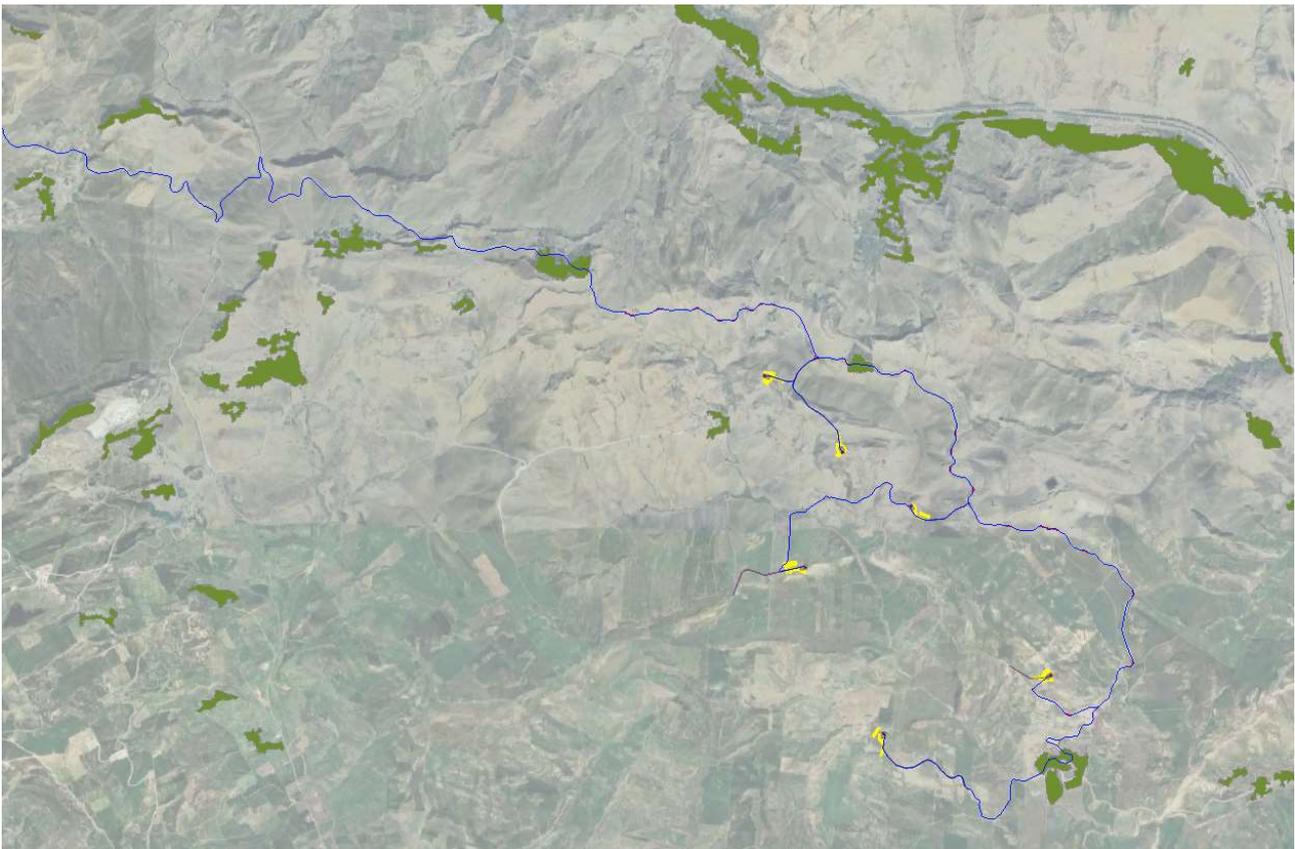


Figura 35 Inquadramento area parco eolico su Carta Forestale LR 19/96

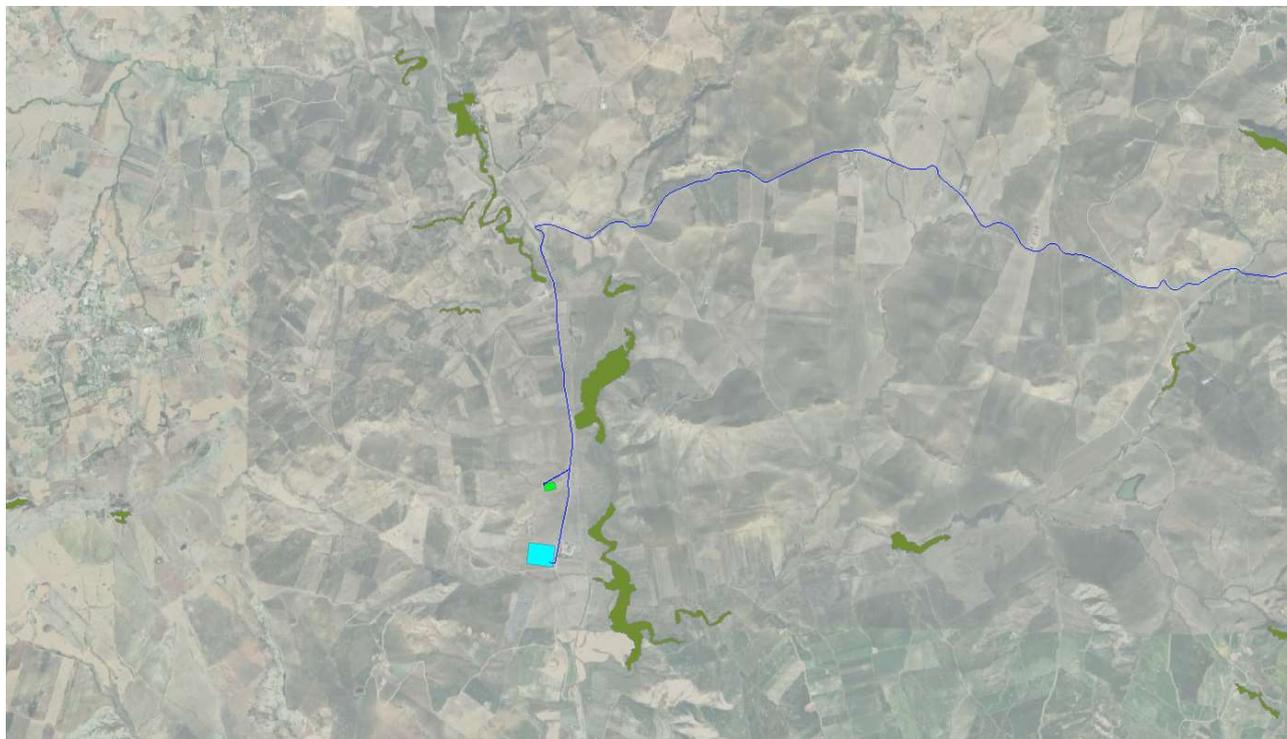


Figura 36 Inquadramento area CU e Storage su Carta Forestale LR 19/96

i siti destinati all'installazione degli aerogeneratori, della cabina utente e dello storage non interessano aree boscate, mentre il tracciato del cavidotto attraversa alcune aree perimetrata come bosco per una lunghezza totale di circa 750 m. In ogni caso, si rammenta che quest'ultimo (il cavidotto) è un'opera che si snoda interrato sotto la viabilità pubblica esistente, per questo motivo non è in contrasto con le indicazioni fornite dal decreto.

7.7 PIANO FAUNISTICO VENATORIO

Il Piano Faunistico venatorio rappresenta lo strumento fondamentale con il quale le regioni, anche attraverso la destinazione differenziata del territorio definiscono le linee di pianificazione e di programmazione delle attività da svolgere sull'intero territorio per la conservazione e gestione delle popolazioni faunistiche e, nel rispetto delle finalità di tutela perseguite dalle normative vigenti, per il prelievo venatorio. Il piano è sottoposto a eventuali modifiche o revisioni con periodicità quinquennale.

Il territorio regionale siciliano, per la sua collocazione geografica, al centro del Mediterraneo, al confine meridionale del continente europeo e a poche centinaia di chilometri dalle coste nordafricane ogni anno è interessato diffusamente da uno dei più importanti flussi migratori dal paleoartico di contingenti migratori di uccelli.

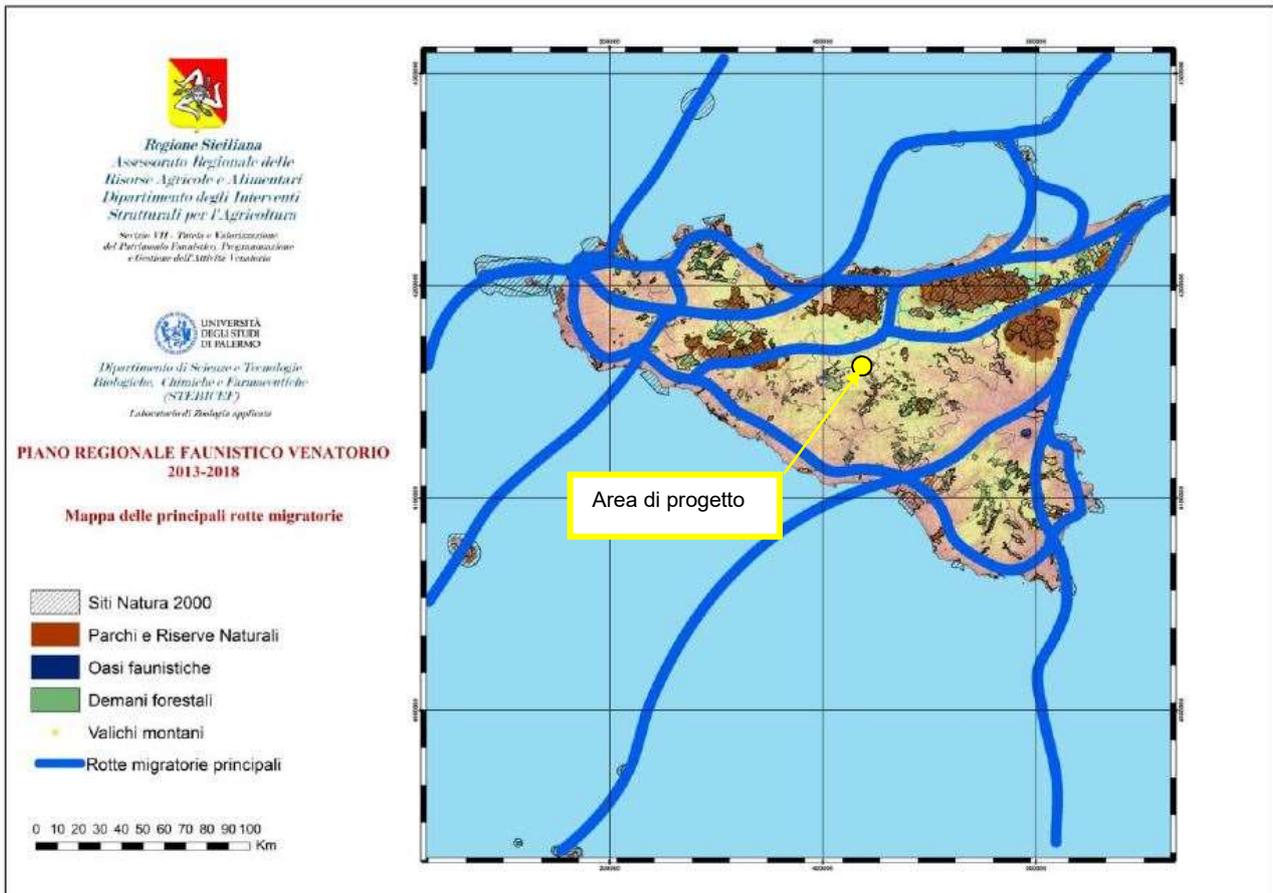


Figura 37 Carta delle principali rotte migratorie

L'area di progetto non si trova sulle direzioni delle rotte migratorie.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.71

7.8 PIANO REGIONALE PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA PER LA DIFESA DELLA VEGETAZIONE CONTRO GLI INCENDI

Il Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva per la difesa della vegetazione contro gli incendi - ANNO DI REVISIONE 2020 - è stato redatto ai sensi dell'art. 3, comma 3 della Legge 21 novembre 2000 n. 353, quale aggiornamento del Piano AIB 2015 vigente, approvato con Decreto del Presidente della Regione Siciliana in data 11 Settembre 2015, ai sensi dell'art. 34 della Legge Regionale 6 aprile 1996, n. 16, così come modificato dall'art. 35 della Legge Regionale 14 aprile 2006 n. 14.

I dati e le informazioni relativi agli incendi verificatisi negli ultimi anni in Sicilia, desunti principalmente dalla banca dati del Sistema Informativo Forestale, hanno consentito di integrare i dati e le tabelle degli incendi boschivi presenti nel vigente Piano AIB.

Dal sito del Sistema Informativo Forestale (SIF) della Regione Sicilia si evidenzia che nessuna delle aree di progetto ricade in aree percorse dal fuoco.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.72

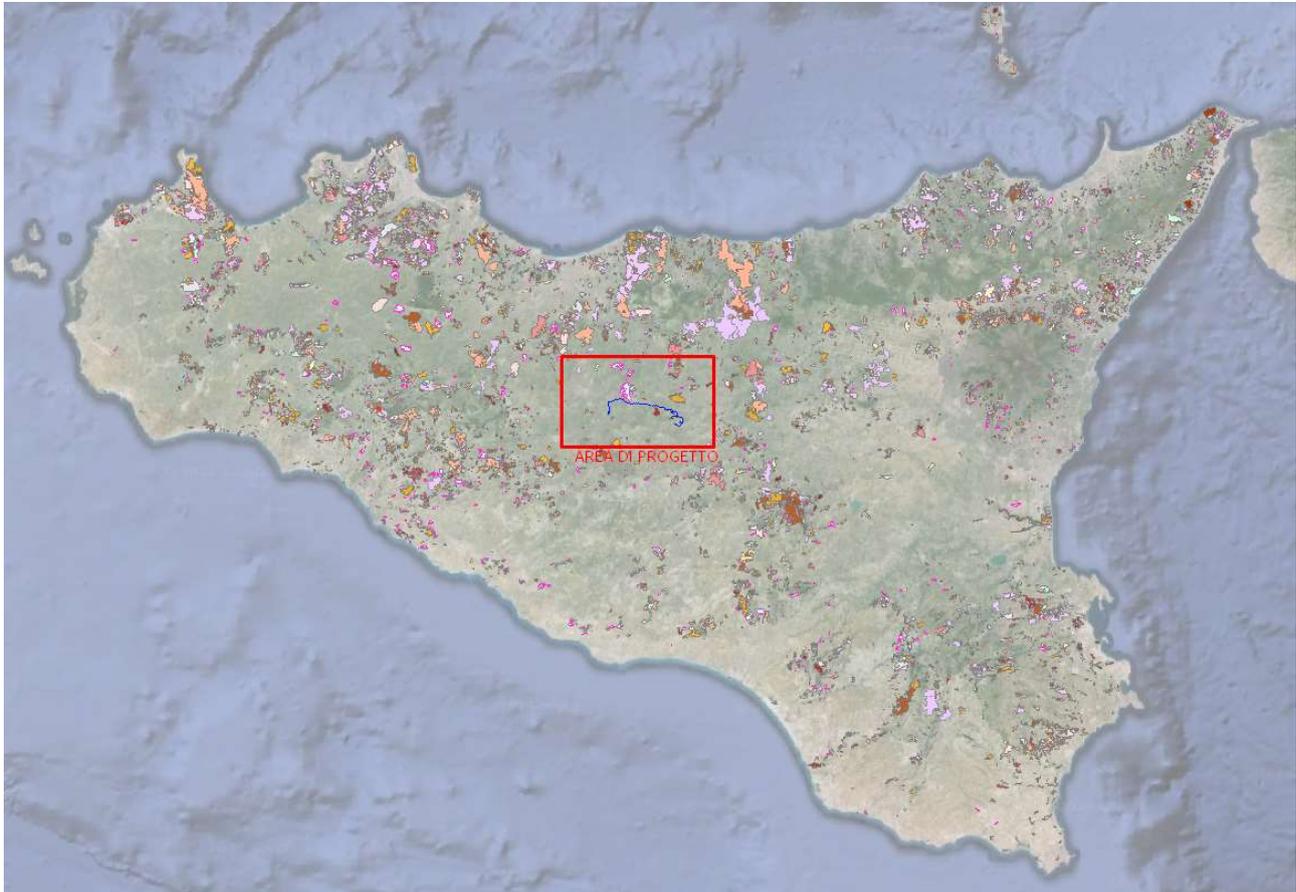


Figura 38 Carta Censimento Incendi aggiornato al 2022 (FONTE S.I.T.R. Sicilia)

7.9 PIANO REGIONALE DEI MATERIALI DA CAVA E DEI MATERIALI LAPIDEI DI PREGIO

L'attività estrattiva dei materiali lapidei da cava è regolamentata mediante la predisposizione di piani regionali secondo il disposto dell'art.1 e 40 della Legge Regionale 9 dicembre 1980 n. 127, articolato nei Piani Regionali dei materiali da cava (P.RE.MA.C) e dei materiali lapidei di pregio (P.RE.MA.L:P.).

I Piani sono stati approvati con Decreto Presidenziale n. 19 del 3 febbraio 2016.

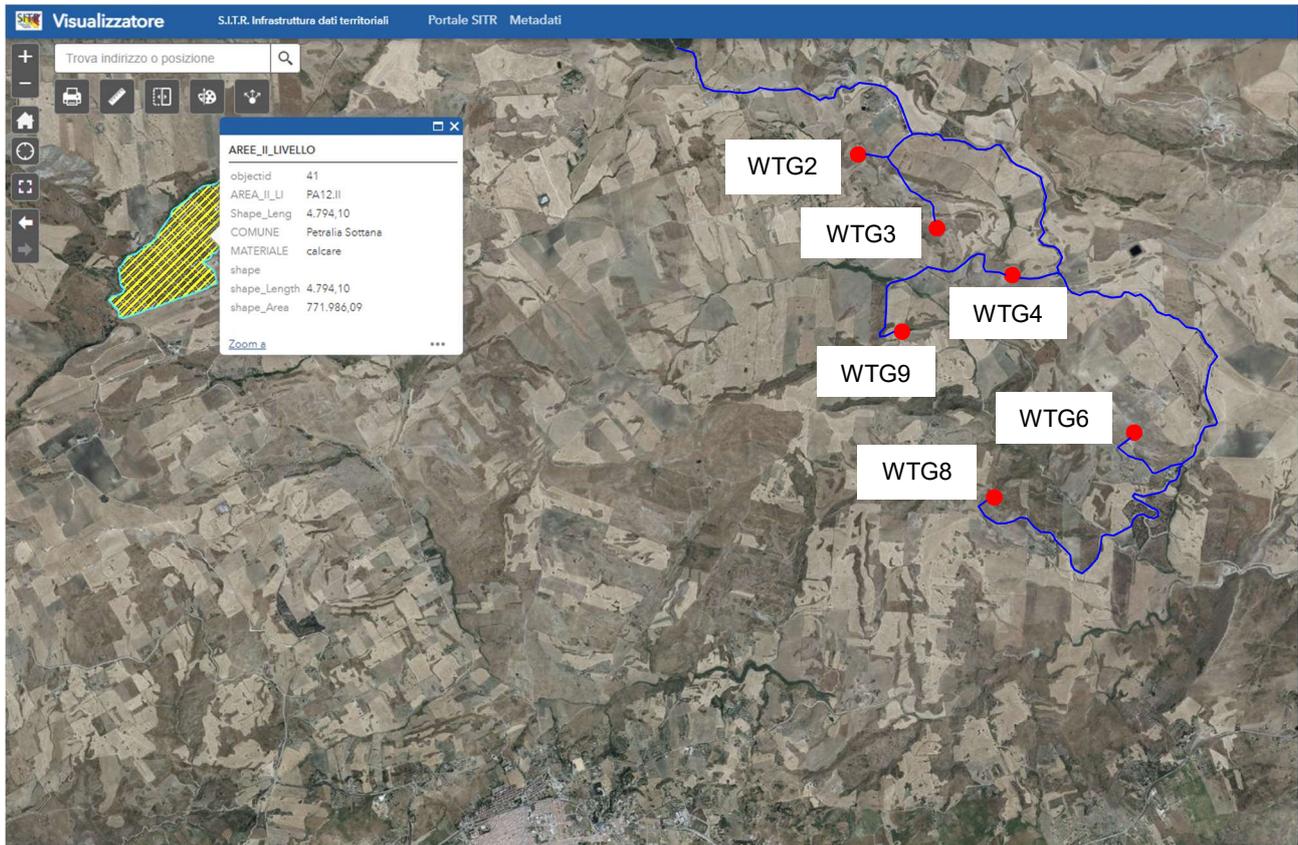


Figura 39 Sovrapposizione progetto con Piano Cave (FONTE S.I.T.R. Sicilia)

L'impianto eolico di progetto non interferisce con alcuna cava.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.74

7.10 LA COMPATIBILITÀ DELL'IMPIANTO EOLICO CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE / VINCOLISTICA / CARTOGRAFIA AMBIENTALE	PRESENZA DI VINCOLI CLASSIFICAZIONE DELL'AREA	COMPATIBILITÀ DELL'IMPIANTO
VINCOLI PAESAGGISTICI	<p>Nessun interferenza delle wtg con i vincoli.</p> <p>Il cavidotto interseca alcuni corsi d'acqua</p>	COMPATIBILE
PIANO PAESAGGISTICO	<p>Piano Territoriale Provinciale di Caltanissetta</p> <p>Parti del cavidotto interessano aree a Livelli di Tutela 1 o 3 in corrispondenza di aree perimetrate come:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 7a. paesaggio agricolo collinare e dei fiumi, torrenti e valloni; ➤ 7g. Paesaggio delle aree boscate e della vegetazione assimilata; ➤ 1a. Paesaggio agricolo dei fiumi, torrenti e valloni (aste fluviali e fascia di rispetto). <p>Piano Territoriale Provinciale di Palermo</p> <p>Parti del cavidotto interessano aree a Livelli di Tutela 1 o 3 in corrispondenza di aree perimetrate come:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 36d. Paesaggio di Bilici e Vicaretto (comprendente l'area di intervisibilità del Santuario Bilici e Borgo Vicaretto, i corsi d'acqua: T. Canalotto, T. Vicaretto di Chibbò, V.ne Tudia, V.ne Calcibaida); ➤ 36g. Paesaggio del T. Barbarigo del mulino e del Duca, Fiume Imera Meridionale o Petralia; ➤ 38e. Paesaggio di Monte Chibbò-Cozzo Terravecchia, Serra Muccini e Serra del Campanaro, bacino del Landro ed aree di interesse archeologico comprese (comprendente la dorsale di Monte Chibbò-Filo di Chibbò-Cozzo Terravecchia, le zone calanchive di Cozzo Stefano, il bacino e i corsi d'acqua Vallone Landro Chibbò e V.ne Landro e le aree di interesse archeologico di Acqua della 	COMPATIBILE

	<p>Pernice, Balza del Verde, Balza di Rocca Limata, C.da Ciampanella, C.da Orto della Cuti, C.da Recattivo, Cozzo delle Graste);</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 38i. Paesaggio dei crinali ed aree di interesse archeologico comprese (comprendente le aree di interesse archeologico di Balza di Rocca Limata, C.da Cuti, Sorgente Ficuzza); ➤ 38i. Paesaggio delle sorgenti e delle principali aste fluviali con beni etnoarchitettonici ed elementi di naturalità (comprendente i corsi d'acqua: T.Belici, T. Barbarico del Mulino del Duca, T. Vicaretto Chibbò, Ladro di Chibbò, V.ne del Landro o V.ne Femmina Morta e Fiume Imera Meridionale); ➤ 38c. Paesaggio Valle dell'Imera meridionale ed aree di interesse archeologico comprese (comprendente il sito di interesse archeologico di Serre di Monaco). 	
PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO P.A.I.	I siti scelti per l'installazione degli aerogeneratori, il percorso interessato dal cavidotto e l'area interessata dalla Cabina Utente (CU), Storage e dalla Stazione Elettrica (SE) non ricadono all'interno di perimetrazioni interessate da pericolosità e da rischio geomorfologico	COMPATIBILE
PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI P.G.R.A.	Il Parco eolico in progetto non ricade in alcuna area di Rischio Alluvioni.	COMPATIBILE
VINCOLO IDROGEOLOGICO	L'impianto eolico in progetto interessa aree vincolate	COMPATIBILE Con Nulla Osta
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	Il progetto non ha alcuna interferenza con il ciclo delle acque sia profonde, sia superficiali	COMPATIBILE
PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO	Nessuna interferenza con il Piano	COMPATIBILE
PIANO REGIONALE PER LA TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA	Nessuna interferenza con il Piano	COMPATIBILE
PIANO REGIONALE DEI PARCHI E DELLE RISERVE	L'area del progetto non ricade in nessun Parco e in nessuna Riserva.	COMPATIBILE
RETE ECOLOGICA SICILIANA	Il progetto interessa parzialmente aree della rete ecologica siciliana	COMPATIBILE

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.76

RETE NATURA 2000 (SIC E ZPS)	Nessuna interferenza con aree della Rete Natura	COMPATIBILE
PIANO FAUNISTICO VENATORIO	Nessuna interferenza con il Piano	COMPATIBILE
PIANO REGIONALE PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITA' DI PREVISIONE, PREVENZIONE E LOTTA ATTIVA PER LA DIFESA DELLA VEGETAZIONE CONTRO GLI INCENDI	Nessuna delle wtg ricade in aree percorse dal fuoco	COMPATIBILE
PIANO REGIONALE DEI MATERIALI DA CAVA E DEI MATERIALI LAPIDEI DI PREGIO	Nessuna interferenza con aree di cava	COMPATIBILE

Tabella 12 Riepilogo verifica del progetto con la pianificazione territoriale

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.77

8 ANALISI DELLE CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO NELLE SUE DIVERSE COMPONENTI, NATURALI ED ANTROPICHE

8.1 LA PROVINCIA DI CALTANISSETTA

L'intero progetto, aerogeneratori, opere di connessione e cavidotto, ricade all'interno dell'Ambito 10 "Colline della Sicilia centromeridionale".

Le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico regionale descrivono così l'Area delle colline della Sicilia centro – meridionale:

“L'ambito 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 latifondo e alle attività estrattive (zolfo, salgemma), sviluppando nuove colture (vigneto e agrumeto, o potenziando colture tradizionali (oliveto mandorleto).



Figura 40 Miniera di Trabonella_Caltanissetta

Il fattore di maggiore caratterizzazione è la natura del suolo prevalentemente gessoso o

	<p>PARCO EOLICO “SAN NICOLA”</p>			
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.78</p>

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. Gli estesi campi di grano testimoniano il ruolo storico di questa coltura, ricordando il latifondo



Figura 41 Campo di grano a Mazzarino

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 fondamentalmente 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 culturali 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

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"			
				
RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.79

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.

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



Figura 42 Il borgo di Sutera

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. L'impoverimento del paesaggio è accresciuto dalle opere di difesa idraulica che incautamente hanno innalzato alte sponde di cemento sopprimendo ogni forma

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"			
				
RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.80

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



Figura 43 La Valle del Platani

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



Figura 44 La Valle dell'Imera

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

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.81

superfici di ripopolamenti forestali ad eucalipti e pini hanno alterato il paesaggio degradando la vegetazione naturale.

Come anticipato nel capitolo relativo all’analisi dei livelli di tutela l’area interessata dalla presenza del Parco Eolico “San Nicola” ricade nel Paesaggio Locale 07 denominato “Area delle Colline Argillose”

Il paesaggio locale 7 racchiude gran parte del territorio comunale di Santa Caterina Villarmosa, compresa la frazione di Borgo Ciolino del comune di Resuttano, con l’esclusione della sua propaggine orientale che costituisce il paesaggio dell’“area della Garcia”. L’area si estende nella parte nord-orientale della provincia di Caltanissetta. Confina a nord con il territorio provinciale di Palermo, ad est con la provincia di Enna, a sud ed a ovest con il comune di Caltanissetta. L’area ricade nell’alta valle del Fiume Imera meridionale ed è caratterizzata da un paesaggio di tipo collinare con forti pendenze e quote comprese tra gli 845 m lungo Filo delle Rocche ed i 300 m circa s.l.m. sul letto del Fiume Imera. In corrispondenza dei suoli alluvionali lungo i corsi d’acqua principali la giacitura diviene pianeggiante o leggermente acclive, favorendo così la presenza di più razionali sistemi agricoli produttivi. Il territorio, di natura collinare, risulta utilizzato maggiormente per le colture estensive e solo in minima parte per le colture intensive. Il paesaggio è fortemente contraddistinto dalla presenza di numerose emergenze naturalistiche nonché di borgo Ciolino, insediamento rurale che rappresenta un’importante testimonianza dell’antica civiltà contadina. La zona è attraversata da una delle principali vie di comunicazione dell’isola rappresentata dall’autostrada A19 Palermo-Catania che si snoda lungo il fondovalle del Fiume Imera meridionale.

Le Norme di Attuazione relative al Piano Paesaggistico della provincia di Caltanissetta dettagliano gli articoli che normano le componenti di “Sistema naturale” con i sottosistemi abiotico e biotico e “Sistema antropico” con i sottosistemi agricolo forestale ed insediativo. Tuttavia, ad oggi risulta non ancora caricata e, quindi, non consultabile, la documentazione di riferimento, ovvero la cartografia e le relazioni del Piano.

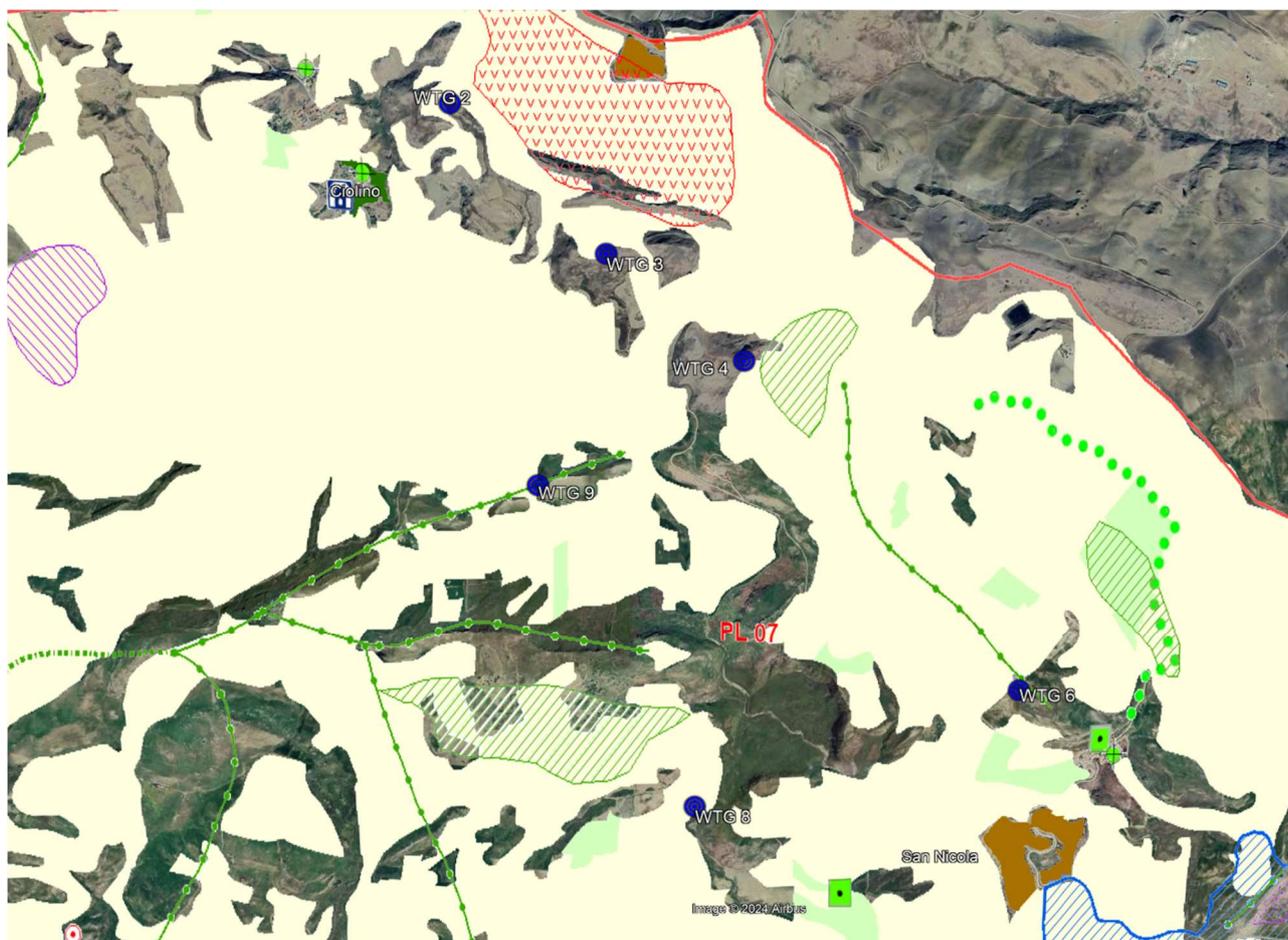
Dunque, il progetto, ed in particolare le aree destinate alla collocazione delle turbine, verrà

analizzato soltanto sulla base degli elementi di Piano consultabili dal geoportale della regione Sicilia, ovvero:

- Componenti del paesaggio;
- Beni paesaggistici;
- Regimi normativi.

8.1.1 Carta delle Componenti del Paesaggio

Questa carta descrive e analizza le componenti del paesaggio, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi.



Piano Paesaggistico Caltanissetta Carta delle componenti del paesaggio

beni isolati

CLASSE

- A1 
- A2 
- A3 
- B1 
- B2 
- B3 
- B4 
- C1 
- C2 
- D1 
- D10 
- D2 
- D3 
- D4 
- D5 
- D8 
- D9 
- E1 
- E3 
- E4 
- E5 
- E6 
- E7 
- E8 
- E9 

cime



nuclei storici

TIPO



elementi carsici puntuali

tipo

-  Dolina
-  Grotta
-  Inghiottitoio

singolarità geomorfologiche puntuali

tipo

-  Esotici
-  Incluso basaltico
-  Sorgente
-  Vulcano di fango
-  Zona fossilifera

percorsi storici

...

stredre panoramiche

●

paesaggi_locali



elementi geomorfologici lineari

tipo

-  Crinale affilato
-  Crinale primario
-  Crinale roccioso
-  Meandri
-  Pareti rocciose

singolarità geomorfologiche lineari

tipo

-  Bioherme
-  Espandimento laterale

elementi carsici lineari

Tipo

-  Karren
-  Valli cieche

morfologia della costa

Tipo

-  Costa rocciosa
-  Dune costiere
-  Foce
-  Spiaggia

biotopi e geotopi



aree di interesse archeologico



aree archeologiche



centri_storici



campo doline



aree_rischio



elementi geomorfologici areali

tipo

-  Calanchi
-  Fondi lacustri
-  Pianura alluvionale

vegetazione forestale

COD_CATEG

-  praterie, pascoli, incolti, frutteti in abbandono
-  Arbusteti montani e supramediterranei
-  Boschi di altre latifoglie
-  Formazioni pioniere e secondarie
-  Cerrete
-  Formazioni riparie
-  Leccete
-  Macchie e arbusteti mediterranei
-  Pinete di pini mediterranei
-  Querceti di rovere e roverella
-  Rimboschimenti
-  Sugherete

Paesaggio agrario

Classificazioni del paesaggio agrario

-  Paesaggio dei seminativi arborati
-  Paesaggio dei mosaici culturali
-  Paesaggio dei vigneti
-  Paesaggio dell'agrumeto
-  Paesaggio delle colture arboree
-  Paesaggio delle colture erbacee
-  Paesaggio delle colture in serra

Figura 45 Carta delle componenti del paesaggio (FONTE SITR Sicilia)

Dalla sovrapposizione del layout d’impianto con la Carta delle componenti del paesaggio è emerso che:

- Alcune wtg e le piazzole di fondazione delle turbine ricadono all’interno del paesaggio delle colture erbacee;
- La wtg9 è collocata su un crinale roccioso.

Le Norme di Attuazione del Piano paesaggistico di Caltanissetta identificano in questo modo il Paesaggio delle colture erbacee:

- interesse paesaggistico – percettivo;
- elevato livello di antropizzazione; basso livello di biodiversità vegetale; fenomeni di

	<p>PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>	 		
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.84</p>

erosione superficiale in presenza di pendenze accentuate; inserimento di elementi detrattori della qualità del paesaggio agrario, ecc.

e prevedono:

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

La creazione di reti ecologiche di connessione, rappresentata dalle aree di rinaturazione e dalla costituzione di fasce e zone arbustate o alberate, andrà, nell'ambito del paesaggio a campi aperti tipico del seminativo semplice, effettuata in corrispondenza dei seguenti territori:

- aree di interesse naturalistico e in prossimità di aree protette e zone umide;
- ambiti ripariali dei fiumi e corsi d'acqua minori oggi privi di fasce di vegetazione ripariale, comprese forre e valloni minori;
- viabilità podereale e interpodereale;
- invasi naturali e artificiali;
- emergenze rocciose isolate.

La realizzazione delle fasce arbustate o alberate andrà effettuata nel rispetto dei caratteri fitogeografici del territorio; la scelta delle specie sarà rivolta a quella indigena o autoctona.

8.1.2 Carta dei Beni Paesaggistici

Questa carta riporta gli immobili e le aree indicati dall'articolo 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge", già retti dalla legge 1497 del 1939 e dalla legge "Galasso" n. 431 del 1985.

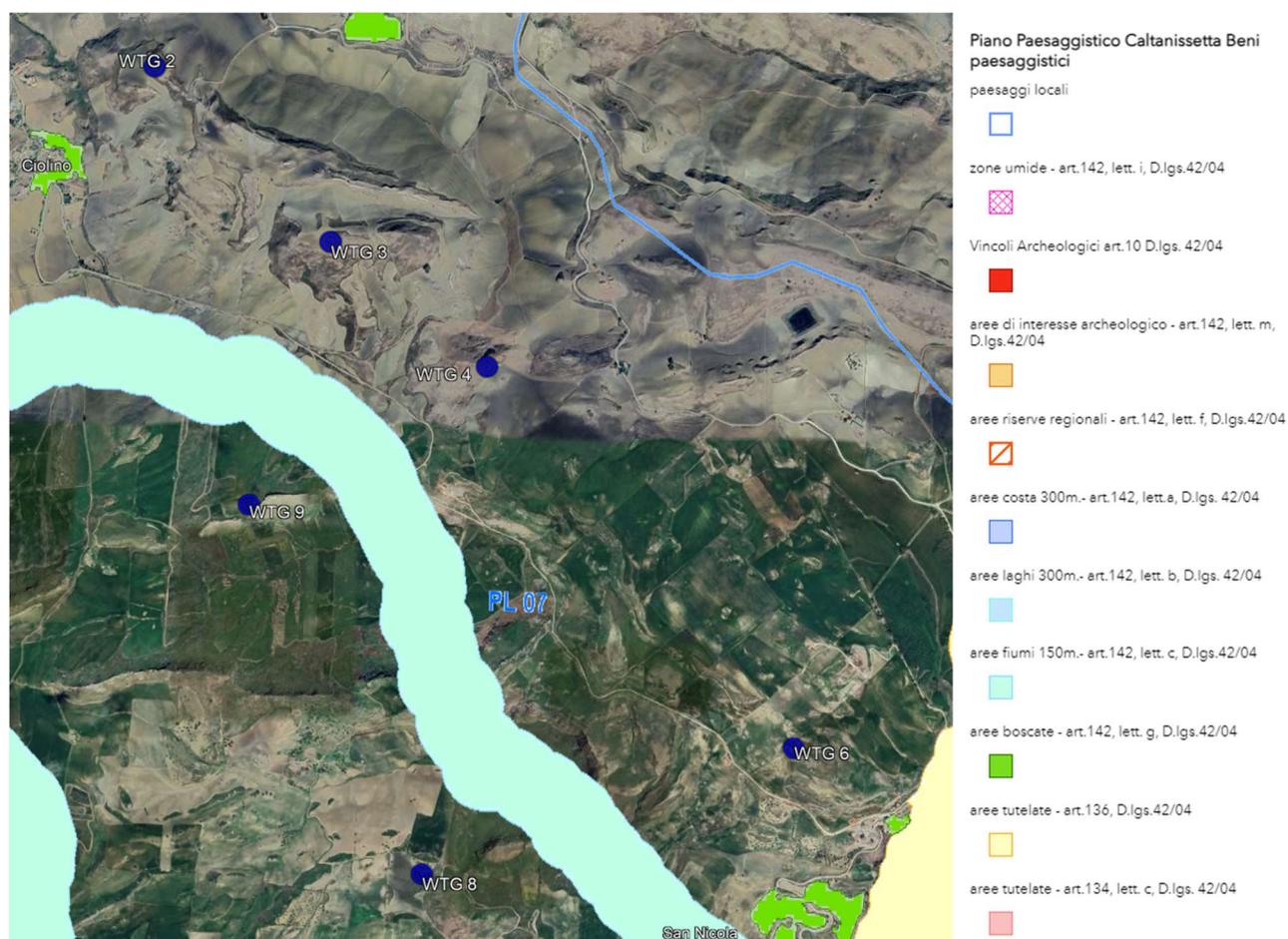


Figura 46 Carta dei beni paesaggistici (FONTE SITR Sicilia)

Dalla sovrapposizione del layout di impianto sulla carta dei beni del paesaggio si evince che gli aerogeneratori di progetto non interferiscono con alcuno dei beni paesaggistici riportati nella carta.

8.1.3 Carta dei Regimi Normativi

Questa carta riporta i livelli di tutela associati ai beni paesaggistici individuati nel territorio, attraverso un'articolazione in tre differenti livelli di tutela e area di recupero.

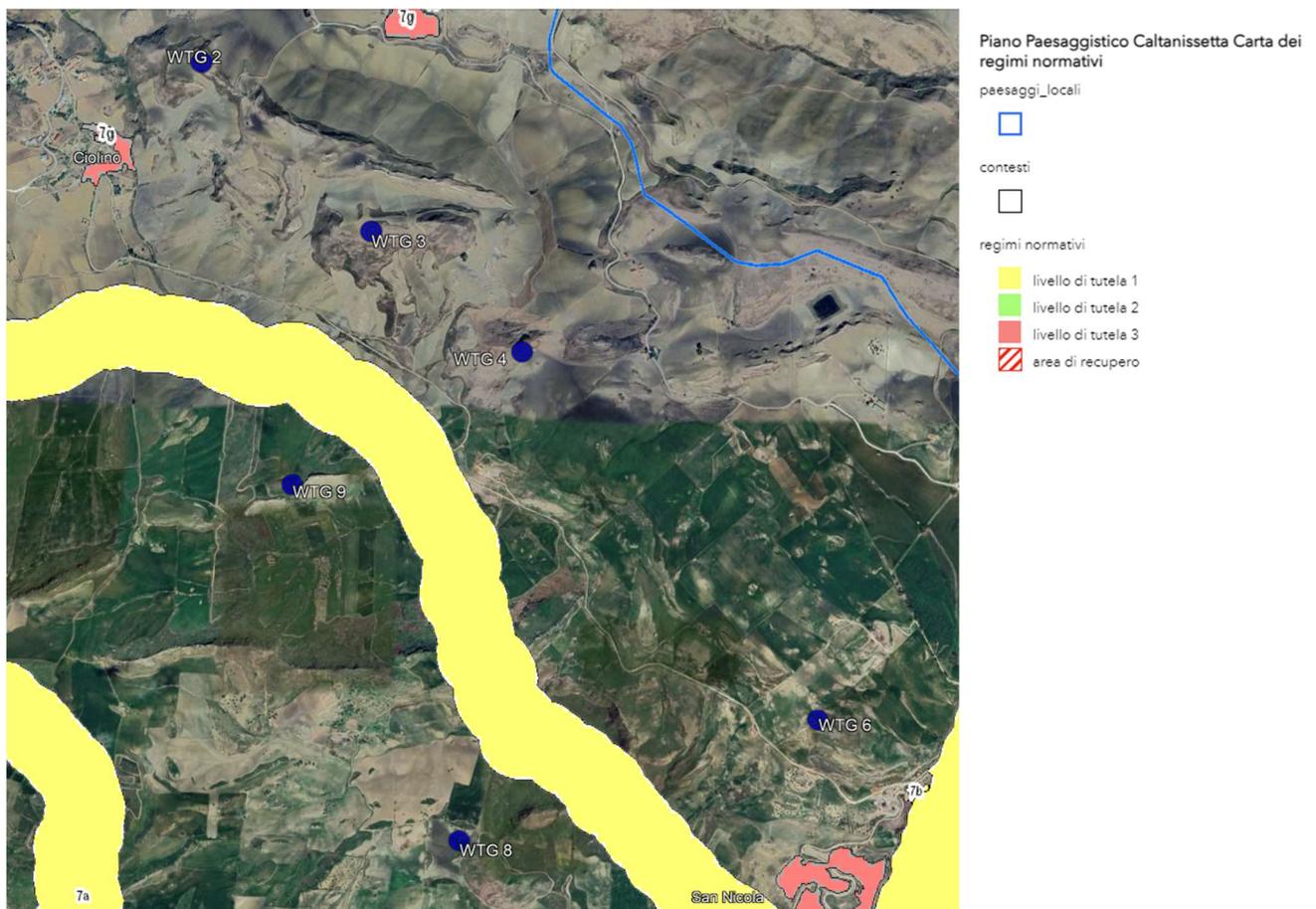


Figura 47 Carta dei regimi normativi (FONTE SITR Sicilia)

Dalla sovrapposizione del layout di impianto sulla carta dei regimi normativi si evince che gli aerogeneratori di progetto non interferiscono con nessuna delle aree sottoposte a tutela secondo il Piano paesaggistico di Caltanissetta.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.87

8.2 Centri storici nell'area buffer

Resuttano

Resuttano è un'enclave nissena nella città metropolitana di Palermo, a cui appartiene una sola contrada unita alla provincia di Caltanissetta, Ciolino che con Tudia costituiscono le due frazioni del comune. Il territorio resuttanese è prevalentemente collinare, nella zona settentrionale della provincia. Essa sorge in una zona collinare, a 600 metri sul livello del mare, ad ovest del fiume Salso.

Resuttano come "terra del Regno" e quindi ufficialmente come paese nasce il 7 giugno del 1627 per volere di Giuseppe Di Napoli, signore di Alessandria Della Rocca ed ha poco meno di quattro secoli di distanza. Collocato nel cuore della Sicilia, arrampicato su un pendio che lo fa sembrare un luogo fuori dal tempo, sulla storia di Resuttano c'è tanto da dire. I primi insediamenti sono molto antichi e risalgono a 2700 anni fa, che testimoniano la presenza umana fin dall'età preistorica. Passo di Landro, contrada Cannatello, Terravecchia di Cuti, Masseria Castello, tutte in epoca diverse rappresentano la certezza di questa lunga gloriosa storia. Elimi, Sicani, Siculi, Greci, Romani, Bizantini, quindi Arabi e Normanni si sono avvicendati nel territorio di Resuttano.

Il passaggio degli Arabi è stato decisivo e fondamentale per la nascita di Resuttano, il cui nome è di chiara derivazione araba, altro non è che la derivazione di Rahal Suptanum o Rahal Sultan (Casale fortificato), un edificio rurale e militare risalente al X secolo, la cui costruzione sorge sulla riva sinistra del fiume Imera, più comunemente chiamato il "Castello". Il

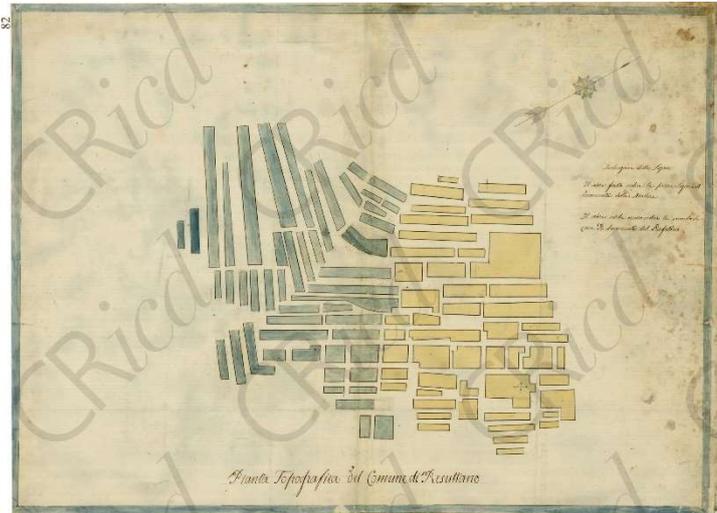


Figura 48 Mappa del centro storico di Resuttano

Castello di Resuttano è una storica costruzione risalente al XIV secolo, probabilmente sui resti di un vecchio casale di epoca normanna. Da qui transitò e soggiornò Nel 1910 il notaio Manasia portò a compimento la quotizzazione dell'ex feudo Castello, dell'estensione di 800 ettari, che venne diviso a 114 quotisti di Resuttano, Alimena e Bompietro. L'importanza del

castello di Resuttano è dovuta in primo luogo alla posizione geografica, a quota 458 metri sul livello del mare, sulle rive dell'Imera Meridionale, lungo la via che collegava Palermo con Catania. Parzialmente trasformato e inglobato nei resti di una masseria, il nucleo del castello di Resuttano è in realtà una torre a due elevazioni. Una robusta torre che al piano terra presenta due vani di piccole dimensioni: quello a nord, voltato, era accessibile solamente dal soffitto ed era presumibilmente la cisterna della torre.

L'altro ambiente, a sud, presenta due feritoie, una delle quali trasformata in porta, che era servita da una scala non più esistente. Al primo piano sono ancora visibili due finestre con stipiti ed archivolto in pietra da taglio, il cui concio di chiave reca lo stemma dei Ventimiglia scolpito anche nelle basi ai lati delle stesse aperture. Una scala a chiocciola in pietra da taglio allocata nello spessore murario ancora oggi in parte ben conservata consentiva l'accesso alla terrazza della torre.



Figura 49 Castello di Resuttano

Santa Caterina Villarmosa

Santa Caterina Villarmosa sorge su una collina, a nord di Caltanissetta, a circa 600 metri sul livello del mare. È uno dei comuni più a nord della provincia, a ovest del fiume Salso, fondato tra la fine del 1500 e gli inizi del 1600.

Il borgo ha avuto origine dalla Baronia di Risicalla, che convertì la propria denominazione in santa Caterina in tributo a Santa Caterina d'Alessandria d'Egitto martire,

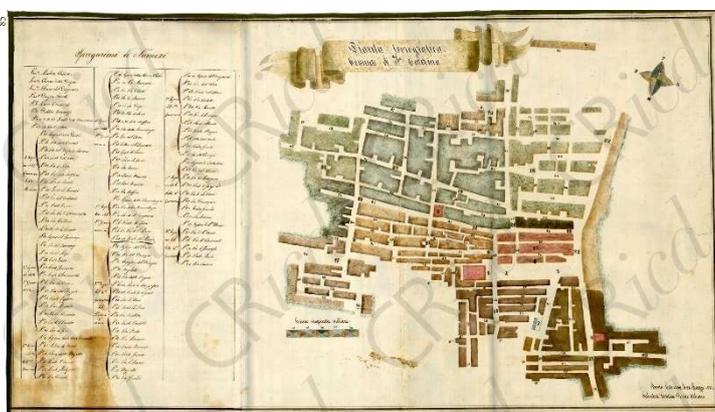


Figura 50 Mappa del centro storico di Villarmosa

	<p align="center">PARCO EOLICO “SAN NICOLA”</p>			
	<p align="center">RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.89</p>

con l’aggiunta di Villarosa (da villa hermosa “villaggio bello”). La fondazione del borgo, anticamente chiamato Risigallo, si deve ai baroni Grimaldi di Enna, che ottennero la licentia populandi nel 1572. Pietro Andrea Grimaldi qualche tempo dopo fu nominato principe e il paese cambiò nome da Grimaldo a Santa Caterina, poiché i coloni provenienti dai paesi vicini e chiamati dal nobile per popolare il centro abitato, abbellirono la chiesa con numerose statue, tra cui quella di Santa Caterina d’Alessandria. Si racconta che la Santa cominciò a concedere grazie ai fedeli e per questo motivo il simulacro in breve divenne meta di pellegrinaggio. Solo nell’ottocento, quando la baronia pervenne alla famiglia Cottone, dai cittadini fu aggiunto il nome di Villarosa, in onore al loro benefattore, Carlo Ottone, marchese di Villahermosa.

Appena fuori il centro abitato è presente il sito archeologico Cozzo Scavo, un insediamento del V – VI secolo a.C., i cui reperti sono conservati nel Museo di Caltanissetta.



Figura 51 Sito archeologico di Cozzo Scavo

Villarosa

L’attuale centro di Villarosa sorge in terra di San Giacomo, ed il suo territorio si colloca, topograficamente, nella regione dei monti Erei, circoscritti tra il fiume Salso o Imera Meridionale e il suo affluente Morello. Il centro urbano, situato ad un livello altimetrico di 523 m. s.l.m., presenta uno schema di impianto urbanistico perfettamente regolare, quadrangolare, realizzato secondo principi di ortogonalità con strade che si dispongono paralleli ai due assi viari principali: il Corso Garibaldi, antica rotabile Palermo-Catania, con orientamento est-ovest e il Corso Regina Margherita con orientamento Nord-sud.

L’attuale centro di Villarosa è di giovane fondazione risalente, infatti, al 1762, a quando Placido Notarbartolo-Zati, figlio di Francesco e Angela Zati Denti, ottenne il 10 aprile dello stesso anno la “Licentia Populandi”, sovrano consenso che consentì al secondo Duca di Villarosa di erigere la nuova città, in principio con il nome di San Giacomo di Villarosa finché in seguito prevalse solo Villarosa.

Il paese ebbe un proprio insediamento in epoca medievale sotto Federico III d'Aragona con il nome di Casale di Bombunetto o Bombinetto. Per tutto il secolo XIV appartenne alla famiglia Petroso di Castrogiovanni; in seguito il figlio di Teobaldo Petroso Manfredi vendette il feudo a Nicola D'Anzisa da Calascibetta. Il Casale nel 1693 fu distrutto da un terremoto che colpì tutta l'isola e dopo alterne vicende Placido Notarbartolo-Zati erigeva la nuova città riedificandola nei pressi del preesistente "Casale di Bombunetto". Il sito si sviluppò nel medesimo luogo di quella contrada detta sant'Anna, che poi sino ad oggi verrà chiamata contrada Stanzie (o Stanze)-sant'Anna, dove esistono ancora il Palazzo Petroso – Salazar – Notarbartolo , e il rudere della chiesetta dedicata a Sant'Anna.

Villarosa fiorì e si collocò nella parte centrale della Sicilia, in una vallata racchiusa da monti circoscritti tra il fiume Salso e il suo affluente Morello, al termine del pendio nord del monte Marcasita tra la collina detta di sant'Anna ad est e quella detta del calvario nel torrente Vanello a Nord.



Figura 52 Piazza di Villarosa, foto storica

Ostilità, conflitti e cause giudiziarie, seguirono tra Castrogiovanni e la famiglia

dei Notarbartolo, preoccupata di difendere i privilegi feudali e il suo ingente patrimonio fondiario, che agli inizi del '700 si estendeva dal fiume Salso, verso Castrogiovanni ad est; un territorio di non facile accesso, disabitato, caratterizzato dalla presenza dei latifondi e dall'allevamento.

Da un punto di vista etimologico, il termine "Villarosa" deriva nella prima parte dal latino "villa", nel significato di casa di campagna, podere; nel significato medievale, invece, di piccolo centro rurale. Studi di toponomastica informano che, il toponimo Villarosa, nella seconda parte "Rosa" sembra derivare da "ros'à" (come erosione) e indicare luogo di sfaldamento calanchivo. In conclusione, la fondazione di Villarosa si inserisce in un più ampio processo di crescita economica e sociale che si determinò nelle aree territoriali siciliane nella prima metà dell'ottocento, favorendo la nascita di una ristretta élite borghese

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.91

e di diverse attività artigianali quali le canapaie, i saponifici, i cordari, oltre alle masserie di agricoltori e allevatori ai quali si aggiunsero gli zolfatari e i carrettieri, quando tra la fine dell'ottocento e i primi del novecento ebbe inizio l'attività estrattiva e la nascita delle miniere. Il Comune, inizialmente basato sull'agricoltura e sull'artigianato, subì un risvolto positivo in campo economico che gli consentì di affermarsi sino alla metà del 1900 unicamente come centro minerario. Oggi delle miniere solamente un ricordo.

Alimena

Alimena è un piccolo paese posto sulle Madonie, nel centro della Sicilia, tra i fiumi Salso e Imera. Le sue origini sono legate alle intense attività agricole nell'area durante il XVII secolo. Le prime abitazioni della città vennero edificate per volere di Pietro Alimena ma il centro si estenderà solo successivamente, quando nel 1628 il suo successore Antonio Alimena (che ebbe il titolo di Marchese) otterrà dalla corona spagnola (Filippo IV) la "licenzia populandi" con tutte "le giurisdizioni e le altre cose concesse nel privilegio e negli atti" comprendendo le zone di Portella Nuciforo, San Filippo, il fondo della Mazza e l'antica Imaccara (Garrosia e Bulfara).

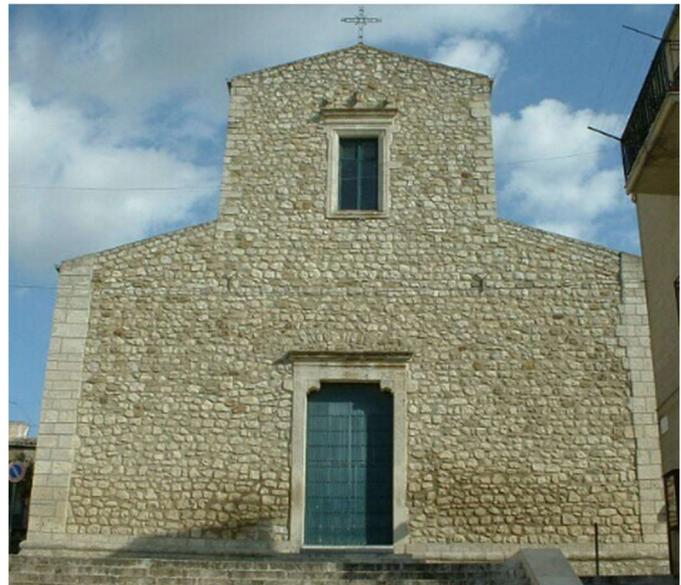


Figura 53 Chiesa di Maria Maddalena

Un tempo la zona era molto fertile sia per il clima che per la posizione tra quattro fiumi: Pellizzara, il Salso di Gangi, il Segnaferi e l'Imera Meridionale e per la presenza delle miniere di sale e zolfo.

Tra i tesori artistici di Alimena, le chiese, tra cui la Chiesa Madre in stile barocco, dedicata a S. Maria Maddalena, patrona della città, costruita nel 1724, con il campanile della stessa epoca e i cui altari all'interno, sono arricchiti di tele del '700, la chiesa ha una pianta a croce latina, divisa in tre navate con colonne ed archi, ed é adornata da preziosi altari di fattura settecentesca.

	<p align="center">PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.92

9 LA VISIBILITA' DELL'OPERA

L'interpretazione della visibilità è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta. Gli elementi costituenti un parco eolico (gli aerogeneratori) si possono considerare come un unico insieme e quindi un elemento puntale rispetto alla scala vasta, presa in considerazione, mentre per l'area ristretta, gli stessi elementi risultano diffusi se pur circoscritti, nel territorio considerato. Da ciò appare evidente che sia in un caso che nell'altro tali elementi costruttivi ricadono spesso all'interno di una singola unità paesaggistica e rispetto a tale unità devono essere rapportati. In tal senso, la suddivisione dell'area in studio in unità di paesaggio permette di inquadrare al meglio l'area stessa e di rapportare l'impatto che subisce tale area agli altri ambiti, comunque influenzati dalla presenza dell'opera.

Per definire la visibilità di un parco eolico si possono analizzare i seguenti indici:

- la percettibilità dell'impianto
- l'indice di bersaglio
- la fruizione del paesaggio

Per quanto riguarda la percettibilità dell'impianto, la valutazione si basa sulla simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato. Considerazioni di carattere generale da tenere presente nella determinazione dell'estensione della ZTV sono:

- le pale a causa del loro movimento sono maggiormente visibili da vicino, mentre la torre tubolare e la navicella sono maggiormente visibili a più grandi distanze;
- difficilmente si riesce a distinguere gli aerogeneratori a distanze superiori a 30 km e comunque solo in giornate terse; l'estensione della zona teorica di visibilità (ZTV) dipende, ovviamente dal numero di aerogeneratori che compongono il parco eolico oltre che dalla loro disposizione lineare o a gruppo. Nel caso di disposizione lineare, di solito, l'impatto è maggiore;
- l'estensione della ZTV dipende dall'ubicazione dell'impianto, in linea generale un impianto su crinale è maggiormente visibile di un impianto in area pianeggiante;
- l'estensione della ZTV dipende dall'orografia del territorio pianeggiante o collinare.

Il metodo usato per valutare l'andamento della sensibilità visiva in funzione della distanza è schematizzato nella figura che segue.

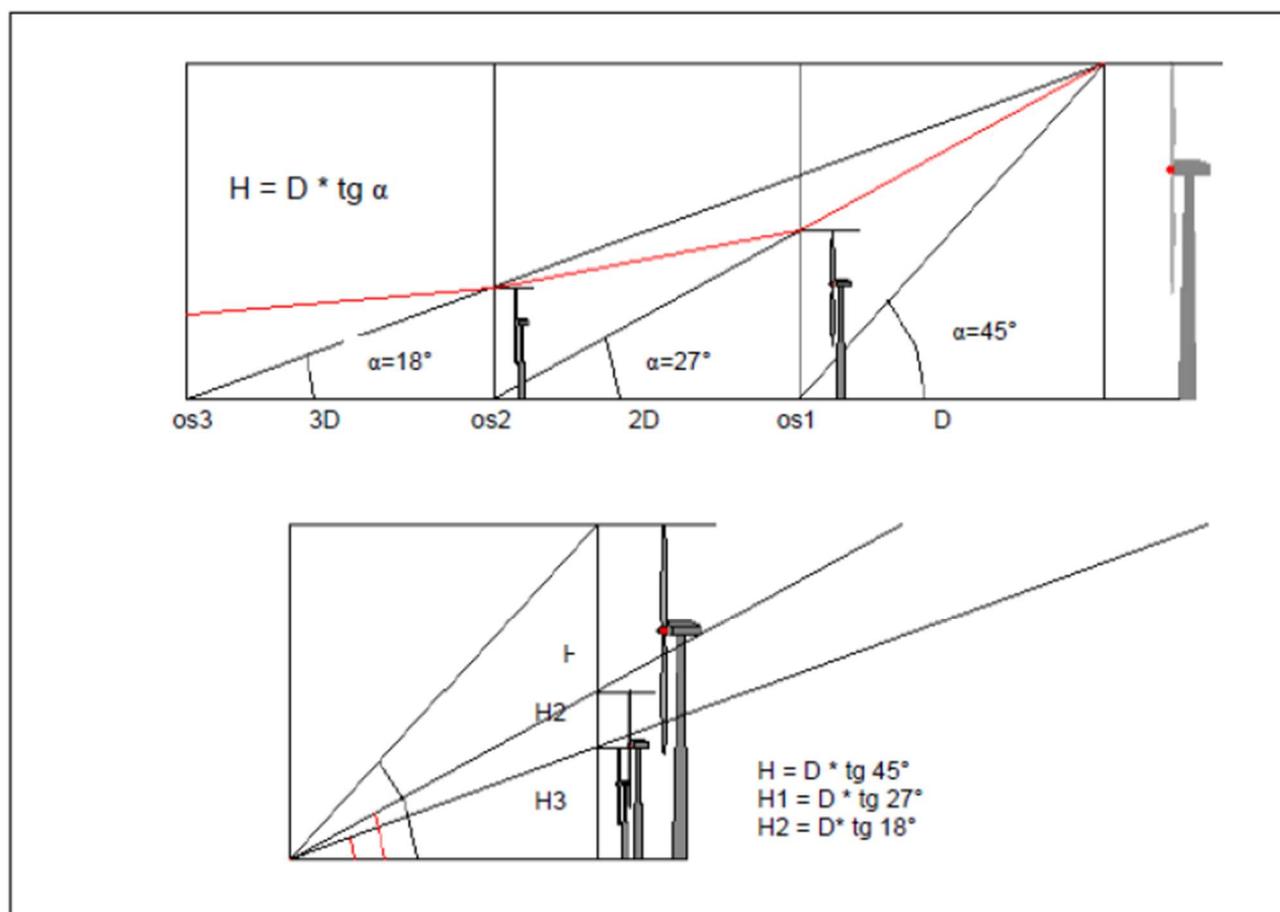


Figura 54 - Schema di valutazione della percezione visiva

Tale metodo considera una distanza di riferimento D fra l'osservatore e l'oggetto in esame (aerogeneratore), in funzione della quale vengono valutate le altezze dell'oggetto percepite da osservatori posti via via a distanze crescenti. La distanza di riferimento D coincide di solito con l'altezza HT dell'oggetto in esame, in quanto in relazione all'angolo di percezione α (pari a 45°), l'oggetto stesso viene percepito in tutta la sua altezza. All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione (per esempio pari a $26,6^\circ$ per una distanza doppia rispetto all'altezza della turbina) e conseguentemente l'oggetto viene percepito con una minore altezza, corrispondente all'altezza H di un oggetto posto alla

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.94

distanza di riferimento D dall'osservatore. Tale altezza H risulta funzione dell'angolo α secondo la relazione:

$$H=D*tg(\alpha)$$

Ad un raddoppio della distanza di osservazione corrisponde un dimezzamento della altezza percepita H.

Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tende a sfumare e si confonde con lo sfondo. Per esempio, una turbina eolica alta 111,5 metri, già a partire da distanze di circa 3 - 4 km determina una bassa percezione visiva, confondendosi sostanzialmente con lo sfondo.

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

Figura 55 - Altezza percepita in funzione della distanza di osservazione

Le considerazioni sopra riportate si riferiscono alla percezione visiva di un'unica turbina, mentre per valutare la complessiva sensazione panoramica di un parco eolico composto da più turbine è necessario considerare l'effetto di insieme. A tal fine occorre considerare alcuni punti di vista significativi, ossia dei riferimenti geografici che, in relazione alla loro fruizione

da parte dell'uomo (intesa come possibile presenza dell'uomo), sono generalmente da considerare sensibili alla presenza dell'impianto. L'effetto di insieme dipende notevolmente oltre che dall'altezza e dalla distanza delle turbine, anche dal numero degli elementi visibili dal singolo punto di osservazione rispetto al totale degli elementi inseriti nel progetto.

Nel caso delle strade la distanza alla quale valutare l'altezza percepita deve necessariamente tenere conto anche della posizione di osservazione (ossia quella di guida o del passeggero), che nel caso in cui l'impianto sia in una posizione elevata rispetto al tracciato può in taluni casi risultare fuori dalla prospettiva "obbligata" dell'osservatore. Per questo motivo la distanza scelta come parametro da considerare, è quella che sta tra l'osservatore e il primo aerogeneratore che può ricadere nel campo visivo dell'osservatore stesso, che necessita di avere l'impianto posto su un piano di riferimento all'interno della prospettiva di osservazione.

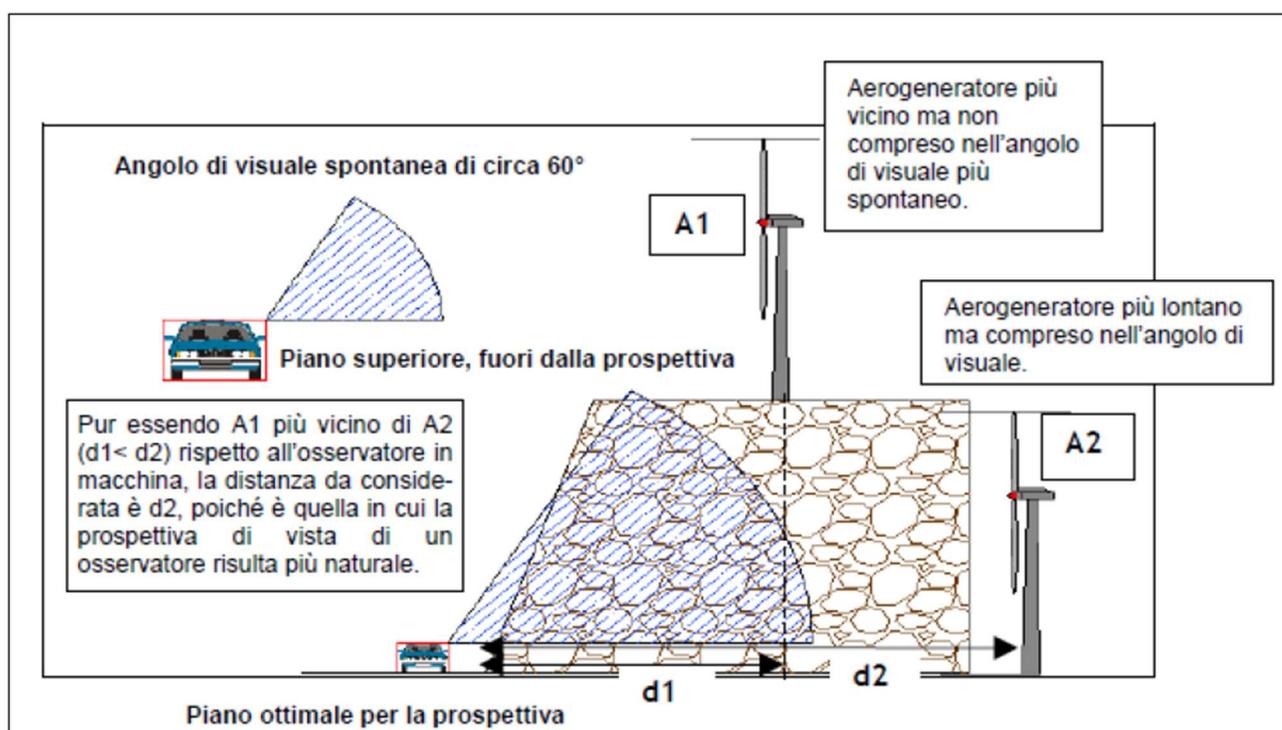


Figura 56 - Schema di visibilità secondo l'angolo di visuale delle normali

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.96

L'ultimo parametro da valutare è la fruibilità ossia la stima della quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del campo eolico, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera. I principali fruitori sono le popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie, laddove presenti.

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.97

9.1 INDIVIDUAZIONE DEL BACINO E DEI PUNTI DI VISTA

Il passaggio successivo è l'individuazione del bacino visuale, cioè il luogo dei punti dai quali, in condizioni standard (per una persona di media statura e con un cono visivo nella media), l'area oggetto di studio risulta visibile, e i punti di vista, ovvero è stato stabilito un numero di punti da cui è possibile osservare il sito all'interno del bacino visuale e ritenuti significativi per opportune caratteristiche come, ad esempio:

- Zone frequentate;
- Punti turistici;
- Punti simbolici;
- Piazze;
- Belvedere.

I punti sono essenziali per poter stabilire la percezione visiva del paesaggio attuale, tramite un rilievo fotografico con indicazione dei coni ottici, e per poter valutare come sarà la stessa a seguito della realizzazione di eventuali opere, tramite l'ausilio di fotoinserti, al fine di determinare il “nuovo” paesaggio prima che questo venga ad essere trasformato e valutarne l'impatto visivo.

Il bacino di analisi è l'area di raggio pari a 10 km dalla posizione degli aerogeneratori (il raggio scelto è dato dal prodotto dell'altezza complessiva dell'aerogeneratore per 50, come prescritto dal DL 10 settembre 2010, ovvero $200 \text{ m} \times 50 = 10.000 \text{ m}$).

L'analisi dei Piani di Tutela, a vari livelli, nonché la consultazione del portale S.I.T.R. Sicilia, hanno permesso di individuare i punti sensibili dai quali effettuare l'analisi.

Di seguito si riportano le carte utilizzate a tal fine.

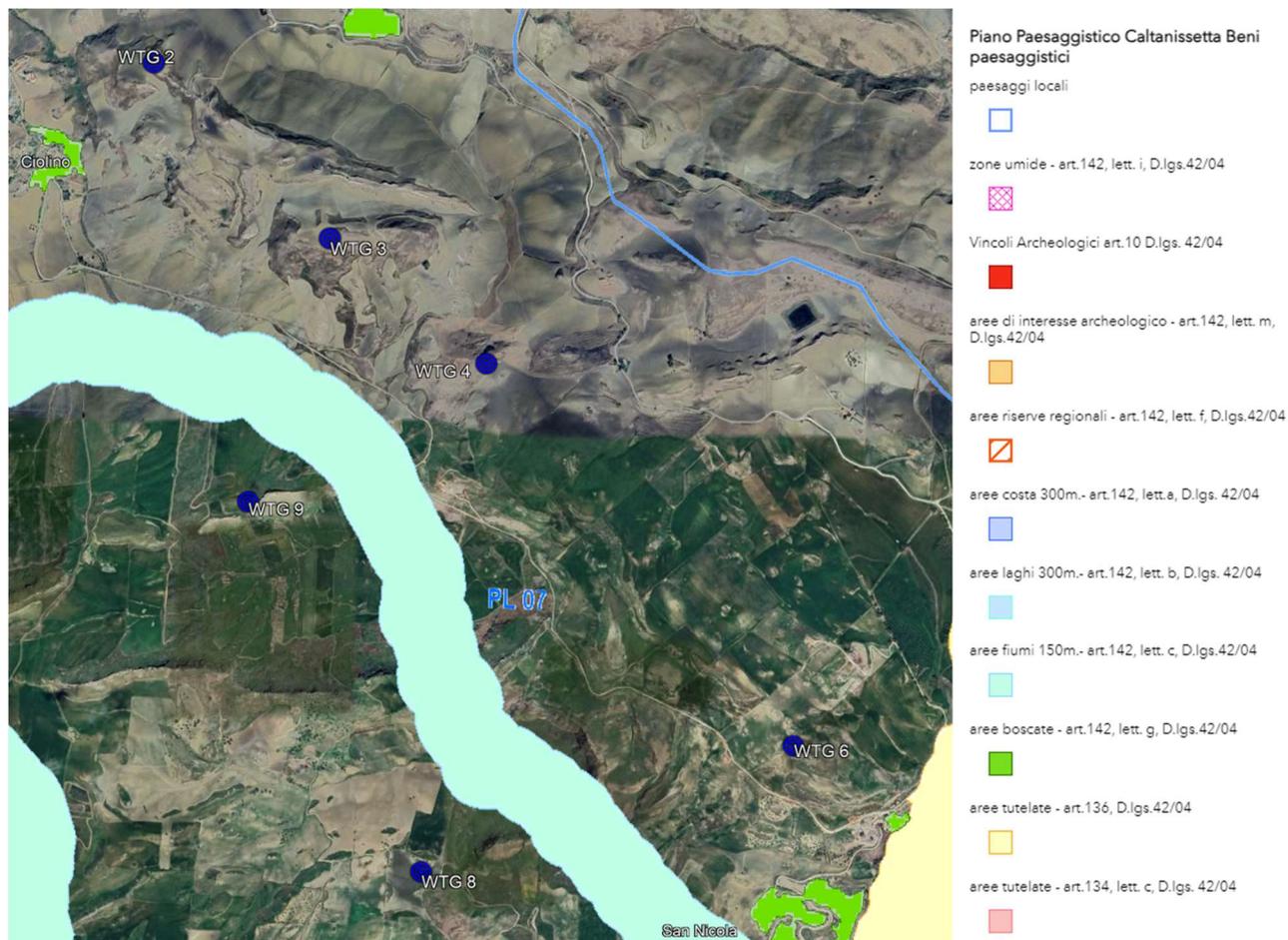


Figura 57 Carta dei beni paesaggistici (FONTE SITR Sicilia)

Come già visto nel capitolo precedente dalla Carta dei Beni Paesaggistici si evince che nessuna wtg di progetto interferisce con le aree tutelate.



Figura 58 Beni isolati (FONTE: S.I.T.R. Sicilia)

Di seguito si riporta l'elenco completo dei principali beni isolati censiti, sono stati esclusi beni minori, quali abbeveratoi, mulini, magazzini..

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA BENE	LATITUDINE	LONGITUDINE
Irosa	Masseria	4174836.93 m N	415150.27 m E
Sciaritelle	Masseria	4174482.24 m N	412990.01 m E
Casale Vecchio	Masseria	4173983.94 m N	414209.88 m E
Casale	Masseria	4172234.97 m N	412893.37 m E
Mauro	Casale	4172968.56 m N	413179.73 m E
Nuovo	Casale	4172867.00 m N	415179.84 m E
Castello	Masseria	4171264.62 m N	417084.71 m E
Cuore di Gesù	Chiesa	4170282.95 m N	415538.56 m E
Tudia	Casa	4170726.18 m N	408802.18 m E
Landro	Casa	4168817.98 m N	410708.70 m E
Recattivo	Masseria	4165414.41 m N	412811.91 m E
La Spina	Masseria	4160155.70 m N	410877.11 m E

Deri	Masseria	4158858.62 m N	410914.91 m E
Montecanino	Masseria	4158099.48 m N	413425.94 m E
Piraino dio Caltanissetta	Masseria	4156126.46 m N	415295.48 m E
Garistoppa	Masseria	4156013.48 m N	417393.99 m E
Abbennati	Masseria	4154102.22 m N	417284.03 m E
Cuti	Masseria	4154255.22 m N	420808.32 m E
Corfidato	Masseria	4156329.16 m N	419873.44 m E
S. Giulio	Chiesa	4161175.39 m N	415396.63 m E
Milicia Nuova	Masseria	4159828.98 m N	416988.09 m E
Turolifi	Masseria	4156913.96 m N	421225.03 m E
Garlatti	Masseria	4156563.96 m N	423013.73 m E
Fiammingo	Masseria	4155729.83 m N	424657.75 m E
Mastogiunto	Masseria	4159337.09 m N	421498.92 m E
Vaccarizzo	Masseria	4163197.13 m N	418994.42 m E
Garcia	Masseria	4162364.70 m N	424721.35 m E
S. Calogero	Chiesa	4160394.22 m N	426623.45 m E
S. Giovannello	Masseria	4163064.99 m N	426720.76 m E
Viglio	Villa	4163267.05 m N	426870.00 m E
Ficuzza	Masseria	4163958.06 m N	423699.59 m E
Venerosa	Masseria	4165969.72 m N	423601.28 m E
Acquasanta	Masseria	4165886.82 m N	421284.25 m E
Consiglio Vecchio	Masseria	4166812.90 m N	425207.16 m E
Consiglio Nuovo	Masseria	4167407.44 m N	425213.70 m E
Pezzente	Masseria	4168125.86 m N	427938.95 m E
Manzanaro	Masseria	4169239.61 m N	426767.32 m E
Casino	Villa	4171486.38 m N	421770.66 m E
Madonna del Burgarito	Chiesa	4174181.66 m N	420674.29 m E

Tabella 13 Elenco dei principali beni isolati (FONTE: S.I.T.R. Sicilia)

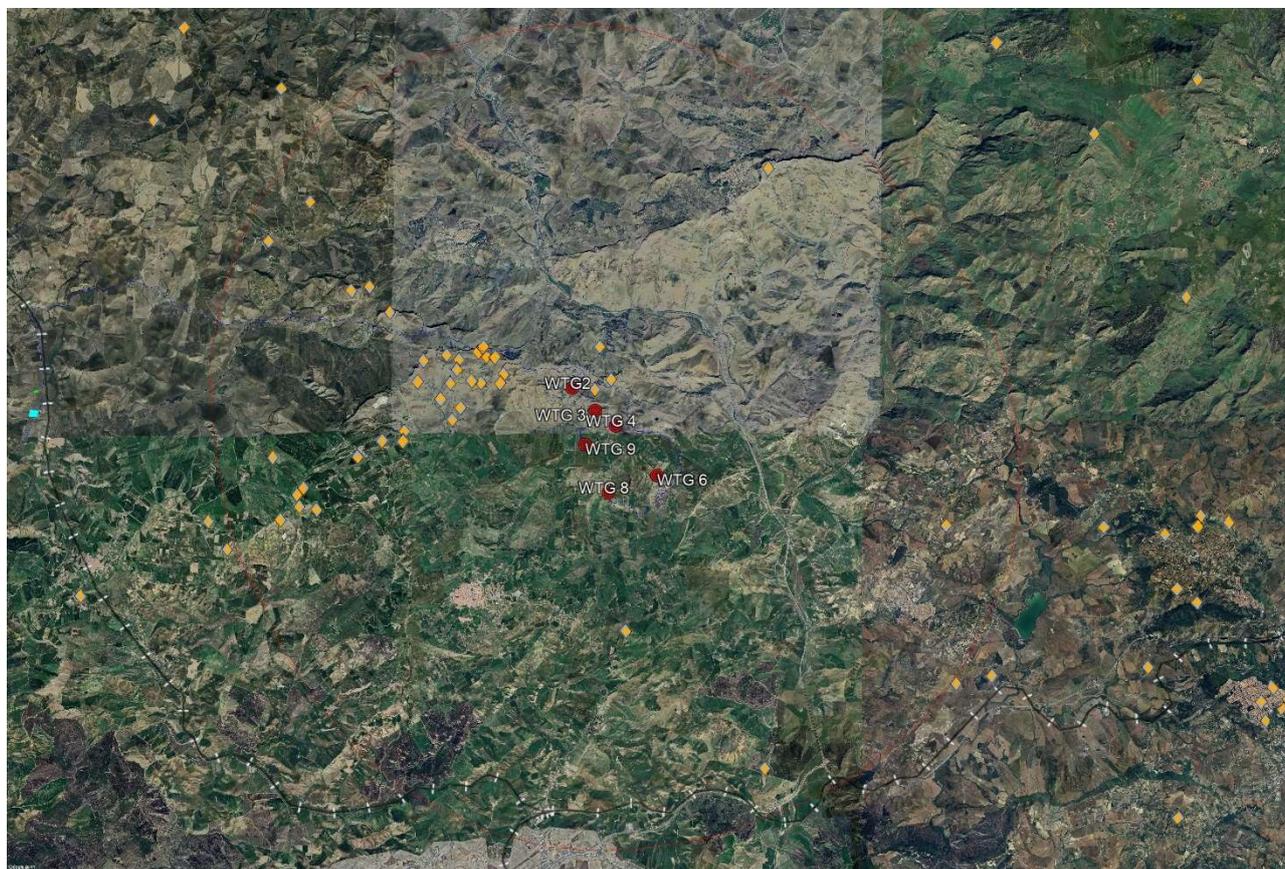


Figura 59 Siti Archeologici (FONTE: S.I.T.R. Sicilia)

Di seguito si riporta l'elenco completo dei principali siti archeologici rilevati.

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA	LATITUDINE	LONGITUDINE
Cozzo Tutusino	Centro indigeno ellenizzato	4169192.73 m N	411437.64 m E
Balze di Rocca Limata	Insedimento rurale indigeno ellenizzato	4168579.93 m N	412495.84 m E
Cuti	Insedimento rurale indigeno ellenizzato	4167631.86 m N	415024.63 m E
Monte Cuticchio	Area di frammenti indigeno ellenizzata e romani	4167345.36 m N	415352.69 m E
Cozzo delle Graste	Insedimento rurale romano	4166205.85 m N	413836.05 m E
Pallotta	Necropoli preistorica	4165651.46 m N	414130.43 m E
Recattivo	Necropoli preistorica	4165337.61 m N	412832.10 m E
Monte Chibbò	Centro indigeno ellenizzato	4163288.72 m N	409987.68 m E
Castellazzo di Marianopoli	Centro indigeno ellenizzato	4162967.77 m N	407563.71 m E
Monte Fagaria	Centro indigeno ellenizzato	4159795.40 m N	418843.75 m E
Monaco	Abitato indigeno ellenizzato	4166700.67 m N	418504.67 m E

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.102

Monte Giulfo	Insedimento indigeno ellenizzato	4162595.34 m N	427636.56 m E
Balza d'Areddula	Centro indigeno ellenizzato	4172399.12 m N	422842.25 m E

Tabella 14 Elenco dei principali siti archeologici nell'area buffer (FONTE: S.I.T.R. Sicilia)



Figura 60 Parchi Archeologici (FONTE: S.I.T.R. Sicilia)

Come si evince dall'immagine appena riportata, nessun parco archeologico è presente nell'area di studio.

I beni isolati e siti archeologici censiti sono stati analizzati e di questi sono stati selezionati soltanto alcuni, in base al loro stato di conservazione ed alla loro fruizione, per i quali verificare la visibilità dell'impianto eolico di progetto e i relativi impatti. I punti sensibili scelti sono i seguenti:

RICETTORI SENSIBILI

ID RICETT.	DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA	COORDINATE UTM zona 33T	
			N	E
R01	CASA TUDIA	Beni isolati	4170726.18 m N	408802.18 m E
R02	MASSERIA RECATTIVO	Beni isolati	4165414.41 m N	412811.91 m E
R03	VILLA VIGLIO	Beni isolati	4163267.05 m N	426870.00 m E
R04	MASSERIA CASTELLO	Beni isolati	4171264.62 m N	417084.71 m E
R05	MASSERIA MANZANARO	Beni isolati	4169198.00 m N	426767.98 m E
R06	CENTRO INDIGENO ELLENIZZATO	Siti archeologici	4162967.77 m N	407563.71 m E
R07	RESUTTANO	Nuclei storici e luoghi di interesse	4170693.00 m N	414466.00 m E
R08	ALIMENA	Nuclei storici e luoghi di interesse	4172305.35 m N	421795.47 m E
R09	VILLAPRIOLO	Nuclei storici e luoghi di interesse	4165036.15 m N	428891.98 m E
R10	VILLAROSA	Nuclei storici e luoghi di interesse	4160243.98 m N	427043.18 m E
R11	SANTA CATERINA VILLARMOSSA	Nuclei storici e luoghi di interesse	4160925.89 m N	414549.01 m E
R12	BORGO PETILIA	Nuclei storici e luoghi di interesse	4155645.40 m N	416754.06 m E
R13	BORGATA CHIBBO'	Nuclei storici e luoghi di interesse	4165021.30 m N	408662.33 m E
R14	PALAZZO NOTARIANNI	Nuclei storici e luoghi di interesse	4157947.03 m N	427103.70 m E
R15	BOSCO IMERA	Nuclei storici e luoghi di interesse	4154684.00 m N	421345.00 m E
R16	FRAZIONE DI CIOLINO	Nuclei storici e luoghi di interesse	4166125.00 m N	416888.00 m E
R17	INSEDIAMENTO RURALE INDIGENO ELLENIZZATO	Siti archeologici	4162967.77 m N	407563.71 m E
R18	SS121	Strade panoramiche	4160341.00 m N	417557.00 m E
R19	a 19-PALERMO - CATANIA	Strade panoramiche	4168603.00 m N	418945.00 m E

Tabella 15 Elenco dei ricettori sensibili individuati nell'area buffer

Si riporta in mappa l'ubicazione dei punti sensibili individuati

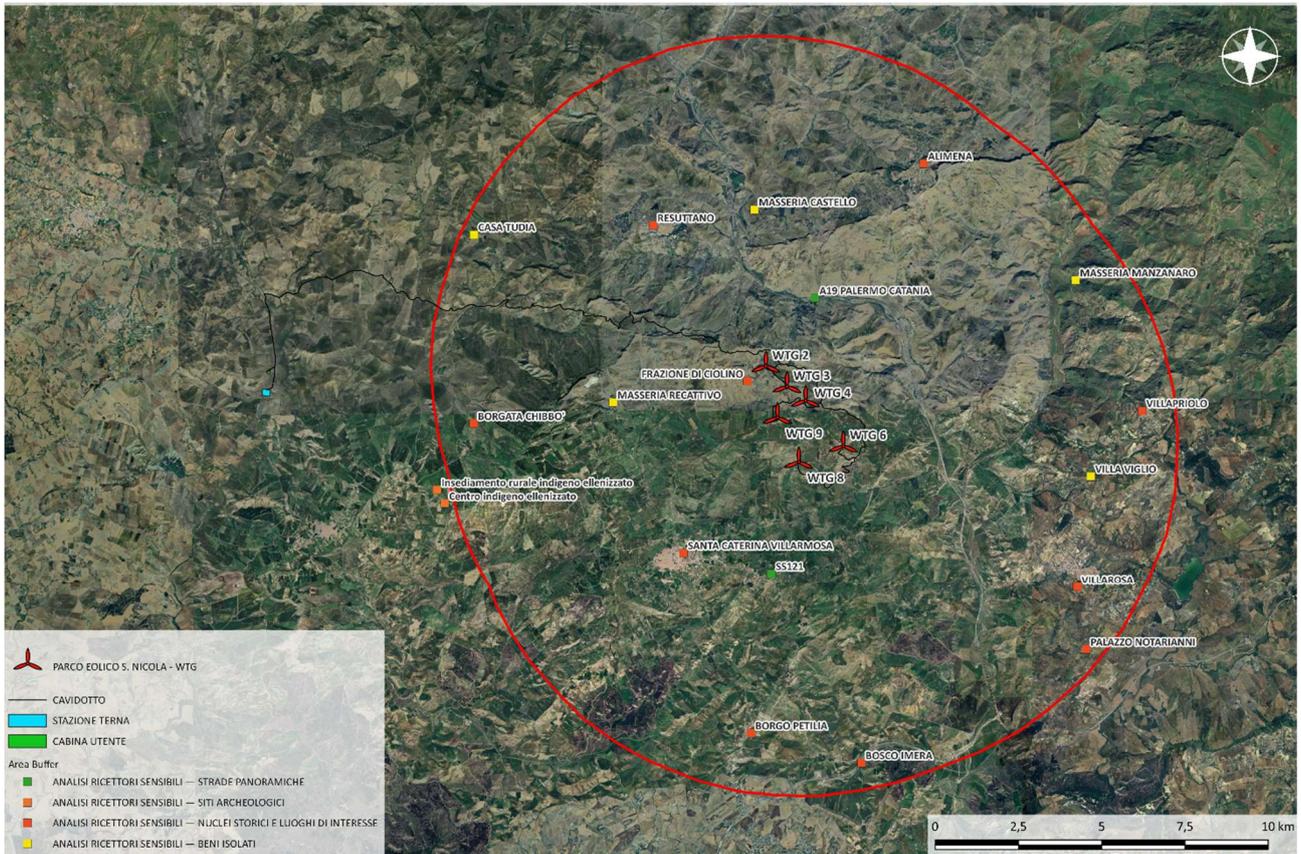


Figura 61 Ubicazione dei ricettori sensibili nell'area buffer

10 ANALISI DELLE INTERFERENZE VISIVE

Come anticipato nei capitoli precedenti, l'analisi delle interferenze visive viene effettuata su un'area di raggio pari a 10 km dalle singole WTG, in ottemperanza a quanto previsto dal DL 10 settembre 2010, ovvero il raggio dell'area di analisi deve equivalere al prodotto dell'altezza complessiva dell'aerogeneratore per 50, quindi $200 \text{ m} \times 50 = 10.000 \text{ m}$.

Tra l'altro, riprendendo la figura 64, a 10 km la visibilità è bassa, si percepisce circa 1/40esimo della struttura.

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

Per la determinazione dell'impatto sui ricettori sensibili sono state prodotte la *carta di visibilità potenziale* (l'area di visibilità dell'impianto eolico di progetto) e la *carta di impatto visivo potenziale* (numero di turbine di progetto visibili dal singolo ricettore).

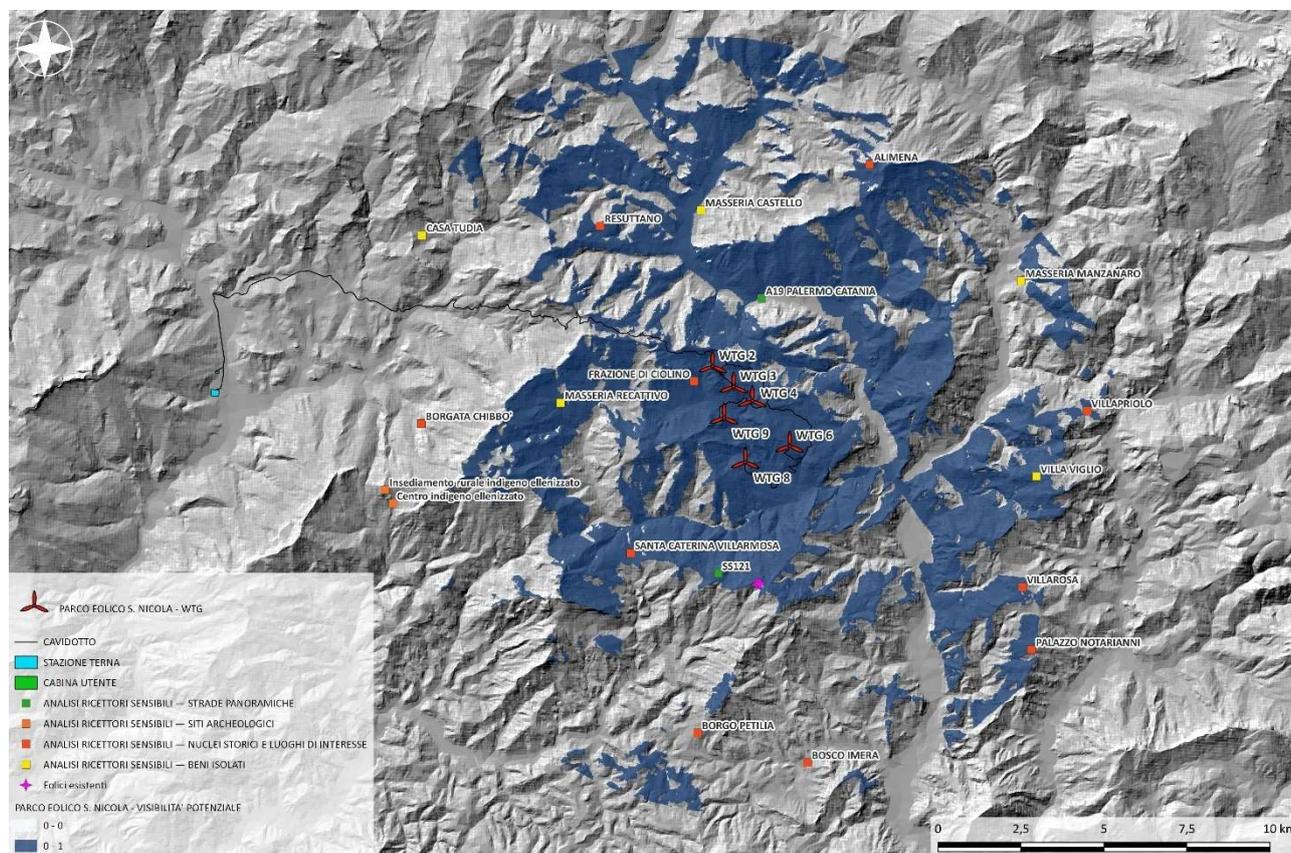


Figura 62 Carta di visibilità potenziale

Da questa carta si evince che solo una piccola parte dei ricettori sensibili individuati verranno interessati da impatto visivo, infatti i punti sensibili R01 – Beni isolati – Casa Tudia, R05 – Masseria Manzanaro, R06 – Siti archeologici – Centro indigeno ellenizzato, R10 – Nuclei storici – Villarosa, R12 – Nuclei storici – Borgo Petilia, R13 – Nuclei storici – Borgata Chibbò, R14 – Luoghi di interesse – Palazzo Notarianni, R15 - Luoghi di interesse – Bosco Imera, R17 – Siti archeologici _ Insedimento rurale indigeno ellenizzato ed R19 – Strade panoramiche – A19 Palermo-Catania risultano **NON** interessati da impatto visivo.

Ebbene precisare che la visibilità è stata valutata per singoli punti, che ben rappresentano elementi puntuali, quali masserie, abitazioni, castelli...ma lo stesso non vale per elementi areali, quali centri storici, ad esempio. Infatti, per i centri abitati occorre tener presente che l'icona utilizzata nel software, e quindi sulla mappa, per indicare la posizione del ricettore,

non coincide con la reale estensione dell'elemento valutato. Inoltre, un comune osservatore (altezza media intorno ad 1,70 m), all'interno dell'abitato, difficilmente riesce ad avere una visuale sul paesaggio circostante, in quanto è spesso circondato da edifici più alti di lui che limitano la visione su ciò che si trova alle loro spalle, se non in presenza di piazze, belvedere o altri punti di affaccio. Pertanto, per avere dei risultati quanto più attendibili possibile, in questi casi l'icona è stata posizionata su punti di visuale aperta, appunto affacci, strade di accesso o piazze.

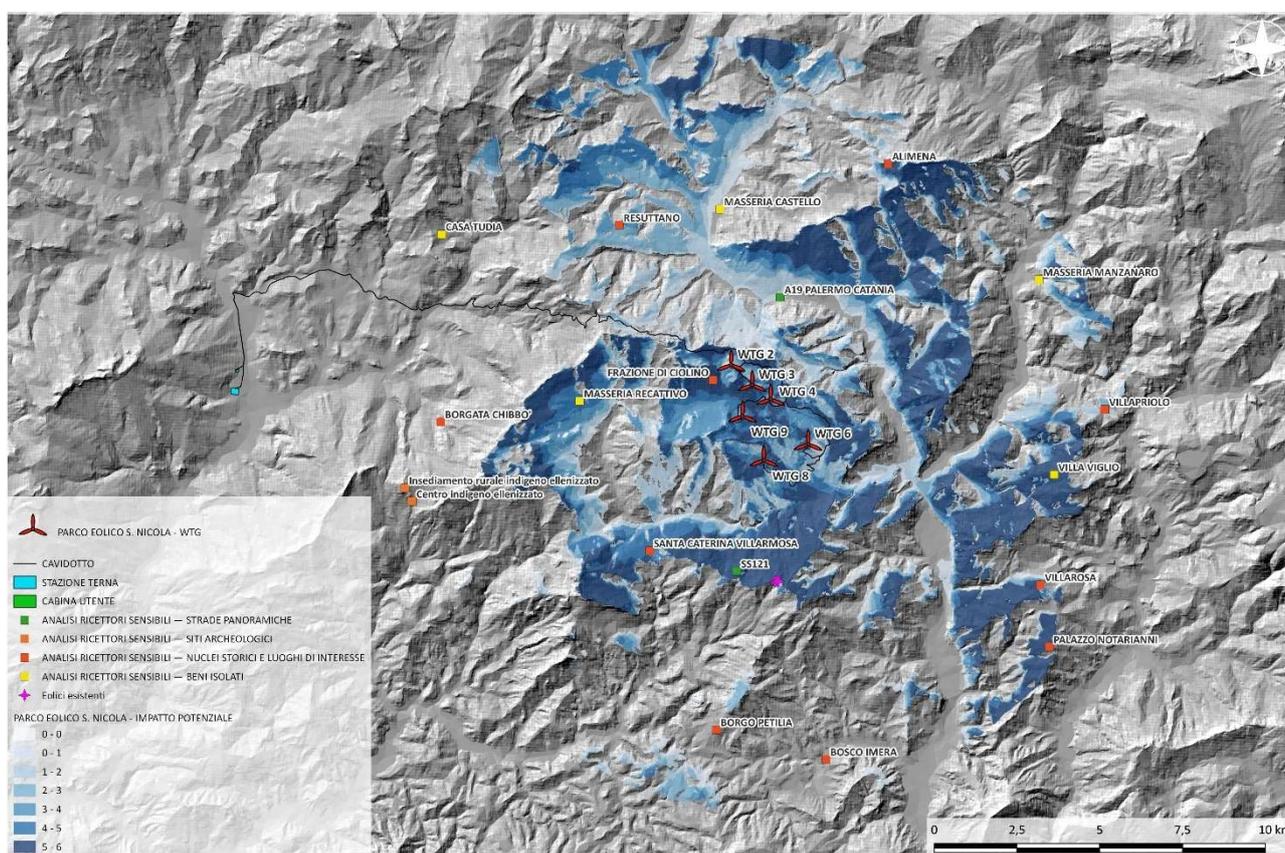


Figura 63 Carta di impatto visivo potenziale

La carta appena riportata indica il numero di turbine visibili dai singoli ricettori, ma per avere un'indicazione più precisa sul numero di aerogeneratori visibili, e, soprattutto, sull'altezza teorica osservabile delle wtg si riportano i dati numerici nella tabella seguente.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.108

ALTEZZA VISIBILE DELLA WTG (m)										
WTG	RICETTORI SENSIBILI									
	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10
2	-	141,7	182,3	4,4	-	-	121,1	74,1	-	-
3	-	186,7	200,0	-	-	-	110,1	25,0	11,4	-
4	-	124,2	187,5	-	-	-	59,5	-	49,5	-
6	-	60,9	200,0	-	-	-	-	-	-	-
8	-	70,4	210,0	-	-	-	-	-	-	-
9	-	146,3	152,6	-	-	-	-	-	-	-

ALTEZZA VISIBILE DELLA WTG (m)										
WTG	RICETTORI SENSIBILI									
	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	
2	-	-	-	-	-	197,6	-	192,7	-	
3	113,8	-	-	-	-	199,1	-	200,0	-	
4	89,6	-	-	-	-	198,6	-	198,4	-	
6	200,0	-	-	-	-	154,3	-	200,0	-	
8	121,1	-	-	-	-	141,9	-	210,0	-	
9	93,0	-	-	-	-	200,0	-	191,0	-	

Tabella 16 Visibilità delle turbine dai ricettori considerati

Stando alla carta di impatto visivo potenziale e ai dati in tabella, si evince che dei 9 ricettori sensibili dai quali l'impianto sarebbe visibile, in realtà da 3 di essi saranno visibili soltanto poche macchine e per pochi metri (R04, R08 ed R09).

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.109

10.1 L'IMPATTO CUMULATIVO

Considerando l'importanza dell'impatto visivo di una turbina, la valutazione relativa alla sensibilità del paesaggio, in tutte le sue componenti, deve tenere conto della presenza simultanea di altri impianti eolici nella medesima area di analisi.

Particolare attenzione, è stata prestata alla localizzazione dell'impianto sul territorio finalizzata all'eliminazione del possibile "effetto cumulo". Gli effetti derivanti dalla co-presenza del progetto con altri impianti eolici presenti nell'area di impatto potenziale, siano essi in esercizio e/o autorizzati ma non ancora realizzati, necessita di approfondimenti necessari soprattutto alla valutazione dell'impatto sul paesaggio legato all'intrusione visiva. In particolare, al fine di verificare l'esistenza di altri progetti finalizzati all'utilizzo della risorsa eolica nella zona in cui è prevista la realizzazione del parco oggetto dello studio, è stata innanzitutto condotta un'indagine conoscitiva dalla quale è emerso che nell'ambito del raggio di 10 km sono presenti numerosi aerogeneratori in funzione ed uno in fase di autorizzazione.

In tabella si riportano le coordinate delle wtg rilevate, in autorizzazione e già installati.

IMPIANTI EOLICI IN AUTORIZZAZIONE

PROPONENTE	DENOM.	WTG	POTENZA WTG	COMUNI	PROVINCIA	LAT. N	LONG. E	DATI	CODICE	AVVIO PROCEDURA
E-WAY LAND S.R.L.	Recattivo	1	5600 kW	Petralia Sottana	Palermo	4166822	410661	Φ 150 m; hub 125 m; H max 200 m (tipo Vestas V150)	2254	22/12/2022
		2				4166310	411531			
		3				4166485	411966			
		4				4166759	412328			
		5				4167152	412605			
REGRAN S.R.L.	Impianto eolico per colonnine di ricarica	1	975 KkW	Resuttano	Caltanissett a	4167515	413598	Φ 61 m; hub 69 m; H max 100 m (EWT mod 61-HH69)	1048	18/09/2020
VERGA COSTRUZIONI		1		Resuttano	Caltanissett a	4167353	413482		1039	
NAREN S.R.L.		1		Petralia Sottana	Palermo	4167207	413383		1040	
CO.ED.IN. SPA		1		Petralia Sottana	Palermo	4166912	413172		1041	
MI.CO. S.R.L.		1		Petralia Sottana	Palermo	4167057	413244		1037	
EDPR SICILIA WIND SRL	Zoida	1	4950 kW	Santa Caterina Villarmosa	Caltanissett a	4164098	414685	Φ 170 m; hub 115 m; H max 200 m	878	10/06/2020
		2				4164038	415352			
		3				4164556	415305			
		4				4164322	416160			
		5				4164478	416802			
		6				4164797	417241			
		1				5000 kW				

REPOWER RENEWABLE SPA	Santa Caterina d'Alessandria	2		Santa Caterina Villarmosa	Caltanissetta	4164042	415296	Φ 162 m; hub 125 m; H max 206 m			
		3				4164364	415944				
		4				4164363	416548				
		5				4164007	417221				
		6				4163201	417528				
AMFTV ROLICA MENTA SRL	Acquasanta	1	7200 kW	Resuttano	Caltanissetta	4165790	419312	Φ 162 m; hub 119 m; H max 200 m (Vestas V162)	2457	19/04/2023	
		2				4164920	418982				
		3				4164533	419495				
		4				4165049	420091				
ENI PLENITUDE TECHNICAL SERVICES SRL	Villarosa	1	6000 kW	Villarosa	Enna	4158572	424902	Φ 162 m; hub 119 m; H max 200 m (Vestas V162)	2354	27/02/2023	
		2				4158276	425676				
		3				4157533	425879				
		4				4157923	424814				
		5				4157138	425146				
REPOWER RENEWABLE SPA	Ciampanella	1	6000 kW	Petralia Sottana	Palermo	4169416	410390	Φ 162 m; hub 125 m; H max 206 m	2651		
		2				4169182	410848				
		3				4169396	412203				
		4				4168915	412379				
		5				4168835	411450				
E-WAY SOLE SRL	Contrada Tudiotta	1	7200 kW	Petralia Sottana	Palermo	4172102	410290	Φ 162 m; hub 119 m; H max 200 m	2695		
		2				4171426	410320				
		3				4170400	412093				
		4				4170247	412618				
E-Way 3 Srl		14	6000 kW	Villarosa	Enna	4165464	427278		9316	23/12/2022	

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.112

15 <hr/> 16	Φ 150 m; hub 125 m; H max 200 m
----------------	---------------------------------------

Tabella 17 Elenco degli impianti eolici in autorizzazione

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"			
				
RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.113

Di seguito si riportano le macchine in funzione rilevate nell'area buffer, si precisa che si tratta di minieolici.

MINIEOLICI E PARCHI EOLICI ESISTENTI					
DENOMINAZIONE	COMUNE	PROVINCIA	LATITUDINE	LONGITUDINE	POTENZA
Eolico1	Caltanissetta	Caltanissetta	4160027	418705	10 KW
Eolico2	Caltanissetta	Caltanissetta	4160039	418761	10 KW
Eolico3	Caltanissetta	Caltanissetta	4160029	418801	10 KW

Tabella 18 Elenco degli impianti eolici in funzione

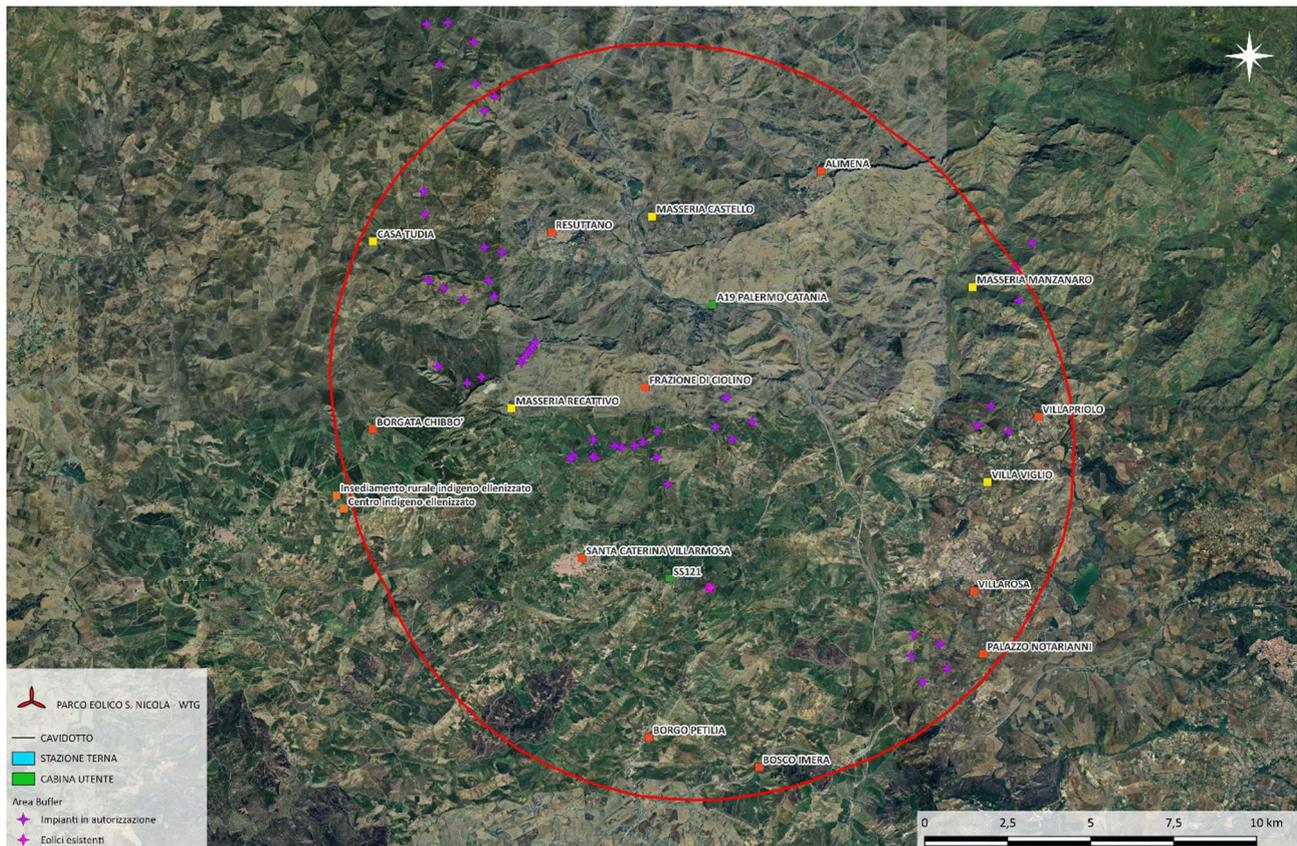


Figura 64 Ubicazione degli impianti eolici esistenti ed in autorizzazione rispetto all'impianto di progetto

Allo scopo sono stati vagliati i seguenti aspetti legati agli aspetti cumulativi:

- effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio, valutata in termini di incremento della frequenza di visibilità (quando diversi impianti sono compresi nell'arco di visione dell'osservatore allo stesso tempo);

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.114

- *co-visibilità* di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione (quando l'osservatore deve girare la vista per vedere i diversi impianti).

Effetti sequenziali di percezione

Lo studio degli effetti sequenziali di percezione di più impianti eolici per un osservatore che si muove nel territorio è stato valutato ricercando l'incremento della frequenza di visibilità dovuta all'introduzione del parco eolico in progetto.

Allo scopo è stata costruita una mappa di intervisibilità teorica riferita esclusivamente alla situazione esistente (non considerando l'impianto in progetto). Il risultato delle suddette elaborazioni è estremamente conservativo in quanto non tiene conto di importanti parametri che riducono la visibilità dell'impianto, costituendo un ingombro che si frappone tra l'osservatore e l'impianto, quali ad esempio: la presenza di ostacoli (alberi, edifici, arbusti, ecc.), l'effetto filtro dell'atmosfera, la quantità e la distribuzione della luce, il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

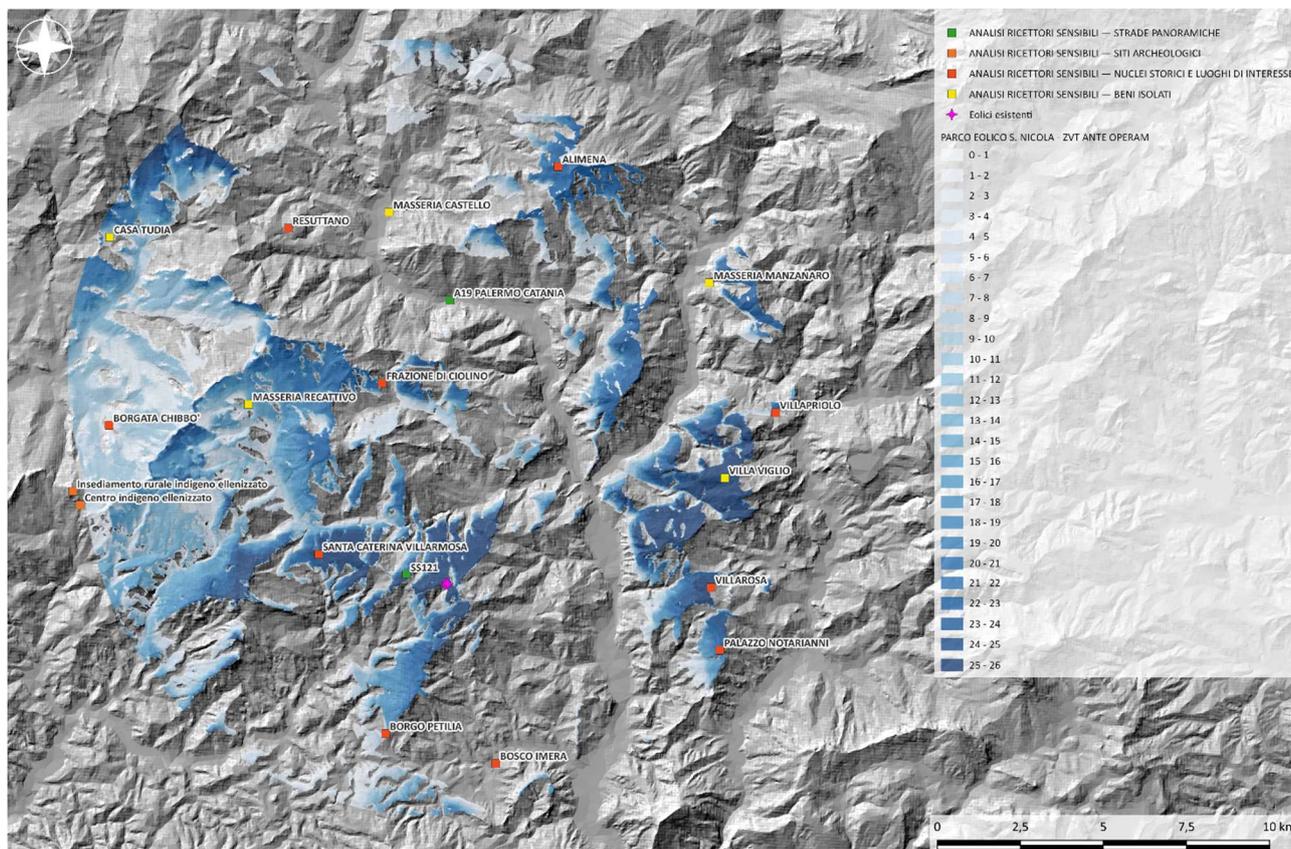


Figura 65 Carta della ZTV - ante operam

L'analisi della percentuale di frequenza della visibilità teorica ante operam, ovvero la percentuale di superficie rispetto alla superficie complessiva dell'area indagata in cui è visibile almeno un aerogeneratore, è pari al 33,5%.

Al fine di verificare quanto incide l'introduzione del parco eolico in progetto nel contesto territoriale in termini di frequenza della visibilità teorica, è stato necessario costruire un'ulteriore mappa che contenga, oltre agli impianti esistenti, anche l'impianto in progetto.

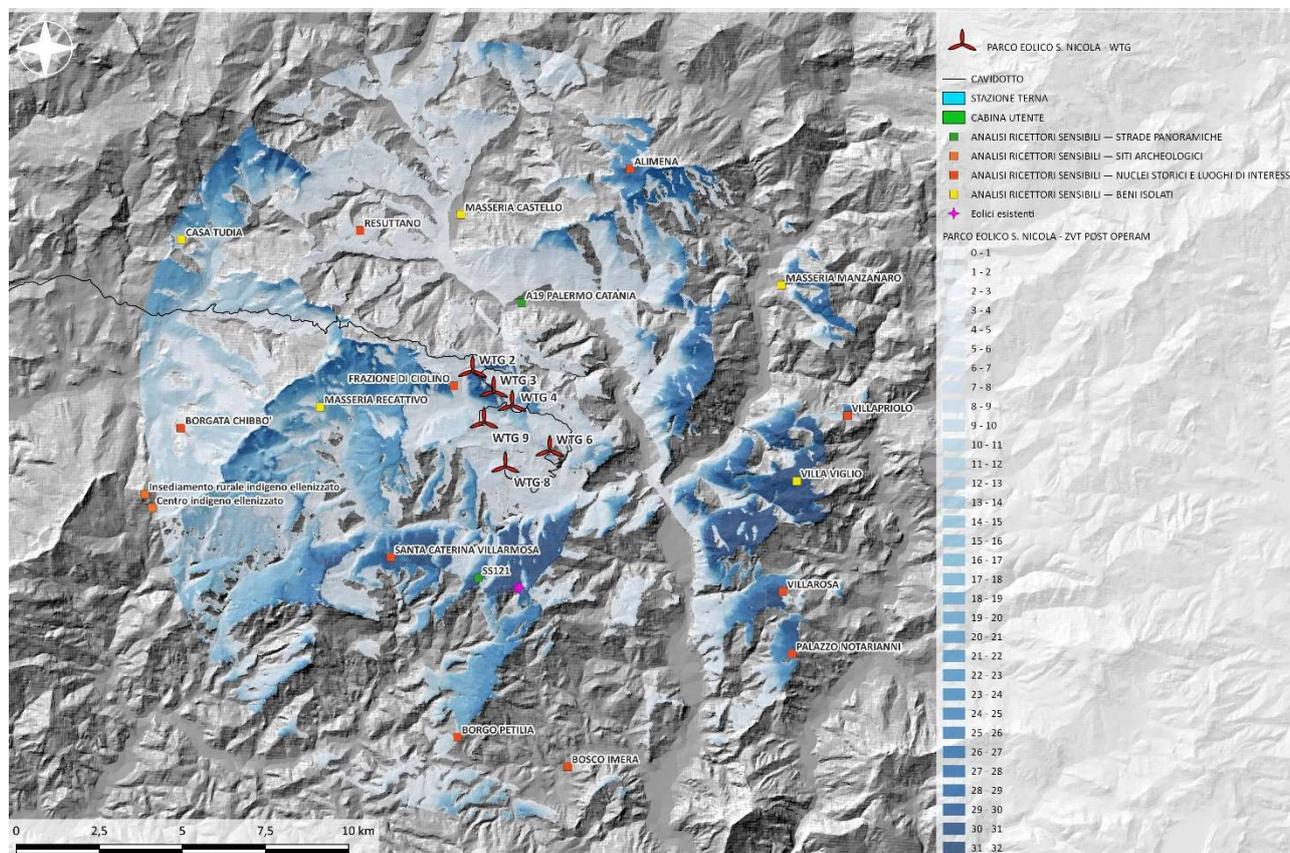


Figura 66 Carta della ZTV – post operam

La mappa mostra che nella situazione cumulativa la percentuale di frequenza della visibilità teorica, post operam, è pari al 54,3%.

L'incremento della frequenza di intervisibilità è pari al 20,8% di superficie, un incremento importante, che tuttavia va rapportato alla probabile installazione di altri impianti attualmente in fase di autorizzazione.

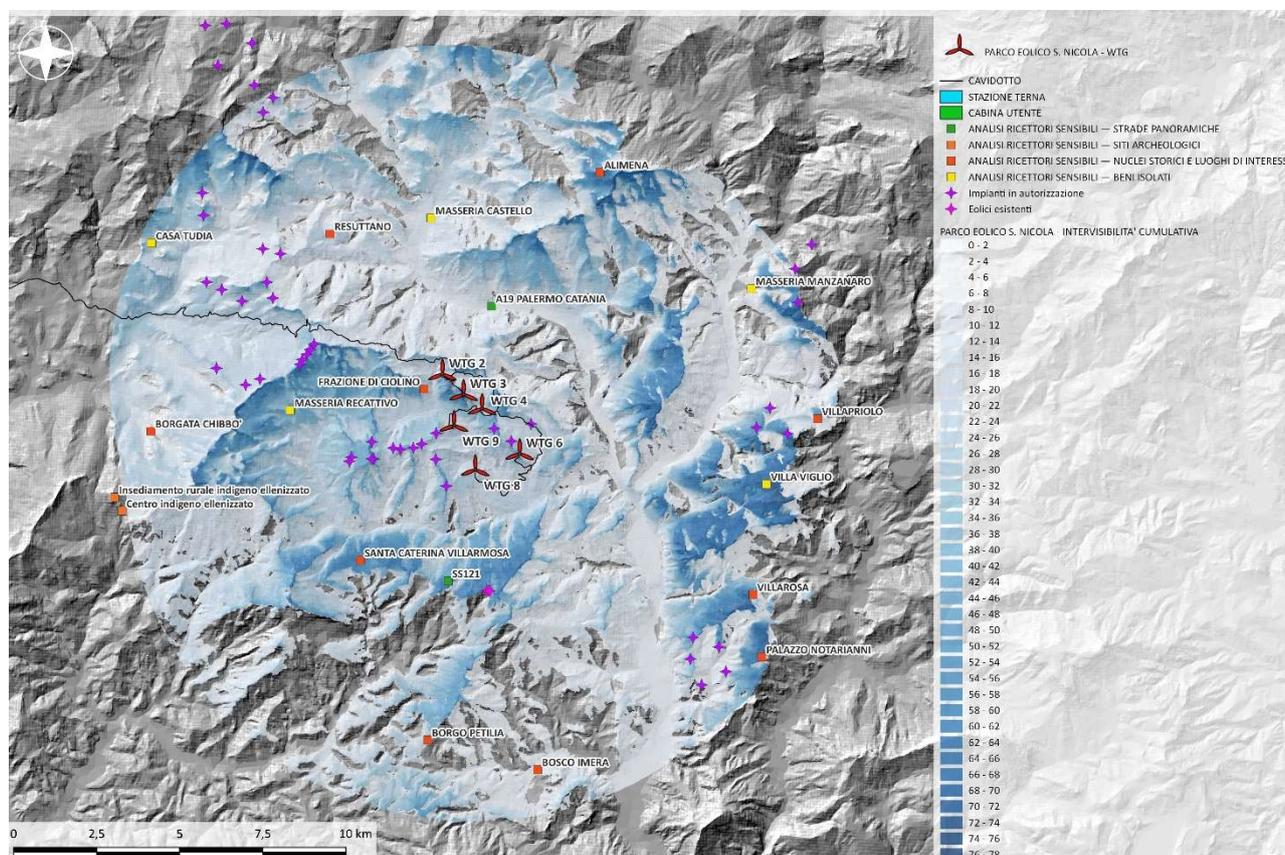


Figura 67 Carta dell'intervisibilità cumulativa

In effetti, considerando la probabile installazione di tutti gli impianti ad oggi in corso di autorizzazione, (46 nuove macchine) ed il parco eolico di progetto (6 nuove macchine), la percentuale di frequenza della visibilità teorica sale all'87,5%, percentuale in cui il contributo dell'opera di progetto è minimo, circa 7,3%.

Effetti di co-visibilità

Gli effetti di co-visibilità in combinazione o in successione da un determinato punto di osservazione sono stati valutati considerando, da ogni punto ritenuto significativo, mediante simulazione degli effetti cumulativi basati sulla condizione teorica successivamente verificata mediante fotoinserimenti.

Il grado con cui un determinato elemento antropico può essere chiaramente percepito all'interno di un contesto ambientale è definito "visibilità". La visibilità di un elemento è

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.118

strettamente dipendente dalle caratteristiche fisiche intrinseche dell'elemento (altezza, larghezza) e dal campo visivo dell'osservatore. Secondo il criterio generalmente adottato nel campo dell'ottica, la visibilità di un elemento all'interno di un determinato contesto è limitata ai casi in cui l'elemento occupa almeno il 5% del campo visivo completo dell'occhio dell'osservatore.

La misura del campo visivo dell'occhio umano si basa su parametri che forniscono la base per valutare e interpretare l'impatto di un elemento, valutando la misura in cui l'elemento stesso occupa il campo centrale di visibilità dell'occhio (sia in orizzontale, che in verticale). Il campo visivo orizzontale di ciascun occhio preso singolarmente varia tra un angolo di 94 e 104 gradi, a seconda delle persone. Il massimo campo visivo dell'occhio umano è quindi caratterizzato dalla somma di questi due campi e spazia tra 188 e 208 gradi. Il campo centrale di visibilità per la maggior parte delle persone copre invece un angolo compreso tra 50 e 60 gradi. All'interno di questo angolo, entrambi gli occhi osservano un oggetto contemporaneamente. Ciò crea un campo centrale di grandezza maggiore di quella possibile con ciascun occhio separatamente.

Questo campo centrale di visibilità è definito “campo binoculare”, in questo campo le immagini risultano nitide, si verifica la percezione della profondità e la discriminazione tra i colori.

La figura che segue riporta la schematizzazione visiva orizzontale dell'occhio umano.

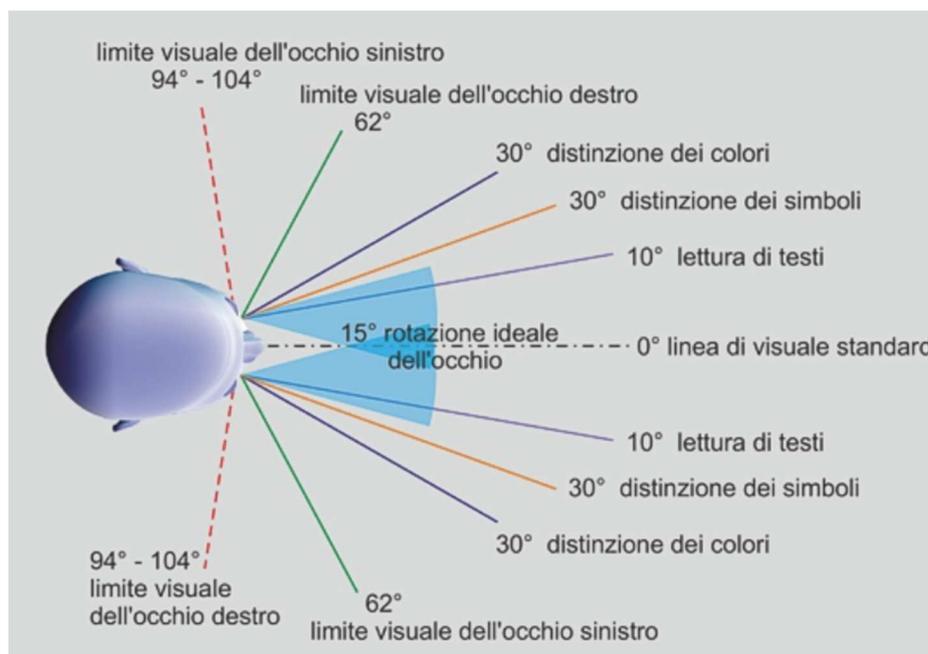


Figura 68 Schema degli angoli visuali orizzontali

L'impatto visivo di un elemento sul campo visivo orizzontale dell'uomo dipende quindi dalla modalità con cui questo elemento impatta il campo centrale di visibilità. Un elemento che occupi meno del 5% del campo centrale binoculare risulta di solito insignificante al fine della valutazione del suo impatto nella maggior parte dei contesti nei quali è inserito (5% di 50 gradi = 2,5 gradi).

Pertanto si è costruita un'apertura angolare pari a 60° da ogni singolo punto di osservazione al fine di valutare se il parco eolico esistente cumula visivamente con il parco in progetto sia in combinazione che in successione.

Dai ricettori sensibili individuati è stata eseguita l'analisi dell'intervisibilità cumulativa verificando come l'impianto in progetto si inserisce nel contesto e valutando la sua compatibilità con il territorio circostante.

I fotoinserti realizzati, che si raffigurano di seguito, danno la misura di quello che sarà il possibile impatto visivo che l'impianto di progetto potrà generare sui luoghi considerati.

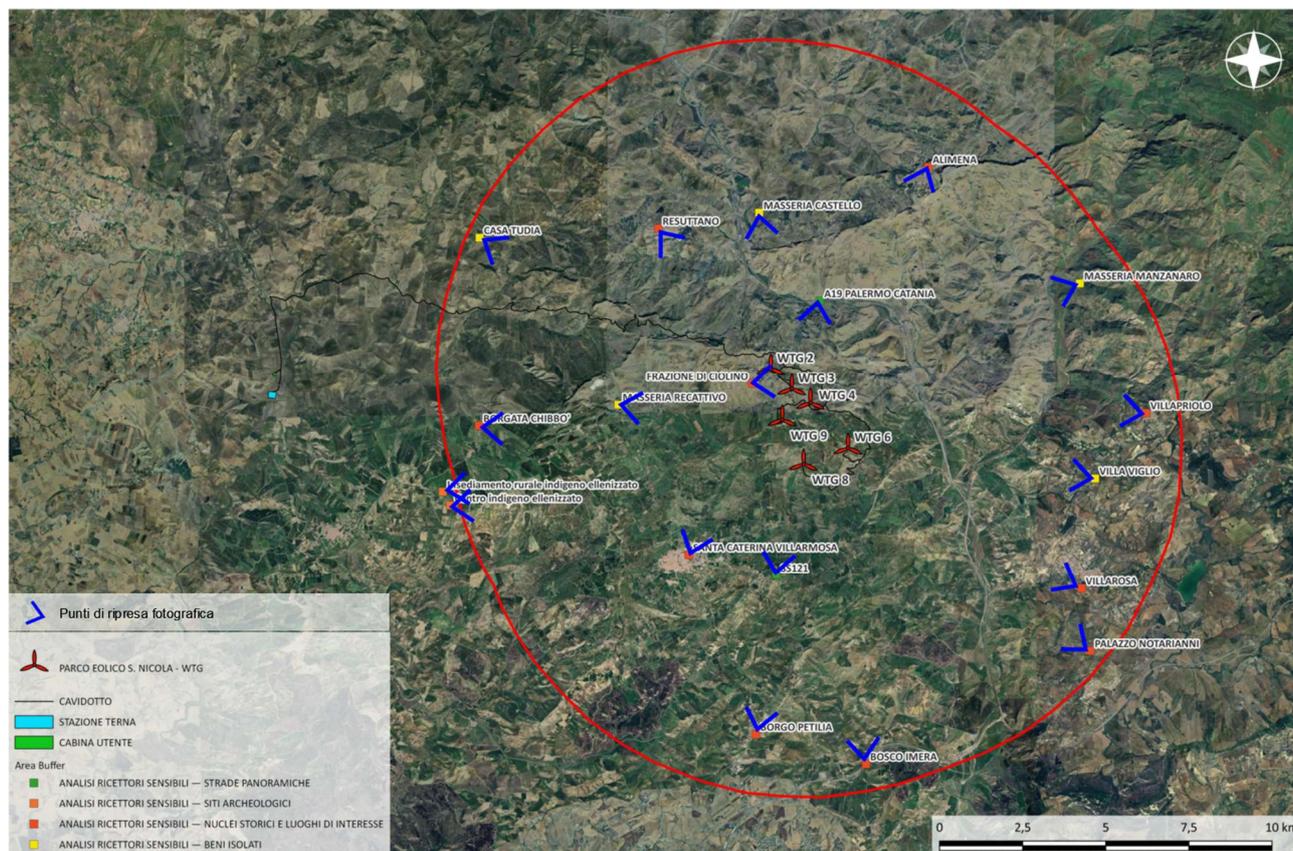


Figura 69 Planimetria con indicazione dei punti di ripresa fotografica

Occorre ricordare, come già accennato in precedenza, che i risultati ottenuti fanno riferimento a singoli punti rappresentativi dell'ubicazione del ricettore; dunque, coordinate leggermente diverse potrebbero dare esito a valori di visibilità sensibilmente diversi. Inoltre, il software utilizzato tiene conto della modellazione del terreno, ma non di ostacoli fisici quali alberature, edifici, monumenti...che potrebbero essere presenti nel cono visivo tra osservatore e aerogeneratori.



Figura 70 R01 – BENI ISOLATI – Casa Tudia _ ANTE



Figura 71 R01 – BENI ISOLATI – Casa Tudia _ POST

L'impianto risulta NON visibile dal ricettore Casa Tudia, distante circa 10 km dalla turbina più vicina (wtg2): il territorio orograficamente vario e articolato impedisce la visibilità sull'area di impianto.



Figura 72 R02 – BENI ISOLATI – Masseria Recattivo _ ANTE

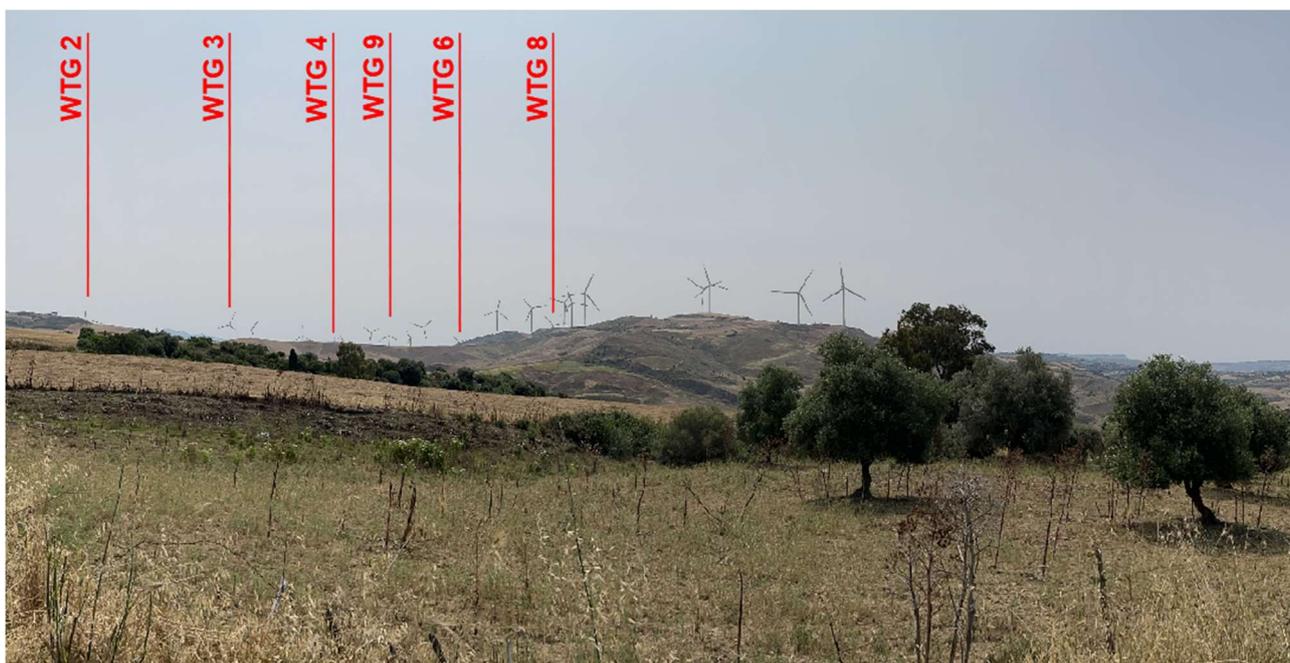


Figura 73 R02 – BENI ISOLATI – Masseria Recattivo _ POST

Dalla Masseria Recattivo saranno visibili tutte le turbine di progetto, seppur qualcuna per pochi metri (soltanto le pale) tuttavia, la loro installazione in sito non causerà modifiche allo skyline prevalente considerando che, nel frattempo, saranno state montate altre macchine eoliche ad oggi già in fase autorizzativa. L'impiego di aerogeneratori simili rispetto a quelli proposti dagli altri competitor garantirà omogeneità nell'inserimento di queste infrastrutture energetiche nel contesto indagato.



Figura 74 R03 – BENI ISOLATI – Villa Viglio _ ANTE



Figura 75 R03 – BENI ISOLATI – Villa Viglio _ POST

Questo ricettore dista circa 5 km dall'impianto di progetto e le turbine, seppur tutte visibili, sono percepibili con difficoltà e appaiono molto piccole in lontananza. Anche in questo caso, come per il ricettore Masseria Recattivo, l'inserimento di altri impianti, oggi in iter valutativo, unitamente al fattore distanza, renderà l'installazione dell'opera più gradevole in termini di impatto visivo e inserimento paesaggistico.



Figura 76 R04 – BENI ISOLATI – Masseria Castello_ ANTE



Figura 77 R04 – BENI ISOLATI – Masseria Castello_ POST

Dalla Masseria Castello l'impianto risulta NON visibile per via della presenza di una collina a poca distanza dal ricettore che rende le macchine di progetto fuori dalla prospettiva.

	<p>PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>			
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.125</p>



Figura 78 R05 – BENI ISOLATI – Masseria Manzanaro_ ANTE



Figura 79 R05 – BENI ISOLATI – Masseria Manzanaro_ POST

Anche dalla Masseria Manzanaro l'impianto risulta NON visibile, data la distanza che intercorre tra il ricettore e l'impianto (circa 10 km) e soprattutto la presenza di colline tra il punto di osservazione e l'opera di progetto.



Figura 80 R06 SITI ARCHEOLOGICI – Centro indigeno ellenizzato_ ANTE



Figura 81 R06 SITI ARCHEOLOGICI – Centro indigeno ellenizzato _ POST

Dal sito archeologico Centro indigeno ellenizzato l'opera di progetto risulta NON visibile, anche in questo caso la distanza e la presenza di un crinale a poca distanza dal luogo sensibile analizzato chiudono la visuale verso l'area di impianto.



Figura 82 R07 NUCLEI STORICI – Resuttano _ ANTE

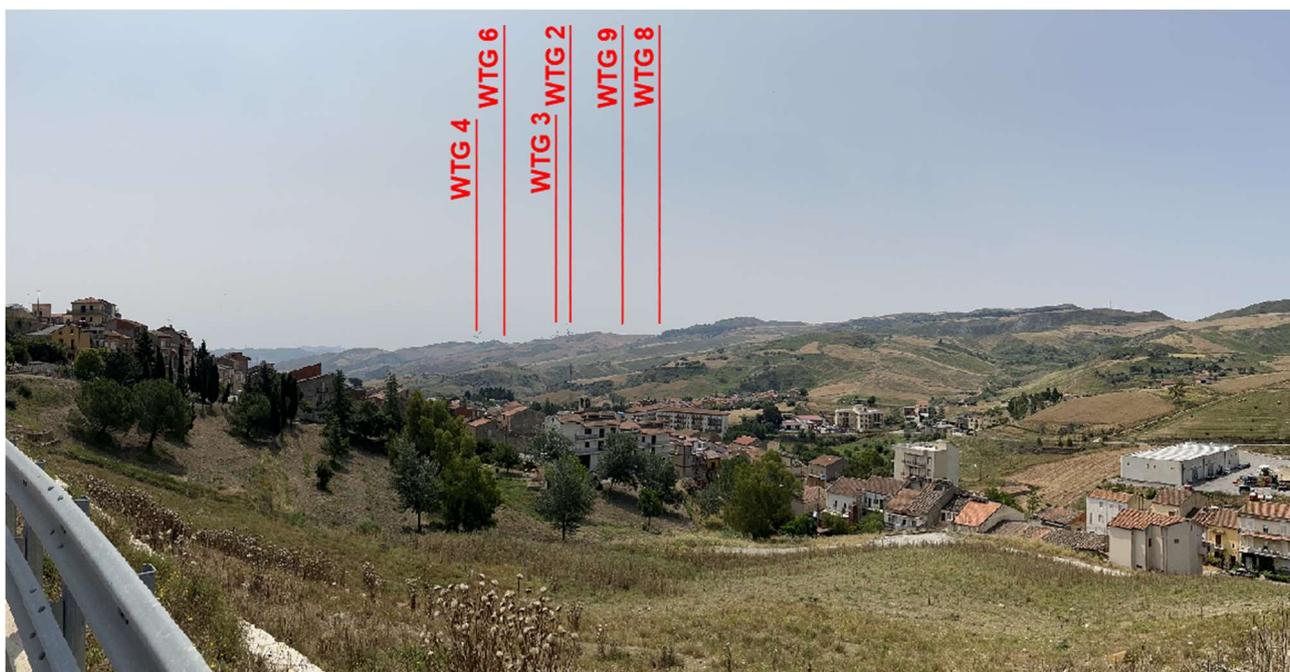


Figura 83 R07 NUCLEI STORICI – Resuttano _ POST

Dal borgo di Resuttano saranno visibili tre turbine, ovvero wtg 4, 3, e 2, ma in lontananza e per pochi metri di altezza, saranno poco distinguibili e, di fatto, non causeranno alterazioni significative dello skyline.



Figura 84 R08 NUCLEI STORICI – Alimena _ ANTE



Figura 85 R08 NUCLEI STORICI – Alimena _ POST

Dal nucleo storico di Alimena l'impianto risulta NON visibile poichè le colline che articolano il paesaggio tra questo luogo sensibile e l'area di impianto impediscono la visuale verso l'opera di progetto.



Figura 86 R09 NUCLEI STORICI – Villapriolo _ ANTE

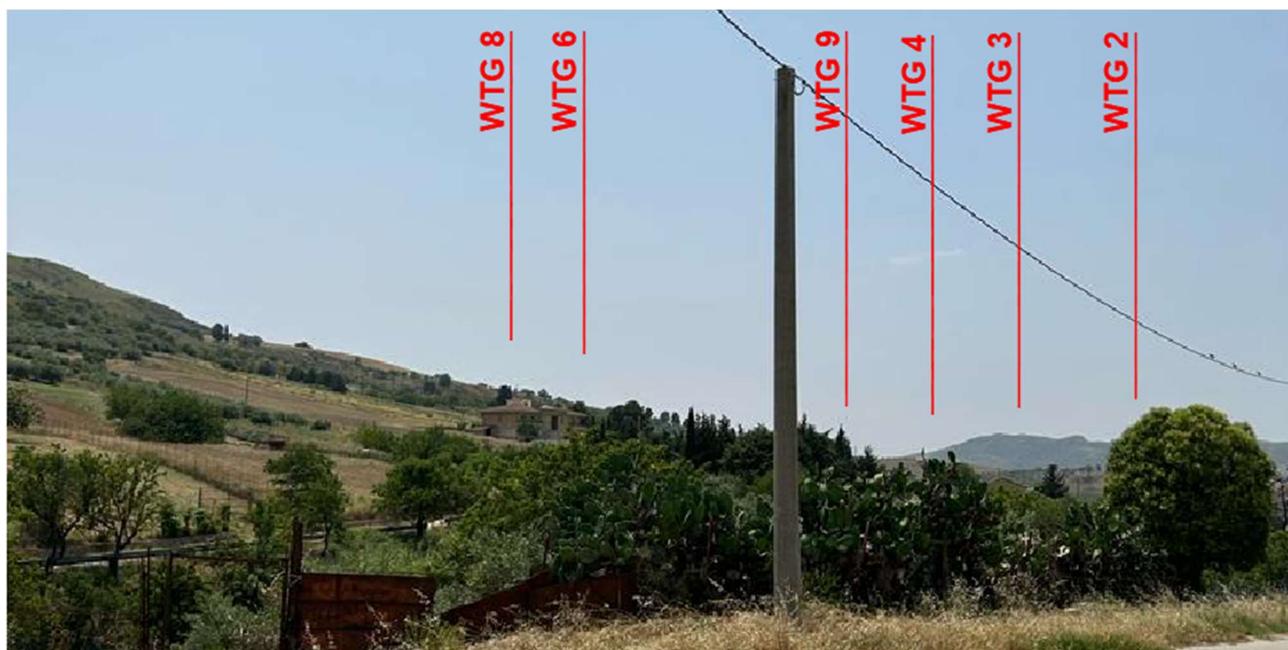


Figura 87 R09 NUCLEI STORICI – Villapriolo _ POST

Il borgo di Villapriolo dista circa 9 km dalla turbina più vicina (wtg2). Tra questo luogo sensibile e il sito di impianto il territorio è caratterizzato da una successione di dolci colline che impediscono di vedere l'opera di progetto, pertanto anche da questo ricettore l'impianto risulta NON visibile.

	<p>PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>			
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.130</p>



Figura 88 R10 NUCLEI STORICI – Villarosa _ ANTE



Figura 89 R10 NUCLEI STORICI – Villarosa _ POST

Il paesaggio collinare in cui si inserisce l'opera di progetto rende difficile la visibilità dell'impianto, infatti anche dall'abitato di Villarosa il parco eolico di progetto risulta NON visibile.



Figura 90 R11 NUCLEI STORICI – Santa Caterina Villarmosa _ ANTE



Figura 91 R11 NUCLEI STORICI – Santa Caterina Villarmosa _ POST

Dal borgo di Santa Caterina Villarmosa l'impianto sarà ben visibile, eccetto la wtg2, tuttavia la possibile compresenza di altri impianti eolici, ora in fase autorizzativa, da installare in punti più vicini al ricettore considerato, contribuiranno a ridurre l'impatto visivo generato dall'opera di progetto. Infatti, gli altri aerogeneratori risulteranno più grandi sul profilo delle colline, viceversa l'impianto di progetto sembrerà più piccolo e non andrà ad alterare lo skyline, già segnato dalla presenza di altre turbine.

	<p>PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>			
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.132</p>



Figura 92 R12 NUCLEI STORICI – Borgo Petilia _ ANTE



Figura 93 R12 NUCLEI STORICI – Borgo Petilia _ POST

Dall'immagine utilizzata per il fotoinserimento si evince che l'opera di progetto risulta NON visibile anche da borgo Petilia, infatti le macchine saranno nascoste dai rilievi che articolano il paesaggio.

	<p>PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>	 		
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.133</p>



Figura 94 R13 NUCLEI STORICI – Borgata Chibbò _ ANTE

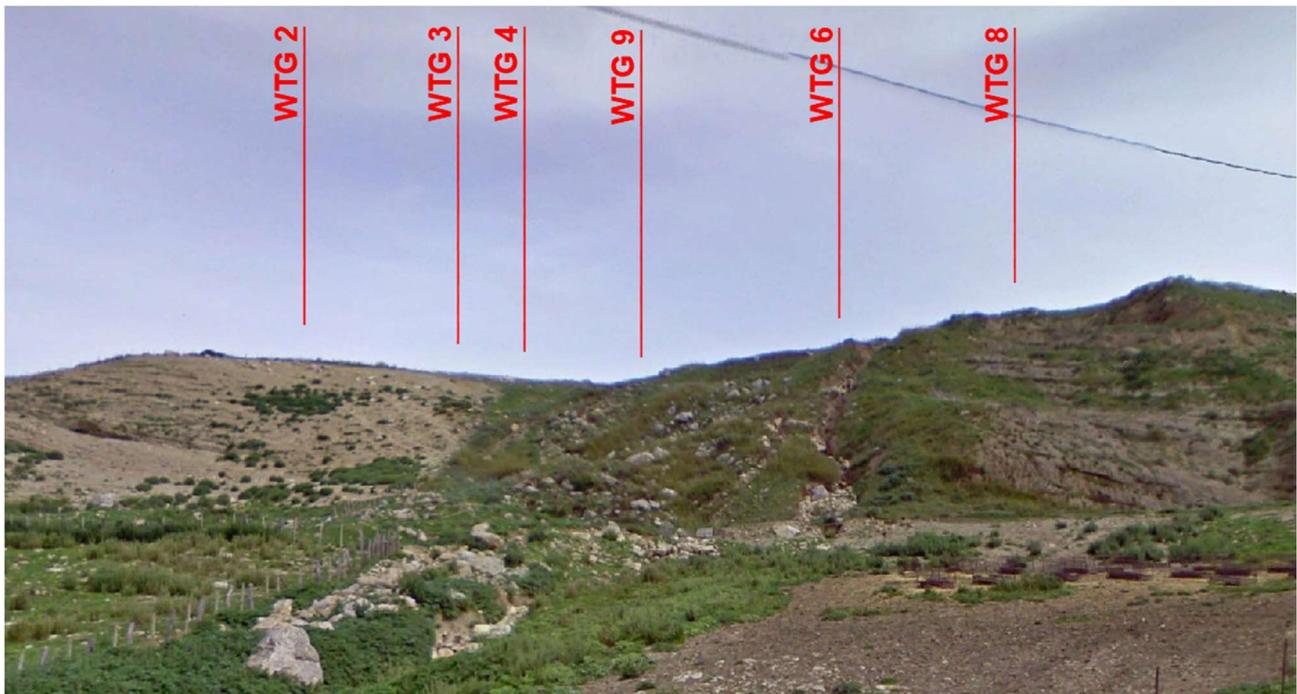


Figura 95 R13 NUCLEI STORICI – Borgata Chibbò _ POST

Guardando in direzione dell'area di impianto da Borgata Chibbò l'ipotetico osservatore troverebbe avanti a sé una collina, a poca distanza, che occupa gran parte del suo angolo di visuale. Ciò impedisce di arrivare visivamente sino all'area di impianto, motivo per cui anche da questo ricettore l'opera di progetto risulta NON visibile.

	<p>PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>	 		
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.134</p>



Figura 96 R14 LUOGHI DI INTERESSE – Palazzo Notarianni _ ANTE

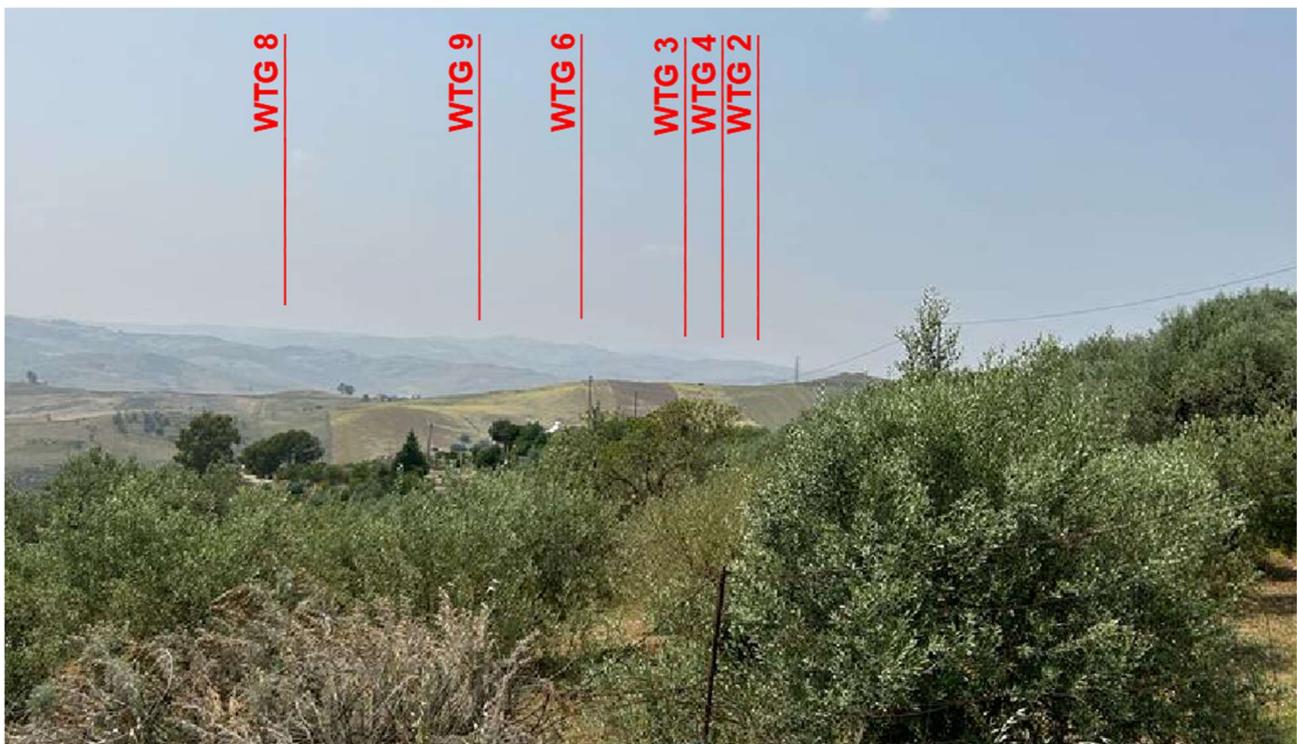


Figura 97 R14 LUOGHI DI INTERESSE – Palazzo Notarianni _ POST

Palazzo Notarianni dista circa 10 km dal sito di impianto. I pendii che caratterizzano l'area e la distanza che intercorre tra questo ricettore e l'opera proposta fanno sì che neppure da questo luogo il parco eolico risulti NON visibile.



Figura 98 R15 LUOGHI DI INTERESSE – Bosco Imera _ ANTE

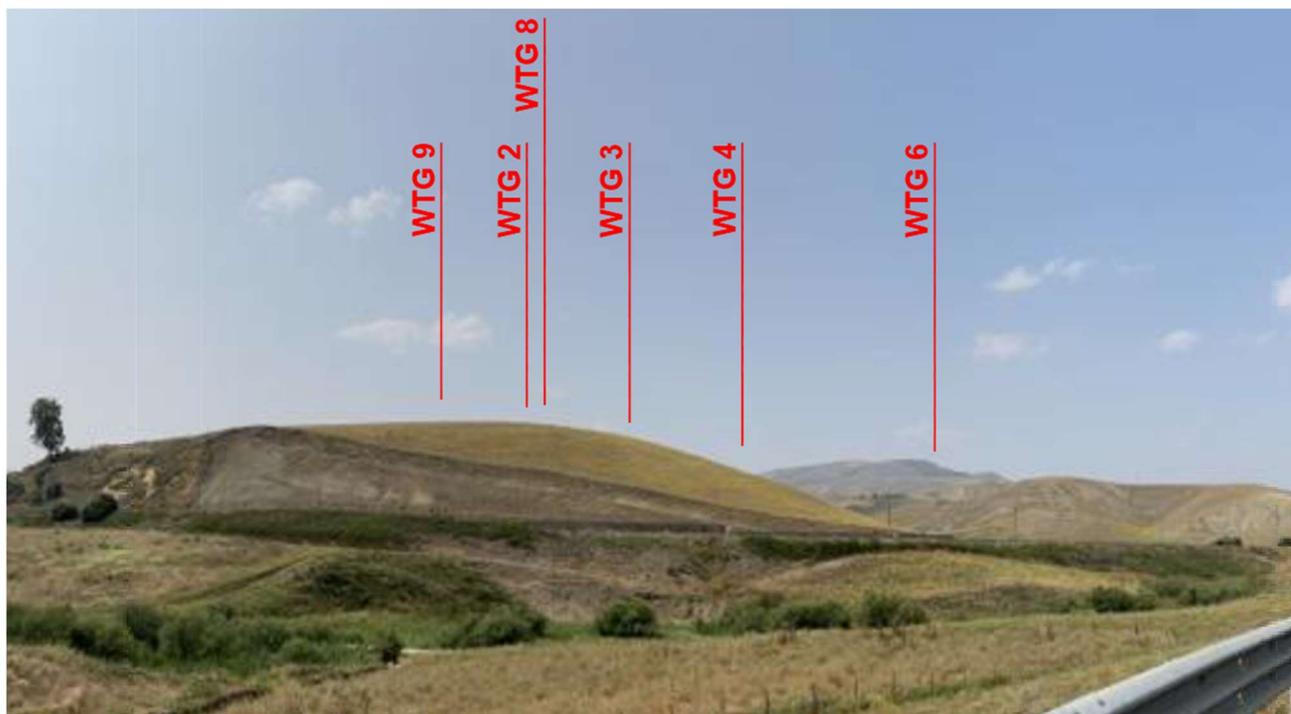


Figura 99 R15 LUOGHI DI INTERESSE – Bosco Imera _ POST

Per il ricettore Bosco Imera si presenta una situazione molto simile a Borgata Chibbò, anche qui l'ipotetico osservatore troverebbe a poca distanza un ostacolo (un colle) che limita la sua visuale. Dunque, anche in questo caso l'impianto risulta NON visibile.

	<p>PARCO EOLICO "SAN NICOLA"</p>			
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>04/06/2024</p>	<p>REV.0</p>	<p>Pag.136</p>



Figura 100 R16 NUCLEI STORICI – Frazione di Ciolino _ ANTE



Figura 101 R16 NUCLEI STORICI – Frazione di Ciolino _ POST

La Frazione di Ciolino è molto vicina all'area di impianto (la wtg2 dista circa 670 m) quindi è inevitabile che l'impianto sia visibile da questo ricettore. In questo caso l'opera di progetto andrà a dare una nuova connotazione al paesaggio che si trasforma anche in funzione delle esigenze energetiche. Ad ogni modo la colorazione delle macchine e il movimento lento delle pale garantirà un inserimento paesaggistico gradevole.



Figura 102 R17 SITI ARCHEOLOGICI – Insedimento rurale indigeno ellenizzato _ ANTE

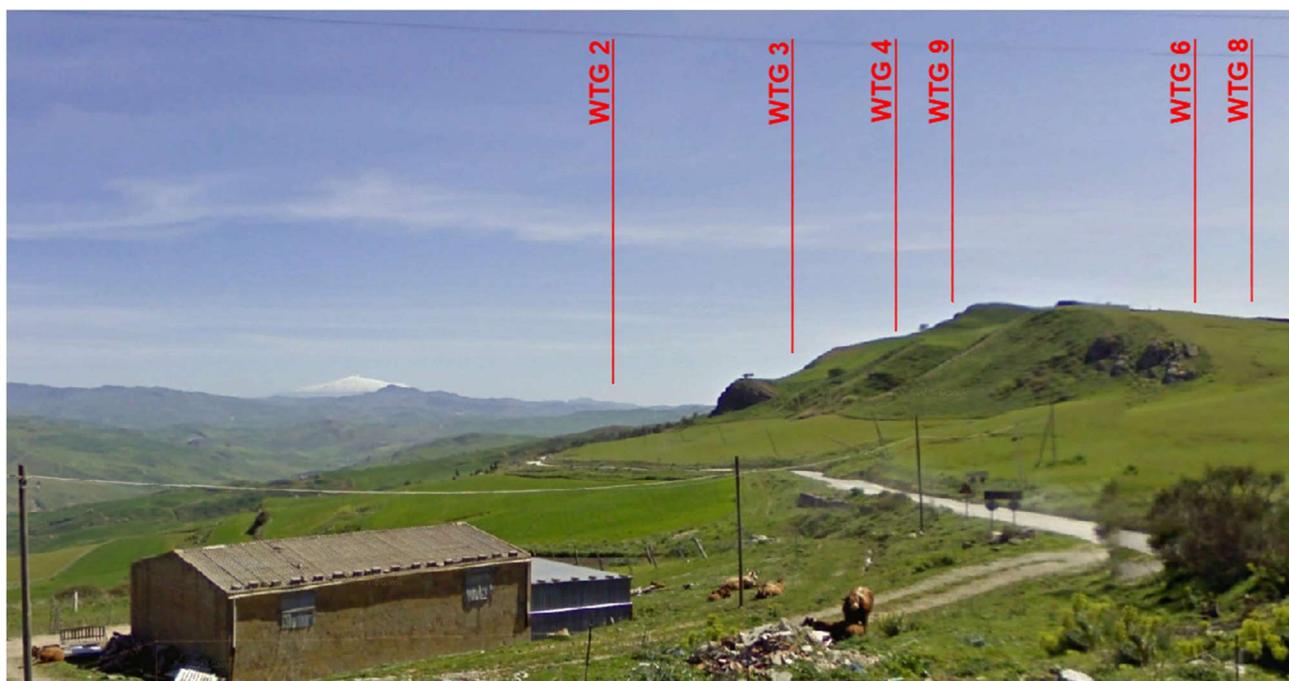


Figura 103 R17 SITI ARCHEOLOGICI – Insedimento rurale indigeno ellenizzato _ POST

L'insediamento rurale indigeno ellenizzato si trova a poca distanza dal ricettore sensibile R06, anch'esso un sito archeologico. Il paesaggio che si osserva da questi luoghi presenta le medesime caratteristiche, seppur a primo impatto, guardando le immagini riportate, sembrerebbero aree diverse in quanto le relative foto sono state scattate in periodi dell'anno diversi. Pertanto, anche da questo luogo sensibile l'impianto risulta NON visibile.



Figura 104 R18 STRADE PANORAMICHE – SS121 _ ANTE

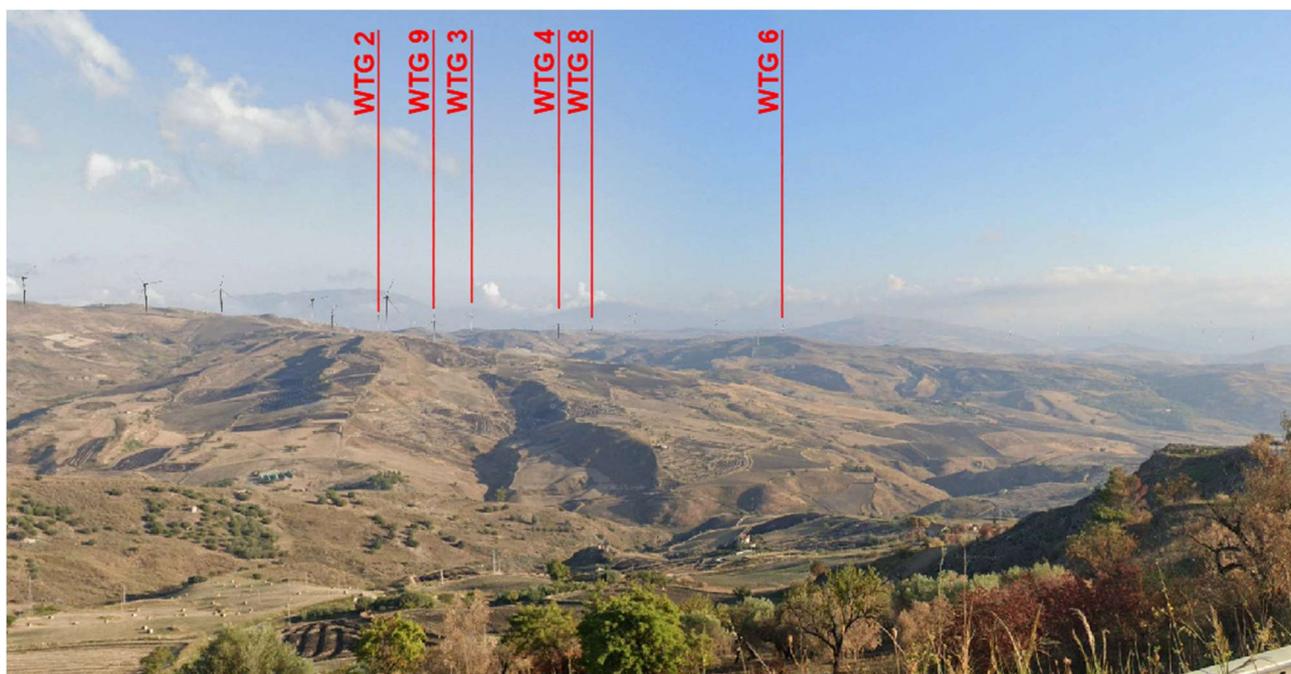


Figura 105 R18 STRADE PANORAMICHE – SS121 _ POST

Dalla strada panoramica SS121 l'impianto sarà ben visibile, tuttavia ci troviamo in un'area che ospiterà altri impianti eolici, previsti in punti più vicini al ricettore considerato. Pertanto l'installazione dell'opera di progetto non andrà ad alterare lo skyline, segnato con buona probabilità dalla presenza di altre turbine più vicine, che risulteranno quindi più grandi sul profilo prevalente.



Figura 106 R19 STRADE PANORAMICHE – A19 Palermo Catania _ ANTE



Figura 107 R19 STRADE PANORAMICHE – A19 Palermo Catania _ POST

La strada panoramica A19, nel tratto considerato, costeggia la fascia collinare che separa il ricettore in analisi dall'area di impianto. La prossimità tra ricettore e ostacolo rende, di fatto, NON visibile l'opera di progetto, seppur la distanza sia molto contenuta (circa 2 km) tra ricettore e sito di impianto.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.140

Per i 19 ricettori sensibili indagati e per i quali sono stati realizzati i fotoinserti si rileva che:

- **da 10 ricettori sensibili l'impianto sarà NON visibile;**
- **da 4 ricettori R04, R07, R08 ed R09, l'impianto risulterà nulla o molto poco visibile, senza determinare alterazioni del profilo prevalente;**
- **da altri 4 ricettori, R02, R03, R11 ed R18, l'impianto sarà visibile, tuttavia, considerando gli parchi eolici già in funzione e la probabile presenza di altri impianti, ad oggi in fase autorizzativa, simili per tipologia e soluzioni tecniche di dettaglio, l'opera di progetto andrà ad inserirsi in un contesto paesaggistico già connotato da impianti tecnologici alimentati da fonte eolica;**
- **da un solo ricettore, R16, Frazione di Ciolino, l'impianto di progetto collocato a breve distanza sarà ben e meglio visibile rispetto ad altri impianti più lontani, dunque per questo luogo sensibile l'impatto visivo è inevitabile;**
- **in ogni caso la tipologia di macchine previste dal progetto, la colorazione, la rotazione lenta delle pale, il numero contenuto di aerogeneratori da installare, garantiscono al progetto un buono e corretto inserimento nel paesaggio, sia esso dominato dai seminativi che dall'urbanizzato.**

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.141

11 VALUTAZIONE DELL'INDICE DI IMPATTO PAESAGGISTICO

IP

La Valutazione dell'Impatto Paesaggistico consiste in una verifica di compatibilità paesaggistica di un progetto. Essa è finalizzata all'individuazione, descrizione e quantificazione degli effetti che un determinato progetto od opera, potrebbe avere sul paesaggio e sul contesto ambientale. Tra le istanze del DPCM 12 Dicembre 2005 e della Convenzione Europea del Paesaggio, in particolare per le finalità del progetto rispetto al paesaggio, si cita quanto segue: *“ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni”*. La metodologia di analisi consiste nel valutare la sensibilità paesaggistica del sito, ove è ubicato l'intervento e, quindi, l'incidenza paesaggistica del progetto predisposto, ovvero il grado di perturbazione/interferenza generabile dal progetto proposto in quel contesto. Dalla combinazione delle due valutazioni deriva la determinazione del livello di impatto paesaggistico della trasformazione proposta.

11.1 CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI SENSIBILITÀ DEL SITO

È opinione largamente condivisa dagli studiosi che i paesaggi più segnati dalle trasformazioni recenti siano solitamente caratterizzati, rispetto a quelli del passato, da una perdita di identità, intesa in duplice modo: come chiara *leggibilità del rapporto tra fattori naturali e opere dell'uomo*, e come *coerenza linguistica e organicità spaziale di queste ultime*.

In linea generale, si potrà dire che il paesaggio è tanto più sensibile ai mutamenti quanto più conserva le tracce della sua identità. Pertanto, un forte indicatore di sensibilità è il grado di trasformazione recente o, inversamente, di relativa integrità del paesaggio, sia rispetto a un'ipotetica condizione naturale, sia rispetto alle forme storiche di elaborazione antropica.

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.142

Si dovrà quindi verificare l'appartenenza del sito a paesaggi riconoscibili e leggibili come sistemi strutturali (naturalistici e antropici) fortemente correlati, connotati anche da comuni caratteri linguistico-formali.

Questo però non è l'unico modo di valutazione, poiché, trattandosi di paesaggio, si devono anche considerare le condizioni di visibilità più o meno ampia, o meglio di co-visibilità tra il luogo considerato e l'intorno.

Diverso è infatti il caso in cui le qualità formali sopra ricordate siano riconoscibili prevalentemente attraverso la cartografia e la visione ravvicinata, oppure si svelino allo sguardo direttamente nella visione panoramica ad ampio raggio.

Si devono, infine, considerare aspetti soggettivi, altrettanto importanti, ovvero il ruolo che la società attribuisce a quel luogo, in relazione a valori simbolici che ad esso associa.

Tipico è il caso delle celebrazioni letterarie, pittoriche e storiche, ma anche delle leggende locali. In definitiva, il giudizio complessivo circa la sensibilità di un paesaggio tiene conto di tre differenti modi di valutazione:

- morfologico-strutturale
- vedutistico
- simbolico.

MODO DI VALUTAZIONE MORFOLOGICO – STRUTTURALE

Questo modo di valutazione considera la sensibilità del sito in quanto appartenente a uno o più “sistemi” che strutturano l'organizzazione di quel territorio e di quel luogo, assumendo che tale condizione implichi determinate regole o cautele per gli interventi di trasformazione. Normalmente qualunque sito partecipa a sistemi territoriali di interesse geo-morfologico, naturalistico e storico-insediativo. La valutazione richiesta dovrà però considerare se quel sito appartenga ad un ambito la cui qualità paesistica è prioritariamente definita dalla leggibilità e riconoscibilità di uno o più di questi “sistemi” e se, all'interno di quell'ambito, il sito stesso si collochi in posizione strategica per la conservazione di queste caratteristiche di leggibilità e riconoscibilità. Il sistema di appartenenza può essere di carattere strutturale, vale a dire connesso alla organizzazione fisica di quel territorio, e/o di carattere linguistico culturale e quindi riferibile ai caratteri formali (stilistici, tecnologici e materici) dei diversi

NP Sicilia 7	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.143

manufatti.

MODO DI VALUTAZIONE VEDUTISTICO

Il modo di valutazione vedutistico si applica là dove si consideri di particolare valore questo aspetto in quanto si stabilisce tra osservatore e territorio un rapporto di significativa fruizione visiva per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesistico percepito, per particolarità delle relazioni visive tra due o più luoghi. Se, quindi, la condizione di co-visibilità è fondamentale essa non è sufficiente per definire la sensibilità “vedutistica” di un sito, vale a dire non conta tanto, o perlomeno non solo, quanto si vede ma che cosa si vede e da dove. E’ infatti proprio in relazione al cosa si vede e da dove che si può verificare il rischio potenziale di alterazione delle relazioni percettive per occlusione, interrompendo relazioni visive o impedendo la percezione di parti significative di una veduta, o per intrusione, includendo in un quadro visivo elementi estranei che ne abbassano la qualità paesistica.

MODO DI VALUTAZIONE SIMBOLICO

Questo modo di valutazione non considera tanto le strutture materiali o le modalità di percezione, quanto il valore simbolico che le comunità locali e sovralocali attribuiscono al luogo, ad esempio, in quanto teatro di avvenimenti storici o leggendarie, o in quanto oggetto di celebrazioni letterarie, pittoriche o di culto popolare. La valutazione prenderà in considerazione se la capacità di quel luogo di esprimere e rievocare pienamente i valori simbolici associati possa essere compromessa da interventi di trasformazione che, per forma o funzione, risultino inadeguati allo spirito del luogo.

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.144

CRITERI DI VALUTAZIONE	CHIAVI DI LETTURA	SI	NO
Morfologico/strutturale	INTERFERENZA CON SISTEMI PAESISTICI		
	di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica): percorsi –anche minori- che collegano edifici storici di rilevanza pubblica, parchi urbani, elementi lineari – verdi o d’acqua - che costituiscono la connessione tra situazioni naturalistico-ambientali significative, “porte” del centro o nucleo urbano		X
	di interesse storico e/o agrario: nuclei storici, monumenti, chiese e cappelle, mura storiche; filari, chiuse, ponticelli, percorsi poderali, nuclei e manufatti rurali		X
	di interesse naturalistico: significativi per quel luogo, ad esempio: alberature, monumenti naturali, fontanili, aree verdi che svolgono un ruolo nodale nel sistema del verde		X
	INTERFERENZE CON LUOGO CONTRADDISTINTO DA UN ELEVATO LIVELLO DI COERENZA SOTTO IL PROFILO TIPOLOGICO, LINGUISTICO E DEI VALORI DI IMMAGINE		
	l’impianto di progetto è prossimo ad edifici storici o contemporanei di rilievo civile o religioso (chiese, edifici pubblici e privati, fabbricati industriali storici, ecc...)		X
Vedutistico	INTERFERENZA CON PUNTI DI VISTA PANORAMICI O AD ELEMENTI DI INTERESSE STORICO, ARTISTICO E MONUMENTALE		
	INTERFERENZE CON PERCORSI DI FRUIZIONE PAESISTICO-AMBIENTALE/CONTIGUITA’ CON PERCORSI AD ELEVATA PERCORRENZA		
	l’impianto si colloca su uno specifico punto prospettico o lungo visuali storicamente consolidate		X
	l’impianto si colloca lungo un percorso locale di fruizione paesistico-ambientale (pista ciclabile, parco, percorso in area agricola)		X
	l’impianto è adiacente a tracciati stradali anche di interesse storico, percorsi di grande viabilità, tracciati ferroviari		X
Simbolico	INTERFERENZE CON LUOGHI CONTRADDISTINTI DA UNO STATUS DI RAPPRESENTATIVITA’ NELLA CULTURA LOCALE		
	luoghi che rivestono un ruolo rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell’identità locale (luoghi celebrativi o		X

NP Sicilia 7	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.145

simbolici) luoghi connessi sia a riti religiosi (percorsi processionali, cappelle votive) sia ad eventi o ad usi civili (luoghi della memoria di avvenimenti locali, luoghi rievocativi di leggende e racconti popolari, luoghi di aggregazione e di riferimento per la popolazione insediata);			X
--	--	--	---

Tabella 19 Modi e chiavi di lettura per la valutazione della sensibilità paesaggistica del sito oggetto di intervento

In base ai giudizi espressi nella precedente tabella ora si “convertono” i SI ed i NO in funzione della classe di incidenza:

CRITERI DI VALUTAZIONE	CLASSE DI INCIDENZA
Morfologico/strutturale	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Vedutistico	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Simbolico	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.146

11.2 CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEL GRADO DI INCIDENZA PAESISTICA DEL PROGETTO

Il grado di incidenza paesaggistica del progetto è riferito alle modifiche che saranno prodotte nell'ambiente delle opere in progetto.

La sua determinazione non può tuttavia prescindere dalle caratteristiche e dal grado di sensibilità del sito. Vi dovrà infatti essere rispondenza tra gli aspetti che hanno maggiormente concorso alla valutazione della sensibilità del sito (capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva) e le considerazioni da sviluppare nel progetto relativamente al controllo dei diversi parametri e criteri di incidenza.

Determinare quindi l'incidenza del progetto significa considerare se l'intervento proposto modifica i caratteri morfologici di quel luogo, se si sviluppa in una scala proporzionale al contesto e rispetto a importanti punti di vista (coni ottici). Anche questa analisi prevede che venga effettuato un confronto con il linguaggio architettonico e culturale esistente, con il contesto ampio, con quello più immediato e, evidentemente, con particolare attenzione (per gli interventi sull'esistente) all'oggetto di intervento.

Analogamente al procedimento seguito per la sensibilità del sito, si determinerà l'incidenza del progetto rispetto al contesto utilizzando criteri e parametri di valutazione relativi a:

- incidenza morfologica e tipologica
- incidenza linguistica: stile, materiali, colori
- incidenza visiva
- incidenza simbolica

In riferimento ai criteri e ai parametri di **incidenza morfologica e tipologica** non va considerato solo quanto si aggiunge coerenza morfologica e tipologica dei nuovi interventi ma anche, e in molti casi soprattutto, quanto si toglie. Infatti, i rischi di compromissione morfologica sono fortemente connessi alla perdita di riconoscibilità o alla perdita tout court di elementi caratterizzanti i diversi sistemi territoriali. In questo senso, per esempio, l'incidenza di movimenti di terra si pensi alla eliminazione di dislivelli del terreno – o di interventi infrastrutturali che annullano elementi morfologici e naturalistici o ne interrompano le relazioni può essere superiore a quella di molti interventi di nuova edificazione.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.147

I criteri e parametri di **incidenza linguistica** sono quelli con i quali si è più abituati ad operare. Sono da valutare con grande attenzione in tutti casi di realizzazione o di trasformazione di manufatti, basandosi principalmente sui concetti di assonanza e dissonanza. È utile ricordare che in tal senso possono giocare un ruolo rilevante anche le piccole trasformazioni non congruenti e, soprattutto, la sommatoria di queste. Il caso di più immediata comprensione è quello relativo ai nuclei storici, dove la sostituzione di recinzioni, serramenti e finiture degli edifici può arrivare a stravolgerne completamente immagine e caratterizzazione storica.

Per quanto riguarda i **parametri e criteri di incidenza visiva**, è necessario assumere uno o più punti di osservazione significativi, la scelta dei quali è ovviamente influente ai fini del giudizio. Sono da privilegiare i punti di osservazione che insistono su spazi pubblici e che consentono di apprezzare l'inserimento del nuovo manufatto o complesso nel contesto, è poi opportuno verificare il permanere della continuità di relazioni visive significative. Particolare considerazione verrà assegnata agli interventi che prospettano su spazi pubblici o che interferiscono con punti di vista o percorsi panoramici. La simulazione grafica dell'inserimento dell'intervento può essere utile per mettere in evidenza da quali punti particolarmente critici (ad esempio, punti panoramici, strade importanti) il nuovo manufatto possa o non possa ridurre la percezione panoramica o se si caratterizzi come elemento estraneo nel quadro panoramico.

I **parametri e i criteri di incidenza simbolica** mirano a valutare il rapporto tra progetto e valori simbolici e di immagine che la collettività locale o più ampia ha assegnato a quel luogo. In molti casi il contrasto può esser legato non tanto alle caratteristiche morfologiche quanto a quelle di uso del manufatto o dell'insieme dei manufatti.

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.148

CRITERI DI VALUTAZIONE	RAPPORTO CONTESTO/PROGETTO: PARAMETRI DI VALUTAZIONE	SI	NO
Incidenza morfologica/strutturale	ALTERAZIONE DEI CARATTERI MORFOLOGICI DEL LUOGO E DELL'EDIFICIO OGGETTO DI INTERVENTO		
	Il progetto comporta modifiche:		
	degli ingombri volumetrici evidenti ai fini paesaggistici		X
	delle altezze, degli allineamenti degli oggetti e dell'andamento dei profili prevalenti		X
<p>Il tipo di incidenza assegnata a questo parametro deriva dalle valutazioni effettuate sui singoli fotoinserimenti, per ciascuno di essi, infatti, è stata stimata la modifica o meno dei profili. Dal numero dei SI e NO è derivato il tipo di incidenza finale.</p> <p>È bene ricordare che i fotoinserimenti sono stati realizzati solo dai luoghi dai quali l'impianto risulta visibile, dunque dalla maggioranza dei ricettori l'impianto, essendo NON visibile, non determina alterazioni del profilo. Pertanto, questo tipo di valutazione considera le variazioni del profilo indotte dall'opera di progetto solo per i punti in cui si rileva un'interferenza visiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ R01 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R02 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R03 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R04 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R05 -: l'impianto MODIFICA il profilo prevalente in maniera poco percettibile; ➤ R06 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R07 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R08 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R09 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R10 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R11 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R12 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R13 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R14 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R15 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R16 -: l'impianto MODIFICA il profilo prevalente; ➤ R17 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R18 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente; ➤ R19 -: l'impianto NON modifica il profilo prevalente. <p>Dei 19 fotoinserimenti risulta che in due casi soltanto l'impianto di progetto modifica lo skyline, dunque al seguente criterio di valutazione delle modifiche alle altezze e skyline è stato scelto di assegnare incidenza</p>			

negativa.

della sezione trasversale del terreno

X

delle caratteristiche orografiche e morfologiche dei luoghi (l'intervento comporta movimenti di terra e variazioni del naturale andamento dei rilevati)

X

L'intervento non comporta modifiche delle caratteristiche orografiche e morfologiche dei luoghi, in quanto non sono previsti movimenti di terra rilevanti, verrà realizzata solo una viabilità di cantiere che non comporterà variazioni del naturale andamento del terreno

ADOZIONE DI TIPOLOGIE COSTRUTTIVE NON AFFINI A QUELLE PRESENTI NELL'INTORNO PER LE MEDESIME DESTINAZIONI FUNZIONALI

Il progetto prevede:

tipologie costruttive differenti da quelle prevalenti in zona

X

soluzioni di dettaglio differenti da quelle prevalenti in zona

X

L'impianto di progetto adotta tipologie costruttive e soluzioni di dettaglio non affini rispetto a quelle presenti nell'area buffer, in quanto impianto esistente utilizza macchine più piccole per potenza e taglia

Incidenza linguistica: stile, materiali e colori

LINGUAGGIO DEL PROGETTO DIFFERENTE RISPETTO A QUELLO PREVALENTE NEL CONTESTO, INTESO COME INTORNO IMMEDIATO

X

Considerando come intorno immediato quello composto da terreni adibiti a coltivazioni agricole, che nei fotoinserti appare di evidente colore verde, marrone e giallo, allora è da considerare esistente l'incidenza linguistica del progetto

Incidenza visiva

INGOMBRO VISIVO

X

OCCULTAMENTO DI VISUALI RILEVANTI

X

CONTRASTO CROMATICO

X

ALTERAZIONI DEI PROFILI

X

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.150

Incidenza simbolica	INTERFERENZA CON I LUOGHI SIMBOLICI ATTRIBUITI DALLA COMUNITA' LOCALE		
	Incapacità dell'immagine progettuale di rapportarsi con valori simbolici attribuiti dalla comunità locale (importanza dei segni e del loro significato)		X

Tabella 20 Criteri e parametri per determinare il grado di incidenza del progetto

In base ai giudizi espressi nella precedente tabella ora si "convertono" i SI ed i NO in funzione della classe di incidenza:

NP Sicilia 7	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.151

CRITERI DI VALUTAZIONE	CLASSE DI INCIDENZA
Incidenza morfologica/strutturale	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	<input type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza visiva	<input type="checkbox"/> Molto bassa <input checked="" type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta
Incidenza simbolica	<input checked="" type="checkbox"/> Molto bassa <input type="checkbox"/> Bassa <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Molto alta

Tabella 21 Classi di incidenza per la valutazione di criteri e parametri

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.152

11.3 CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI IMPATTO PAESISTICO DEL PROGETTO

La tabella che segue viene compilata sulla base dei “giudizi complessivi”, relativi alla classe di sensibilità paesistica del sito e al grado di incidenza paesistica del progetto, espressi sinteticamente in forma numerica a conclusione delle due fasi valutative indicate. Il livello di impatto paesistico deriva dal prodotto dei due valori numerici.

Il **giudizio complessivo** tiene conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai diversi criteri e parametri di valutazione considerati, esprimendo in modo sintetico una valutazione generale sul grado di incidenza del progetto, da definirsi non in modo deterministico ma in base al peso assunto dai diversi aspetti progettuali analizzati. Ai soli fini della compilazione della successiva tabella, il grado di incidenza paesistica (giudizio complessivo) e la classe di sensibilità del sito sono da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione.

□ 1 (*Molto bassa*); □ 2 (*Bassa*); □ 3 (*Media*); □ 4 (*Alta*), □ 5 (*Molto alta*)

Quando il **risultato è inferiore a 5 il progetto è considerato ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza** e, per definizione normativa, è automaticamente giudicato accettabile sotto il profilo paesistico.

Qualora il **risultato sia compreso tra 5 e 15 il progetto è considerato ad impatto rilevante ma tollerabile** e deve essere esaminato al fine di determinarne il “giudizio di impatto paesistico”.

Quando il **risultato, invece, sia superiore a 15 l’impatto paesistico risulta oltre la soglia di tolleranza; pertanto, il progetto è soggetto a valutazione di merito come tutti quelli oltre la soglia di rilevanza.**

Alla classe di sensibilità del sito è stato associato un valore numerico pari a 1, in quanto dei tre criteri utilizzati due hanno classe di incidenza molto bassa ed una bassa ($1+1+1=3 - 3/3= 1$).

Mentre **all’incidenza del progetto è stato associato il valore numerico 2**, poiché i quattro

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"		 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA		04/06/2024	REV.0	Pag.153

criteri di valutazione utilizzati hanno classi di incidenza variabili da molto bassa a molto alta (1+5+2+1=9 – 9/4=2,25).

IMPATTO PAESISTICO DEL PROGETTO – sensibilità del sito x incidenza del progetto					
	Grado di incidenza del progetto				
Classe di sensibilità del sito	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Tabella 22 Determinazione dell'impatto paesistico del progetto

Come si evince dalla precedente tabella, **dal prodotto di grado di incidenza del progetto e classe di sensibilità del sito il risultato è pari a 2, dunque il progetto si può considerare ad impatto paesistico inferiore alla soglia di rilevanza.**

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.154

12 MISURE DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO E MISURE DI COMPENSAZIONE

Dal dibattito in corso in realtà interessate dall'installazione d'impianti eolici, risulta, spesso, come una buona parte della popolazione e degli enti locali abbiano poca fiducia in prospettive di sviluppo socioeconomico basate sulla valorizzazione del paesaggio, dei beni storici e della cultura locale come risorse produttive, che è invece utilizzata come elemento economico strategico in varie realtà italiane.

Nella Regione Sicilia (così come in altre regioni) negli ultimi decenni, sono state portate avanti una serie di esperienze positive in questo senso (recupero di edifici e borghi storici abbandonati, agriturismo, turismo enogastronomico, percorsi naturalistici e storici organizzati inseriti in una rete interregionale, etc.), oltre a recenti iniziative, nello stesso settore della valorizzazione turistica dei beni culturali, da parte dello Stato e della Regione (es. Il POIN).

La costruzione di un parco eolico entra certamente in conflitto con una prospettiva di sviluppo legata all'immagine del paesaggio "naturale" e "storico" (attraente per i cittadini/turisti), a cui gli elementi estremamente tecnologici sono estranei, soprattutto se presenti in una certa misura ed in una certa quantità. Occorre però sottolineare come i parchi eolici ben inseriti nel paesaggio possono anche diventare l'occasione per attività didattico formative (pannelli didattici, visite, ecc.) sulle energie rinnovabili, sull'ambiente, sulla natura, sul paesaggio stesso; questo risulta essere ancora più vero, quando (come nel presente caso), oltre all'attrattiva di natura più propriamente didattico - scientifica, se ne aggiunge un'altra di natura storico-archeologica.

12.1 I PRINCIPI SU CUI SI FONDANO LE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

L'intervento proposto si inserisce in un'area utilizzata essenzialmente per fini agricoli, dominata dalla presenza di vegetazione spontanea intervallata ad ampi spazi destinati alle coltivazioni. Sparsi sono gli edifici residenziali, come pure i manufatti a servizio delle attività agricole/artigianali. I centri abitati limitrofi distano diversi chilometri dalle turbine. All'interno

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.155

dell'area buffer è stato rilevato un solo impianto eolico esistente, situato ai margini della regione indagata,.

Dunque si intende realizzare un nuovo impianto eolico in un territorio ad oggi ancora poco utilizzato per questi scopi, (attraverso opportune opere di mitigazione e di compensazione) in grado di mettere in comunicazione l'impianto con il paesaggio, conferendo a tale parte di territorio un nuovo grado di attrazione, sia nel campo delle sperimentazioni delle tecniche di mitigazione, sia in quello storico culturale promuovendo iniziative atte a comunicare e divulgare alcune delle specificità storico archeologiche interessanti l'area stessa.

Le opere di mitigazione e compensazione si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pur nelle trasformazioni.

La presente relazione, al fine di introdurre opportune opere di mitigazione/compensazione, ha adottato i seguenti principi di lettura e, quindi di orientamento per le misure di cui sopra. A titolo esemplificativo, alcuni tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza sullo stato attuale dei luoghi, possono essere:

- modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, etc.);
- modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazioni di formazioni ripariali,...);
- modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento);
- modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale;
- modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare).

Sempre a titolo di esempio, alcuni dei più importanti tipi di alterazione dei sistemi

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.156

paesaggistici in cui sia ancora riconoscibile integrità e coerenza di relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, ecc.; possono avere effetti totalmente o parzialmente distruttivi, reversibili o non reversibili, quali:

- Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici per es. capannone industriale, in un'area agricola o in un insediamento storico);
- Suddivisione (per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano sparso, separandone le parti);
- Frammentazione (per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti);
- Riduzione (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturali di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.);
- Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema
- Concentrazione (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto).
- Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale.
- Destutturazione (quando si interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche, ...).
- Deconnotazione (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi).

12.2 LE MISURE DI MITIGAZIONE PREVISTE

Le opere di mitigazione saranno realizzate, alcune contestualmente alla realizzazione dell'impianto, altre nel corso del tempo; queste stesse opere avranno un diverso grado di capacità di contrastare gli effetti negativi dell'intervento (annullamento, riduzione, riqualificazione).

Già in fase preliminare di progettazione, sono stati tenuti in particolare considerazione i

	PARCO EOLICO “SAN NICOLA”	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.157

seguenti aspetti:

- tipo di macchina, caratteristiche dimensionali e cromatiche;
- materiali utilizzati;
- tipo di paesaggio;
- capacità visiva dell'occhio umano.

Al fine di rendere minimo l'impatto visivo delle varie strutture del progetto e contribuire, per quanto possibile, alla loro integrazione paesaggistica si adotteranno le seguenti soluzioni:

- **rivestimento degli aerogeneratori con vernici antiriflettenti e cromaticamente neutre** al fine di rendere minimo il riflesso dei raggi solari;
- **rinuncia a qualsiasi tipo di recinzione** per rendere più “naturale” la presenza dell'impianto e, soprattutto, per permettere la continuazione delle attività esistenti ante operam (coltivazione, pastorizia, ecc.);
- **sistemazione dei percorsi interni all'impianto con materiali pertinenti** (es. pavimentazione stradale in misto granulare con stabilizzante naturale) per rendere l'impianto consono al contesto generale;
- **interramento di tutti i cavi interni all'impianto.**

Inoltre, è da sottolineare che le scelte progettuali assunte per la realizzazione del parco eolico in oggetto hanno consentito una disposizione degli aerogeneratori tale risultare il meno invasiva possibile dal punto di vista percettivo per l'osservatore in quanto si è evitato il cosiddetto “effetto selva”.

Per ciò che concerne la scelta degli aerogeneratori, si è fatto ricorso a macchine moderne, ad alta efficienza e potenza, elemento questo che ha consentito di ridurre il più possibile il numero di turbine necessario.

Gli aerogeneratori saranno del tipo a tre pale che rispetto a quelli a 2 o 1 pala hanno i seguenti vantaggi:

- **i rotor a tre pale girano più lentamente e generano quindi meno rumore;**
- **gli aerogeneratori a due pale sembrano “saltellare” sull'orizzonte, mentre quelli a tre pale hanno un movimento che viene percepito come rotatorio e armonico ed è più rilassante e piacevole da guardare.**

In aggiunta è da rilevare che la realizzazione dell'impianto non prevede alcuni dei tipi di

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.158

modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza sullo stato attuale dei luoghi, sopra elencati:

- **non si prevedono sbancamenti e movimenti di terra significativi**, se non quelli, di tipo puntuali, strettamente necessari per la realizzazione del basamento su cui poggiano le torri eoliche;
- **non vi è l'eliminazione di tracciati stradali**, in quanto le torri vengono installate ai lati (ad una distanza non inferiore a 200 mt, pari all'altezza della torre, pala compresa) della strada stessa;
- per quanto riguarda il rischio di erosione causato dalla impermeabilizzazione delle strade di servizio si sottolinea che **l'apertura di nuove piste è molto limitata e ad ogni modo prevista con copertura preferibilmente non impermeabilizzata. Si prevede per lo più l'impiego di viabilità esistente;**
- **verrà opportunamente calendarizzata la presenza delle macchine operatrici in cantiere** in modo da minimizzare gli effetti di disturbo sulla fauna;
- **gli aerogeneratori impiegati saranno dotati di profili alari ottimizzati per la riduzione delle emissioni sonore;**
- **i tempi di costruzione saranno contenuti** mediante opportuno cronoprogramma e mediante la minimizzazione delle nuove piste da aprire e degli impianti di connessione alla rete;
- **è prevista la restituzione alle condizioni iniziali delle aree di cantiere non strettamente necessarie alla funzionalità dell'opera;**
- **le aree d'impianto sono state ubicate su zone prevalentemente incolte o interessate da colture di pregio minore;**
- **le componenti d'impianto sono state ubicate in un'area piaggiante al fine di minimizzare i movimenti terra;**
- ✓ **sono state scelte superfici dalle pendenze limitate, in modo da contenere i fenomeni erosivi e non indurre fenomeni di instabilità dei pendii;**
- ✓ **non si attua l'abbattimento di alberi di alto fusto** in quanto le aree interessate dalle attività, sono prive di boschi, essendo una zona alquanto spoglia ed arida;
- ✓ per quanto riguarda l'eventuale modificazione dello skyline naturale ed antropico, va

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.159

detto che **le torri eoliche vengono ubicate ad una distanza non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore e, con una distribuzione lineare, parallelamente ad un crinale (al lato della linea di crinale, in modo tale che parte delle torri vengano già in parte coperte dal rilievo stesso).**

- ✓ **l'impianto non andrà a sottrarre terreno utile all'agricoltura**, dal momento che l'ingombro a terra delle singole turbine è molto contenuto e le aree utilizzate come piazzole in fase di cantiere verranno adeguatamente ripristinate;
- ✓ **per quanto riguarda le modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico, trattasi di singole opere puntuali, non in grado di incidere su di un complessivo equilibrio idrogeologico che, pertanto, resta inalterato** (come da relazione geologica);
- ✓ per le eventuali modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale, si chiarisce come **la presenza delle torri eoliche, non impedisce le normali attività agricole-produttive**, a meno delle superfici strettamente impegnate dalle piattaforme, che in ogni caso verranno adeguatamente mitigate durante la realizzazione delle opere stesse.

In conclusione, relativamente alle opere di mitigazione previste, si propone la intensificazione di macchie vegetali, costituite da essenze locali autoctone, da utilizzare sia ai lati della sede stradale principale sia ai lati delle stradine che dalla strada principale portano alle singole piattaforme, sia perimetralmente alla piattaforma delle torri eoliche. Nell'effettuare tali interventi di densificazione vegetale, si avrà particolare cura di evitare di seguire linee geometriche nette e continue, bensì di assecondare le macchie ed i filari esistenti. quindi a distanza ravvicinata rispetto alla posizione della torre, la presenza delle macchie, garantirà una sicura riduzione dell'impatto visivo delle torri stesse; le macchie utilizzate per mitigare le piattaforme, riproporranno lo stesso disegno (e le stesse essenze vegetali) già utilizzato per le divisioni dei lotti fondiari (confini di proprietà diverse) o colturali (diverse scelte colturali). Tali interventi di mitigazione interesseranno anche la strada di accesso e la recinzione di confine della sottostazione.

Si provvederà al ripristino della copertura erbacea allo scopo di:

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.160

- ricostruire le condizioni pedo-climatiche e di fertilità preesistenti;
- apportare sostanza organica;
- ripristinare le valenze estetico - paesaggistiche;
- proteggere il terreno dall'azione erosiva e battente delle piogge;
- consolidare il terreno mediante l'azione rassodante degli apparati radicali.

L'inerbimento comprenderà, oltre alla distribuzione del miscuglio di specie, anche la somministrazione di fertilizzanti a lenta cessione, al fine di garantire la quantità necessaria di elementi nutritivi per il buon esito del ripristino.

12.3 LE MISURE DI COMPENSAZIONE

Generalmente, le opere di compensazione vengono individuate dalla relazione paesaggistica, che analizzando gli effetti dell'intervento sulle attuali caratteristiche dei luoghi, individua le opportune opere di compensazione, alcune delle quali potranno essere realizzate anche prima della realizzazione dell'intervento, all'interno dell'area, ai suoi margini, ovvero in un'area lontana ed in tempi diversi da quelli dell'intervento stesso; in quest'ultimo caso, di concerto con l'amministrazione si individua una tematica/intervento, su cui concentrare i contributi e le azioni di compensazione da realizzare nel tempo a spese ed eventualmente a cura della società proponente.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.161

13 COMPATIBILITA' COMPLESSIVA

L'intervento proposto, in relazione agli elementi e alle considerazioni riportate nella presente relazione paesaggistica, presenterà un impatto paesaggistico compatibile con il contesto delle aree di inserimento dell'opera, nonostante vada ad inserirsi in un contesto già vocato ad accogliere questa tipologia di infrastrutture energetiche.

Infatti, le caratteristiche del paesaggio dell'area di intervento, dominato dalle superficie agricole, non verranno danneggiate.

Inoltre, il ripristino vegetazionale del territorio circostante dopo l'esecuzione dei lavori, con la piantumazione di essenze arbustive ed arboree del tipo autoctono, consentirà all'area del parco di recuperare in tempo breve le sue caratteristiche di naturalità. Tali interventi potranno intervenire a supporto della variabilità dei quadri vegetativi, assumendo un forte peso nell'incremento della bio-potenzialità di questo territorio.

14 PROGRAMMA DI RIPRISTINO AMBIENTALE

A conclusione degli interventi per la realizzazione del parco eolico di progetto da realizzarsi, la Società Proponente metterà in atto il Programma di Ripristino Ambientale.

Il P.R.A. avrà le seguenti finalità:

- sistemazione, con criteri di ingegneria naturalistica, dei terreni all'interno del Parco.
- protezione delle nuove superfici contro l'erosione e integrazione paesaggistica dei terreni interessati.
- compensazione della perdita di formazioni vegetali attraverso il ripristino dello status quo.

Questi obiettivi saranno conseguiti attraverso i seguenti interventi:

- necessaria perizia per raccogliere e stendere la terra vegetale di risulta degli scavi delle opere, preparando il suolo a ricevere il manto vegetale autoctono;
- selezione delle specie erbacee, arboree o arbustive e delle tecniche di semina e piantagione più adeguate alle condizioni strutturali ed ecologiche del terreno

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.162

interessato;

- definizione dei materiali e degli interventi di manutenzione necessari.

Azioni proposte

Le azioni proposte per questo programma includono:

Trattamento dei suoli

Le soluzioni generali adottate durante l'esecuzione dell'opera saranno le seguenti:

- formazione di cumuli di terra recuperata, scavata selettivamente, e seminata, per la protezione delle loro superfici nei confronti dell'erosione, fino al momento della loro ricollocazione sulle aree manomesse;
- stesura di terra vegetale, proveniente dagli stessi cumuli;
- preparazione e compattazione del suolo, secondo tecniche classiche.

Semina

Terminati i lavori per il trattamento del suolo, sarà eseguita la semina di specie erbacee con grande capacità di attecchimento per pendii e zone scoscese.

Questa operazione svolgerà l'importante funzione di:

- stabilizzare la superficie dei pendii nei confronti dell'erosione;
- rigenerare il suolo, costituendo un substrato umido che possa permettere la successiva colonizzazione naturale senza manutenzione - cicatrizzatrice, migliorando l'aspetto dei pendii.

Piantagione di arbusti autoctoni

La finalità delle piantagioni è quella di riprodurre, sulle nuove superfici, le caratteristiche visive del terreno circostante, lasciandone inalterata la funzionalità ecologica e di protezione idrogeologica.

I criteri per la scelta delle piantagioni sono:

- carattere autoctono delle stesse;
- facile attecchimento e basse richieste in quanto a suolo, acqua e semina;
- presenza nei vivai.

Lavori di manutenzione

Le operazioni di manutenzione e conservazione dovranno conseguire i seguenti obiettivi

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.163

funzionali ed estetici e comprenderanno le seguenti operazioni:

- irrigazione;
- ripristino conche e rinalzo;
- falciatura, diserbi e serchiature;
- concimazioni;
- potature;
- eliminazione e sostituzione delle piante morte;
- rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi;
- difesa della vegetazione infestante;
- sistemazione dei danni causati da erosione;
- ripristino della verticalità delle piante;
- controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere.

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.164

15 CONCLUSIONI

Nel corso di questa relazione paesaggistica sono state dettagliatamente descritte e valutate le motivazioni che hanno indotto il produttore a sviluppare un progetto di parco eolico nell'area ricompresa tra i comuni di Montallegro (AG), Cattolica Eraclea (AG), Cianciana (AG), Ribera (AG) e di Calamonaci (AG). alla luce dell'inserimento paesaggistico del progetto stesso.

Per la formulazione delle considerazioni espresse, e che in seguito verranno brevemente riassunte, fondamentale è stata la lettura e la comprensione del paesaggio in cui si intende realizzare l'opera.

Partendo dal concetto di paesaggio quale **"parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni"** si configura il presupposto di modificabilità del paesaggio in funzione delle attività umane. Da qui la possibilità che un **impianto eolico diventi parte integrante del paesaggio e, meglio ancora, progetto del paesaggio stesso.**

Ma affinché ciò avvenga correttamente, date soprattutto le dimensioni imponenti di questa tipologia di intervento, è necessario indagare gli aspetti caratterizzanti il paesaggio stesso, aspetti visibili e non, materiali e non, per garantire al progetto un inserimento coerente, rispettoso e ponderato.

Dall'analisi della principale cartografia disponibile, nonché dei piani, riguardanti natura e paesaggi naturali, pianificazione paesaggistica e pianificazione territoriale, è emerso che il progetto risulta compatibile e coerente con gli strumenti di pianificazione vigenti e non risulta, altresì, inibito da vincoli o prescrizioni.

Dall'analisi delle principali componenti ambientali è emerso che:

- **Ambiente idrico: la realizzazione dell'impianto di progetto non comporterà modificazioni significative alla morfologia del sito** in quanto le opere verranno realizzate assecondando per quanto possibile le pendenze naturali del terreno. **Tutte**

le opere sono esterne alla perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica cartografate dal P.A.I. SICILIA. In fase di progettazione verranno adottate tutte le misure più opportune al fine garantire il corretto deflusso delle acque senza modificare l'attuale assetto di deflusso. Inoltre, la qualità delle acque non sarà influenzata dalla presenza dell'impianto in quanto la produzione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del vento si caratterizza anche per l'assenza di qualsiasi tipo di rilascio nei corpi idrici o nel suolo;

- **Atmosfera:** la realizzazione dell'impianto e delle opere di connessione potrebbe provocare l'innalzamento di polveri, unico elemento che possa impattare sulla componente in esame. Al contrario, in fase di esercizio non ci sarà alcuna emissione aeriforme, il che esclude la possibilità di interferenze con l'atmosfera,
- **Suolo e sottosuolo:** data la temporanea occupazione di suolo, la produzione di rifiuti connessa alle attività di costruzione, le misure di mitigazione adottate per scongiurare eventuali rischi di contaminazione, l'impatto su tale componente è da ritenersi non significativo;
- **Flora:** le aree interessate dalla realizzazione del parco non ricadono tra quelle di interesse comunitario o gravate da alcun tipo di tutela. Ad ogni modo l'incidenza delle superfici occupate dal progetto rispetto all'intera area non arrecherà danni significativi alla vegetazione presente;
- **Fauna:** gli impatti sono legati principalmente al rumore emesso, alla sottrazione di habitat ed alle polveri prodotte. In riferimento al rumore emesso, l'unico effetto potrebbe essere quello di allontanare temporaneamente la fauna dal sito di progetto, ma vista la modesta intensità del disturbo e la sua natura transitoria e reversibile **si ritiene l'impatto non significativo**, anche alla luce delle specifiche misure di prevenzione e mitigazione previste. Per quanto concerne il potenziale impatto connesso con la perdita di habitat, occorre precisare che l'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto risulta priva di aree di rilevanza naturalistica per le quali occorre una specifica disciplina di tutela. Per quanto detto, in virtù delle opere di mitigazione adottate, **l'impatto sulla componente ambientale "fauna"**

durante la fase di cantiere è da ritenersi non significativo. In fase di esercizio, dall'analisi del rischio di interferenza in relazione all'altezza di volo degli uccelli migratori e nidificanti presenti nell'area è emerso che per la maggior parte delle specie, legate ad habitat diversi da quello in esame, si è ritenuto che l'impatto sia "nullo";

- **Ambiente fisico:** viste le misure di mitigazione messe in atto nella fase di cantiere, l'impatto sulla componente ambientale "ambiente fisico - rumore" è da ritenersi non significativo. Inoltre, non sono previste emissioni di radiazioni non ionizzanti pertanto l'impatto su tale componente è da ritenersi nullo;
- **Beni culturali:** se in fase di cantiere si prevede la presenza costante di un archeologo, in generale si può affermare che l'impatto diretto sui Beni Culturali, Patrimonio Architettonico e Archeologico, non essendo alcuna area vincolata paesaggisticamente interessata direttamente dal parco eolico, sia medio basso nella fase di esercizio e nullo durante la fase di decommissioning.

Dall'analisi delle interferenze visive e dalla verifica successiva tramite fotoinserti è emerso che dei 19 recettori considerati ben 13 di essi non sono soggetti ad impatto visivo legato alla realizzazione del parco eolico. Essi sono i ricettori R01, R02, R04, R05, R06, R08, R09, R10, R12, R13, R14, R15, R17 ed R19.

Viceversa, da 1 recettore, R07, l'impianto eolico risulta poco e difficilmente visibile, dai restanti 5 ricettori l'opera sarà ben visibile, ma in ben quattro casi senza arrecare modifiche al profilo prevalente.

Per quanto concerne l'indice di impatto paesaggistico, a valle delle analisi circa i caratteri morfologici, vedutistici e simbolici per determinare il grado di sensibilità del sito, le valutazioni del grado di incidenza del progetto, relative ad incidenza morfologica, linguistica, visiva e simbolica, dal prodotto di questi fattori è risultato un valore di impatto pari a 2. Dunque, il progetto si può considerare ad impatto

	PARCO EOLICO "SAN NICOLA"	 		
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	04/06/2024	REV.0	Pag.167

paesistico inferiore alla soglia di rilevanza.

A VALLE DELLE CONSIDERAZIONI RIPORTATE SOPRA, RIASSUNTIVE DELLE VALUTAZIONI COMPLETE E DETTAGLIATE SVOLTE NEI SINGOLI CAPITOLI, TENENDO CONTO DEGLI IMPATTI MINIMI CHE L'OPERA POTREBBE AVERE SULLE COMPONENTI CONSIDERATE, DELLE MISURE DI MITIGAZIONE DA ADOTTARE PER RIDURRE ULTERIORMENTE I POSSIBILI IMPATTI, CONSIDERATA L'IDONEITA' DEL SITO ALL'INSTALLAZIONE DI IMPIANTI DA PRODUZIONE ENERGETICA ALIMENTATI DA FONTE EOLICA E LA PRESENZA DI ALTRI IMPIANTI SIMILI, ALLA LUCE DELLA TRASFORMAZIONE DEL PAESAGGIO IN BASE ALLE ESIGENZE ENERGETICHE, SI RITIENE CHE IL PROGETTO PROPOSTO SIA PIENAMENTE COMPATIBILE CON IL CONTESTO PAESAGGISTICO DI RIFERIMENTO.