



REGIONE
SICILIANA



COMUNE DI
ENNA



COMUNE DI
PIETRAPERZIA

REGIONE SICILIA

PROVINCIA DI ENNA

COMUNI DI ENNA E PIETRAPERZIA

PROGETTO:

*Impianto Eolico e delle relative opere di connessione denominato
"ENNA"*

Progetto Definitivo

PROPONENTE:



DEDRA s.r.l.

Via Umberto Giordano, 152 - 90144
Palermo (PA)
P.IVA 07146270827

ELABORATO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

PROGETTISTA:

BLC s.r.l.

Ing. Eugenio Bordonali

Ing. Gabriella Lo Cascio



Scala:

-

Tavola:

RPA

Data:

29 Dicembre 2023

Rev.

Data

Descrizione

00

29 Dicembre 2023

prima emissione

Sommario

1	INTRODUZIONE	4
1.1	Metodologia di indagine.....	4
1.2	Definizione dell’area di indagine.....	6
2	QUADRO NORMATIVO	7
2.1	Il quadro normativo europeo	7
2.2	Il quadro normativo nazionale in materia di paesaggio	7
2.3	La pianificazione regionale.....	13
2.4	Individuazione dei macro-ambiti del paesaggio di riferimento	14
2.5	Analisi dei livelli di tutela locali	16
	2.5.1 Piano Regolatore Generale del comune di Enna	16
	2.5.2 Programma di Fabbricazione del comune di Pietraperzia.....	17
2.6	Vincoli Paesaggistici	17
	2.6.1 Vincolo paesaggistico delle fasce contermini ai corsi d’acqua per 150m	20
	2.6.2 Vincolo paesaggistico nelle aree di interesse archeologico	20
	2.6.3 Vincolo paesaggistico nelle aree boschive.....	27
	2.6.4 Beni vincolati.....	29
3	ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PAESAGGIO: LO STATO ATTUALE	30
3.1	Inquadramento Geografico	32
3.2	Inquadramento Storico-Archeologico	33
3.3	Cenni storici sul territorio	34
	3.3.1 Comune di Enna	34
	3.3.2 Comune di Pietraperzia.....	35
3.4	Le tessiture territoriali storiche e la viabilità storica.....	36
3.5	Sistemi tipologici a forte caratterizzazione locale e sovralocale	39
3.6	Caratterizzazione paesaggistica dell’area	39
	3.6.1 Caratterizzazione paesaggistica dei siti di localizzazione dell’impianto.....	41



4	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	42
	4.1 Interferenze con la funzionalità eco sistemica	43
	4.2 Interferenze con la morfologia	45
	4.3 Interferenze con l'assetto panoramico.....	49
	4.4 Interferenze con l'assetto insediativo.....	53
5	MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	56
6	VERIFICA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA.....	58

1 INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica relativa alla realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "ENNA" di potenza 72 MW (di seguito il "Progetto" o "l'Impianto"), nel Comune di ENNA (EN), e relative opere di connessione, nel Comune di Pietraperzia (EN), che intende realizzare la società DEDRA s.r.l. (di seguito il "proponente").

Il Progetto prevede l'installazione di 18 aerogeneratori eolici tripala, di potenza nominale pari a 4 MW ciascuno (per un totale installato di 72 MW). Si prevede di impiegare aerogeneratori con diametro rotore fino a 166m e altezza al mozzo fino a 117m per una altezza massima fuori terra di 200m (si procederà alla scelta definitiva della macchina in base alle disponibilità del mercato al momento della realizzazione).

Gli aerogeneratori verranno collegati tra loro tramite cavi in MT a 36 kV che trasporteranno l'energia prodotta presso il punto di connessione alla rete elettrica.

Conformemente a quanto indicato nella soluzione tecnica minima generale di connessione comunicata dalla società TERNA S.p.a. in data 18/11/2022 C.P. 202202507 la connessione del presente impianto avverrà in antenna a 36 kV con una nuova stazione elettrica (SE) di trasformazione 150/36 kV della RTN, da inserire in entra - esce sulle linee RTN a 150 kV "Terrapelata - Barrafranca" e "Caltanissetta CP – Butera SE".

L'iniziativa rientra nell'impegno della società a contribuire al soddisfacimento delle esigenze d'energia pulita e sviluppo sostenibile sancite sin dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997, ribadite nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e nel Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030.

1.1 Metodologia di indagine

Il presente documento fornisce le deduzioni provenienti dall'analisi dell'inserimento nel paesaggio delle opere a progetto, articolata come di seguito esposto:

Analisi dei livelli di tutela

L'analisi evidenzia i diversi livelli 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 provvedimento, la 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.

L'analisi evidenzia i caratteri geomorfologici del paesaggio, l'appartenenza a sistemi naturalistici, sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche, l'appartenenza a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovra locale, percorsi panoramici o ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici, l'appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica.

Analisi dell'evoluzione storica del territorio

L'analisi evidenzia la tessitura storica, sia vasta che minuta esistente, il disegno paesaggistico, l'integrità di relazioni, storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti, le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione); le emergenze significative, sia storiche, che simboliche.

A tal proposito l'analisi riporta immagini di mappe e stralci cartografici nei quali sono evidenti le tessiture storiche del contesto paesaggistico, le reti esistenti naturali ed artificiali.

La presente relazione fa riferimento all'Analisi dell'intervisibilità allegata al presente studio di impatto ambientale così articolata:

Analisi dell'intervisibilità dell'impianto nel paesaggio

Parte integrante dello studio di impatto ambientale è l'Analisi dell'intervisibilità allegata, ove, oltre ad una analisi dal territorio, vengono individuati e descritti gli elementi di interesse paesaggistico in esso presenti e ne viene analizzata l'interazione visiva con l'impianto.

L'analisi si sviluppa a partire dalla definizione del bacino visivo dell'impianto, cioè della porzione di territorio interessato costituito dall'insieme dei punti di vista da cui l'impianto è visibile (Tavola dell'intervisibilità potenziale riportata su cartografia in scala idonea). L'Analisi dell'intervisibilità, a cui la presente fa riferimento, include la rappresentazione fotografica dello stato attuale e render 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.

Analisi dell'intervisibilità dal territorio

Il rapporto di intervisibilità tra l'impianto ed il territorio ad esso circostante è stato studiato indipendentemente dall'uso dello stesso e dagli elementi che su di esso si innestano. Per tale analisi ci si è avvalsi fondamentalmente di tecniche di simulazione computerizzata e del modello digitale del terreno.

Analisi dell'intervisibilità dagli elementi di interesse paesaggistico

La seconda analisi, di carattere puntuale, concerne l'impatto visivo dell'impianto in esame in rapporto alla dislocazione dei lotti su singoli elementi di particolare interesse, tra cui i centri abitati ed i beni vincolati paesaggisticamente.

Gli elementi di interesse paesaggistico da sottoporre ad analisi sono stati individuati tra quelli prossimi all'impianto e oggetto di particolare tutela e/o ad alta frequentazione.

Per ognuno degli elementi è stato, in primis, individuato il livello di tutela cui lo stesso è sottoposto ed il relativo riferimento normativo, successivamente si sono indagate le interazioni: diretta e visiva dello stesso con l'impianto.

1.2 Definizione dell'area di indagine

Le analisi svolte, sia quella concernente il rapporto di intervisibilità tra l'impianto ed il territorio sia quella di carattere maggiormente puntuale, hanno avuto per campo di indagine un'area almeno pari a quella di prossimità dell'impianto eolico.

Il criterio di prossimità è stato individuato in un'area di 10 km di raggio nell'intorno di ogni generatore del parco eolico, essendo detta misura superiore a 50 volte l'altezza massima di 200 m degli aerogeneratori.

All'origine di detto criterio vi è l'Allegato 4 al Dm Sviluppo economico 10 settembre 2010; esso richiede che si effettui sia la *“ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del Decreto legislativo 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore”*, sia l'esame dell'effetto visivo *“rispetto ai punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, di cui all'articolo 136; comma 1, lettera d, del Codice, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore”*

Pertanto le indagini di seguito esposte sono riferite ad un'area almeno pari a detta misura.

2 QUADRO NORMATIVO

Nel seguente paragrafo sono riportati gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriali e settoriali in materia di paesaggio, a diverso livello di approfondimento da quello comunitario a quello regionale sino a quello locale; cercando di esprimere i rapporti di coerenza della presente relazione paesaggistica con gli strumenti pianificatori.

2.1 Il quadro normativo europeo

L'impegno contratto con la sottoscrizione del Protocollo di Kyoto e la crescente consapevolezza dei problemi generati dall'uso di combustibili fossili, ha, negli ultimi anni, orientato l'Italia e gli Stati membri dell'UE, alla promozione dello sviluppo delle fonti di energia rinnovabile.

Nel giugno 2010, il Governo italiano, a cui si delegava il recepimento della direttiva della Comunità Europea 2009/28, ha definito il Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili dell'Italia.

La direttiva 2009/28/CE stabilisce un quadro comune per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili e fissa obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e per la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti.

In tale programmazione si inserisce anche il progetto in esame.

2.2 Il quadro normativo nazionale in materia di paesaggio

In Italia in materia di beni culturali e paesaggistici la prima legge rintracciabile nell'ordinamento giuridico risale al 25 giugno 1865, n. 2359 (limitatamente all'art. 83).

Gli interventi normativi successivi (legge 386/1907, legge 364/1909, legge 688/1912, R.D. 363/1913, legge 778/1922) distinguono le "cose" di interesse storico-artistico da quelle relative alle "bellezze naturali", fino all'emanazione delle prime due leggi organiche ovvero: la legge 1 giugno 1939 n. 1089, relativa alla tutela delle cose d'interesse artistico e storico, e la legge 29 giugno 1939, n. 1497, prima legge nazionale in cui si fa riferimento alla tutela di porzioni di paesaggio, intese come delle "bellezze naturali e panoramiche".

In tali leggi, è ancora evidente una concezione formale del paesaggio, riferita a situazioni naturalistiche di eccellenza, singoli beni, peculiari nel territorio interessato per panoramicità, visuali

particolari, belvederi, caratteri di bellezza naturale, singolare assetto vegetazionale o geologico, ambiti costieri e quadri naturali.

Una concezione di tipo “visivo” ed “estetico-letteraria” per la quale le categorie di valore sono riferite esclusivamente alla “eccezionalità” degli oggetti o dei luoghi.

Il paesaggio in queste leggi non è ancora l’insieme del visibile, del percepito, ma di esso solo quello che emerge per “bellezza” per il suo valore estetico e in funzione di questo riconoscimento deve essere tutelato.

Nella Costituzione della Repubblica Italiana, all'art. 9, viene riconosciuto alla Tutela del paesaggio e del patrimonio artistico della Nazione il suo valore intrinseco.

In particolar modo negli anni '70 il concetto di paesaggio subisce un ampio processo di ridefinizione sia in Italia che in Europa, facendo spazio ad una nuova considerazione per il paesaggio-ambiente all'interno dei processi di pianificazione e trasformazione del territorio.

I maggiori contributi di rinnovamento del pensiero provengono dai geografi il cui approccio gnoseologico trasforma il paesaggio in ambito da conoscere e non solo da contemplare, facendo delineare una nuova concezione del “paesaggio – come scrive Dematteis – come immagine scritta sul suolo di una società e di una cultura”.

La Legge 8 agosto 1985, n. 431, con modifiche del Decreto Legge 27 giugno 1985 n. 312 - la cosiddetta Legge Galasso - nel ribadire la tutela del paesaggio, introduce una visione nuova improntata sulla integralità e globalità dello stesso. Essa assoggetta a tutela “ope legis” categorie di beni quali: fasce costiere, fasce fluviali, aree boscate, quote appenniniche ed alpine, aree di interesse archeologico, tutelate a prescindere dalla loro ubicazione sul territorio e da precedenti valutazioni di interesse paesaggistico.

La necessità di disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale evidenziava la fragilità ambientale del Paese, preparando così la strada al Decreto legislativo “Galasso” 29 ottobre 1999, n. 490.

La Legge Galasso introduce sostanziali innovazioni nella concezione di paesaggio e dell’oggetto di tutela, sostituendo gli “elementi visibili che emergono per bellezza naturale” con un più ampio e complesso concetto di intere “categorie di beni territoriali”, individuate in base ai loro caratteri oggettivi, in quanto elementi strutturanti la natura del paesaggio.

È il complesso sistema di relazioni che si sono create nel tempo tra gli “oggetti” che costituiscono il paesaggio; le attività dell’uomo e gli stessi cicli naturali creano la “trama paesistica”.

La Legge 431/85, sancisce l'obbligo delle *Regioni* a predisporre ed adottare un proprio *Piano paesistico*, introdotto dalla legge 1497, attraverso cui garantire in maniera sistematica e non episodica un'efficace disciplina di tutela e valorizzazione del territorio.

Il D.lgs. 29 ottobre 1999, n. 490, contiene il "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali" che ha riunito tutte le disposizioni vigenti alla data del 31 ottobre 1998, apportando esclusivamente quelle modifiche necessarie per il coordinamento formale e sostanziale. Il documento si propone come un vero e proprio strumento normativo unico di salvaguardia e tutela dell'intero patrimonio storico-artistico e naturale-paesaggistico, si tratta dell'ultima legge di tipo compilativo, in cui sono elencati tutti i beni paesaggistici e ambientali da sottoporre a tutela e gli interventi necessari.

Allo stato attuale il principale riferimento legislativo che attribuisce al Ministero per i Beni e le Attività Culturali il compito di tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio culturale e ambientale del nostro Paese è costituito dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio e modifiche successive, noto anche come "Codice Urbani", il quale all'art.2, innovando rispetto alle precedenti normative, ricomprende il Paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142; i beni ambientali sono definiti come: "la testimonianza significativa dell'ambiente nei suoi valori naturali e culturali". L'art. 131, comma 1, riporta la seguente definizione: "per paesaggio si intende una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni."

La Convenzione Europea del Paesaggio adottata dal Comitato dei Ministri della Cultura e dell'Ambiente, del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000, e ratificata dall'Italia nel Gennaio 2006 con la legge n°14, riporta una definizione di paesaggio per certi aspetti simile a quella del nostro Codice, anche se introduce aspetti "percettivi" del paesaggio. Ai fini della presente Convenzione il Paesaggio è definito: "una determinata 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" (Articolo 1, lettera a); la presente si applica a tutto il territorio delle Parti e riguarda: "gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Essa comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, sia i paesaggi della vita quotidiana, sia i paesaggi degradati." (Articolo 2)

La Convenzione ha ribadito la volontà di protezione, riferendosi a tutti i paesaggi, correnti ed eccezionali, rurali ed urbani. Obiettivo della Convenzione è la protezione dell'essere umano e del suo bisogno di essere circondato da un ambiente stabile in grado di garantire una buona qualità di vita.

La Convenzione europea ha previsto misure generali atte a realizzare qualità paesistica, protezione, gestione e pianificazione del paesaggio verso quelle Regioni e quei Comuni che si adoperino in tal senso.

Queste ultime leggi hanno contribuito a delineare *un nuovo concetto di paesaggio*; esso non è legato alla sola percezione visiva, non più il luogo "dell'eccellenza", ma intero territorio con le sue fisionomie, le cui qualità consistono nella testimonianza dell'identità storica e culturale degli abitanti e dei luoghi.

Oggi si agisce con una nuova consapevolezza che ciò che rende peculiare e identificabile il paesaggio sono le relazioni storiche, funzionali, visive, culturali, simboliche ed ecologiche tra le parti, pertanto come si afferma nel Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri emesso il 12 dicembre 2005: *"ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica o, quantomeno, garantire che non vi sia una diminuzione della sua qualità pur nelle modificazioni"*.

Il Decreto 12.12.05 puntualizza che l'attenzione e il rispetto per i caratteri paesaggistici non sono in contrapposizione con le istanze e le ricerche espressive e funzionali dell'architettura e del governo del territorio nella realtà contemporanea, anzi, attraverso atteggiamenti di sensibilità e di rispetto per i segni che ci pervengono del paesaggio si può giungere ad una trasformazione e ad una progettazione di qualità.

Tale Decreto individua *"la documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42"*; il legislatore precisa così le finalità, i criteri di redazione ed i contenuti della Relazione Paesaggistica, indicando questa quale documento cardine cui le Amministrazioni competenti debbano far riferimento per le valutazioni previste al comma 5 dell'art. 146 del citato Codice.

"La Relazione Paesaggistica contiene gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici".

Il Ministero dello sviluppo economico con D.M. 10-9-2010 ha chiarito l'iter autorizzativo con le Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Gazz. Uff. 18 settembre 2010, n. 219.

L'Articolo 17 "Aree non idonee" della Parte IV delle Linee Guida recita al primo comma:

17.1. Al fine di accelerare l'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, in attuazione delle disposizioni delle presenti linee guida, le Regioni e le Province autonome possono procedere alla indicazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti secondo le modalità di cui al presente punto e sulla base dei criteri di cui all'allegato 3. L'individuazione della non idoneità dell'area è operata dalle Regioni attraverso un'apposita istruttoria avente ad oggetto la ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione. Gli esiti dell'istruttoria, da richiamare nell'atto di cui al punto 17.2, dovranno contenere, in relazione a ciascuna area individuata come non idonea in relazione a specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, la descrizione delle incompatibilità riscontrate con gli obiettivi di protezione individuati nelle disposizioni esaminate.

I criteri per l'individuazione di dette aree sono riportati nell'allegato 3 alle Linee Guida:

- a) l'individuazione delle aree non idonee deve essere basata esclusivamente su criteri tecnici oggettivi legati ad aspetti di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio artistico-culturale, connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio e del sito;*
- b) l'individuazione delle aree e dei siti non idonei deve essere differenziata con specifico riguardo alle diverse fonti rinnovabili e alle diverse taglie di impianto;*
- c) ai sensi dell'articolo 12, comma 7, le zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici non possono essere genericamente considerate aree e siti non idonei;*
- d) l'individuazione delle aree e dei siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, né tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. La tutela di tali interessi è infatti salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all'uopo preposte, che sono tenute a garantirla all'interno del procedimento unico e della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale nei casi previsti. Le individuazioni delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque, configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio;*
- e) nell'individuazione delle aree e dei siti non idonei le Regioni potranno tenere conto sia di elevate concentrazioni di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella medesima area vasta prescelta per la localizzazione, sia delle interazioni con altri progetti, piani e programmi posti in essere o in progetto nell'ambito della medesima area;*

- f) *in riferimento agli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, le Regioni, con le modalità di cui al paragrafo 17, possono procedere ad indicare come aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti:*
- *i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del d.lgs 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;*
 - *zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;*
 - *zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;*
 - *le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale;*
 - *le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar;*
 - *le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);*
 - *le Important Bird Areas (I.B.A.);*
 - *le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette; istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convezioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;*
 - *le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;*
 - *le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrare nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i.;*
 - *zone individuate ai sensi dell'art. 142 del d. lgs. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.*

2.3 La pianificazione regionale

La Regione Siciliana, con il Decreto dell'Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali n.5820 dell'8 maggio 2002, ha recepito i principi sanciti nella Convenzione Europea ribadendo la volontà di promuovere e assicurare protezione e valorizzazione del paesaggio tramite la pianificazione e ha puntualizzato che i criteri di pianificazione debbano essere orientati agli apporti innovativi della Convenzione.

La Regione Siciliana a partire dagli anni '90, ha avviato un'attività di pianificazione paesistica per rispondere alle criticità e alla complessità delle istanze di sviluppo legate al paesaggio.

Il Piano Paesaggistico nasce dalla Legge 431/1985 (la cosiddetta "Legge Galasso") che riguarda non solo la conservazione del paesaggio, ma anche la sua valorizzazione. La pianificazione ha riguardato inizialmente le piccole isole siciliane successivamente l'intero territorio regionale con le Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvato con D.A. n° 6080 del 21 maggio 1999. Il Piano redatto sulla base di queste linee guida e su l'Atto di Indirizzo dell'"Assessorato Regionale per i Beni Culturali e dell'Identità Siciliana" (D.A. n. 5820, 8 Maggio 2002), è redatto in adempimento alle disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs n. 42 del 22 Gennaio 2004, con modifiche ed integrazioni apportate con D.Lgs. n. 157 del 24 Marzo 2006 e con D.Lgs n. 63 del 26 Marzo 2008). Il Piano paesistico persegue alcuni obiettivi, a livello locale definisce specifiche prescrizioni, promuove azioni tese alla conservazione e al consolidamento del patrimonio culturale e naturale.

Il P.T.P.R. suddivide il territorio in 18 ambiti territoriali in ambiti sub regionali, in base alle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio, e preordinati all'articolazione sub regionale della pianificazione territoriale paesistica. Gli ambiti territoriali sono i seguenti:

1. Area dei rilievi del trapanese
2. Area della pianura costiera occidentale
3. Area delle colline del trapanese
4. Area dei rilievi delle pianure costiere del palermitano
5. Area dei rilievi dei Monti Sicani
6. Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo
7. Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie)
8. Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi)
9. Area della catena settentrionale (Monti Peloritani)
10. Area delle colline della Sicilia centro-meridionale

11. Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina
12. Area delle colline dell'ennese
13. Area del cono vulcanico etneo
14. Area della pianura alluvionale catanese
15. Area delle pianure costiere di Licata e Gela
16. Area delle colline di Caltagirone e Vittoria
17. Area dei rilievi e del tavolato ibleo
18. Area delle isole minori.

Nei territori dichiarati di interesse pubblico ai sensi e per gli effetti dell'art. 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497 e dell'art. 1 della legge 8 agosto 1985, n. 431, nonché nelle aree sottoposte alle misure di salvaguardia previste dall'art. 5 della legge regionale 30 aprile 1991, n. 15, l'Amministrazione Regionale dei Beni Culturali e Ambientali e i suoi uffici centrali e periferici fondano l'azione di tutela paesistico-ambientale e i provvedimenti in cui essa si concreta, sulle Linee Guida dettate con riferimento ai sistemi e alle componenti di cui all'art. 3, tenendo conto dei caratteri specifici degli ambiti territoriali.

Il Piano persegue la tutela, la valorizzazione e il miglioramento del paesaggio, che è dichiarato dall'art.1 delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale "bene culturale e ambientale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare", e dalla Convenzione Europea del Paesaggio (ottobre 2000), "una determinata parte del territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni".

2.4 Individuazione dei macro-ambiti del paesaggio di riferimento

Gli aerogeneratori in progetto ricadono nell'Ambito Paesaggistico n. 12 "Colline dell'Ennese" individuato dalle LLGG del PTPR.

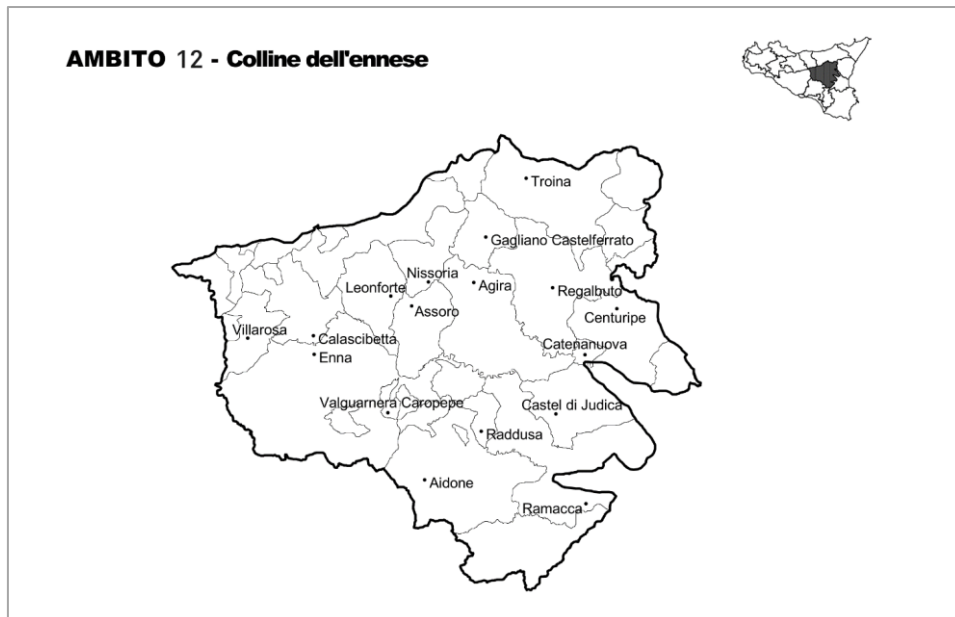


Figura 1 Delimitazione dell’Ambito Paesaggistico n. 12 “Colline dell’Ennese” (fonte: LLGG del PTPR).

Le opere in di connessione relative al progetto ricadono nell’Ambito Paesaggistico n. 11 “Colline di Mazzarino e Piazza Armerina” individuato dalle LLGG del PTPR.



Figura 2 Delimitazione dell’Ambito Paesaggistico n. 11 “Colline di Mazzarino e Piazza Armerina” (fonte: LLGG del PTPR).

Gli ambiti individuati dalle LLGG del PTPR sono stati oggetto, in anni più recenti, di ipotesi pianificatorie.

Per quanto riguarda i suddetti comuni non è stato emesso alcun Piano Paesaggistico. Infatti, il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Provincia di Enna risulta ad oggi come

“Istruttoria in corso” e quindi non ancora adottato e approvato. Non è disponibile online documentazione, anche provvisoria, relativa a tale piano. Di seguito la tabella

STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA

Provincia	Ambiti paesaggistici regionali (PTPR)	Stato attuazione	In regime di adozione e salvaguardia	Approvato
Agrigento	2, 3, 10, 11, 15	vigente	2013	
Caltanissetta	6, 7, 10, 11, 15	vigente	2009	2015
Catania	8, 11, 12, 13, 14, 16, 17	vigente	2018	
Enna	8, 11, 12, 14	istruttoria in corso		
Messina	8	fase concertazione		
	9	vigente	2019	
Palermo	3, 4, 5, 6, 7, 11	fase concertazione		
Ragusa	15, 16, 17	vigente	2010	2016
Siracusa	14, 17	vigente	2012	2018
Trapani	1	vigente	2004	2010
	2, 3	vigente	2016	
Isole				
Arcipelago Eolie		vigente		2007
Arcipelago Egadi		vigente		2013
Arcipelago Pelagie		vigente	2014	
Isola di Ustica		vigente		1997
Isola di Pantelleria		vigente		1997

Figura 3 Tabella 1 STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA IN SICILIA (fonte: Sistema Informativo Territoriale Paesistico della Regione Siciliana)

2.5 Analisi dei livelli di tutela locali

Le aree interessate dall’impianto eolico in esame hanno vigenti i seguenti strumenti urbanistici:

2.5.1 Piano Regolatore Generale del comune di Enna

Il Piano Regolatore Generale del comune di Enna approvato con deliberazione del Commissario ad Acta n. 108 del 5 dicembre 2017; avviso di deposito pubblicato in G.U.R.S. Parte II e III n. 8 del 23/02/2018.

Gli aerogeneratori in progetto ricadono all'interno dell'area identificata come "aree di verde agricolo";

2.5.2 Programma di Fabbricazione del comune di Pietraperzia

Le aree in cui ricadono le opere di connessione, come da tavole allegate al progetto, sono identificate "**zona rurale**", come da strumento urbanistico vigente Programma di Fabbricazione del Comune di PIETRAPERZIA (EN) - D.A. n. 273 del 31/12/1976.

2.6 Vincoli Paesaggistici

Nell'area sono individuate alcune aree tutelate come vincoli paesaggistici.

La prima legge organica a livello nazionale inerente la protezione delle bellezze naturali è la L.1497 del 1939 - Norme sulla protezione delle Bellezze Naturali - sulla cui disciplina si sono innestate successivamente le disposizioni dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, che hanno attribuito alle Regioni la delega delle funzioni amministrative esercitate dagli organi periferici dello Stato per la protezione delle bellezze naturali, per quanto attiene alla loro individuazione e alla loro tutela.

La legge 1497/39 si basa su di una concezione essenzialmente estetica dell'oggetto paesaggistico e riguarda singoli beni o bellezze d'insieme.

Essa si caratterizzava nell'individuare alcune categorie di Bellezze Naturali, in particolare:

- bellezze individue - cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o geologica / ville parchi, che si distinguono per la non comune bellezza;
- bellezze d'insieme - complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale / le bellezze panoramiche,

e sull'imposizione del vincolo che ha come corollario la catalogazione ed il censimento dei beni e del territorio. Si è trattato di una legislazione di grande portata innovativa per l'epoca, ma caratterizzata per un approccio essenzialmente statico e per la tendenza a delineare un concetto di bellezza naturale di tipo estetizzante.

L'oggetto della tutela è infatti essenzialmente il "bello di natura" allo stesso modo in cui l'oggetto della tutela della L. 1089/39 è essenzialmente il "bello d'arte".

Quindi l'oggetto tutelato doveva conservare la bellezza naturale quale bene da proteggere e preservare.

La L. 1497/39 parlava anche di pianificazione paesaggistica e, all'art. 5, demandava al Ministero per l'Educazione Nazionale la facoltà di disporre un piano territoriale Paesistico per le

"cose immobili e le bellezze panoramiche": si trattava tuttavia di piani aventi essenzialmente funzione conservativa.

Anche a fronte dei ritardi nell'adozione dei Piani Paesaggistici si promulga nel 1985 una legge innovativa, la c.d. Legge Galasso (L.431/85) che sarà recepita prima dal Testo Unico n.490/99 poi dal vigente Codice Urbani (D.lgs. 42/2004).

La Legge Galasso, mantenendo inalterata la disciplina delle Bellezze Naturali della L.1497/1939, introduce aree tutelate ex legge dettagliatamente elencate dall'art. 1 (ora recepite all'art. 142 del Codice) e demanda alle Regioni, competenti nella materia a seguito della delega delle funzioni operate dallo Stato, la redazione dei Piani Paesaggistici.

Nel maggio 2004 è entrato in vigore il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio Decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 (succ. modifiche ed integrazioni: Decreti legislativi 24 MARZO 2006, NN.156 E 157 e 26 MARZO 2008, NN. 62 E 63).

Il "Codice dei beni culturali e del paesaggio", più noto come "Codice Urbani" (di seguito, per brevità, Codice) è un documento di grande complessità (184 articoli) redatto con l'obiettivo di ridisegnare in una logica unitaria materie inerenti il patrimonio storico, artistico, archeologico e il paesaggio, tutelate dall'art. 9 della Costituzione ed interessate dalle recenti modifiche del Titolo V della Costituzione stessa.

Si è quindi fuori dalla tematica dei testi Unici perché si tratta di un codice, di un testo normativo che, anche quando riproduce fedelmente il disposto di un precedente testo normativo (quale il previgente T.U. 490/99) determina, proprio per la sua natura, un effetto innovativo della fonte.

Tra i principi generali una importante novità rappresentata dal Codice è costituita dalla introduzione della nozione di patrimonio culturale, quale più ampio genere nel quale devono essere ricondotti i beni culturali ed i beni paesaggistici (art. 2 c.1).

La riconduzione delle due categorie di Beni nella comune nozione di Patrimonio Culturale ha il suo presupposto nel riconoscimento delle affinità tra le due specie assoggettate dai principi generali di cui alla prima parte del Codice stesso. Il Codice inoltre recepisce nella propria disciplina i concetti di Paesaggio così come individuati nella Convenzione Europea del Paesaggio firmata a Firenze nell'anno 2000. La Convenzione, che è stata elaborata in sede di Consiglio d'Europa dal 1994 al 2000, costituisce una grande innovazione rispetto agli altri documenti che si occupano di paesaggio e di patrimonio culturale e naturale e che vedono nel paesaggio un bene: non fa distinzione fra i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, i paesaggi di vita quotidiana e

i paesaggi degradati. L'identità e la riconoscibilità paesaggistica rappresentano elementi fondamentali della qualità dei luoghi dell'abitare e sono direttamente correlati con la qualità della vita delle popolazioni.

La perdita di qualità degli ambienti è in molti casi associata alla perdita di identità dei luoghi e del senso di appartenenza della popolazione agli stessi. Nella Convenzione si auspica il superamento delle politiche orientate soprattutto alla salvaguardia dei paesaggi eccellenti e spesso finalizzate principalmente ad una tutela conservativa degli stessi, nella consapevolezza che, in realtà, tutto il territorio, è anche paesaggio.

I beni paesaggistici, ai sensi del Decreto Legislativo 42/2004 e s.m.i., sono suddivisi in:

- beni vincolati con provvedimento ministeriale o regionale di "dichiarazione di notevole interesse pubblico" (art. 136) costituiti dalle cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica, le ville, i giardini e i parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza, i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- beni vincolati per legge (art. 142) e cioè elementi fisico-geografici (coste e sponde, fiumi, rilievi, zone umide), utilizzazioni del suolo (boschi, foreste e usi civici), testimonianze storiche (università agrarie e zone archeologiche), parchi e foreste.

Ai sensi dell'art. 142 le aree tutelate per legge sono:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti, 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 piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;

- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448;
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.

2.6.1 Vincolo paesaggistico delle fasce contermini ai corsi d'acqua per 150m

Le interferenze dirette con il vincolo paesaggistico nelle fasce contermini ai corsi d'acqua per 150 m sono di seguito elencate:

- cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente e adeguamento di viabilità preesistente su Affluente in dx idraulica del V.ne Cateratta del 1° ordine presso C.da Pasquasia e C.da Garmeno;
- cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente e adeguamento di viabilità preesistente su V.ne Cateratta in C.da S. Tommaso;
- cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente su V.ne Scioltabino in C.da Granci;
- cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente e adeguamento di viabilità preesistente su Torrente dei Quattro Confini in C.da Nicoletti;
- cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente e adeguamento di viabilità preesistente su V.ne delle Quattro Finaite in C.da Arcera;
- cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente su Torrente Aiuolo in C.da Aiuolo;
- cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente e attraversamento in aereo con raccordi 150kV su V.ne dell'Oro in C.da Cucca.

Il cavidotto interrato attraversa su strada esistente tali aree a vincolo paesaggistico: non ponendosi in atto alcuna modificazione morfologica delle strutture preesistenti e essendo l'opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, consegue l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell'impatto connesso (trattasi

inoltre di intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017). Per quanto alla viabilità da adeguare si tratta esclusivamente di ripristino di viabilità preesistente; a tal proposito si precisa che la finitura permeabile della viabilità la rende assimilabile ad una viabilità di servizio comunemente realizzata dai conduttori dei fondi agricoli per la lavorazione degli stessi, non inducendo modificazione sensibile dell'assetto paesaggistico. Per i tratti ove la pendenza è superiore al 14 % è prevista la posa di uno strato di pavimentazione di misto cementato per uno spessore di 20 cm esclusivamente temporaneo poichè sarà demolito alla fine dei lavori di montaggio delle turbine.

Per quanto alle opere di connessione alla rete elettrica in progetto, esse sono esterne ai vincoli paesaggistici a meno di un attraversamento del vincolo paesaggistico sul V.ne dell'Oro nel Comune di Pietraperzia con il raccordo DT 150 kV alla linea "Terrapelata - Barrafranca": come da profilo planoaltimetrico allegato (cui si rimanda) tale attraversamento potrà essere realizzato ponendo i sostegni della linea esternamente al vincolo (campata >300m) minimizzando gli impatti sullo stesso.

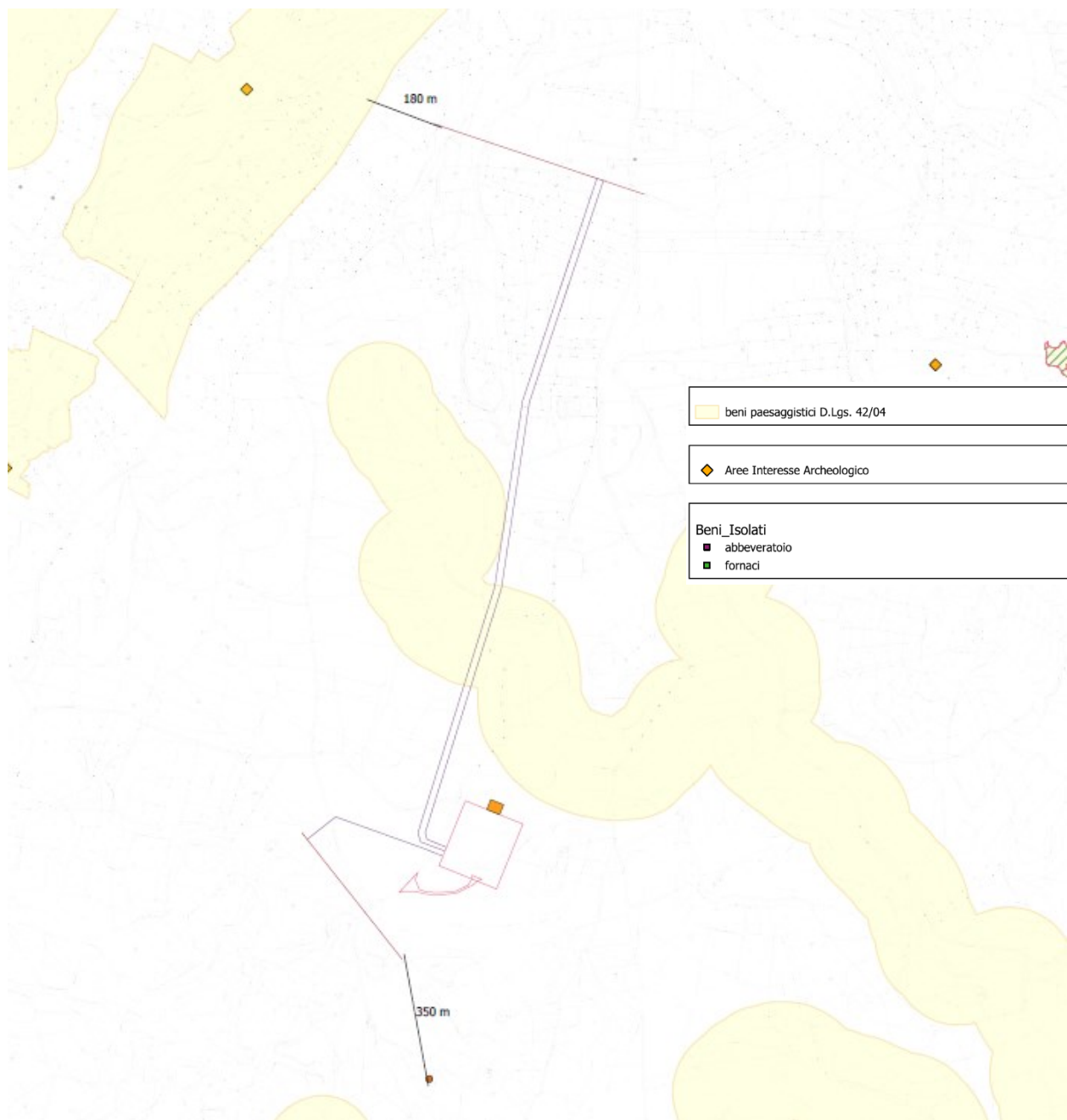


Figura 4 Opere di connessione con vincoli paesaggistici (fonte elaborazione interna)

2.6.2 Vincolo paesaggistico nelle aree di interesse archeologico

Le aree di interesse archeologico più prossime agli aerogeneratori sono:

- Area interesse archeologico “Masseria Sacella” a 560m ca. dalla ENN06;
- Area interesse archeologico “C. da San Nicola” a 200 m ca. dalla ENN09.

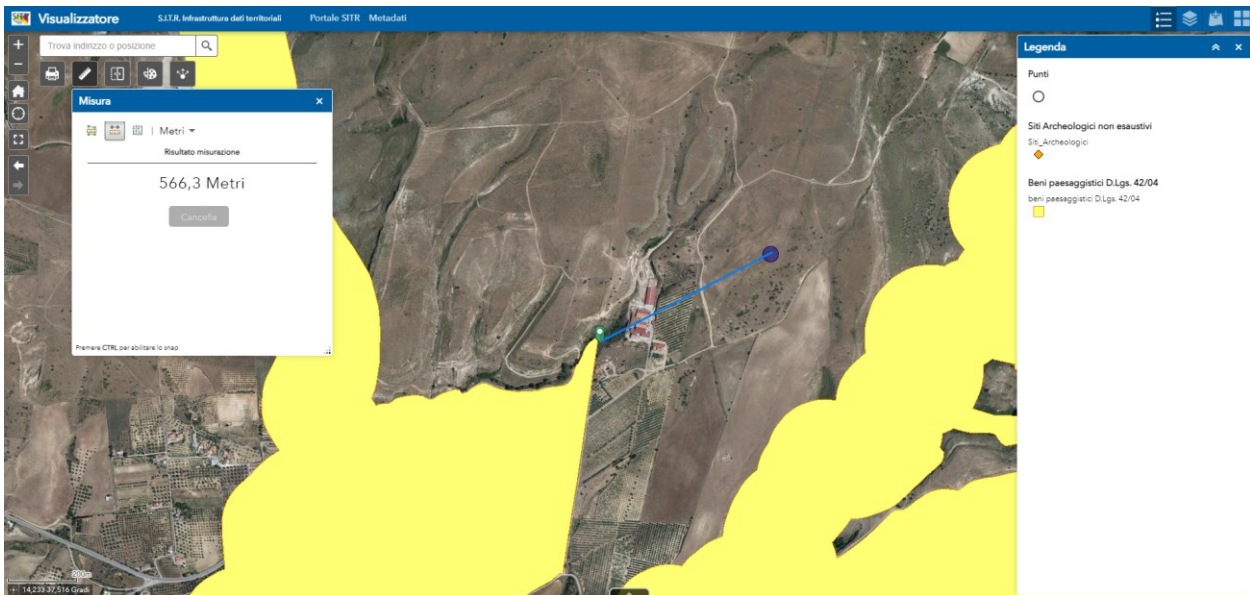


Figura 5 Distanza Area interesse archeologico dalla ENN06 (fonte SITR Sicilia)

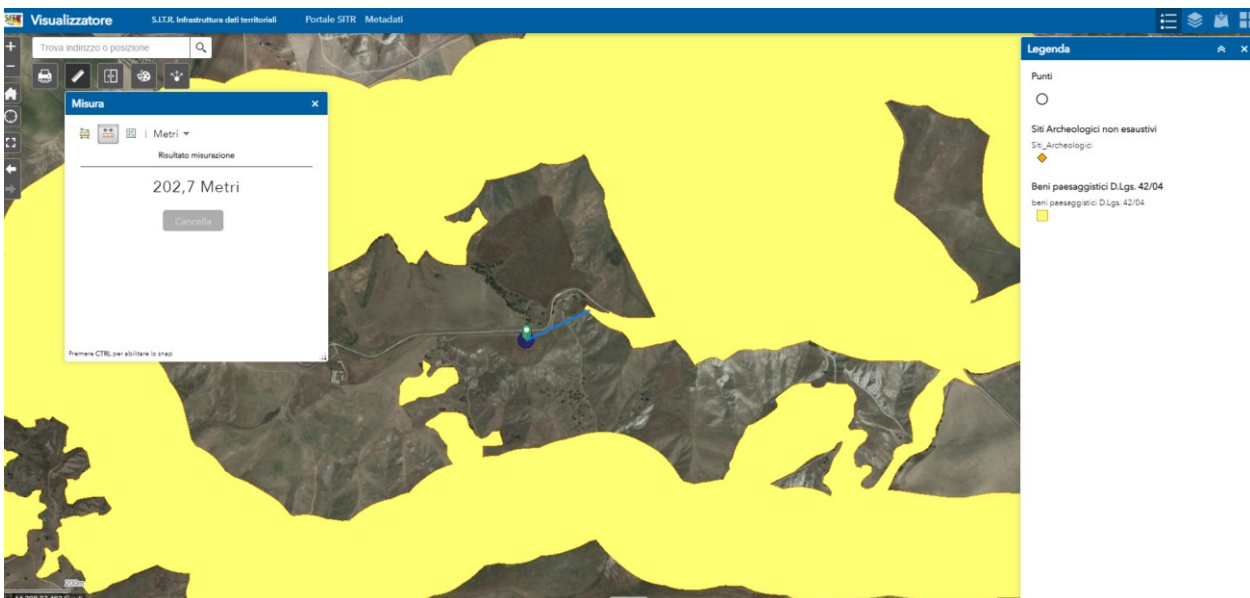


Figura 6 Distanza Area interesse archeologico dalla ENN09 (fonte SITR Sicilia)

Le interferenze dirette delle opere con le aree di interesse archeologico constano dell'attraversamento con cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente ed adeguamento viabilità esistente nelle seguenti aree:

- Area interesse archeologico "Masseria Sacella";
- Area interesse archeologico "C. da San Nicola".

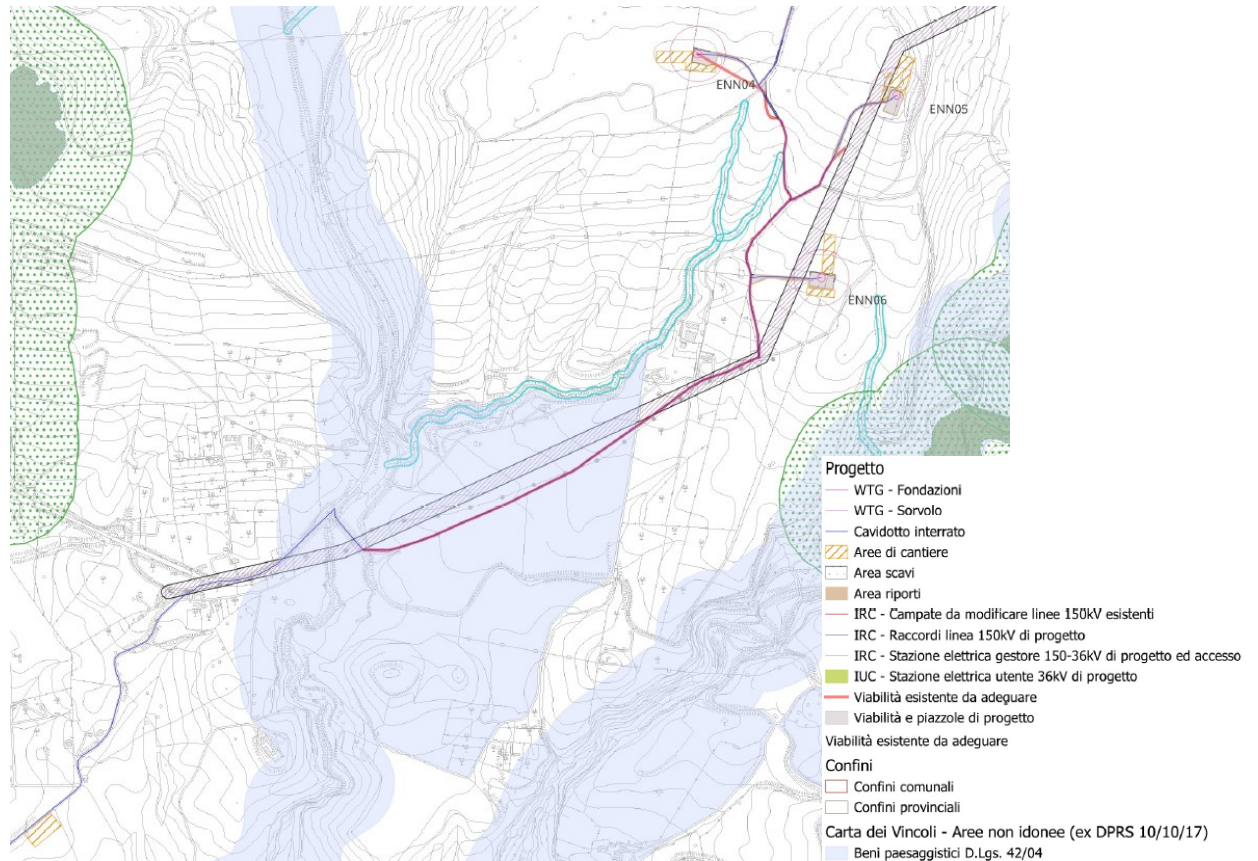


Figura 7 Opere in progetto con Area interesse archeologico "Maseria Sacella" (fonte elaborazione interna)

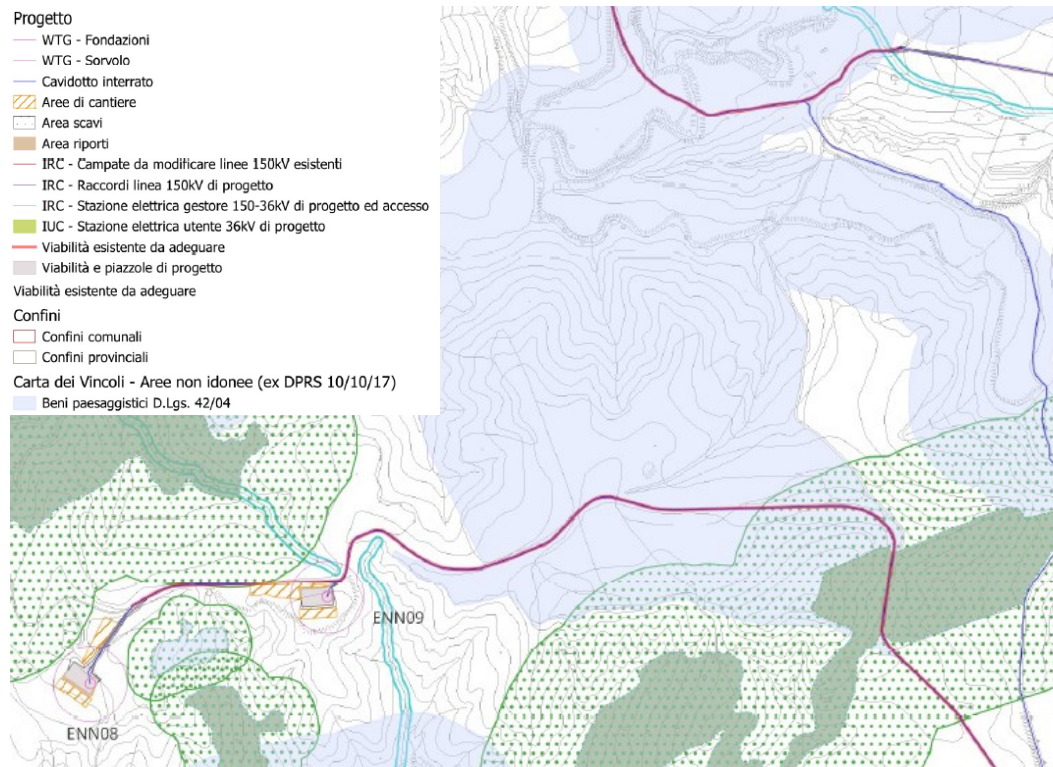


Figura 8 Opere in progetto con Area interesse archeologico "C. da San Nicola" (fonte elaborazione interna)

Il cavidotto interrato attraversa su strada esistente tali aree a vincolo paesaggistico: non ponendosi in atto alcuna modificazione morfologica delle strutture preesistenti e essendo l'opera collocata al di sotto del piano di campagna, condizione che ne pregiudica la visibilità dall'esterno, od, al più, in affiancamento ad eventuali strutture preesistenti, consegue l'assenza di alterazione del contesto paesaggistico e, conseguentemente, il mancato instaurarsi dell'impatto connesso (trattasi inoltre di intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017). Per quanto alla viabilità da adeguare si tratta esclusivamente di ripristino di viabilità preesistente; a tal proposito si precisa che la finitura permeabile della viabilità la rende assimilabile ad una viabilità di servizio comunemente realizzata dai conduttori dei fondi agricoli per la lavorazione degli stessi, non inducendo modificazione sensibile dell'assetto paesaggistico. Per i tratti ove la pendenza è superiore al 14 % è prevista la posa di uno strato di pavimentazione di misto cementato per uno spessore di 20 cm esclusivamente temporaneo poiché sarà demolito alla fine dei lavori di montaggio delle turbine.

Le aree archeologiche nei pressi delle opere di connessione dell'impianto alla rete elettrica sono:

-COMUNE Pietraperzia, LOCALITA Cozzo Sbenta Necropoli con tombe a forno dell'eta' del bronzo a 1,6 km ca. dalla Stazione elettrica;

-COMUNE Pietraperzia, LOCALITA Serre Necropoli con tombe a forno dell'eta' del bronzo a 180 m ca. dai Raccordi linea 150kV.

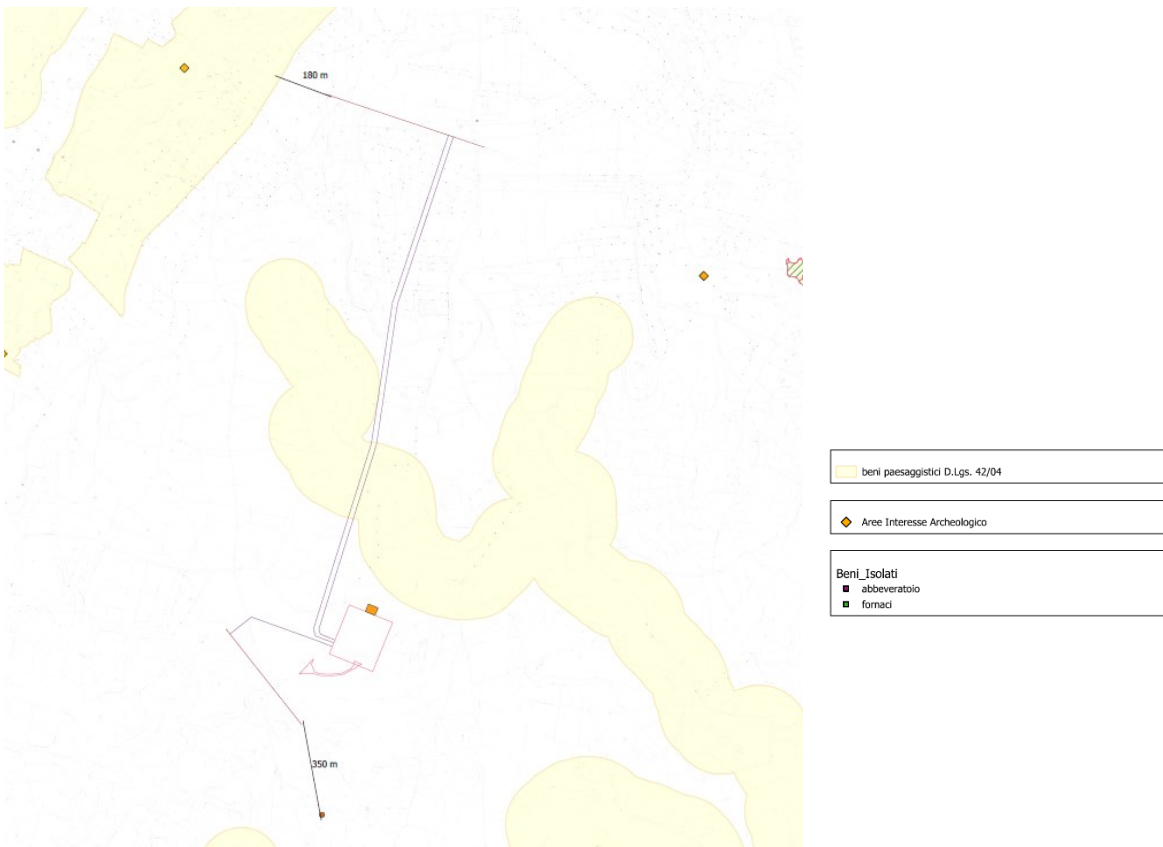


Figura 9 Opere di connessione con vincoli paesaggistici (fonte elaborazione interna)

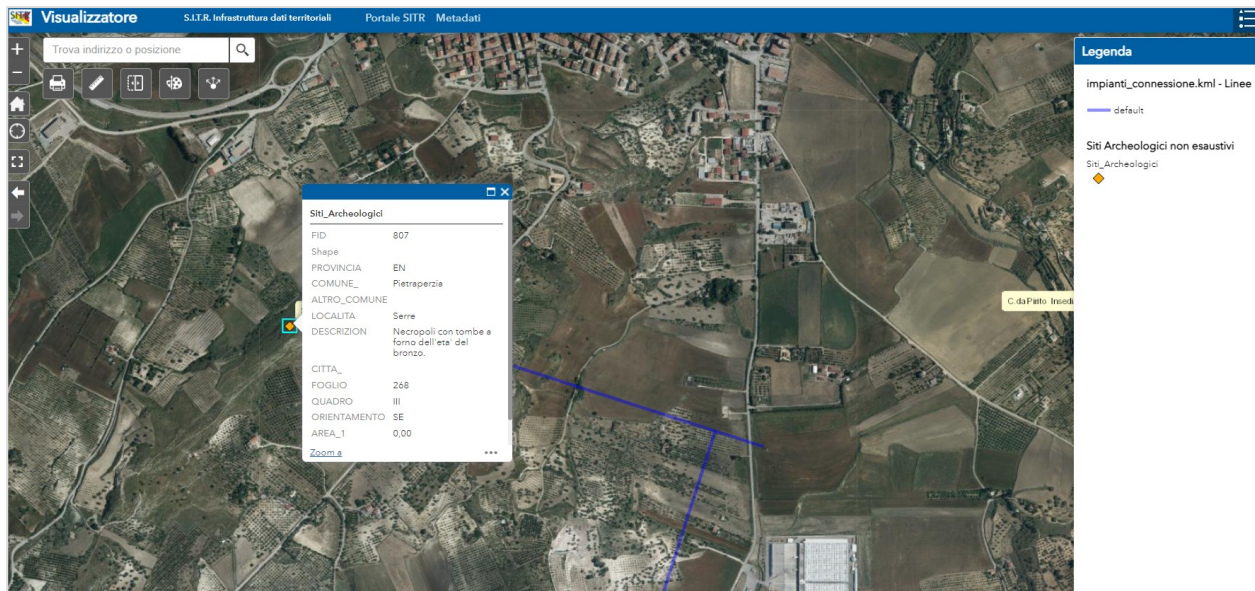


Figura 10 Interrogazione del layer “aree di interesse archeologico” più prossime alle opere di connessione (fonte SITR)

2.6.3 Vincolo paesaggistico nelle aree boschive

Le interferenze dirette delle opere con le aree definite boschive avvengono nelle seguenti aree:

- attraversamento con cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente ed adeguamento viabilità esistente in area boschiva c.da. Nicola ;
- attraversamento con cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente ed adeguamento viabilità esistente in area boschiva C.da Arcera;
- attraversamento con cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente in area boschiva in c.da Aiuolo.

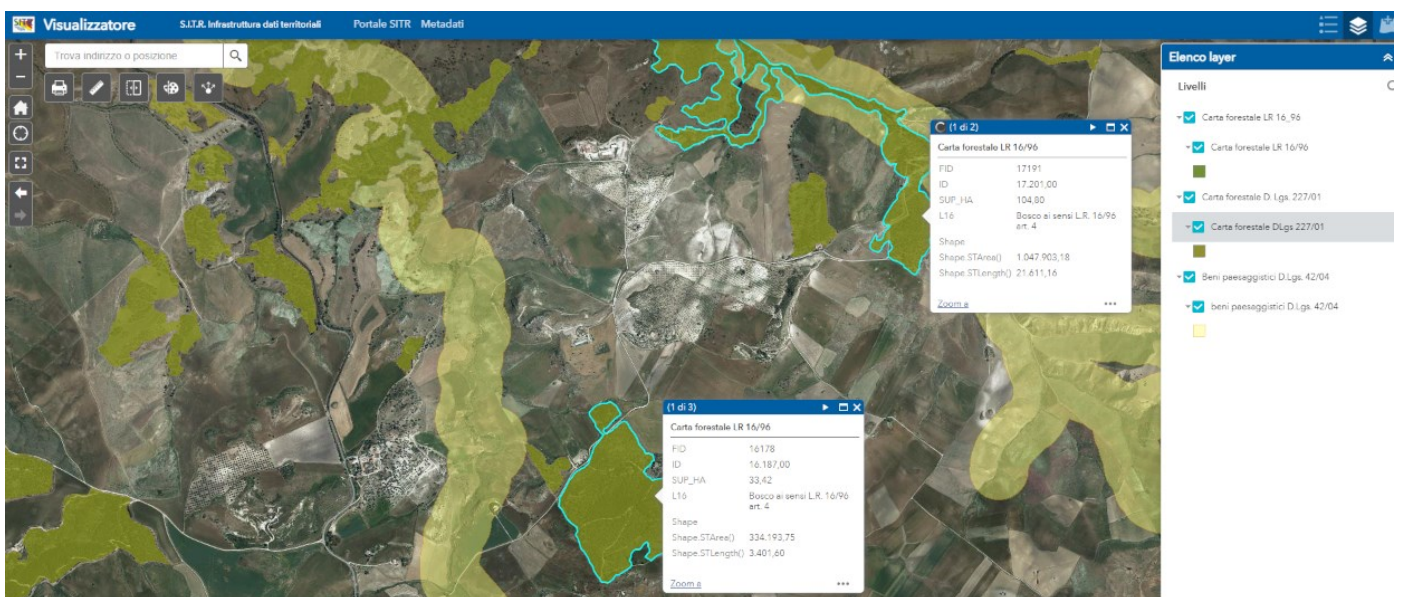
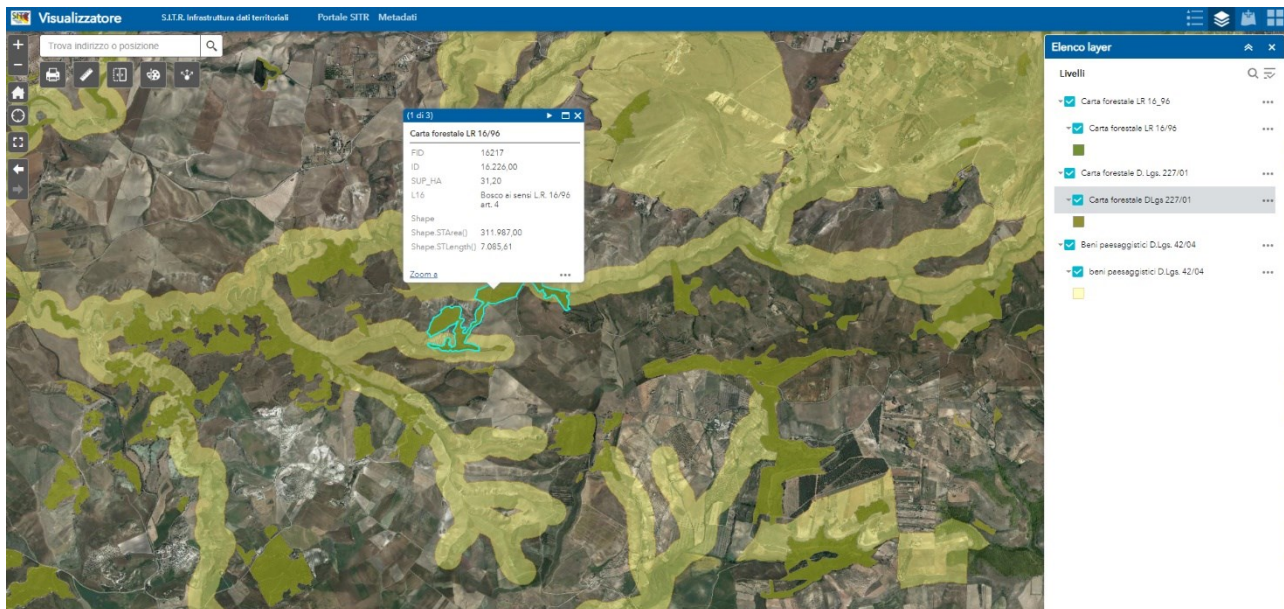


Figura 11 interrogazione del SITR Sicilia per le aree in oggetto (fonte SITR Sicilia)

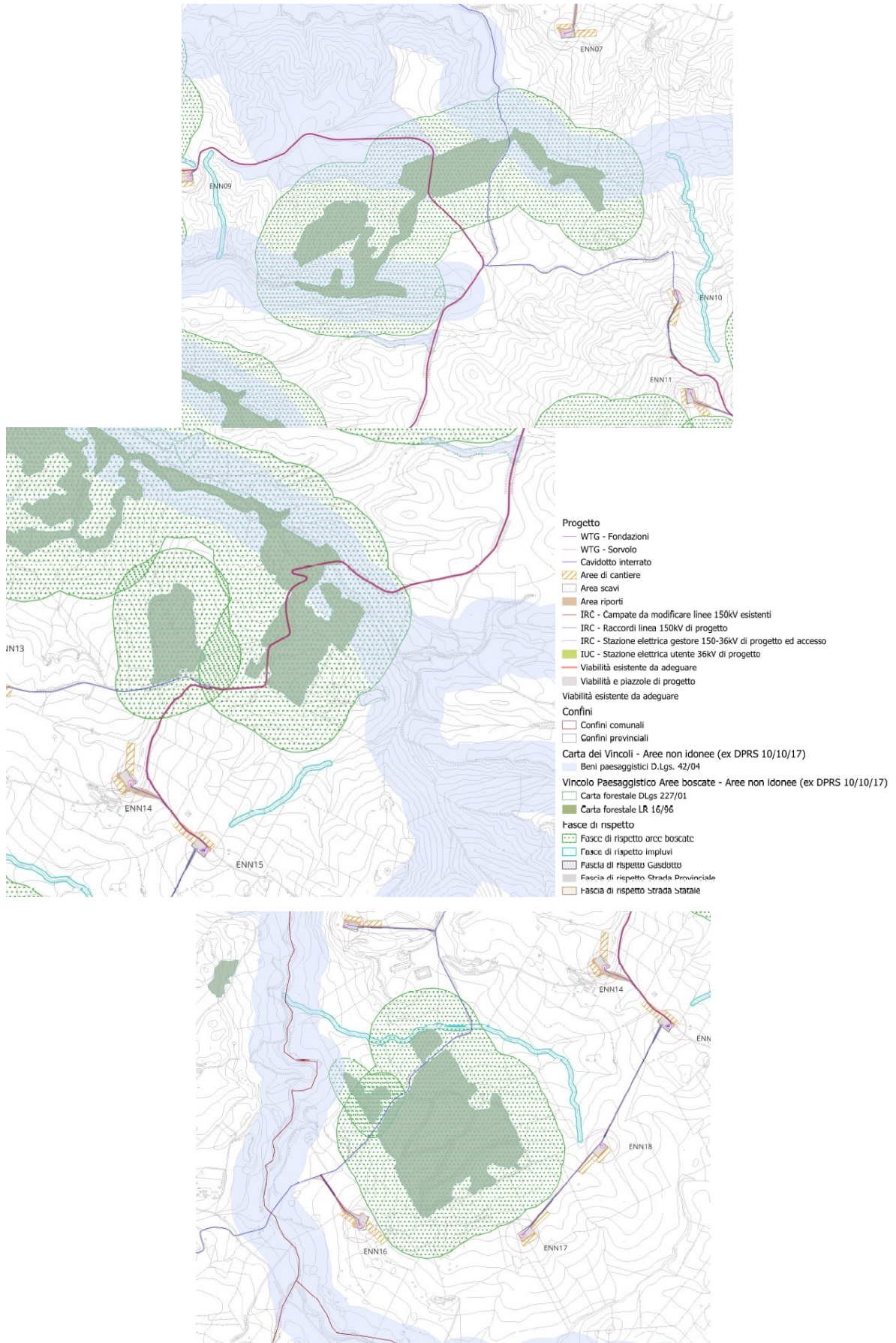


Figura 12 Opere in progetto con area boschiva in c.da Aiulo

Per quanto alle opere di connessione l'area boschiva più prossima è:

- COMUNE Pietraperzia, LOCALITA Casa tortorici Macchia, bosco a 2 km ca. dalla Stazione elettrica ed a 1,2 km ca. dai Raccordi 150kV.

2.6.4 Beni vincolati

Oltre ai beni vincolati a mezzo di strumenti pianificatori, vi sono i beni dichiarati di interesse direttamente dalle competenti Soprintendenze.

Ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio Decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 e succ. modifiche ed integrazioni (Decreti legislativi 24 MARZO 2006, NN.156 E 157 e 26 MARZO 2008, NN. 62 e 63), la Soprintendenza per i Beni Culturali ed Archeologici di Enna ha istituito nei territori comunali dei comuni ove ricade l'impianto in esame i vincoli di seguito elencati.

- VINCOLI BENI IMMOBILI STORICO-ARTISTICI ED ARCHITETTONICI:

ENNA	PIETRAPERZIA (EN)
- EDIFICIO BANCA D'ITALIA 6/M/EN-12 - BORGO RURALE "CASCINO" 14/M/EN-12 - MONASTERO DI SAN MARCO 17/M/EN-12 - CASTELLO DI LOMBARDIA 20/M/EN-12 - TORRE DI FEDERICO 21/M/EN-12 - PALAZZO PASQUASIA 3/EN - P.ZZO POLLICARINI 4/EN - PALAZZO VARISANO 5/EN - EX ORFANATROFIO FEMMINILE S. MICHELE 10/M/EN	- PALAZZO DEL GOVERNATORE 6/M/EN

- VINCOLI BENI NATURALISTICI:

ENNA	PIETRAPERZIA (EN)
-	-

- VINCOLI BENI ARCHEOLOGICI:

ENNA	PIETRAPERZIA (EN)

<ul style="list-style-type: none"> - Z.A. DI COZZO MATRICE 143 DEL 06/02/86 - NECROPOLI GRECA INDIGENA Z.A. ROSSOMANNO 1131 DEL 13/05/86 - VALLONE PISCIOTTO FORTIFICAZIONI DI EPOCA GRECA 282 DEL 22/02/89 - NECROPOLI IN LOC.TA&#39; PISCIOTTO 1947 DEL 28/04/89 - Z.A. IN L.TA' ROSSOMANNO 2793 DEL 26/06/89 - NECROPOLI LOC.TA&#39; SANTO SPIRITO 1090 DEL 25/05/90 - Z.A. IN C.DA COZZO SIGNORE 1093 DEL 26/05/90 - SITO DI ETA' TARDO IMPERIALE, III SEC. D.C. 9342 DEL 27.7.06 - "GROTTE BEVILACQUA", EPOCA TARDO ANTICA D.D.S.N. 8200 DEL 26.11.07 - COLLEZIONE ARCHEOLOGICA FEDERICO EMMA D.D.S. N. 7021 DELL' 8.7.2008 - COLLEZIONE ARCHEOLOGICA MARIA GABRIELLA EMMA D.D.S. N. 7098 DEL 21.7.08 - COLLEZIONE ARCHEOLOGICA CACECI D.D.S. 8317 DEL 28.10.08 - COLLEZIONE ARCHEOLOGICA L. FERRARI D.D.S. 8318 DEL 2810.08 - COLLEZIONE ARCHEOLOGICA G.PPE CASTRO D.D.S. 8320 DEL 28.10.08 	<ul style="list-style-type: none"> - INSEDIAMENTO ROMANO 6811 DEL 25/11/92
---	---

• VINCOLI BENI MOBILI STORICO-ARTISTICI:

ENNA	PIETRAPERZIA (EN)
- DISEGNI DI SBERNA 5350 DEL 04/03/94	-

• VINCOLI BENI ETNO-ANTROPOLOGICI:

ENNA	PIETRAPERZIA (EN)
<ul style="list-style-type: none"> - MINIERA FLORISTELLA 2659 DEL 02/11/90 - SANTUARIO DI PAPARDURA EX VOTO 6661 DEL 05/11/92 	<ul style="list-style-type: none"> - COMPLESSO DELLA "GESSARA" 6391 DEL 25.6.07

Il bene archeologico vincolato più prossimo risulta essere :

- "Z.A. IN C.DA COZZO SIGNORE 1093 DEL 26/05/90", sito nel Comune di Enna (EN), a 7,05 km ca. dall'aerogeneratore ENN05;
- vincolo archeologico in c.da Runzi nel Comune di Pietraperzia 3.3 km ca. dalla Stazione elettrica.

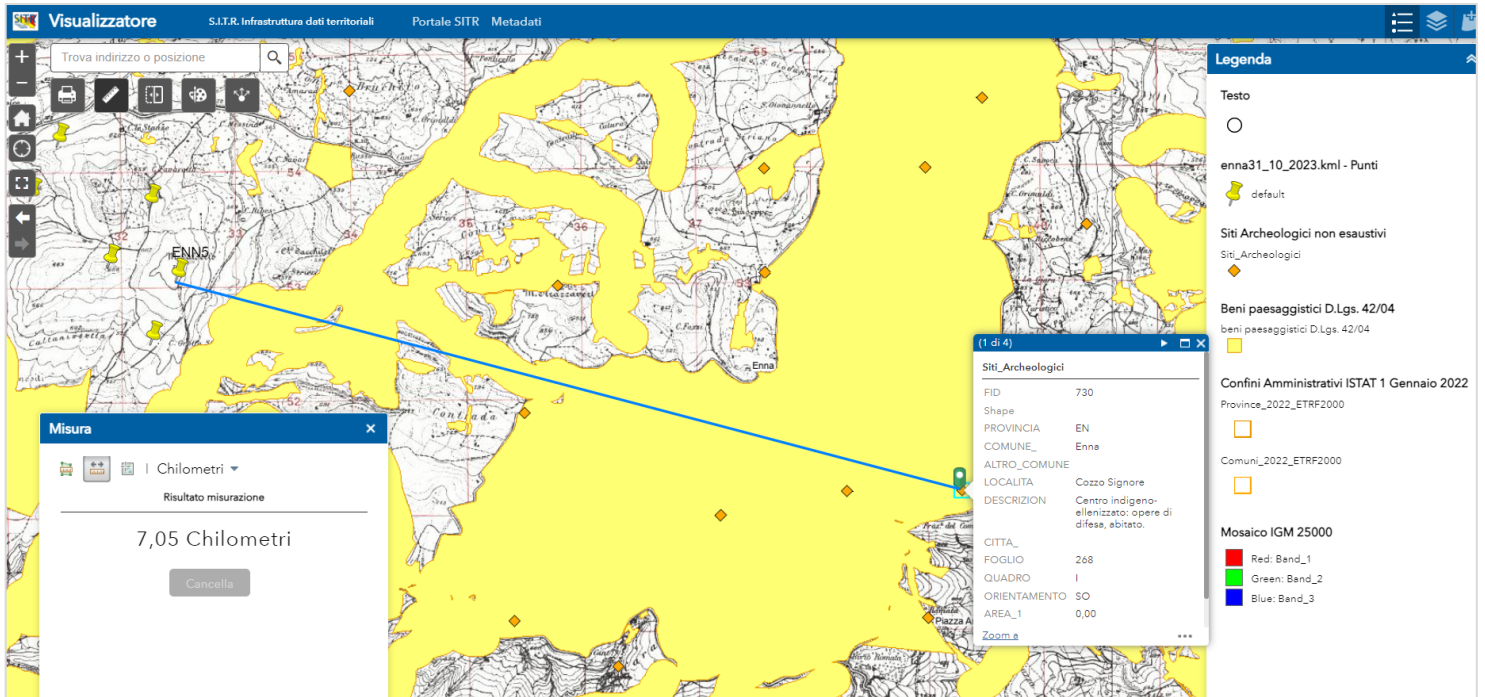


Figura 13 interrogazione del layer “Siti archeologici” del SITR Sicilia per il vincolo archeologico in c.da C.zzo Signore nel Comune di ENNA (fonte SITR Sicilia)

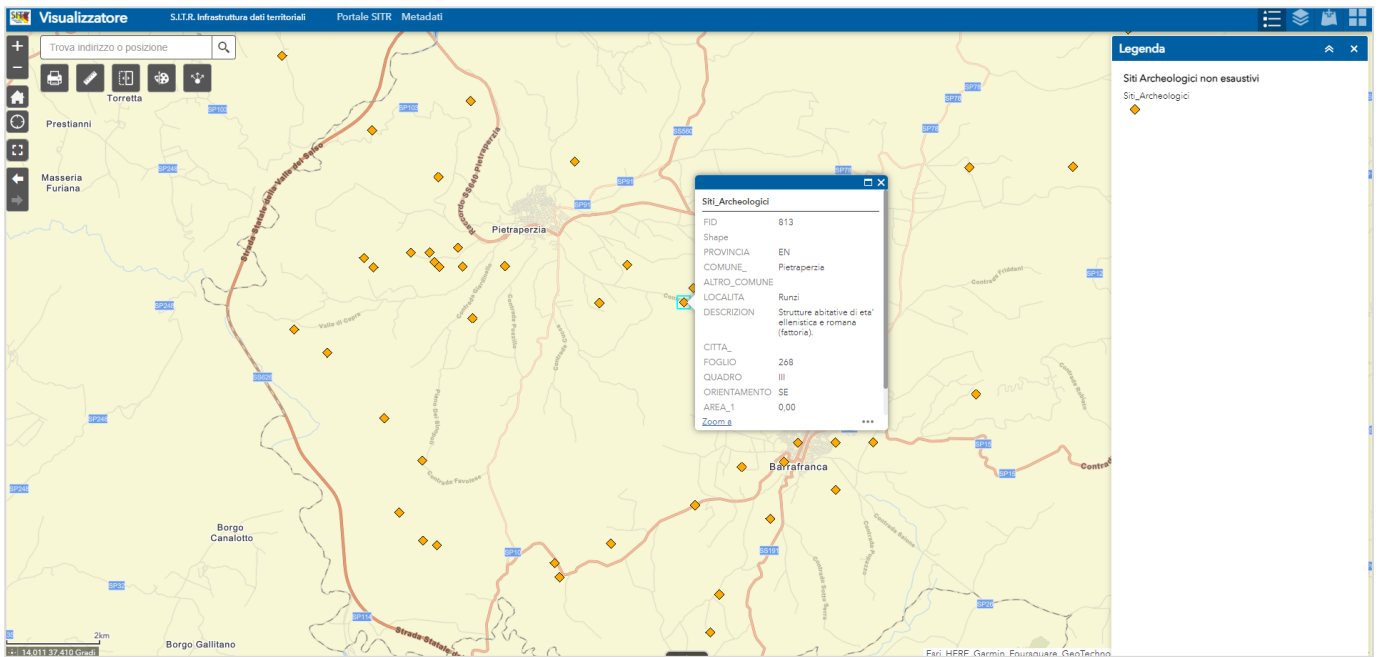


Figura 14 interrogazione del layer “Siti archeologici” del SITR Sicilia per il vincolo archeologico in c.da Runzi nel Comune di Pietraperzia (fonte SITR Sicilia)

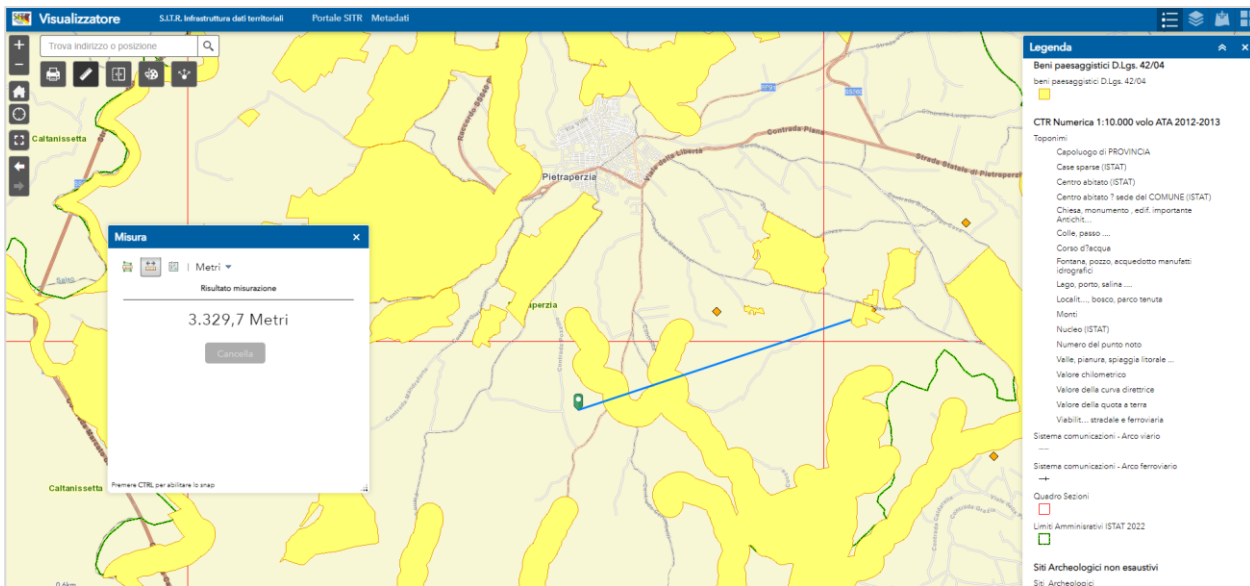


Figura 15 Distanza tra area opere di connessione alla rete e vincolo archeologico in c.da Runzi nel Comune di Pietraperzia (fonte SITR Sicilia)

3 ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PAESAGGIO: LO STATO ATTUALE

Il paesaggio in generale è una “trama” in cui si iscrivono aspetti formali, estetici e percettivi dell'ambiente e del territorio.

“Paesaggio” secondo art.1 Capitolo 1, lettera a, della Convenzione europea del Paesaggio “designa una determinata 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.”

Da questa definizione emerge la natura antropica del paesaggio, ovvero l'importanza ricoperta dal ruolo di trasformazione dell'azione umana.

A seguire si riporta l’analisi dei principali elementi costitutivi del paesaggio nell’area d’impianto.

3.1 Inquadramento Geografico

Il sito dell’impianto eolico (aerogeneratori e parte del cavidotto interrato) in progetto ricade nel comune di Enna. Nel comune di Pietraperzia in provincia di Enna ricadono invece, le opere di connessione.

Enna è situata su un altopiano a circa 930 metri di altitudine, considerata il centro geografico della Sicilia. Il territorio è caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare.

Il comune di Pietraperzia si trova anch'esso nella provincia di Enna (15 km ca. a sud-ovest), ad un’altitudine di circa 450 metri, su una collina che domina la valle dello Imera Meridionale.

Le altitudini dei rilievi del territorio di Enna variano dai 600 metri fino a oltre 1.000 metri, con alcune colline che superano i 1.300 metri. Dal punto di vista meteorologico, il territorio ricade in un'area a clima tipicamente meso-mediterraneo con inverni miti e piovosi ed estati calde ed asciutte. Le temperature minime invernali raramente scendono al di sotto di 0 °C mentre le temperature estive massime oscillano tra i 28 °C e i 37 °C.

Per un più dettagliato inquadramento geografico dell'area in questione si rimanda alla corografia d'impianto riportata in allegato.

3.2 Inquadramento Storico-Archeologico

Tra le popolazioni che più di tutte lasciarono la loro impronta nella città di Enna vi sono i Sicani, definiti come una delle prime popolazioni ad abitare la Sicilia. Durante l'epoca dei Sicani, intorno al II secolo a.C., furono edificate alcune delle più importanti opere architettoniche di Enna, tra cui figurava una perfetta cinta muraria che circondava la città e ne garantiva una maggiore sicurezza da eventuali attacchi nemici. Questo sistema difensivo sorgeva nello stesso territorio in cui, tempo dopo, sarebbero stati edificati alcuni degli attuali monumenti più rappresentativi della città. Una delle leggende più affascinanti che riguardano Enna, vede la sua Torre Ottagonale edificata proprio dai Sicani, che la costruirono come uno dei perni principali delle loro mura difensive.

L'arrivo dei Greci a Enna rappresentò un importante passo in avanti verso la crescita della città sotto diversi aspetti. Da un punto di vista sociale, i Greci diedero forma al culto religioso verso le divinità pagane, che i precedenti Sicani identificavano semplicemente come Dea Madre, promuovendo la fede verso Demetra. I greci applicarono anche diverse migliorie al sistema difensivo, tanto da rendere la città di Enna tra le più invalicabili, vincendo numerose battaglie contro i Romani, che furono in grado di penetrare e prendere il possesso di Enna solo nel 307 a.C. I Romani furono la popolazione che più di tutte sfruttò l'antica Enna: questa, grazie ai suoi terreni molto fertili venne definita il "granaio della Sicilia". Questo sfruttamento non fece certo piacere ai poveri contadini, tanto che il malcontento generale fece sfociare in una guerra servile che causò tante vittime. I tempi cambiarono durante l'epoca imperiale, in cui Enna venne valorizzata e non sfruttata.

Durante l'858 d.C. la città di Enna passò sotto il controllo degli Arabi, i quali avevano già conquistato gran parte della Sicilia, che fino a quel momento apparteneva ai Bizantini. Come spesso accadeva, anche in questa occasione la città di Enna mostrò le sue incredibili doti difensive, costringendo gli arabi ad eseguire più attacchi in successione per espugnare quella che era tra le

ultime roccaforti dell'impero romano d'oriente. Durante l'epoca araba la città di Enna trovò importanti giovamenti, grazie alle nuove colture da essi introdotte, a cui si aggiunse un importante progresso tecnologico che migliorò diversi lavori artigianali.

Il Medioevo è il periodo che più di tutti mostrò la grandezza di Enna. Durante il periodo medievale la città di Enna divenne tra le più importanti della Sicilia, sia da un punto di vista economico che politico.

3.3 Cenni storici sul territorio

3.3.1 Comune di Enna

Il Comune di Enna è situato nella regione autonoma della Sicilia, nella provincia omonima. La città ha una storia millenaria, risalente all'epoca preistorica. Enna fu abitata dagli Sicani, un popolo indigeno di origine sicula. Successivamente, venne conquistata dai Romani nel 258 a.C., che la trasformarono in una base militare strategica, chiamata Henna. Durante l'Impero Romano, Enna prosperò grazie al suo posizionamento geografico favorevole.

Dopo il crollo dell'Impero Romano, Enna passò tra le mani dei Vandali, degli Ostrogoti e poi dei Bizantini. Nel 859, fu occupata dagli Arabi, che la ribattezzarono Qasr Yanni. Durante il periodo arabo, la città conobbe un periodo di rinascita economica e culturale. Nel 1087, Enna venne conquistata dai Normanni guidati da Ruggero I. I Normanni rafforzarono le mura della città e la resero ancora più importante dal punto di vista strategico. Durante il periodo medievale, Enna divenne un importante centro amministrativo e culturale. Durante il Rinascimento, Enna visse un periodo di declino dopo un terremoto nel 1693, che causò gravi danni alla città. Tuttavia, nel XIX secolo, grazie all'arrivo delle industrie tessili, la città conobbe una ripresa economica.

Durante la prima metà del XX secolo, Enna fu coinvolta nei conflitti della Seconda Guerra Mondiale. Alla fine della guerra, la città si riprese e si modernizzò.

Oggi, Enna è una città che conserva il suo patrimonio storico e culturale, con monumenti antichi come il Castello di Lombardia, la Torre di Federico e la Cattedrale di Maria Santissima della Visitazione. Enna è anche conosciuta come la "Città Belvedere" per la sua posizione panoramica sulla Valle del Calore.



Fig 1. Ripresa fotografica dell'abitato del comune di Enna

3.3.2 Comune di Pietraperzia

Originariamente, Pietraperzia venne abitata dai sicani che da lì controllavano tutta la vallata prospiciente dell'Himera meridionale, oggi fiume Salso. La località, trovandosi su un'altura e affacciandosi verso Sabucina e verso Capodarso, risultava difendibile e strategica sotto molti aspetti. Successivamente, con l'arrivo dei Siculi, verso fine del II millennio a.C., i Sicani dovettero abbandonare Pietraperzia e trasferirsi al di là del fiume Himera meridionale. I Siculi, arrivati intorno al XII-XI sec. a.C. erano giunti in Sicilia dal centro Italia, attraverso la Bruzia ed erano più progrediti e meglio organizzati rispetto ai Sicani. Avevano un passato epico e glorioso fatto di mare, agricoltura, guerre e città che loro stessi fondavano ovunque si spostavano. Secondo alcuni, Pietraperzia potrebbe essere coincidente con l'antica Petra, citata da Cicerone nelle Verrine e deve ai Romani il suo nome. Per sua storia e la sua evoluzione furono importanti e significativi i Normanni, guidati dalla nobile famiglia Barresi. Abbo Barresi, il capostipite della famiglia Barresi, edificò il Castello Normanno di Pietraperzia.



Fig 2. Ripresa fotografica dell'abitato del comune di Pietraperzia

3.4 Le tessiture territoriali storiche e la viabilità storica

La viabilità storica siciliana ha origini molto antiche risalenti ai suoi primi abitanti, tuttavia è in età imperiale che i percorsi si consolidano con “itinerari” stabiliti di cui ci è pervenuta testimonianza scritta. Le tessiture territoriali, gli antichi percorsi viari e con essi tutte le testimonianze come abbeveratoi, stazioni di posta, ponti, pietre miliari che si susseguivano lungo le strade segnano l'identità storico-culturale del paesaggio rurale.

In generale la morfologia del territorio in cui ricade l'impianto è stata di grande importanza per lo sviluppo della città nel corso dei secoli. Essendo situata su una collina alta 930 metri, la sua posizione strategica ha garantito un controllo efficace sulla vallata sottostante, rendendola una città importante per i romani, gli arabi e i normanni.

Nell'antichità, Enna era un importante nodo stradale che collegava le principali città della Sicilia, come Siracusa, Agrigento e Palermo. La città romana di *Henna* era situata lungo la “Via Valeria”, una delle principali arterie stradali dell'isola. Durante il periodo arabo, furono realizzate importanti opere infrastrutturali per migliorare la viabilità della città, come l'ampliamento della rete stradale e la costruzione di ponti e cavalcavia. Inoltre, fu costruito un sistema di fortificazioni per proteggere la città dagli attacchi esterni.

Nel corso dei secoli successivi, l'importanza strategica di Enna diminuì e la sua viabilità storica subì diversi cambiamenti.

In conclusione, la viabilità storica del comune di Enna ha giocato un ruolo fondamentale nello sviluppo della città nel corso dei secoli. Le strade e le piazze costruite durante l'antichità e il medioevo sono ancora oggi testimoni di questa importante storia.

La viabilità storica del comune di Pietraperzia, situato in provincia di Enna, risale all'epoca romana. La città era infatti posizionata strategicamente lungo l'antica via consolare, nota come la Via Valeria, che collegava Enna con Siracusa.

Per quanto riguarda il comune di Pietraperzia durante il periodo medievale, fu un importante centro fortificato, e le sue vie principali erano le mura di cinta del castello e le strade che conducevano alle porte della città. Alcune di queste strade sono ancora visibili oggi e mantengono il loro carattere storico. Nel corso dei secoli successivi, il centro storico di Pietraperzia si sviluppò attorno alla Chiesa Madre, intorno alla quale furono costruite le abitazioni e si creò una rete di stradine e vicoli caratteristici.

Oggi, la viabilità del comune è stata modernizzata, ma l'antica struttura del centro storico rimane intatta, con i suoi caratteristici vicoli e strade. Inoltre, la posizione di Pietraperzia all'interno dell'entroterra siciliano ha portato a una rete stradale che collega la città con altri centri abitati limitrofi e con la rete autostradale principale.

Per quanto concerne la rete delle Regie Trazzere il progetto prevede:

- passaggio cavidotto interrato al di sotto di viabilità preesistente –Regia Trazzera n. 497 ;
- passaggio cavidotto interrato al di sotto di viabilità preesistente ed adeguamento viabilità preesistente - Regia Trazzera Enna-Barrafranca.

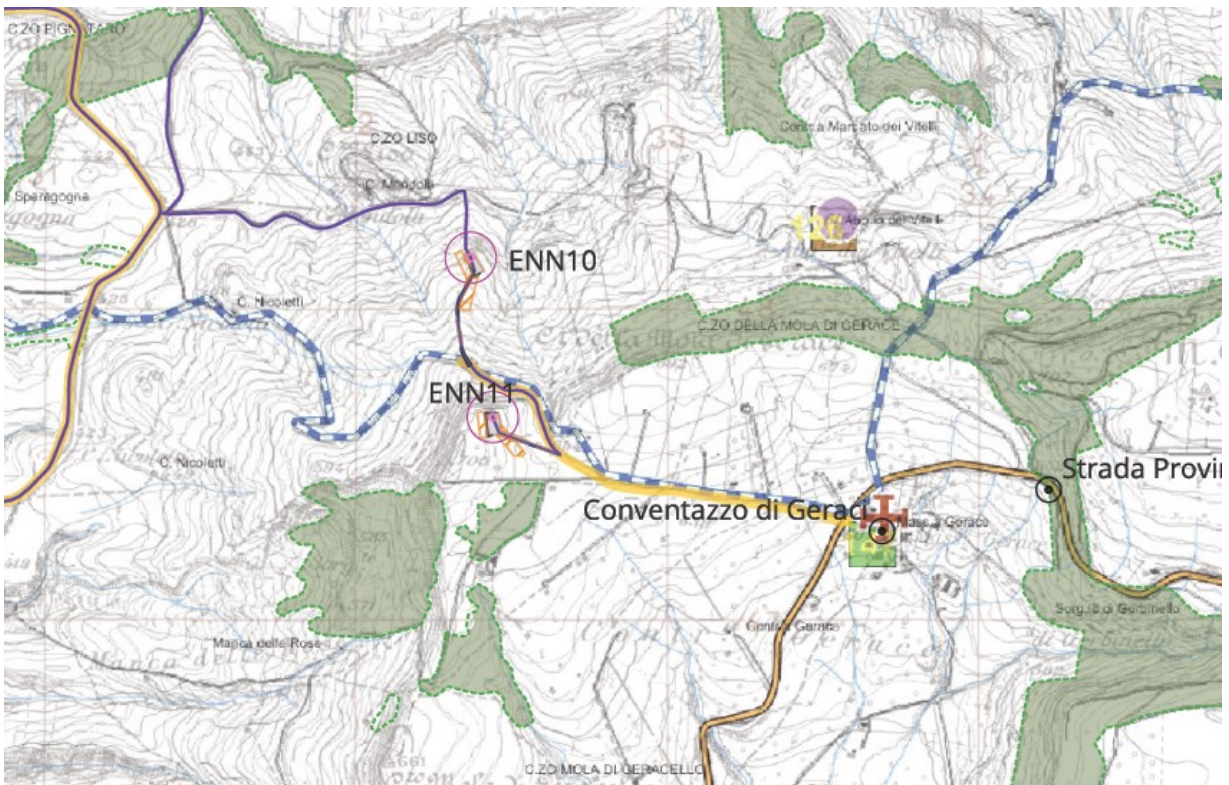
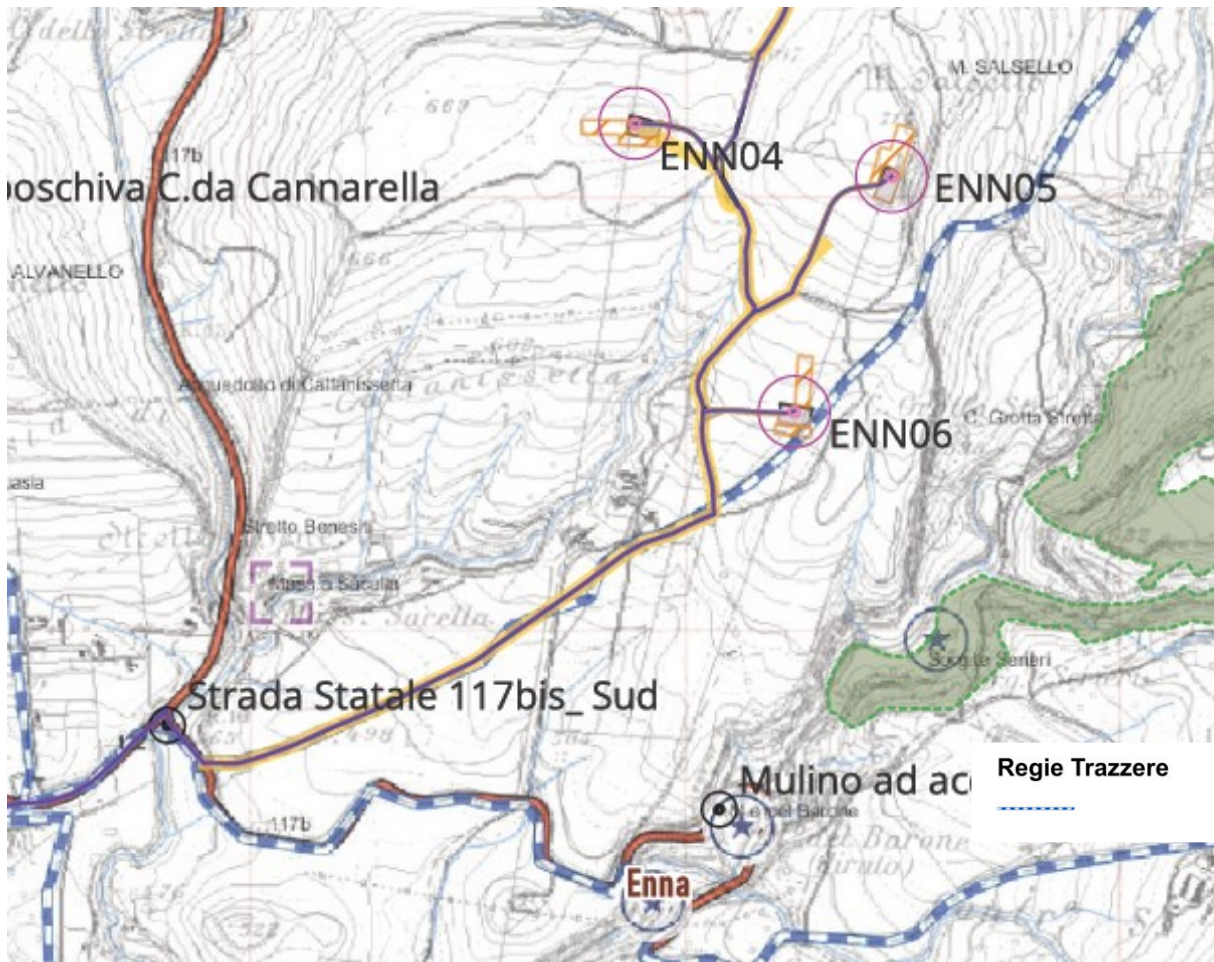


Figura 16 opere in progetto con Regia Trazzera n. 497 (sopra) e Regia Trazzera Enna-Barranfranca (sotto)

3.5 Sistemi tipologici a forte caratterizzazione locale e sovralocale

Gli elementi tipologici sono quei caratteri architettonici e funzionali che ne consentono la qualificazione in base alle tipologie edilizie (es. costruzione rurale, capannone industriale, edificio scolastico, edificio residenziale unifamiliare o plurifamiliare, edificio residenziale signorile, civile, popolare, etc.).

La caratterizzazione tipologica architettonica dei contesti siciliani è fortemente dipendente dalla specie e forma colturale prevalente nell'area di analisi. Prevalentemente possono essere distinte due zone agrarie: quella delle colture intensive pregiate, come la vite, l'ulivo, gli agrumi e gli ortaggi e quella delle colture estensive di cereali e pascoli.

La prima, concentrata nelle aree pianeggianti, più vicina alle vie di comunicazione e più ricche d'acqua, è caratterizzata dai frazionamenti della proprietà fondiaria, dalla presenza diffusa di costruzioni e dall'assortimento di colture. La seconda si estende nelle zone interne collinari, dove prevalgono monoculture dei latifondi ed una presenza rada di insediamenti sparsi.

La varietà degli aspetti tipologici trova riscontro nella molteplicità di caratteristiche costruttive e tecnologiche dell'architettura rurale siciliana. Infatti la tendenza a costruire utilizzando i materiali localmente disponibili, a causa dei pesanti condizionamenti economici che gravavano su tali forme di insediamento. Ha prodotto manufatti che rispecchiano fedelmente – ad esempio- la natura argillosa, calcarea o gessosa del suolo, la presenza di aree boschive da cui prelevare legname, la vicinanza di corsi d'acqua presso cui vegetino canneti, etc.

Per quanto concerne l'area in esame, l'agro della provincia Ennese, essa si classifica come un'area delle colture estensive di cereali e pascoli caratterizzata dalla presenza rada di insediamenti sparsi.

3.6 Caratterizzazione paesaggistica dell'area

Di seguito una breve descrizione del paesaggio degli ambiti interessati dalle opere.

3.6.1 Ambito 12: AREA DELLE COLLINE DELL'ENNESE

Gli aerogeneratori in progetto ricadono nell’Ambito Paesaggistico n. 12 “Colline dell’Ennese” individuato dalle LLGG del PTPR.

L’ambito è caratterizzato dal paesaggio del medio-alto bacino del Simeto. Le valli del Simeto, del Troina, del Salso, del Dittaino e del Gornalunga formano un ampio ventaglio delimitato dai versanti montuosi dei Nebrodi meridionali e dei rilievi degli Erei, che degradano verso la piana di Catania e che definiscono lo spartiacque fra il mare Ionio e il mare d’Africa. Il paesaggio ampio e ondulato tipico dei rilievi argillosi e marnoso-arenaci è chiuso verso oriente dall’Etna che offre particolari vedute. La vegetazione naturale ha modesta estensione ed è limitata a poche aree che interessano la sommità dei rilievi più elevati (complesso di monte Altesina, colline di Aidone e Piazza Armerina) o le parti meno accessibili delle valli fluviali (Salso). Il disboscamento nel passato e l’abbandono delle colture oggi, hanno causato gravi problemi alla stabilità dei versanti, l’impoverimento del suolo, e fenomeni diffusi di erosione. La monocoltura estensiva dà al paesaggio agrario un carattere di uniformità che varia di colore con le stagioni e che è interrotta dalla presenza di emergenze geomorfologiche (creste calcaree, cime emergenti) e dal modellamento del rilievo. La centralità dell’area come nodo delle comunicazioni e della produzione agricola è testimoniata dai ritrovamenti archeologici di insediamenti sicani, greci e romani. In età medievale prevale il ruolo strategico-militare con una ridistribuzione degli insediamenti ancora oggi leggibile. Gli attuali modelli di organizzazione territoriale penalizzano gli insediamenti di questa area interna rendendoli periferici rispetto alle aree costiere. Il rischio è l’abbandono e la perdita di identità dei centri urbani.

3.6.2 Ambito 11: AREA DELLE COLLINE DI MAZZARINO E PIAZZA ARMERINA

Le opere in di connessione relative al progetto ricadono nell’Ambito Paesaggistico n. 11 “Colline di Mazzarino e Piazza Armerina” individuato dalle LLGG del PTPR.

L’ambito è caratterizzato dalle colline argillose mioceniche, comprese fra il Salso e il Maroglio, e che giungono fino al mare separando la piana di Gela da quella di Licata. Un ampio mantello di sabbie plioceniche tipiche dei territori di Piazza Armerina, Mazzarino, Butera e Niscemi ricopre gli strati miocenici. Dove il pliocene è costituito nella parte più alta da tufi calcarei e da conglomerati il paesaggio assume caratteri più aspri con una morfologia a rilievi tabulari a “mesas” o una morfologia a gradini di tipo “cuestas”. Su questi ripiani sommitali sorgono alcuni centri urbani (Mazzarino, Butera, Niscemi). Determinante nel modellamento del paesaggio è stata l’azione dei fiumi Salso, Disueri e Maroglio che ha frequenti e talora violente piene ed esondazioni. Il paesaggio

agrario aperto e ondulato prevalente è quello del seminativo. Solo alcune zone sono caratterizzate dall'oliveto e dai frutteti (mandorleti, noccioleti, ficodindieti) che conferiscono un aspetto particolare. Lo sfruttamento agrario e il pascolo hanno innescato fenomeni di degrado quali l'erosione, il dissesto idrogeologico e l'impoverimento del suolo. Il paesaggio vegetale naturale ridotto a poche aree è stato profondamente alterato dai rimboschimenti che hanno introdotto essenze non autoctone (Eucalyptus). Il territorio è stato abitato fin da tempi remoti, come testimoniano i numerosi insediamenti (necropoli del Disueri, insediamenti di M. Saraceno, di M. Bubbonia) soprattutto a partire dal periodo greco ha subito un graduale processo d'ellenizzazione ad opera delle colonie della costa. Le nuove fondazioni (Niscemi, Riesi, Barrafranca, Pietraperzia, Mirabella, S. Cono e S. Michele di Ganzaria) si aggiungono alle roccaforti di Butera e Mazzarino e alla città medievale di Piazza Armerina definendo la struttura insediativa attuale costituita da grossi borghi rurali isolati;

3.6.3 Caratterizzazione paesaggistica dei siti di localizzazione dell'impianto

L'analisi dell'inquadramento vegetazionale e degli allevamenti zootecnici nell'area di Enna rivela un panorama agricolo complesso e interconnesso. Questa relazione si propone di esplorare in dettaglio le coltivazioni a seminativo, le pratiche agricole associate e il ruolo cruciale degli allevamenti zootecnici, con un focus su pratiche sostenibili e impatti ambientali.

Laddove si riscontra la possibilità di svolgere agricoltura di tipo non marginale, si trovano colture agrarie, in prevalenza seminativi, oliveti e vigneti, mentre l'orticoltura è assolutamente marginale e relegata a fenomeni puntuali tipo "orti familiare" utilizzati dalla popolazione residente per l'approvvigionamento domestico.

Nelle aree più impervie si riscontra la presenza di terreni abbandonati o utilizzati in maniera saltuaria a pascolo. Non si evidenziano formazioni boschive, ma solo relitti di vegetazione naturale (pochi esemplari di lecci e olivastri e altre piante arbustive tipiche della macchia mediterranea come ginestre e mirto comune). Il paesaggio, vale a dire insieme organizzato di ecosistemi (sistema di sistemi), è una unità dotata di proprietà collettive e che pertanto va studiato in maniera olistica permettendo di descrivere lo stato e le modificazioni, in un'ottica di dinamismo soggetto a meccanismi di cambiamento, nel suo insieme. Il territorio è stato analizzato in funzione di aree omogenee per caratteristiche climatiche, podologiche, morfologiche e culturali ausiliarie alla realizzazione dell'indagine agronomica-forestale. L'aspetto agro-forestale, ottenuto mediante

analisi delle foto aeree e rilevazioni di campo ha dato frutto a cinque classi di uso del suolo prevalenti nella provincia:

A – pascolo;

B - coltivo (seminativo in successione monocoltura);

C - incolto;

D – colture arboree specializzate (olivo, Vite, Mandorlo etc)

E – rimboschimenti (solo marginali e non interessati dall’impianto eolico).

L’uso attuale del suolo riscontrato sulle aree di sedime degli aerogeneratori di:

- Seminativi semplici o colture erbacee estensive in convenzionale ed, in parte, in biologico;
- Colture arboree specializzate (mandorlo) condotte in convenzionale e che non producono prodotti di eccellenze siciliane;
- incolto non coltivabile.

Per un approfondimento della tematica si rimanda alla allegata Relazione Agronomica.

4 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA’ PAESAGGISTICA

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

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

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

Relativamente alla realizzazione dell'intervento c'è da dire che l'energia eolica è una fonte rinnovabile, in quanto non richiede alcun tipo di combustibile, ma utilizza l'energia cinetica del vento (conversione dell'energia cinetica del vento, dapprima in energia meccanica e poi elettrica). È pulita, perché, a differenza delle centrali di produzione di energia elettrica convenzionali, non provoca emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente, mentre la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta, infatti, l'emissione di enormi quantità di sostanze inquinanti tra cui il più rilevante è l'anidride carbonica o biossido di carbonio.

4.1 Interferenze con la funzionalità eco sistemica

Il presente paragrafo ha per oggetto le modifiche della funzionalità ecologica indotte dall'inserimento del progetto in esame con particolare riguardo alle interferenze con gli habitat naturali e "semi-naturali" presenti nelle aree che ne vengono interessate.

La Tavola "Opere in progetto su carta aree ecologicamente omogenee" evidenzia che l'impianto ricade entro le seguenti aree:

- "Mesomediterraneo-Secco superiore- Argille-Depositi alluvionali";
- "Mesomediterraneo-Secco superiore - Sequenze fliscioidi-Calcarei e altri";
- "Termomediterraneo-Secco superiore- Depositi alluvionali";
- "Termomediterraneo-Serie gessoso-solfifera";

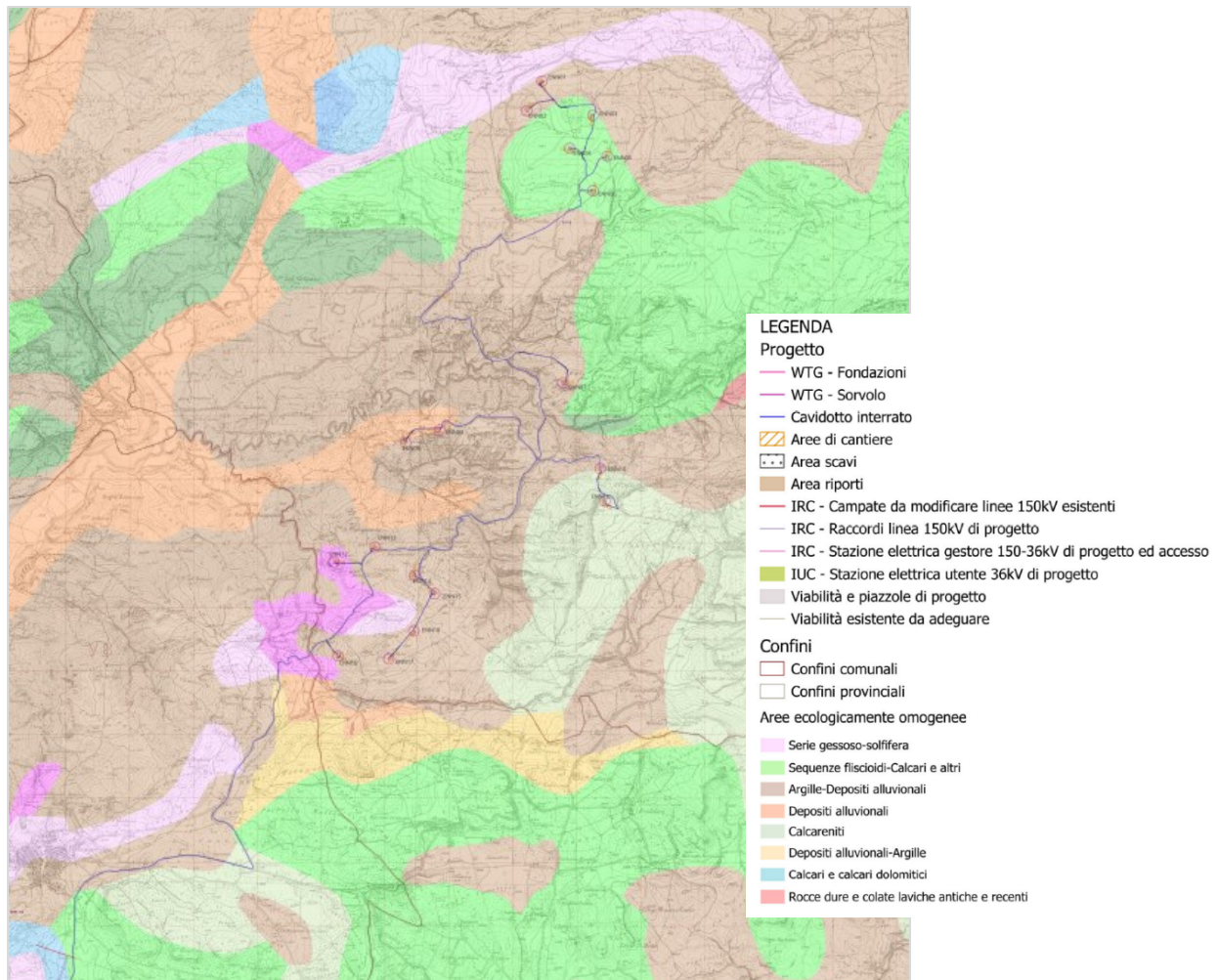


Figura 17 Stralcio della Tavola Opere di progetto su Carta Aree Ecologicamente omogenee (fonte elaborazione interna)

L’elemento della rete Natura 2000 più prossimo all’impianto eolico in progetto è il sito “Serre di Monte Cannarella-ITA060013” (a 320m dalla WTG-ENN02).

Per quanto alle aree interessate dal posizionamento degli aerogeneratori esse sono attualmente adibite ad uso:

- Seminativi semplici o colture erbacee estensive in convenzionale ed, in parte, in biologico;
- Colture arboree specializzate (mandorlo) condotte in convenzionale e che non producono prodotti di eccellenze siciliane;
- incolto non coltivabile.

Per un’analisi di dettaglio della tematica, si rimanda allo § Studio FloroFaunistico allegato al presente progetto il quale afferma:

“Dai monitoraggi avifaunistici risulta presente nell’area un totale di due specie in direttiva Uccelli. Le due specie di uccelli legati ad ambienti agricoli e in SPEC 3 (strillozzo, cappellaccia) hanno,

in Sicilia, uno status di popolazione che non desta preoccupazione, anzi risultano relativamente comuni in tutti gli agroecosistemi praticoli non irrigui. La presenza di alcune specie a rischio quindi, di cui si non si è appurata l'abbondanza nel sito, non rappresenta potenziali conflittualità col progetto.

Riguardo la presenza del saltimpalo, specie strettamente ecotonale, l'attenzione alle specie arbustive durante la cantieristica, nonché la garanzia di rispetto intorno agli impluvi per favorire la successione vegetazionale naturale, risultano essere azioni più che sufficienti a minimizzare i disturbi della popolazione presente nel sito. Per le altre due specie più sensibili e sottoposte a tutela (aquila minore e lanario), non si hanno dati relativi alla popolazione residente/svernante di queste due specie nell'area di studio, tuttavia l'esiguità degli esemplari contattati (uno per ciascuna specie) durante campionamenti suggerisce una presenza scarsa e/o non continua per potenziale scarsità di prede o ambiente non vocato alle specie.

Per quanto sopra esposto si conclude che il progetto di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica nel Comune di Enna (PA) risulta essere compatibile con la componente avifaunistica.

Nell'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto eolico non sono presenti comunità vegetali e conformazioni paesaggistiche riconducibili agli habitat di Natura 2000 poiché si tratta di superfici coltivate, quali uliveti, seminativi cerealicoli e foraggeri, avvicendati a pascolo, con ripetuti turni di lavorazione del soprassuolo, tali da ridurre al minimo la presenza di flora e vegetazione naturale.

Pertanto, si esclude un danno diretto e una indiretta interferenza sulle condizioni ecologiche degli habitat a seguito della installazione delle opere in esame, qualora venga rispettato quanto detto in precedenza.”

Per quanto sopraesposto le interferenze del presente progetto con la funzionalità ecosistemica sono valutate contenute.

4.2 Interferenze con la morfologia

Il presente paragrafo ha per oggetto le modifiche della morfologia indotte dall'inserimento del progetto in esame, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, ecc.

Per quantificare tale impatto si è reso necessario condurre, preliminarmente, uno studio degli aspetti geologici dell'area indagata, i quali appaiono imprescindibili da quelli geomorfologici

ed idrogeologici. Gli elementi rilevati da alcuni sopralluoghi sono stati integrati in parte, per quanto attiene agli aspetti geologici, con quelli desunti dalla letteratura tecnica specializzata, con particolare riferimento alle carte geologiche della zona.

Si rimanda alla “Relazione Geologica” allegata al progetto dell’impianto ove si esplicita: *“In ogni caso nell’area ove si dovranno realizzare i pali a vento, ed un intorno significativo di essa, non sono stati riscontrati fenomeni di dissesto e/o instabilità né in atto né potenziale”*.

Per quanto concerne i movimenti terra, il progetto prevede (previa caratterizzazione – vedasi Piano di utilizzo delle terre e delle rocce da scavo) un ampio reimpiego in cantiere come rinterri del materiale cavato.

Per quanto all’occupazione del suolo in fase di esercizio e manutenzione, si noti come la porzione di territorio che in condizioni di esercizio resterà coperta dagli impianti ha dimensioni rilevanti, in quanto l’installazione di una centrale eolica richiede grandi spazi. Infatti per evitare fenomeni di interferenza aerodinamica è stato necessario garantire delle distanze minime fra le macchine (500m min.).

Infatti, la superficie occupata alla base dalla singola torre eolica sia pure comprensiva dell’area di manovra per controllo e manutenzione è pari alla piazzola di manovra di 4000 mq ca.

Si noti come dell’occupazione totale di suolo solo una piccola aliquota sarà impermeabilizzata. In particolare verranno impermeabilizzate solo le aree di fondazione delle apparecchiature elettromeccaniche (trasformatore in stazione elettrica e aerogeneratori) e quelle riservate ai locali in stazione elettrica. Per i tratti di viabilità ove la pendenza è superiore al 14 % è prevista la posa di uno strato di pavimentazione di misto cementato per uno spessore di 20 cm esclusivamente temporaneo poiché sarà demolito alla fine dei lavori di montaggio delle turbine.

Per quanto all’interferenza con elementi del sistema geomorfologico, la “Tavola Opere di progetto su Carta dei caratteri geomorfologici” mostra come l’area d’impianto ricada entro:

- Colline argillose con pianori sabbiosi alla sommità (ricadono gli Aerogeneratori)
- Rilievi collinari (compl. Argillo-marnoso) (ricadono aerogeneratori ed area stazione)
- Colline argillose con creste gessose o carbonatiche (ricadono aerogeneratori ed area stazione);

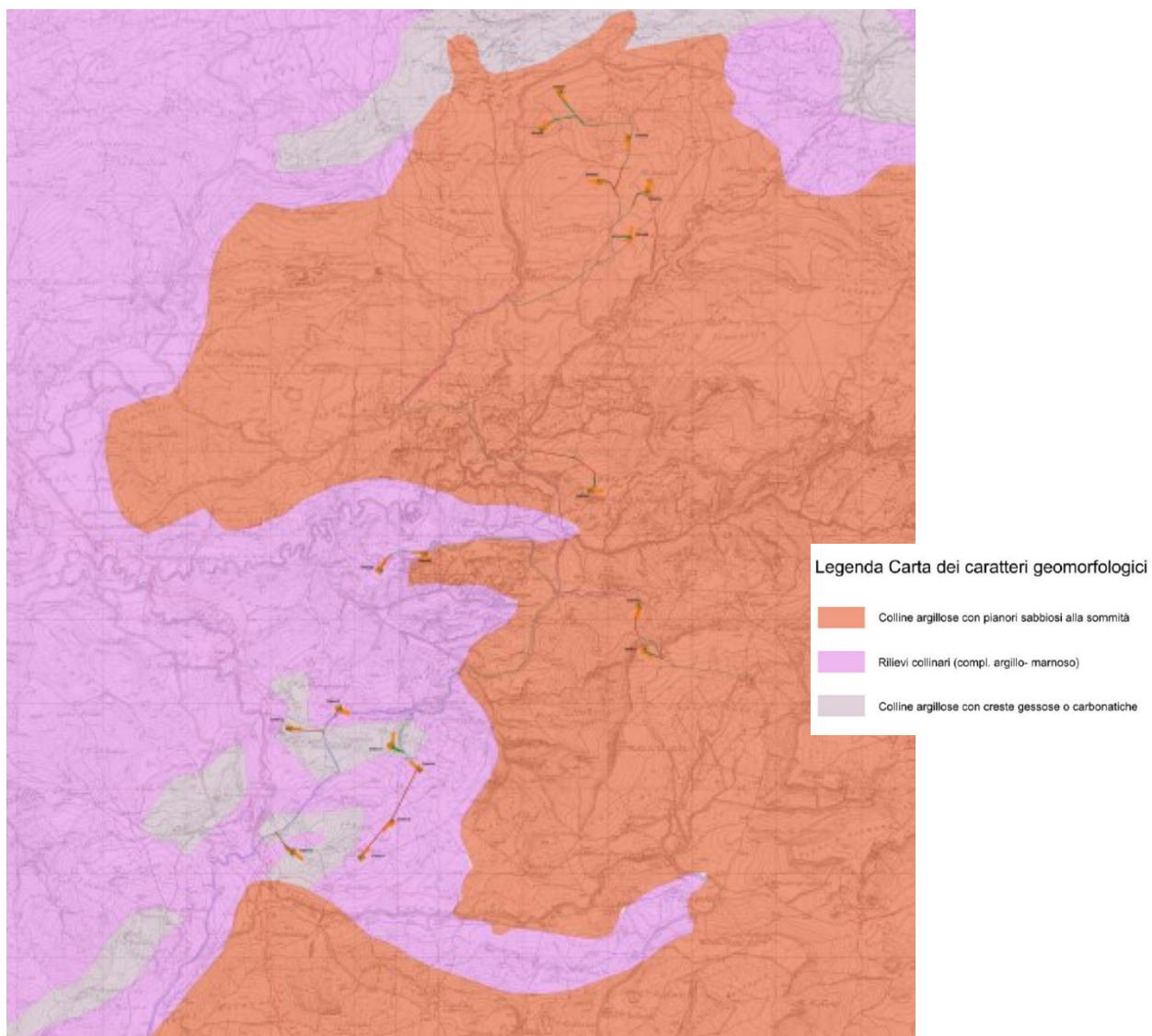


Fig. 6 Stralcio della tav Opere in progetto su Carta dei caratteri geomorfologici – Area vasta

Ambiente idrico superficiale e sotterraneo

La “Carta delle reti naturali ed antropiche” allegata al progetto, indica l’assenza di interferenza degli aerogeneratori e delle relative piazzole con la rete idrografica superficiale.

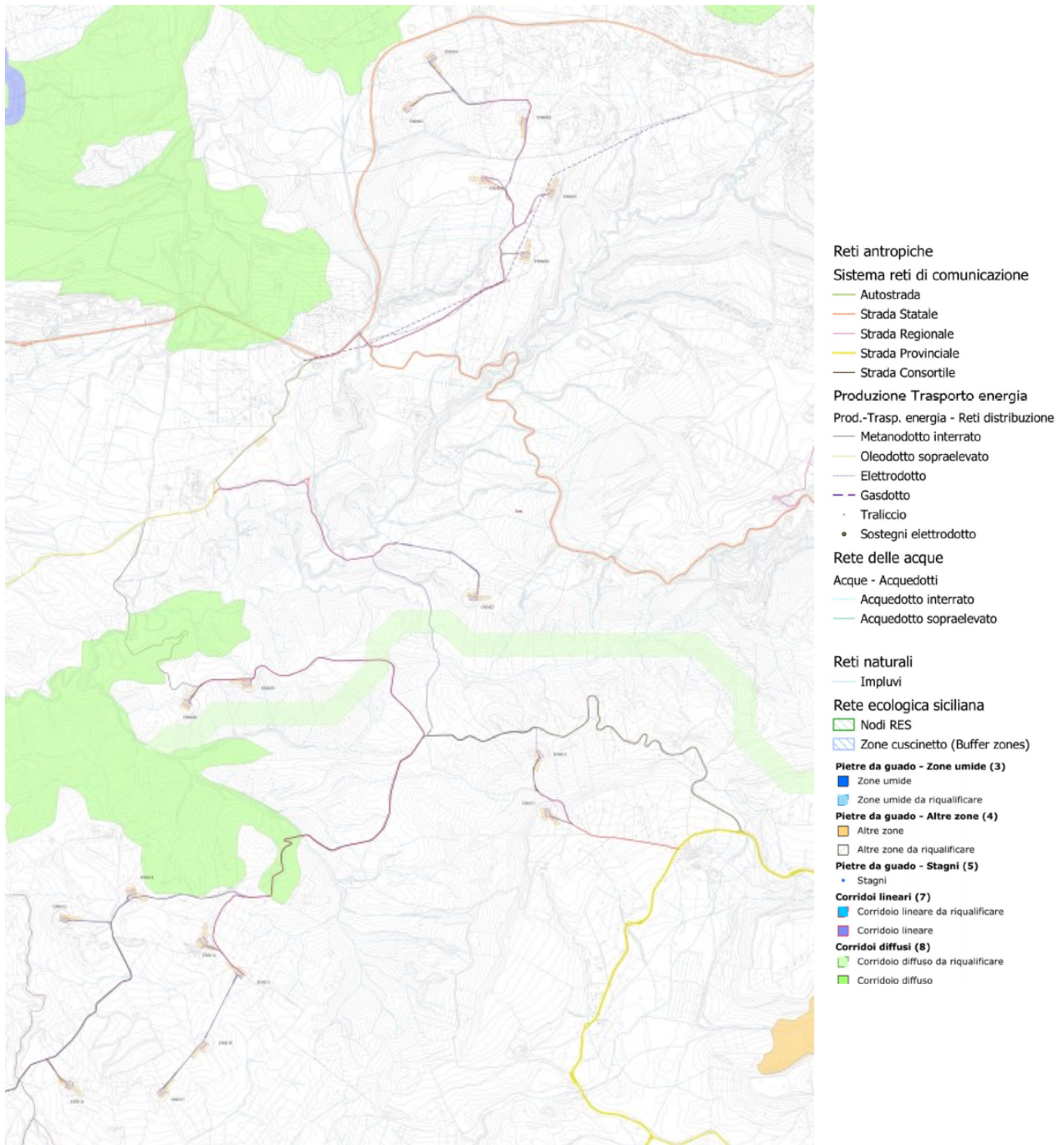


Figura 18 Stralcio Tavola Opere in progetto con reti naturali ed antropiche

Per quanto riguarda gli eventuali effetti dell'impianto sulla qualità dell'ambiente idrico, si sottolinea che la produzione di energia tramite installazioni eoliche si caratterizza per l'assenza di rilasci in corpi idrici o nel suolo.

Per quanto sopraesposto le interferenze del presente progetto con la morfologia sono valutate trascurabili.

4.3 Interferenze con l'assetto panoramico

Il presente paragrafo ha per oggetto le modifiche dell'assetto percettivo, scenico o panoramico indotte dall'inserimento del progetto in esame con particolare riguardo a quelle dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento). Gli aspetti geomorfologici, litologici e pedologici dell'area influiscono in maniera determinante sull'assetto del paesaggio vegetale. Questo territorio negli ultimi secoli è stato, ed è tuttora, utilizzato dall'uomo per fini agricoli incidendo notevolmente sull'aspetto del paesaggio sia da un punto di vista ambientale che culturale. Il paesaggio agro-forestale, pertanto, ormai fortemente storicizzato, è oggi però modificato da nuovi elementi che si impongono prepotentemente. In conclusione, il paesaggio va considerato il risultato delle interazioni fra l'azione dell'uomo e l'ambiente.

In particolare, le azioni di origine antropica (attività agro-silvo pastorali) impediscono l'istaurarsi di espressioni di massima naturalità.

Come evidenziato nel paragrafo precedente, i tipi di habitat interessati dalla costruzione dei generatori non presentano peculiarità tali da determinare un grosso impatto in termini florofaunistici. Invece, alcune perplessità, per quanto concerne la realizzazione di impianti di questo tipo, potrebbero essere di ordine visivo e/o paesaggistico, a causa delle dimensioni dei piloni e quindi della distanza dalla quale possono essere percepiti.

Il problema dell'impatto visivo è, però, stato minimizzato, in sede progettuale, adottando soluzioni costruttive tese a limitarlo prevedendo configurazioni geometriche regolari con macchine ben distanziate, etc. (vedasi § Misure di mitigazione).

Le finalità dell'analisi condotta sono quelle di consentire la valutazione di compatibilità, nonché di adeguatezza, delle soluzioni adottate nei riguardi del contesto paesaggistico comprendente un adeguato intorno dell'area d'intervento, desunto dal rapporto di intervisibilità esistente.

L'analisi della "Tavola dell'intervisibilità potenziale" consente di affermare, da un lato, che l'orografia del terreno è tale da limitare la visibilità degli aerogeneratori, dall'altro che, in vasta parte delle aree in cui l'intervisibilità teorica sussista, essa generi un impatto visivo modesto in quanto connesso ad una visibilità parziale e non totale dello stesso, data oltre che dall'orografia, anche dagli elementi presenti nel territorio e facenti parte integrante dello stesso. La rappresentazione grafica è stata emessa su scala di colore che definisce la visibilità di ogni aerogeneratore da quel dato punto del piano di campagna.

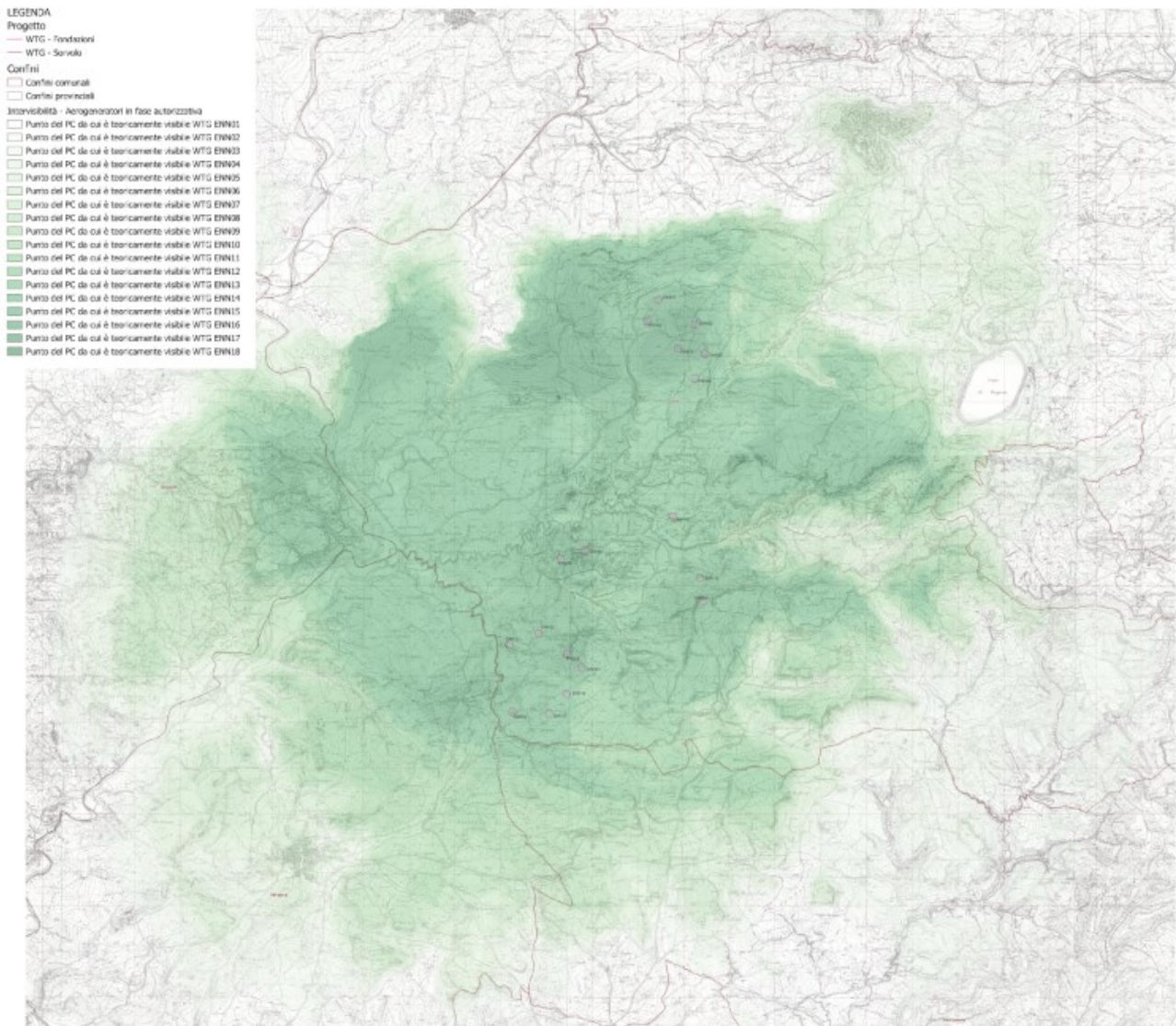


Figura 5. Stralcio della tavola dell'intervisibilità potenziale

In particolar modo la tavola restituisce per i centri abitati più prossimi all'area impianto:

- centro abitato del comune di Pietraperzia (EN) a 5.1 km ca.: visibilità teorica di porzione molto ridotta d'impianto;
- centro abitato del comune di Enna (EN) a 5.1 km ca. : visibilità teorica di porzione molto ridotta d'impianto;
- centro abitato del comune di Barrafranca (EN) a 7 km ca. : assenza di visibilità anche teorica;
- centro abitato del comune di Villarosa (EN) a 7.3 km ca. : assenza di visibilità anche teorica.

La localizzazione dell'aerogeneratore scelta in fase progettuale permette così di mimetizzare alcuni punti dell'impianto nelle zone maggiormente urbanizzate e frequentate dalle persone. Proprio per questo motivo l'impatto visivo risulta mediamente contenuto.

La visibilità degli aerogeneratori è condizionata dalla topografia, dalla densità abitativa e dalle condizioni meteo dell'area. La "Tavola dell'impatto visivo potenziale" indica come, anche in molti dei punti del piano di campagna ove l'impatto visivo teorico sussista, esso si riferisca alla visibilità solo parziale degli aerogeneratori in progetto.

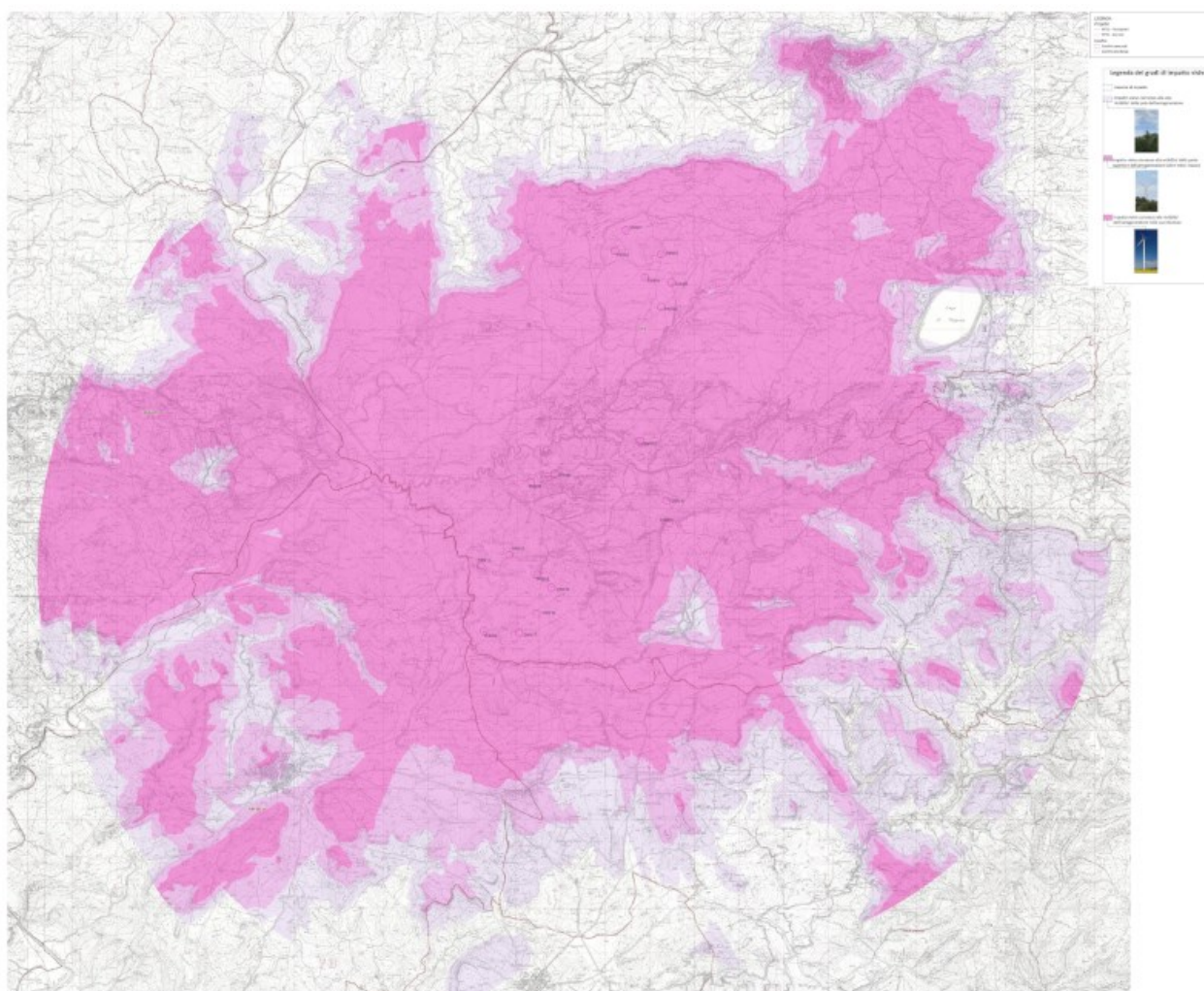


Figura 19 stralcio della Tavola dell'impatto Visivo potenziale

Analizzando i portali di valutazione ambientale regionale e nazionale, sono stati identificati impianti eolici in fase autorizzativa:

- Flynis PV21 srl
- Selva Wind srl

- Eni Plenitude Technical Service srl

Dall'analisi si evince che l'area di intervisibilità connessa agli impianti eolici in fase autorizzativa si sovrappone solo in parte all'area di intervisibilità dell'impianto in esame estendendosi maggiormente su altre porzioni di territorio, pertanto contenendo l'impatto cumulativo connesso.

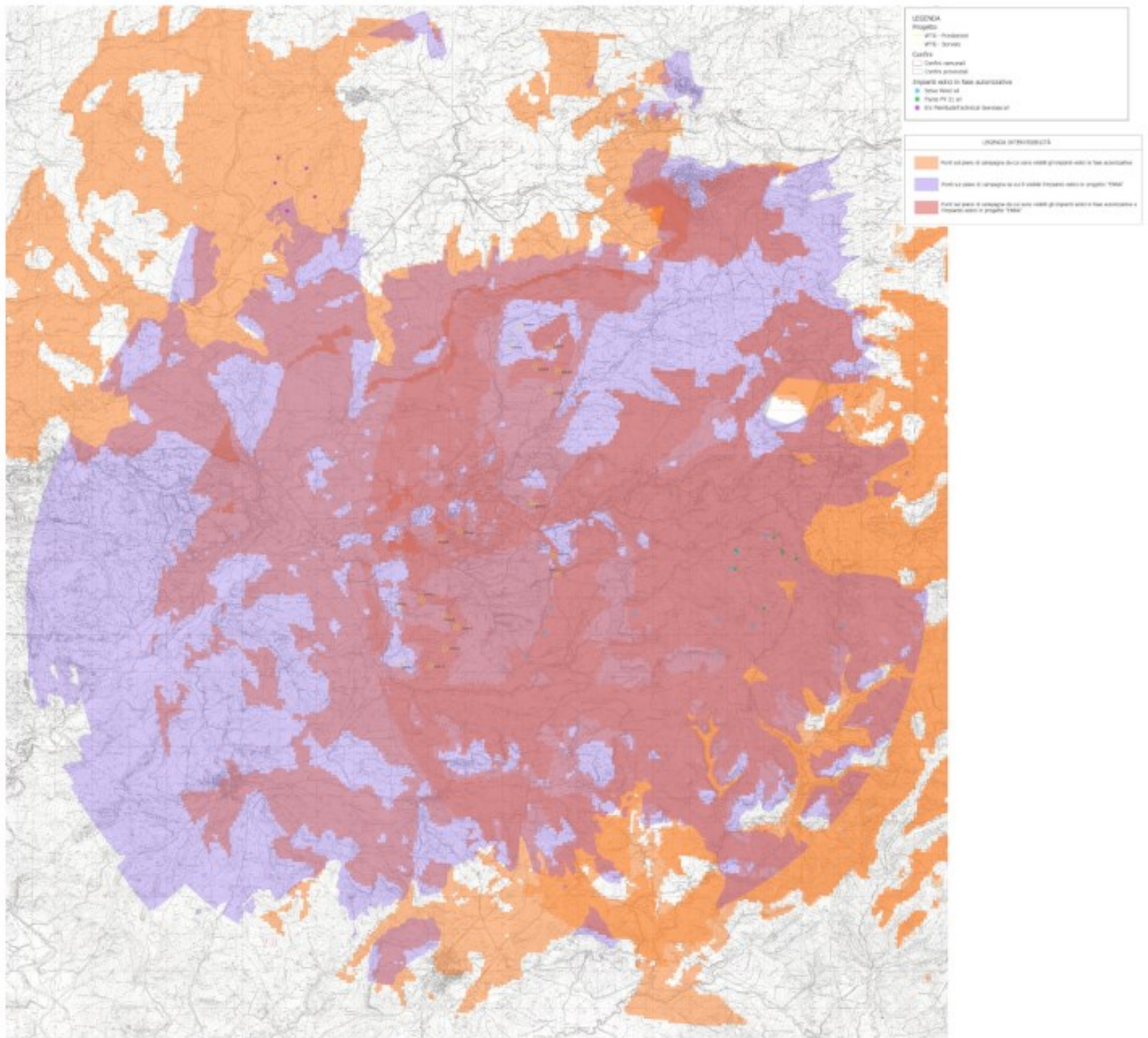


Figura 5. Stralcio della tavola dell'impatto cumulativo – intervisibilità

Per quanto sopraesposto le interferenze del presente progetto con l'assetto panoramico sono valutate trascurabili.

4.4 Interferenze con l'assetto insediativo

Il presente paragrafo ha per oggetto le modifiche dell'assetto insediativo indotte dall'inserimento del progetto in esame con riguardo a quelle dell'assetto fondiario, agricolo e colturale esso quest'ultimo quello di maggior interesse per un impianto di tipo lineare sul territorio quale quello in oggetto.

In particolare si nota come non si siano previste modifiche sostanziali sulle modalità distributive degli insediamenti, sulle reti funzionali, o sulla trama particellare dell'area interessata dall'impianto.

Relativamente alle reti funzionali si è mantenuto l'assetto preesistente delle viabilità secondarie e vicinali sfruttandole per il raggiungimento dell'area del costruendo impianto e minimizzando la necessità di nuova viabilità che, attraversando un sistema agricolo, avrebbe potuto ingenerare discontinuità separandolo in parti non più comunicanti.

La scelta progettuale è stata finalizzata inoltre alla minimizzazione del fenomeno di "Riduzione del sistema paesaggistico", consistente nella progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o componenti strutturanti di un sistema. Ciò è stato realizzato evitando la rimozione di elementi quali reti di canalizzazioni agricole, edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, fontane ed edicole votive ecc...

La carta delle "Reti naturali ed antropiche" allegata al progetto mostra come diversi elementi lineari del sistema insediativo afferenti le reti di comunicazione, siano interessate dal passaggio del cavidotto o da ripristino.

Per quanto concerne la rete delle Regie Trazzere il progetto prevede:

- passaggio cavidotto interrato al di sotto di viabilità preesistente –Regia Trazzera n. 497 ;
- passaggio cavidotto interrato al di sotto di viabilità preesistente ed adeguamento viabilità preesistente - Regia Trazzera Enna-Barrafranca.

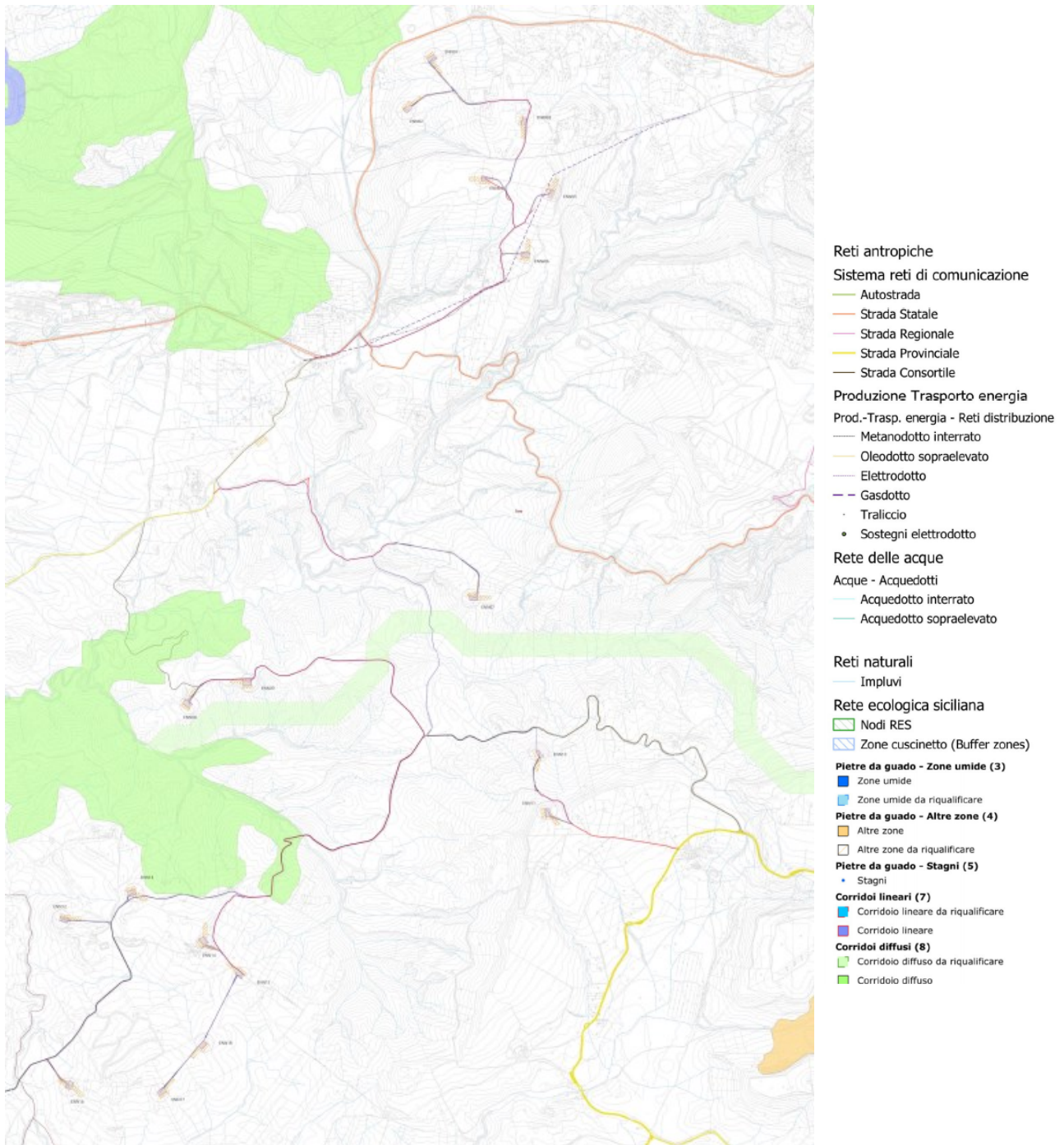


Figura 20 Stralcio Tavola Opere in progetto con reti naturali ed antropiche

L'assetto insediativo è stato indagato in termini di presenza umana nell'area in funzione dell'evoluzione storica dei luoghi: detta presenza è stata intesa pertanto sia come attuale, con particolare riferimento ai centri abitati esistenti, sia come passata, con riferimento alle aree archeologiche, ai beni isolati ed ai beni tutelati in genere.

L'analisi puntuale, (vedasi Studio di Impatto Visivo allegato) oltre che per i centri abitati prossimi all'impianto, è stata condotta per gli elementi di interesse paesaggistico individuati in base ai seguenti criteri:

- Prossimità all'impianto;
- La maggiore frequentazione (ad es. lungo viabilità di pubblico accesso), da parte della popolazione;
- La tipicità paesaggistica del punto in esame.

Nella maggioranza dei casi l'impatto visivo, in virtù dell'orografia stessa dei luoghi o della presenza di ostacoli sul piano di campagna (spesso vegetazione), è risultato essere trascurabile, contenuto e/o irrilevante.

Gli aerogeneratori in progetto, le relative piazzole e viabilità di accesso in progetto, non interessano nessuno dei vincoli presenti nell'area; le uniche interferenze dirette coi vincoli paesaggistici avvengono con l'attraversamento del cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente (intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017). Si prevede di ripristinare alcuni tratti di viabilità preesistente già localizzata all'interno di aree vincolate; si prevede una finitura permeabile della viabilità tale da renderla assimilabile ad una viabilità di servizio comunemente realizzata dai conduttori dei fondi agricoli per la lavorazione degli stessi, non inducendo modificazione sensibile dell'assetto paesaggistico. Per i tratti ove la pendenza è superiore al 14 % è prevista la posa di uno strato di pavimentazione di misto cementato per uno spessore di 20 cm esclusivamente temporaneo poiché sarà demolito alla fine dei lavori di montaggio delle turbine. Per quanto alle opere di connessione alla rete elettrica in progetto, esse sono esterne ai vincoli a meno di un attraversamento del vincolo paesaggistico sul V.ne dell'Oro con il raccordo DT 150 kV alla linea "Terrapelata - Barrafranca": tale attraversamento potrà essere realizzato ponendo i sostegni della linea esternamente al vincolo minimizzando gli impatti sullo stesso.

Per quanto agli insediamenti attualmente presenti sul territorio si ricorda come le aree interessate dall'impianto eolico in progetto siano classificate dai vigenti strumenti urbanistici come:

- PRG del comune di ENNA (approvato con deliberazione del Commissario ad Acta n. 108 del 5 dicembre 2017; avviso di deposito pubblicato in G.U.R.S. Parte II e III n. 8 del 23/02/2018) - aree entro cui ricadono gli aerogeneratori classificate: "aree di verde agricolo";

- Programma di Fabbricazione- D.A. n. 273 del 31/12/1976 - del Comune di Pietraperzia (EN). - aree entro cui ricadono le opere di connessione classificate: “zona rurale”

5 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Le opere di mitigazione si fondano sul principio che ogni intervento deve esser finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi, o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità, pure nelle trasformazioni. Le misure di mitigazione, in particolare, sono misure volte a ridurre o contenere gli impatti previsti, affinché l'entità di tali impatti si mantenga sempre al di sotto di determinate soglie di accettabilità e affinché sia sempre garantito il rispetto delle condizioni che hanno reso il progetto accettabile dal punto di vista del suo impatto ambientale.

In genere la valutazione delle misure di mitigazione più appropriate discende dalla contestuale valutazione dei risultati ottenuti nella quantificazione dell'impatto complessivo, con le considerazioni economiche, corrispondenti alle possibili opzioni delle misure di mitigazione stesse, nonché sulle ragioni di opportunità indotte dalla specifica caratterizzazione del sito oggetto dell'intervento.

Data la particolare configurazione dell'intervento di cui in oggetto la progettazione dello stesso ha compendiato l'applicazione di talune misure mitigative di seguito esposte.

In prima istanza la restituzione del territorio non interessato dalla base dell'aerogeneratore alle originali funzioni produttive senza alcuna controindicazione al termine dell'occupazione temporanea necessaria alla costruzione dell'impianto ed in generale la minimizzazione del suolo occupato tramite una serie di opportuni accorgimenti, come l'uso di viabilità esistente.

Il progetto è stato concepito in modo da non comportare sostanziali modificazioni del terreno, in quanto sono state privilegiate soluzioni che minimizzano le operazioni di scavo e riporto, volte a rispettare l'attuale morfologia del sito (adesione alla livelletta del terreno esistente per la realizzazione di nuove piste, posizionamento delle piazzole in modo da equilibrare scavi e riporti, ecc...). Tale condizione, e la scelta progettuale dell'ubicazione delle singole turbine e della sottostazione entro aree il più pianeggianti possibili, farà sì che verranno minimizzati gli interventi connessi allo sbancamento ed ai movimenti terra necessari alla realizzazione dell'impianto con relativa minimizzazione degli impatti sia in fase di cantierizzazione (presenza di cumuli di materiale cavato in area di cantiere) sia a lungo termine (modifica andamento del piano di campagna).

L'impianto è stato localizzato su aree non critiche dal punto di vista della morfologia, in particolare al di fuori delle aree zonizzate come dissesti dal Piano di Assetto Idrogeologico. Si sottolinea inoltre la limitatezza delle pendenze delle superfici in progetto sia tale da contenere i fenomeni erosivi e non indurre fenomeni di instabilità dei pendii.

La scelta dell'ubicazione dei singoli aerogeneratori è ricaduta in aree non boschive consentendo così non operare disboscamento alcuno.

La scelta progettuale è stata finalizzata inoltre alla minimizzazione del fenomeno di "Riduzione del sistema paesaggistico", consistente nella progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o componenti strutturanti di un sistema. Ciò è stato realizzato assecondando le geometrie consuete del territorio come i percorsi esistenti; evitando di interrompere le unità storiche riconosciute quali i crinali; evitando la rimozione di elementi quali reti di canalizzazioni agricole, fontane ed edicole votive ecc... non interessando direttamente alcuno dei beni isolati presenti nell'area.

La connessione dell'impianto alla rete di trasmissione dell'energia elettrica presso una stazione elettrica condivisa con altri produttori, minimizza tutti gli impatti connessi: consumo di suolo, impermeabilizzazione di suolo, tempi di cantierizzazione, impatti in fase di cantiere sulle componenti atmosfera, acqua, rumore, ecc..., eliminazione specie floristiche, impatto paesaggistico.

Infine si è tentato di minimizzare il problema dell'impatto visivo adottando soluzioni costruttive tese a limitare tale impatto prevedendo torri tubolari in acciaio di colori neutri che non interferiscano sullo skyline spiccandone eccessivamente.

Al fine di ridurre l'effetto barriera ingenerato da un'errata disposizione degli aerogeneratori si è optato per l'adozione di configurazioni geometriche regolari con macchine ben distanziate (500m almeno). Sempre in merito alla disposizione dell'impianto, si è preferita una distribuzione in gruppi omogenei di turbine piuttosto che macchine individuali disseminate sul territorio.

Gli aerogeneratori impiegati, essendo dotati di sezione di trasformazione entro la navicella, non prevedono di cabine di trasformazione a base palo evitando l'introduzione di un ulteriore elemento di interferenza nel paesaggio.

In fase di cantierizzazione si avrà cura inoltre di collocare le aree di cantiere al di fuori di zone di interesse archeologico o comunque rilevanti sotto l'aspetto della tematica in esame.

In aggiunta si sottolinea che le soluzioni tecniche adottate favoriscano l'inserimento ottimale dell'intervento in oggetto nel contesto paesaggistico, di seguito si riporta una breve descrizione di alcune di esse.

Per la viabilità di servizio si eviterà il più possibile la bitumazione e lasciando intatte le capacità drenanti, e, ancora più a monte, si è sfruttata la rete di viabilità secondaria e vicinale preesistente in loco al fine di ridurre la nuova viabilità allo stretto necessario.

In particolare, per il cavo di connessione dagli aerogeneratori alla RTN si è ricorso ad una soluzione di cavo interrato, la scelta del tracciato è stata progettata in modo tale da non creare impatti nel paesaggio, usufruendo della viabilità preesistente.

Infine l'impiego di aerogeneratori di potenza di 4 MW consente di massimizzare la produzione della singola macchina riducendo il numero di esse da installare, e pertanto, l'impatto complessivo dell'impianto.

6 VERIFICA COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

Nelle considerazioni inerenti il paesaggio sarebbe necessario fare una distinzione tra i paesaggi naturali e quelli antropici di tipo agro-forestale. I primi cambiano in maniera impercettibile, a causa dei mutamenti, altrettanto lenti, dei processi naturali. I processi antropici invece sono molto più rapidi, sebbene, prima dell'avvento delle innovazioni tecnologiche che hanno caratterizzato il XX° secolo, il paesaggio naturale è cambiato comunque secondo certi vincoli imposti dall'ambiente. Il paesaggio agro-forestale, pertanto, ormai fortemente storicizzato, è oggi però modificato da nuovi elementi che si impongono prepotentemente, "i nuovi segni", come li definisce Giuseppe Galasso. Queste modifiche determinano tali e tante modifiche da suggerire a Roberto Vacca, come titolo di un paragrafo del volume "Il Paesaggio Italiano": "Il paesaggio che ci sarà". All'interno del paragrafo, l'Autore tratta esplicitamente delle centrali eoliche: "... L'energia eolica fornisce già un contributo interessante al bilancio regionale, per esempio in California e in Danimarca. Il paesaggio italiano nelle località più ventose si modificherà per ospitare mulini a vento ...".

La quasi ineluttabilità che traspare dalle parole di Vacca, rivela in realtà la consapevolezza che i segni dell'uomo si modificano nel tempo e rispondono a mutate necessità. In questo senso gli impianti ad energia eolica soddisfano l'esigenza di tutelare l'ambiente dall'inquinamento atmosferico, determinato dall'impiego dei combustibili fossili, pur modificando in alcuni luoghi l'assetto del paesaggio preesistente e il tipo di percezione visiva.

L'inserimento di qualunque manufatto realizzato dall'uomo nel paesaggio ne modifica le caratteristiche primitive. Non sempre però tali modifiche determinano un'offesa all'ambiente circostante e ciò dipende dalla tipologia del manufatto, dalla sua funzione e, tra le altre cose, dall'attenzione che è stata posta durante le fasi relative alla sua progettazione, realizzazione e

disposizione. Nel corso di quest'ultima decade le installazioni di impianti eolici nel mondo hanno assunto un ritmo incessante, coinvolgendo recentemente anche paesi emergenti come l'India, evidenziando come il fenomeno non possa essere trattato alla stregua di una moda temporanea, ma piuttosto di una realtà consolidata. Questo ci consente di fare il punto della situazione relativamente ad una serie notevole di insediamenti eolici in ambienti diversi e di verificare così le conseguenze estetiche ed architettoniche nel paesaggio in seguito alla loro presenza. Gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto ove vengano inseriti, in modo più o meno evidente in relazione alla topografia e condizioni metereologiche. La loro dimensione non varia linearmente con la potenza erogata. Ultimamente da parte dei costruttori di aerogeneratori l'estetica è tenuta in debita considerazione e quindi una scelta accurata della forma e del colore dei componenti principali della macchina insieme all'uso di un prodotto opportuno per evitare la riflessione delle parti metalliche, concorre in misura notevole ad armonizzare la presenza degli impianti eolici nel paesaggio. La grande maggioranza dei visitatori degli impianti eolici rimane favorevolmente impressionata del loro inserimento come parte attiva del paesaggio. Gli imprenditori del settore nel Regno Unito hanno superato lo scetticismo iniziale dei funzionari della pianificazione territoriale nei confronti di tali realizzazioni, accompagnandoli a visitare gli impianti esistenti, confidando nelle buone impressioni che avrebbero riportato. I sondaggi di opinione in altri Paesi europei hanno confermato questa tendenza: nei casi di diffidenza o di ostilità iniziale, allorché la popolazione è messa a conoscenza, in modo corretto, delle caratteristiche dell'energia eolica, ed acquisisce una percezione reale circa le modalità del suo sfruttamento, cambia nettamente la propria opinione e trova decorative le centrali. Nella generalità dei casi, la vista totale o parziale delle macchine non produce un danno estetico di rilevanza e può essere senza problemi inglobato nel paesaggio naturale. Spesso inoltre le centrali possono avere un effetto rassicurante e contribuire alla bellezza del paesaggio.

Del resto è possibile notare come taluni manufatti, quali ad esempio gli stessi tralicci della rete di trasmissione dell'energia elettrica, un tempo elementi estranei al paesaggio ne siano pienamente entrati a far parte non risultandone più così avulsi. Si nota come la loro realizzazione sia stata dettata da un'esigenza di trasporto dell'energia non meno imprescindibile di quella della produzione della stessa, ma comunque da subordinare alla minimizzazione degli impatti.

Per il progetto in esame svariati elementi concorrono alla minimizzazione dell'impatto paesaggistico, tra essi:

- **danneggiamento e/o eliminazione diretta di habitat e specie floristiche:** La sottrazione di habitat e specie floristiche dalle aree ZSC è nulla essendo l'impianto posto al di fuori di **ZSC** - l'elemento della rete Natura 2000 più prossimo all'impianto eolico in progetto è il sito "Serre di Monte Cannarella-ITA060013" (a 320m dalla WTG-ENN02);
- **realizzazione di interventi con finalità al miglioramento ambientale:** si prevedono quali tecniche di ingegneria naturalistica e/o la realizzazione di interventi finalizzati al miglioramento ambientale il mantenimento della fascia di protezione e garanzia degli impluvi per una profondità di 10m dalle sponde, ove si presentino inoltre emergenze floristiche nelle aree di realizzazione dei lavori, lo stesso progetto prevede il reimpianto degli esemplari eventualmente estirpati,
- **ripristino dell'eventuale vegetazione eliminata:** ove si presentino inoltre emergenze floristiche nelle aree di realizzazione dei lavori, lo stesso progetto prevede il reimpianto degli esemplari eventualmente estirpati;
- la scelta progettuale di realizzare una nuova stazione elettrica in un'area lontana da centri abitati, senza eliminare specie floristiche e arrecare un impatto paesaggistico;
- **rifiuti:** la produzione di energia elettrica da fonte eolica non prevede l'emissione di sostanze nell'ambiente circostante pertanto non sussistono impatti di tipo chimico inquinamenti in falda o delle acque superficiali o produzione dei rifiuti. La presenza degli aerogeneratori comporta le emissioni sonore correlati alla rotazione delle pale i cui effetti sono riscontrabili solo nelle immediate vicinanze degli stessi.
- **rischio di erosione causato dalla impermeabilizzazione delle strade di servizio:** verranno realizzate delle strade carrabili con finitura permeabile, al fine di favorire l'accesso dei mezzi, sia in fase di costruzione che di successiva manutenzione, ed ove la pendenza è superiore al 14 % è prevista la posa di uno strato di pavimentazione di misto cementato per uno spessore di 20 cm che sarà demolito alla fine dei lavori di montaggio delle turbine;
- Localizzazione degli aerogeneratori e SSE ricadono al di fuori delle aree zonizzate dal **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI);**
- Localizzazione dell'**area di cantiere** al di fuori di aree vincolate, su terreno pianeggiante al fine di minimizzare le opere di scavo e su suoli;
- scelte progettuali di posizionamento delle piazzole e di realizzazione della viabilità di progetto tali da **equilibrare i mc di scavi e riporti;** Sono previsti movimenti di terra solo nelle aree di impianto ESCLUSE dai siti Rete Natura 2000. A tal riguardo il progetto non ricade in nessun sito.

Il più prossimo dista a 320 m dall'area d'impianto (ZSC ITA060013).

- Infine si è tentato di minimizzare il problema dell'impatto visivo adottando soluzioni costruttive tese a limitare tale impatto prevedendo **torri tubolari in acciaio di colori neutri** che non interferiscano sullo skyline spiccandone eccessivamente.

- Al fine di ridurre l'effetto barriera ingenerato da un'errata disposizione degli aerogeneratori si è optato per l'adozione di configurazioni geometriche regolari con macchine ben distanziate (500 m min). Sempre in merito alla disposizione dell'impianto, si è preferita una distribuzione in gruppi omogenei di turbine piuttosto che macchine individuali disseminate sul territorio.

- Per quanto alla riduzione dell'impatto paesaggistico dell'impianto nell'area in generale, esso è stato inoltre minimizzato:

- Distanziandosi con gli aerogeneratori in linea d'aria da elementi di pregio paesaggistico - Vincolo paesaggistico - **territori contermini ai corsi d'acqua – Fasce di rispetto di 150m dai corsi d'acqua vincolati**
- Distanziandosi con gli aerogeneratori in linea d'aria da elementi di pregio paesaggistico - Vincolo paesaggistico - **aree boschive e relativa fascia di rispetto**

- si è sfruttata la rete di **viabilità preesistente** in loco al fine di ridurre la nuova viabilità allo stretto necessario.

- l'impiego di aerogeneratori di **potenza di 4 MW** consentendo di massimizzare la produzione della singola macchina ha ridotto il numero di esse da installare, e pertanto, l'impatto complessivo dell'impianto.

- La scelta progettuale è stata finalizzata alla minimizzazione del fenomeno di "Riduzione del sistema paesaggistico", consistente nella progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o componenti strutturanti di un sistema. Ciò è stato realizzato tramite le seguenti:

- Assecondando le **geometrie consuete** del territorio come i percorsi esistenti;
- evitando di interrompere le unità storiche riconosciute quali i **crinali**;
- evitando la **rimozione di elementi** quali reti di canalizzazioni agricole, fontane ed edicole votive ecc...
- non interessando direttamente alcuno dei **beni isolati** presenti nell'area.

- Per quanto alla riduzione dell'impatto paesaggistico dell'impianto nell'area in generale, esso è stato inoltre minimizzato:

- Distanziandosi con gli aerogeneratori in linea d'aria da elementi di pregio paesaggistico - Vincolo paesaggistico - **Aree di interesse archeologico** – l'aerogeneratore in progetto più vicino (ENN09) si trova ad una distanza di 200m ca. dal Sito di interesse archeologico C.da San Nicola. Parte del cavidotto interrato attraversa l'area di interesse archeologico "Masseria Sacella".

Gli aerogeneratori in progetto, le relative piazzole e viabilità di accesso in progetto, non interessano nessuno dei vincoli presenti nell'area; le uniche interferenze dirette coi vincoli paesaggistici avvengono con l'attraversamento del cavidotto interrato al di sotto di viabilità esistente (intervento ricadente nella fattispecie A.15 dell'allegato A "Interventi ed opere in Aree Vincolate Esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica" al DPR 31/2017). Si prevede di ripristinare alcuni tratti di viabilità preesistente già localizzata all'interno di aree vincolate; si prevede una finitura permeabile della viabilità tale da renderla assimilabile ad una viabilità di servizio comunemente realizzata dai conduttori dei fondi agricoli per la lavorazione degli stessi, non inducendo modificazione sensibile dell'assetto paesaggistico. Per i tratti ove la pendenza è superiore al 14 % è prevista la posa di uno strato di pavimentazione di misto cementato per uno spessore di 20 cm esclusivamente temporaneo poiché sarà demolito alla fine dei lavori di montaggio delle turbine. Per quanto alle opere di connessione alla rete elettrica in progetto, esse sono esterne ai vincoli a meno di un attraversamento del vincolo paesaggistico sul V.ne dell'Oro con il raccordo DT 150 kV alla linea "Terrapelata - Barrafranca": tale attraversamento potrà essere realizzato ponendo i sostegni della linea esternamente al vincolo minimizzando gli impatti sullo stesso.

Infine vanno ricordati tout court tutti i "mancati impatti" della produzione di energia elettrica da fonte eolica.

L'energia eolica è una fonte rinnovabile, in quanto non richiede alcun tipo di combustibile, ma utilizza l'energia cinetica del vento (conversione dell'energia cinetica del vento, dapprima in energia meccanica e poi elettrica).

È pulita, perché, a differenza delle centrali di produzione di energia elettrica convenzionali, non provoca emissioni dannose per l'uomo e per l'ambiente, mentre la produzione di energia elettrica mediante combustibili fossili comporta, infatti, l'emissione di enormi quantità di sostanze inquinanti. Tra questi gas, il più rilevante è l'anidride carbonica o biossido di carbonio, il cui progressivo incremento sta contribuendo al cosiddetto effetto serra che potrà causare, in un prossimo futuro, drammatici cambiamenti climatici.

Per quanto riguarda gli eventuali effetti sulla qualità dell'ambiente idrico, si sottolinea che la produzione di energia tramite aerogeneratori si caratterizza per l'assenza di rilasci in corpi idrici o nel suolo. Conseguentemente è da escludersi qualunque possibile interferenza di questo tipo con l'ambiente idrico superficiale o sotterraneo. Si può ragionevolmente affermare che la centrale eolica non verrà a turbare alcun equilibrio idrico sotterraneo o superficiale, né verrà alterata la linea di spartiacque attuale in tutte e tre le aree considerate.

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

L'ambiente non subirà alcun carico inquinante di tipo chimico, data la tecnica di generazione dell'energia che caratterizza gli impianti eolici. Inoltre la centrale consentirebbe di evitare l'emissione in atmosfera di 84 ca. migliaia di tonnellate di CO₂ all'anno, oltre che di svariati altri inquinanti prodotti dalle centrali convenzionali.

Non da ultimo è da tenere in conto che l'eolico è caratterizzato, come le altre tecnologie che utilizzano fonti di energia rinnovabili, da costi di investimento elevati in rapporto ai ridotti costi di gestione e manutenzione. A parità di costo dell'energia prodotta, tale specificità può avere il vantaggio di essere trasformata in occupazione, in quanto si viene a sostituire valore aggiunto al combustibile utilizzato negli impianti convenzionali.

In ultimo è possibile affermare la compatibilità paesaggistica dell'intervento in esame, l'impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "ENNA" di potenza 72 MW, nel Comune di Enna e relative opere di connessione nel Comune di Pietraperzia (EN), che intende realizzare la società DEDRA s.r.l., alla luce delle suddette considerazioni e ripensando alla definizione che dà il testo della Convenzione Europea del Paesaggio, sottoscritto dagli Stati membri del Consiglio d'Europa a Firenze il 20 ottobre del 2000, di "paesaggio" come di «una zona o un territorio, quale viene percepito dagli abitanti del luogo o dai visitatori, il cui aspetto e carattere derivano dall'azione di fattori naturali e/o culturali (ossia antropici), definizione quindi che interpreta il paesaggio come un sistema in evoluzione sotto due principali driving forces, la natura da un lato e, non ultima, l'opera antropica dall'altro.