



COMMITTENTE:



SCS 23 S.R.L.

Via Generale Giacinto Antonelli 3
70043 Monopoli - BA,
P.IVA/C.F. 08753440729

Titolo del Progetto:

**IMPIANTO EOLICO DA 42 MW (7 WTG DA 6 MW) NELLE CONTRADE DI STRIPPARIA NEL COMUNE DI CALTAVUTURO (PA) E DI PIZZO CAMPANELLA NEL COMUNE DI POLIZZI GENEROSA (PA).
OPERE DI CONNESSIONE NEI COMUNI DI CASTELLANA SICULA (PA) E VILLALBA (CL).**

Località
Contrada Stripparia
Contrada Pizzo Campanella

**REGIONE: SICILIA
PROVINCIA: PALERMO
COMUNE: CALTAVUTURO E
POLIZZI GENEROSA**

Codice A.U.

-

PROGETTO DEFINITIVO

| | | | | | | | |
|--------------|------|-------------|---|------------|--|----------|--|
| ID PROGETTO: | PEAL | DISCIPLINA: | P | TIPOLOGIA: | | FORMATO: | |
|--------------|------|-------------|---|------------|--|----------|--|

TITOLO:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

N° DOCUMENTO: **P0036429-1-H31**

IL TECNICO:

HE **Hydro Engineering s.s.**
di Damiano e Mariano Galbo
via Rossati, 39
91011 Alcamo (TP) Italy
P.iva 02050770813




RINA CONSULTING S.P.A.

Via Cecchi, 6 - 16129 GENOVA
C.F./P. IVA/R.I. Genova N. 03476550102

| REV: | DATA REVISIONE | DESCRIZIONE REVISIONE | REDATTO | CONTROLLATO | APPROVATO |
|------|----------------|-----------------------|---------|-------------|-----------|
| 00 | Dicembre 2023 | Prima Emissione | PD | GL | MG |

INDICE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | PREMESSA | 3 |
| 2 | CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E RELATIVI CONTENUTI 6 | |
| 3 | ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE (CONTESTO PAESAGGISTICO E AREA DI INTERVENTO ANTE OPERAM) | 8 |
| 3.1 | CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO..... | 8 |
| 3.1.1 | <i>Descrizione del progetto previsto</i> | 8 |
| 3.1.2 | <i>Elaborati di progetto</i> | 18 |
| 3.2 | DESCRIZIONE DELLO STATO DELL'ARTE..... | 18 |
| 3.2.1 | <i>Uso attuale del suolo e analisi aerofotogrammetriche</i> | 18 |
| 3.2.2 | <i>Compatibilità con il Decreto Presidenziale del 10 ottobre 2017</i> | 25 |
| 3.3 | ANALISI DEL PIANO PAESAGGISTICO..... | 31 |
| 3.3.1 | <i>Inquadramento territoriale</i> | 31 |
| 3.4 | ELEMENTI DEL PIANO PAESAGGISTICO..... | 37 |
| 3.4.1 | <i>Analisi del PTPR per i Comuni della Provincia di Palermo</i> | 37 |
| 3.4.2 | <i>Analisi del Piano Paesaggistico per i Comuni della Provincia di Caltanissetta</i> | 43 |
| 3.4.3 | <i>Ulteriori analisi</i> | 43 |
| 4 | STATO DEI LUOGHI POST OPERAM E VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA . | 48 |
| 4.1 | GENERALITÀ..... | 48 |
| 4.2 | ELEMENTI PER L'ANALISI DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA..... | 50 |
| 4.3 | MISURE DI MITIGAZIONE..... | 51 |
| 4.3.1 | <i>Elementi per l'inserimento paesaggistico</i> | 51 |
| 4.3.2 | <i>Opere di ingegneria naturalistica</i> | 57 |
| 5 | CONCLUSIONI | 63 |

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione Paesaggistica da redigersi nell'ambito del progetto definitivo dell'impianto eolico da 42 MW (7 WTG da 6 MW) nelle contrade di Stripparia nel Comune di Caltavuturo (PA) e di Pizzo Campanella nel Comune di Polizzi Generosa (PA). Le Opere di Connessione sono da realizzarsi nei Comuni di Castellana Sicula (PA) e Villalba (CL).

Il modello tipo di aerogeneratore scelto avrà potenza nominale di 6,00 MW con altezza mozzo pari a 115 m, diametro rotore pari a 170 m e altezza massima al top della pala pari a 200 m.

L'area interessata dal posizionamento degli aerogeneratori ricade nelle contrade di Stripparia nel Comune di Caltavuturo (PA) e di Pizzo Campanella nel Comune di Polizzi Generosa (PA), su una superficie a destinazione agricola. I terreni sui quali si intende realizzare l'impianto sono tutti di proprietà privata. Il territorio è caratterizzato da un'orografia montuosa-collinare, le posizioni delle macchine vanno da un'altitudine di 830,00 m s.l.m. a 910,00 m s.l.m..

Oltre che degli aerogeneratori, il progetto si compone dei seguenti elementi:

1. **un elettrodotto in MT da 30 kV**, di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione utente 30/150 kV e ubicato nei Comuni di Petralia Sottana, Castellana Sicula (PA) e Villalba (CL);
2. **una stazione di trasformazione utente 30/150 kV**, ubicata nel Comune di Villalba (CL). La stazione sarà realizzata all'interno di un'area prevista in condivisione con altri produttori;
3. **opere Condivise dell'Impianto di Utenza (Opere Condivise)**, costituite da sbarre comuni, dallo stallo arrivo linea e da una linea in cavo interrato a 150 kV, condivise tra la Società ed altri operatori, in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV della nuova Stazione Elettrica RTN "Caltanissetta 380";
4. **stallo utente da realizzarsi nella nuova Stazione Elettrica "Caltanissetta 380" RTN a 150 kV**. (Stazione elettrica di Terna spa, e relativi raccordi aerei 150 kV e 380 kV di collegamento alla RTN che interessano i Comuni di Villalba (CL) e Mussomeli (CL) in carico ad altro produttore avente ruolo di capofila nei confronti di Terna S.p.a.)

Si precisa che la progettazione della futura stazione elettrica di Terna spa, e dei relativi raccordi aerei 150 kV e 380 kV di collegamento alla RTN che interessano i Comuni di Villalba (CL) e Mussomeli (CL), sono oggetto di procedimento autorizzativo che fa capo ad un altro proponente definito "Capofila", che ha partecipato alle attività di coordinamento organizzate da Terna spa.

Arricchiscono e contribuiscono alla leggibilità della presente Relazione Paesaggistica i seguenti elaborati:

Tabella 1 – Elenco allegati

| Codice | | | Denominazione elaborato |
|-------------|---|-------|---|
| P0036429-1- | H | 20 | Studio di Impatto Ambientale |
| P0036429-1- | H | 21 | Studio di Impatto Ambientale - Sintesi non tecnica |
| P0036429-1- | H | 22 | Studio di Incidenza Ambientale |
| P0036429-1- | H | 23 | Relazione tecnica agronomica, sul paesaggio agrario e sulle essenze |
| P0036429-1- | H | 24 | Relazione florofaunistica |
| P0036429-1- | H | 25 | Relazione sull'analisi di possibili incidenti (D.M.10-09-10) |
| P0036429-1- | H | 26 | Studio di visibilità |
| P0036429-1- | H | 27 | Studio Evoluzione Ombra |
| P0036429-1- | H | 28 | Relazione gittata massima elementi rotanti |
| P0036429-1- | H | 29 | Relazione impatto elettromagnetico |
| P0036429-1- | H | 30 | Relazione paesaggistica |
| P0036429-1- | M | 18.1 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 1 - Beni paesaggistici |
| P0036429-1- | M | 18.2 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 2 - IBA (Important Bird Area) |
| P0036429-1- | M | 18.3 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 3: Siti Natura 2000 |
| P0036429-1- | M | 18.4 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 4: Parchi e riserve |
| P0036429-1- | M | 18.5 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 5: PAI -Siti attenzione e pericolosità geomorfologica |
| P0036429-1- | M | 18.6 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 6: PAI rischio geomorfologico |
| P0036429-1- | M | 18.7 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 7: PAI attenzione e pericolosità idraulica |
| P0036429-1- | M | 18.8 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 8: PAI rischio idraulico |
| P0036429-1- | M | 18.9 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 9: Geositi |
| P0036429-1- | M | 18.10 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 10: Corridoi rete ecologica siciliana |
| P0036429-1- | M | 18.11 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 11: Carta degli elementi dei Piani Paesaggistici di Caltanissetta e Agrigento |
| P0036429-1- | M | 18.12 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 12: Carta degli elementi dei Piani Paesaggistici di Palermo - Beni isolati |
| P0036429-1- | M | 18.13 | Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori: Layout 13: Carta degli elementi dei Piani Paesaggistici di Palermo - Siti archeologici-Viabilità panoramica |
| P0036429-1- | M | 19.1 | Carta dei vincoli nell'area di intervento: Layout 1 - Beni paesaggistici |
| P0036429-1- | M | 19.2 | Carta dei vincoli nell'area di intervento: Layout 2 - Important Bird Area (IBA) |

| | | | |
|-------------|---|------|--|
| P0036429-1- | M | 19.3 | Carta dei vincoli nell'area di intervento: Layout 3: VINCOLO IDROGEOLOGICO |
| P0036429-1- | M | 19.4 | Carta dei vincoli nell'area di intervento:Layout 4: PAI - DISSESTI PER TIPOLOGIA E ATTIVITA' |
| P0036429-1- | M | 19.5 | Carta dei vincoli nell'area di intervento:Layout 5: PAI - PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA |
| P0036429-1- | M | 19.6 | Carta dei vincoli nell'area di intervento: Layout 6: PAI - RISCHIO GEOMORFOLOGICO |
| P0036429-1- | M | 19.7 | Carta dei vincoli nell'area di intervento: layout 7 - PAI - PERICOLOSITA' E RISCHIO IDRAULICO |
| P0036429-1- | M | 20 | Carta della rete ecologica |
| P0036429-1- | M | 21 | Carta delle aree percorse dal fuoco |
| P0036429-1- | M | 22 | Carta dell'uso del suolo |
| P0036429-1- | M | 23 | Mappe di visibilità teorica |
| P0036429-1- | M | 24 | Stralcio del piano faunistico venatorio |
| P0036429-1- | M | 25 | Carta degli habitat (rete natura 2000) |
| P0036429-1- | M | 27 | Carta piano cave |
| P0036429-1- | M | 28 | Carta sensibilita' ecologica |
| P0036429-1- | M | 29 | Carta della pressione antropica |
| P0036429-1- | M | 30 | Carta della fragilita' ambientale |
| P0036429-1- | M | 31 | Carta del valore ecologico |
| P0036429-1- | M | 32 | Carta natura ISPRA |
| P0036429-1- | M | 33 | Impatti cumulativi |
| P0036429-1- | M | 34 | Studio inserimento urbanistico |
| P0036429-1- | M | 35.1 | Distanza dai centri abitati, dalla viabilità, dai fabbricati: Layout 1 - Distanza dai centri abitati |
| P0036429-1- | M | 35.2 | Distanza dai centri abitati, dalla viabilità, dai fabbricati: Layout 2 - Distanza dalla viabilità |
| P0036429-1- | M | 35.3 | Distanza dai centri abitati, dalla viabilità, dai fabbricati: Layout 3 - Distanza dai fabbricati |
| P0036429-1- | M | 36 | Fotosimulazione dell'aspetto definitivo dell'impianto con punti di ripresa |
| P0036429-1- | M | 37 | Indagine progetti da FER nell'area vasta |

Per tutti i dettagli non riportati dalla presente relazione si rinvia a:

- ✓ Relazione generale, codice P0036429-1-H2;
- ✓ Relazione tecnica – descrittiva del progetto definitivo, codice P0036429-1-H3;
- ✓ Studio di Impatto Ambientale, codice P0036429-1-H20.

2 CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA E RELATIVI CONTENUTI

La Relazione Paesaggistica è prevista ai sensi dell'art.146, comma 3, del D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii. (nel prosieguo anche Decreto). Essa corredata, in uno al progetto dell'intervento, l'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui agli art. 159, comma 1 e 146, comma 2, del Decreto.

Per quel che riguarda gli elementi costituenti la Relazione Paesaggistica si fa riferimento all'art. 1 del D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, dal titolo *Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.*

L'Osservatorio Regionale per la qualità del Paesaggio, nella seduta del 13/07/2006, ha approvato lo schema della Relazione di cui al citato D.P.C.M.. A tale schema si è fatto riferimento per la redazione del presente documento.

In particolare, i contenuti della Relazione costituiscono, per l'Amministrazione competente, la base essenziale su cui fondare la verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi, ai sensi dell'art. 146, comma 5, del Codice.

Secondo il punto 2 dell'Allegato al D.P.C.M., la Relazione Paesaggistica, mediante opportuna documentazione, dovrà dar conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresentare nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Decreto, la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Decreto ivi compresi i siti di interesse geologico (geositi);
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;

- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

Relativamente al punto 3 dell'Allegato al D.P.C.M., la Relazione prevede la predisposizione di:

1. Documentazione tecnica;
2. Elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

Il Punto 4 dell'Allegato al D.P.C.M. riguarda la documentazione relativa a tipologie di interventi od opere di grande impegno territoriale. Tale documentazione si distingue nei punti:

- ✓ 4.1. Interventi e/o opere a carattere areale;
- ✓ 4.2. Interventi e/o opere a carattere lineare o a rete (casistica di cui fa parte il progetto in argomento).

La presente relazione si rende necessaria in quanto una esigua parte delle opere ricade in aree tutelate ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii.: si tratta di parte dell'elettrodotto in MT. In particolare, come si dirà nel prosieguo del documento, sarà necessario effettuare scavi, lungo viabilità esistenti, per la posa del citato elettrodotto. Tali scavi interferiscono con la fascia di rispetto di 150 m di fiumi torrenti e corsi d'acqua, tutelata dall'art. 142, co. 1 lett. c) del D. Lgs. 42/2004.

In generale, va ricordato che le tratte di cavo che ricadono in vincolo saranno posate per la maggior parte lungo viabilità esistente e saranno totalmente interrato: per tali ragioni, l'impatto sul paesaggio sarà temporaneo e limitato alla realizzazione dell'opera. Una volta ultimata la posa degli elettrodotti le aree saranno ripristinate come ante operam.

Il dettaglio delle interferenze è indicato nell'elaborato grafico P0036429-1-M19.1-Carta dei vincoli nell'area di intervento: Layout 1 - Beni paesaggistici, cui si rinvia per tutti i dettagli del caso:

In questa sede si anticipa che nessuno degli assi degli aerogeneratori di nuova installazione ricade all'interno di aree tutelate ai sensi degli articoli 10, 134, 136, 142 del Codice dei Beni Culturali e Ambientali di cui al D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii..

3 ELABORATI DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE (CONTESTO PAESAGGISTICO E AREA DI INTERVENTO ANTE OPERAM)

3.1 caratteristiche progettuali dell'intervento

3.1.1 Descrizione del progetto previsto

Gli aerogeneratori (in numero di sette) dell'impianto sono denominati con le sigle C01, C02, C03, P04, P05, P06 e P07 saranno collocati in agro del Comune di Caltavuturo in provincia di Palermo all'interno delle seguenti cartografie e fogli di mappa catastali:

- Fogli IGM in scala 1:25.000 di cui alle seguenti codifiche: 259_II_NE-Caltavuturo, 259_II_SE-Vallelunga Pratameno.
- CTR in scala 1:10.000, di cui alle seguenti codifiche: 621030, 621040, 621070, 621080, 621110, 621120, 621150, 621160, 630030, 630040
- Fogli di mappa nn. 34 del Comune di Caltavuturo e fogli di mappa nn. 63 del Comune di Polizzi Generosa.

Di seguito le coordinate assolute nel sistema UTM 33 WGS84 degli aerogeneratori:

| WTG | E | N | Riferimenti Catastali |
|-----|-------------|--------------|------------------------------------|
| C01 | 404848.1357 | 4180871.044 | Caltavuturo Fg. 34 – P.lla 65 |
| C02 | 405221.014 | 4181878.2853 | Caltavuturo Fg. 34 – P.lla 18 |
| C03 | 405657.1132 | 4180465.8029 | Caltavuturo Fg. 34 – P.lle 305-203 |
| P04 | 402634.5497 | 4175159.7845 | Polizzi Fg. 63 – P.lla 98 |
| P05 | 403133.9724 | 4175039.9579 | Polizzi Fg. 63 – P.lla 7 |
| P06 | 403527.2107 | 4175351.278 | Polizzi Fg. 63 – P.lla 44 |
| P07 | 404026.0137 | 4175283.9923 | Polizzi Fg. 63 – P.lla 284 |

Tabella 2 Coordinate aerogeneratori nel sistema UTM 33 WGS84

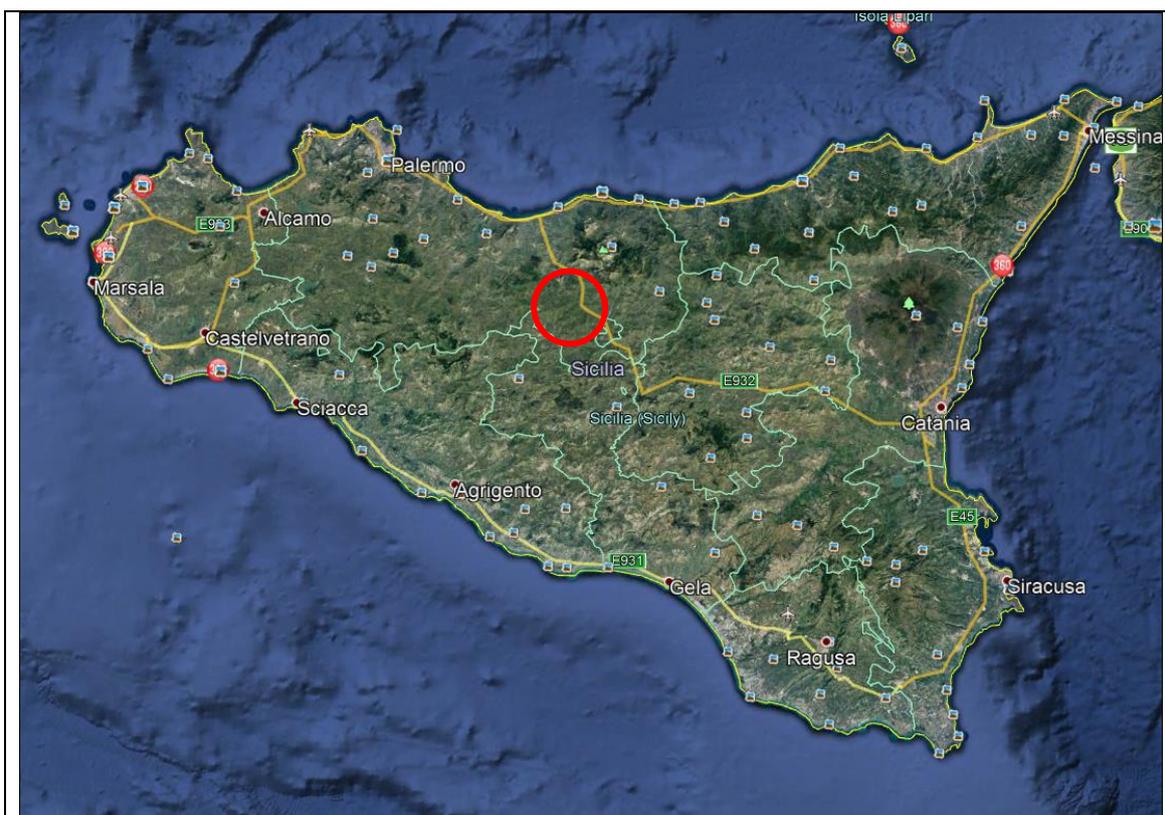


Figura 1 Ubicazione area di impianto da satellite

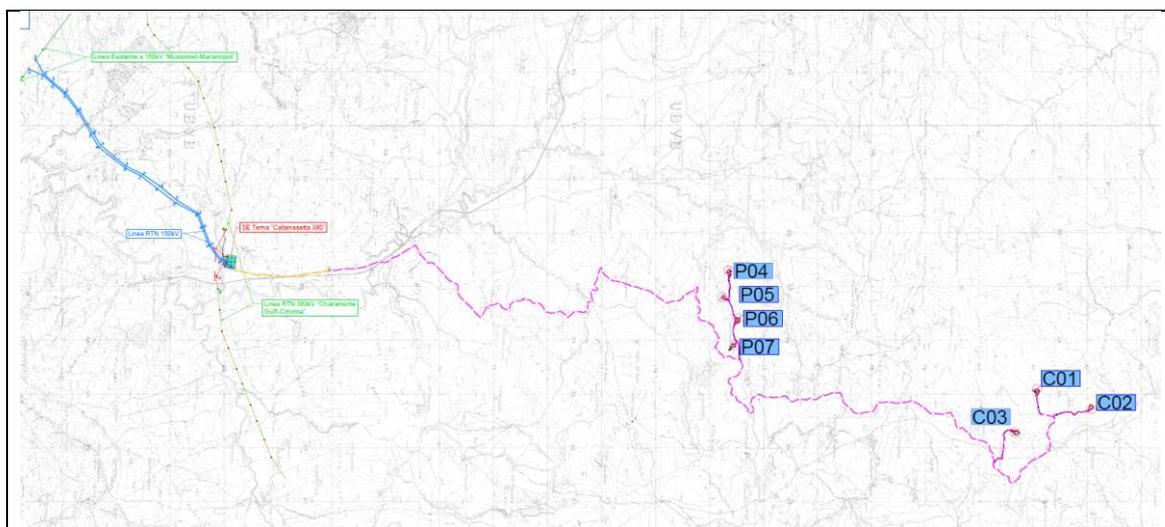
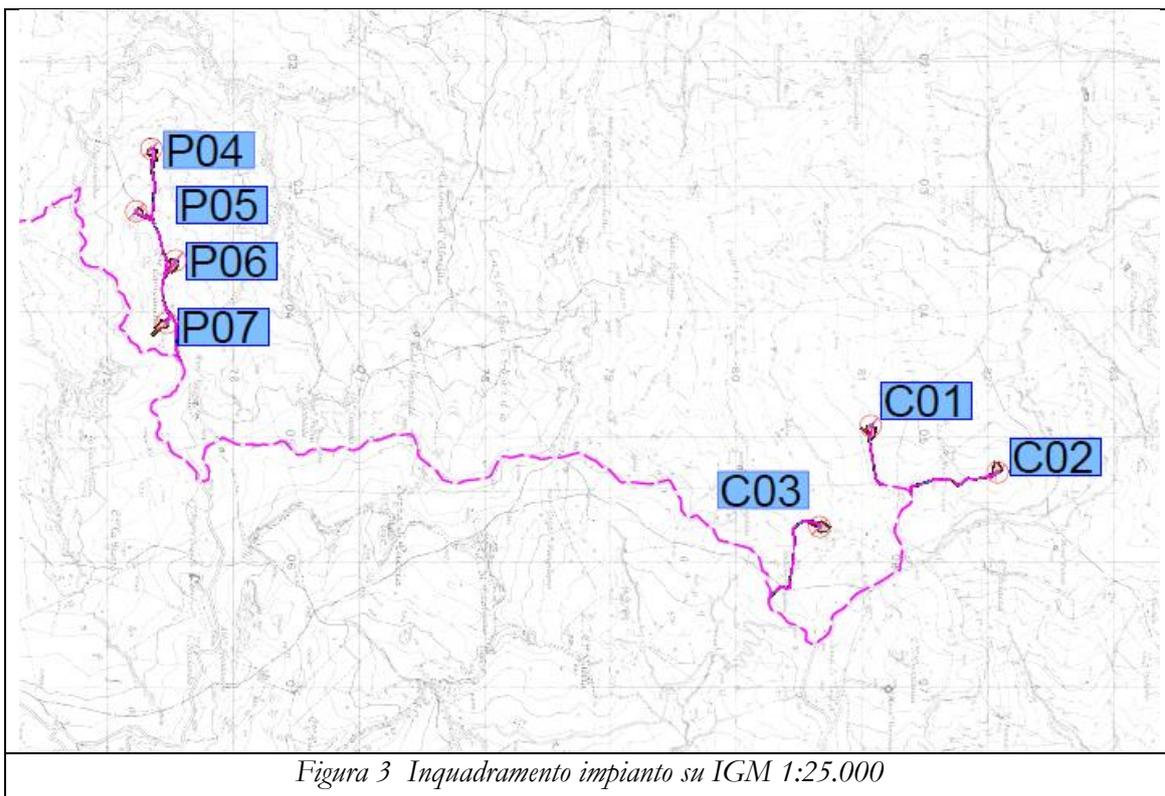


Figura 2 Inquadramento impianto su IGM 1:25.000



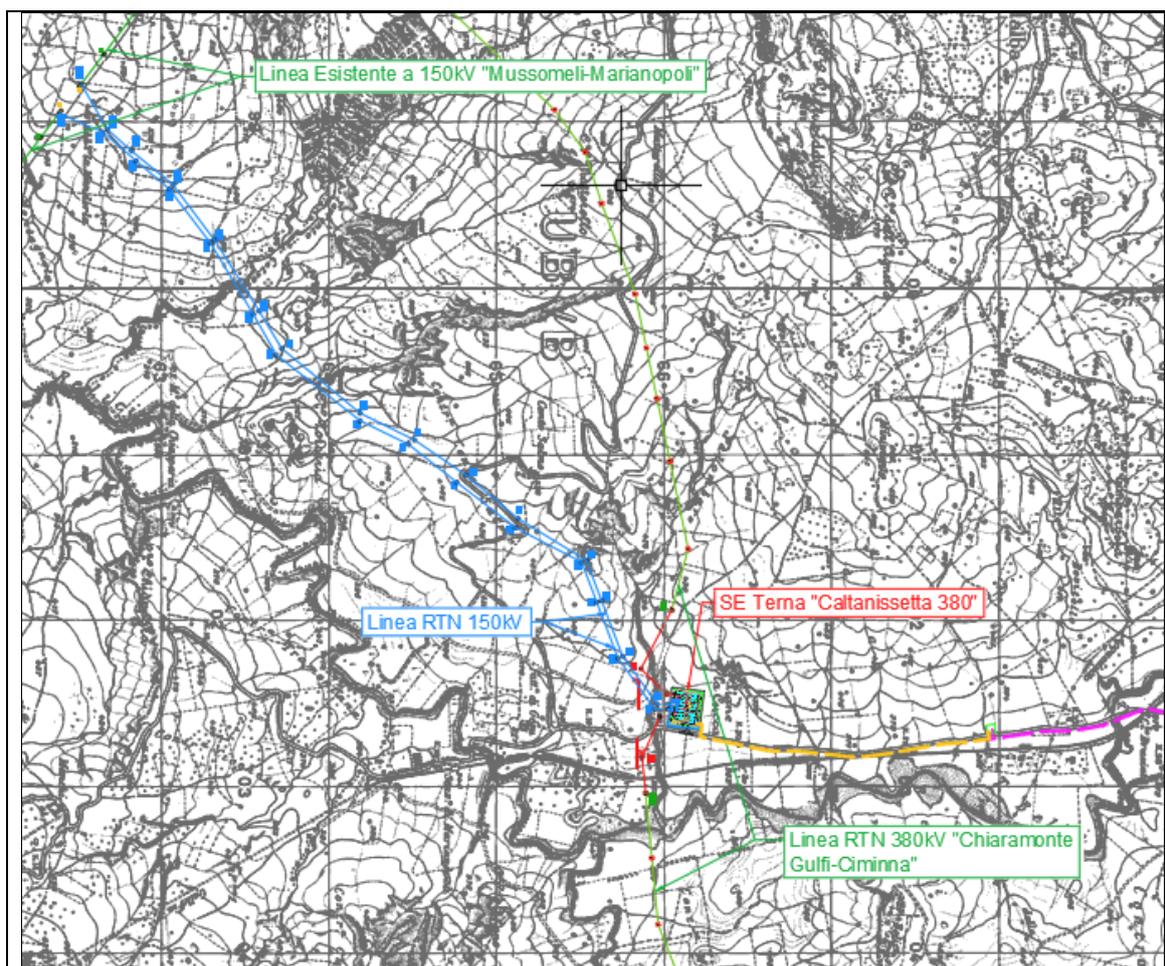


Figura 4 Inquadramento impianto su IGM 1:25.000

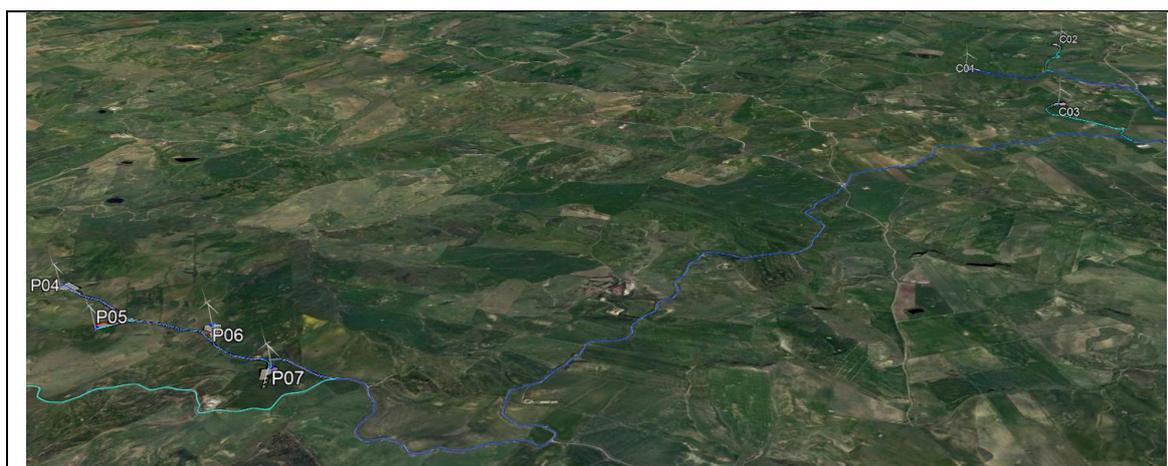


Figura 5 Inquadramento impianto su google

Gli aerogeneratori che saranno installati saranno in grado di sviluppare fino a 6,00 MW di potenza

nominale, con altezza del mozzo fino a 115 m e raggio del rotore fino a 85 m. L'altezza dell'aerogeneratore misurata dal piano di imposta è pari, pertanto, a 200 m.

La struttura di sostegno dell'aerogeneratore è di tipo composto da:

- Pali di fondazione di diametro non inferiore a 1,00 m, di profondità non inferiore a 20 m e in numero da definire nella successiva fase di progettazione esecutiva;
- Plinto di fondazione interamente interrato le cui dimensioni esemplificativamente (le dimensioni finali si potranno avere solo nella successiva fase di progettazione esecutiva) saranno: forma tronco conica di diametro massimo 20,0 m e con altezza variabile da 1,85 m a 3,15 m. All'interno del plinto è annegato un elemento in acciaio denominato anchor cage, cui collegare la prima sezione del sostegno di cui al punto successivo.
- Sostegno dell'aerogeneratore costituito da una struttura in acciaio di forma troncoconica, di altezza pari a circa 115 m. Il sostegno sarà composto da almeno n. 4/5 componenti.

I cavi di potenza saranno interrati lungo le nuove viabilità del parco, lungo strade comunali, una strada provinciale, SP64, strade statali, SS120, SS121.

Per quel che concerne l'uso del suolo, dalla consultazione della Carta dell'uso del suolo, codice P0036429-1-M-22 si rileva che 6 degli aerogeneratori in progetto ricadono nell'area avente codice 21121 e denominazione "Seminativi semplici e colture erbacee estensive" mentre uno ricade in un'area avente codice 3232 e denominazione "Geriga". Va subito evidenziato che le aree sono state scelte in modo da non intaccare colture di pregio.

La scelta del sito discende anche dalle seguenti considerazioni:

- ✓ Risultati della campagna anemometrica.
- ✓ Facilità di accesso alle aree di impianto: per raggiungere le postazioni di impianto andranno seguite alcune viabilità comunali che si diramano dalle Strade Provinciali n. 64 e dalle S.S. n. 120 e S.S.121. Per gli adeguamenti della viabilità di accesso si prediligono opere di ingegneria naturalistica.

Il paesaggio è caratterizzato da una morfologia montuosa-collinare. In particolare, i crinali interessati dall'impianto sono caratterizzati da altimetrie variabili da 830 a 910 m s.l.m

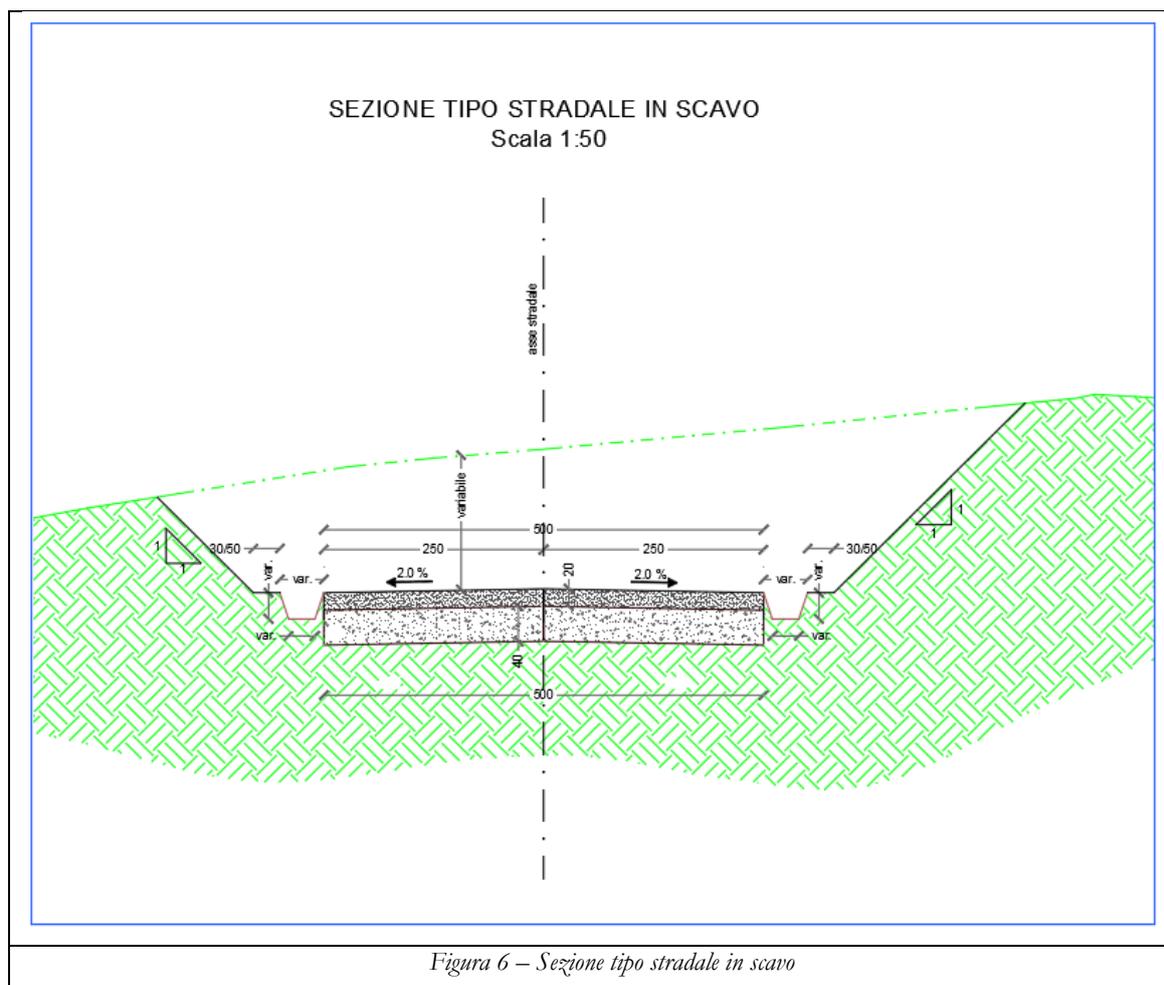
La costruzione del nuovo impianto comporterà:

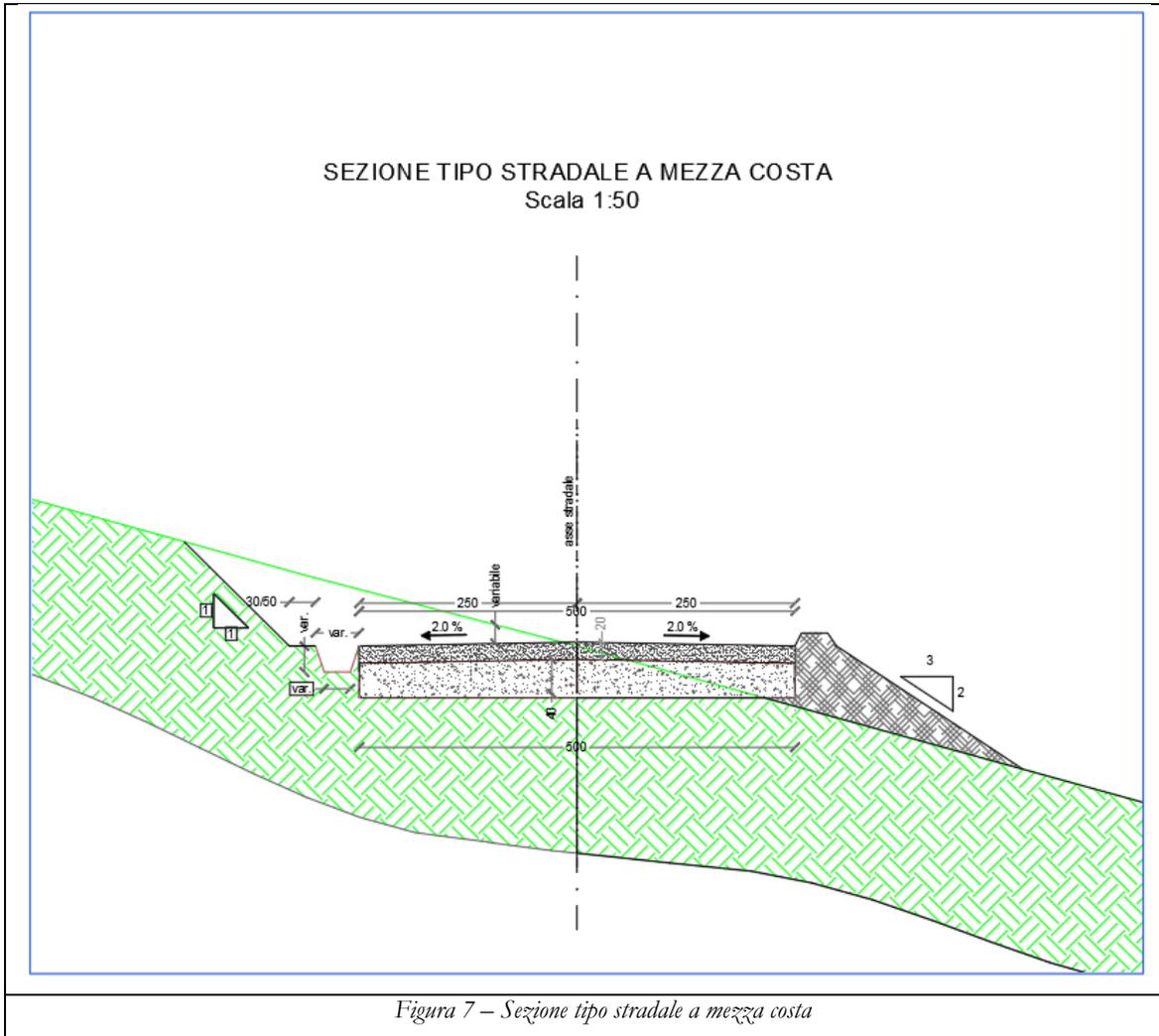
- Nuova viabilità di larghezza media pari a 5,00 m e lunghezza totale pari a circa 2.500 m.
- Adeguamenti di viabilità esistente (lunghezza pari a circa 2.569 m) per consentire il transito dei mezzi eccezionali deputati al trasporto dei main components degli aerogeneratori.

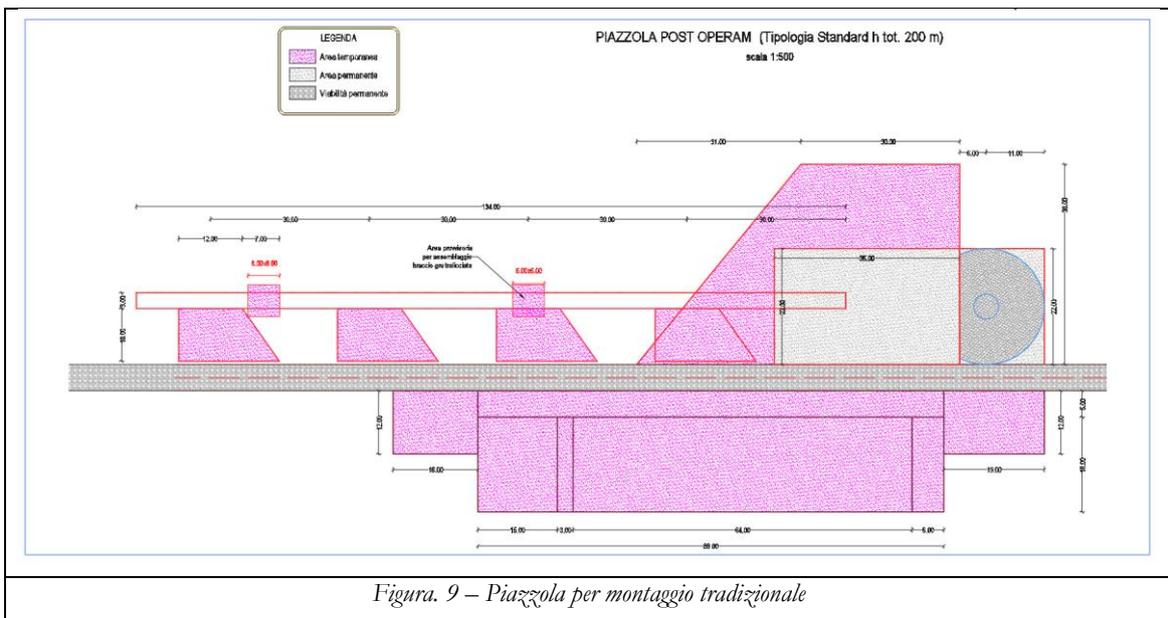
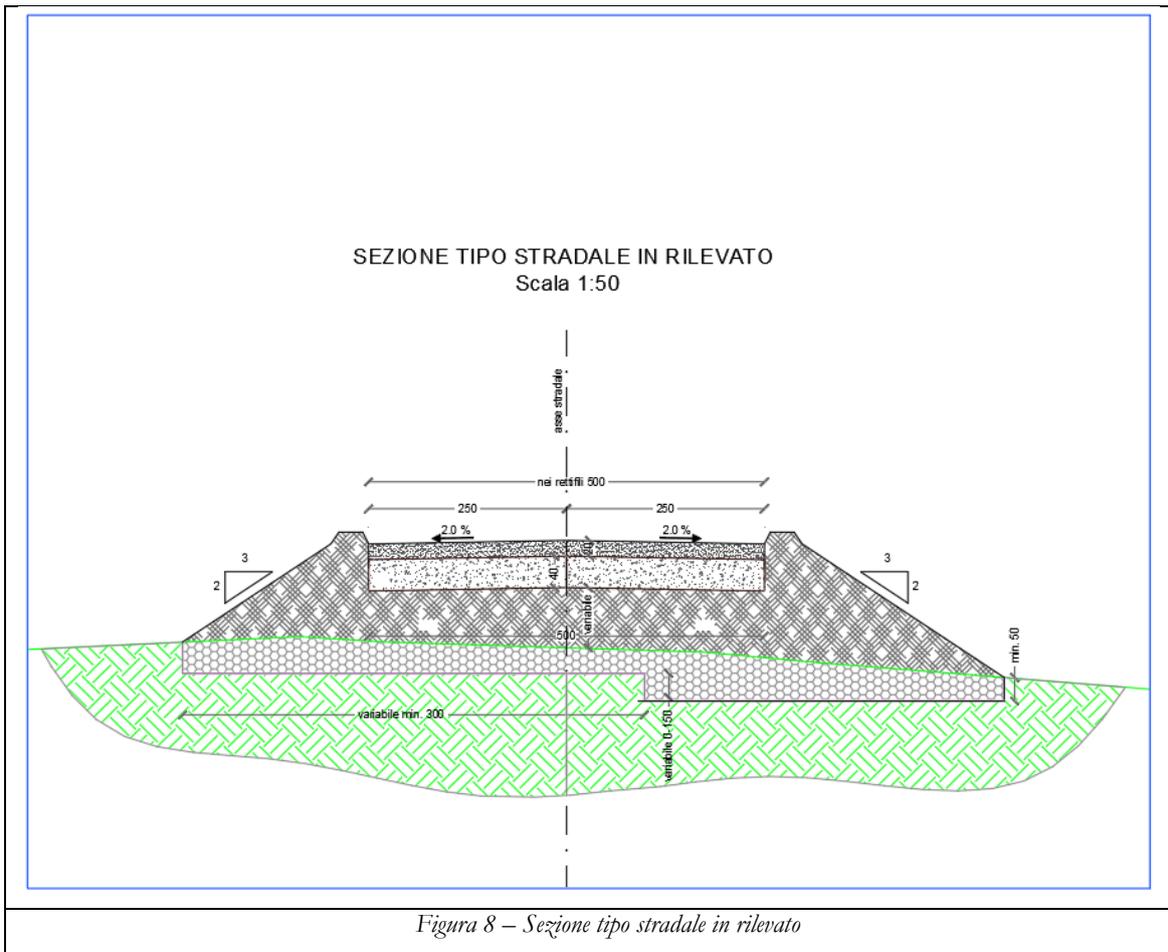
- Scavi, per una lunghezza complessiva di circa 25,68 km, necessari per la posa dei nuovi elettrodotti in MT.
- Scavi, per una lunghezza complessiva di circa 20,84 km, necessari per la posa del nuovo elettrodotto in AT.
- Realizzazione della Sotto-Stazione Elettrica Utente, SSEU, che occuperà una superficie di larghezza pari a circa 85,30 m e di lunghezza pari a circa 116,50 m, pari quindi a circa 9.947 m². All'interno del suddetto perimetro, l'area a servizio dell'impianto di cui al presente progetto, è pari a (31,20x31,60) m = 985,92 m².
- Realizzazione dell'accesso alle aree SSEU di superficie pari a circa 1.500 m².

Per ulteriori dettagli e approfondimenti, si rinvia alla Relazione tecnica descrittiva del progetto definitivo, codice P0036429-1-H3, che si ritiene parte integrante del presente documento.

Di seguito alcune immagini relative a viabilità, piazzole, aerogeneratore tipo, plinto/pali di fondazione e aree SSEU:







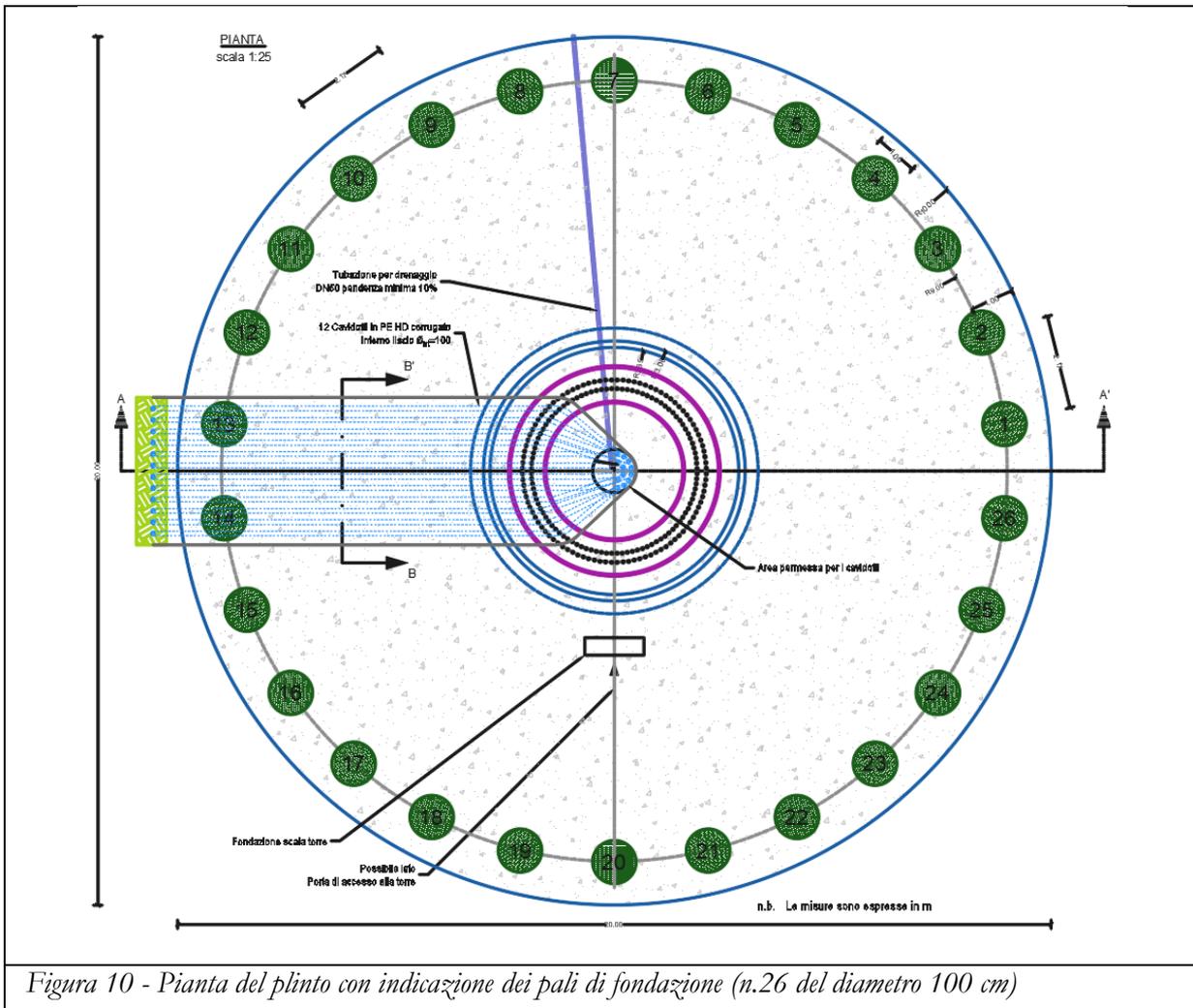


Figura 10 - Pianta del plinto con indicazione dei pali di fondazione (n.26 del diametro 100 cm)

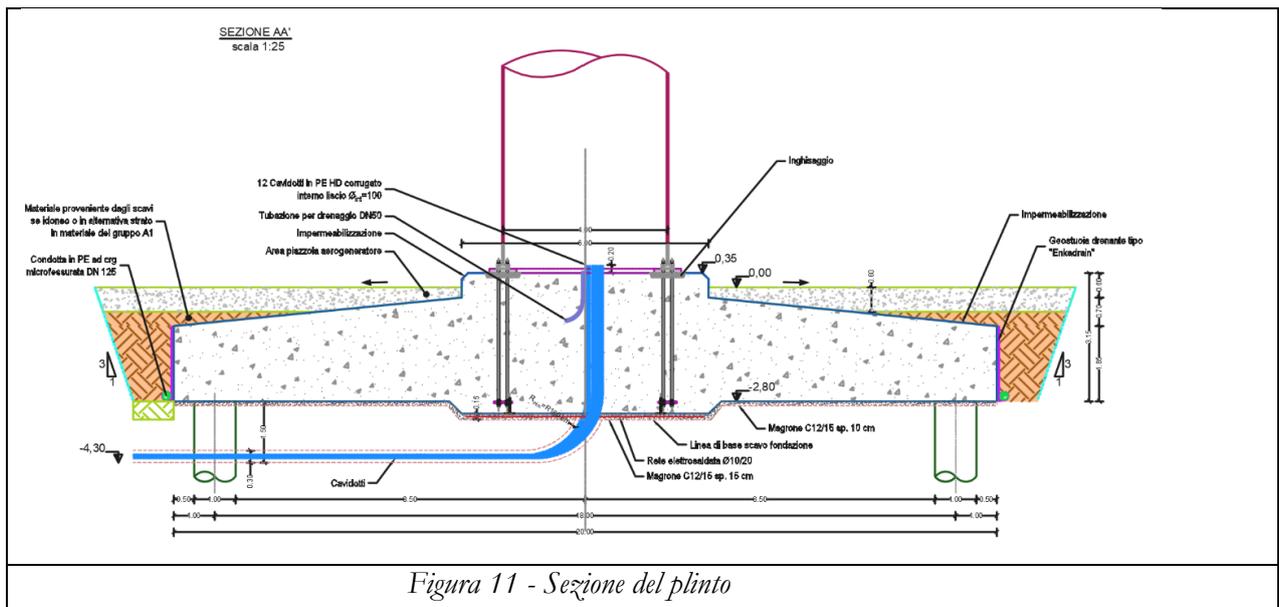
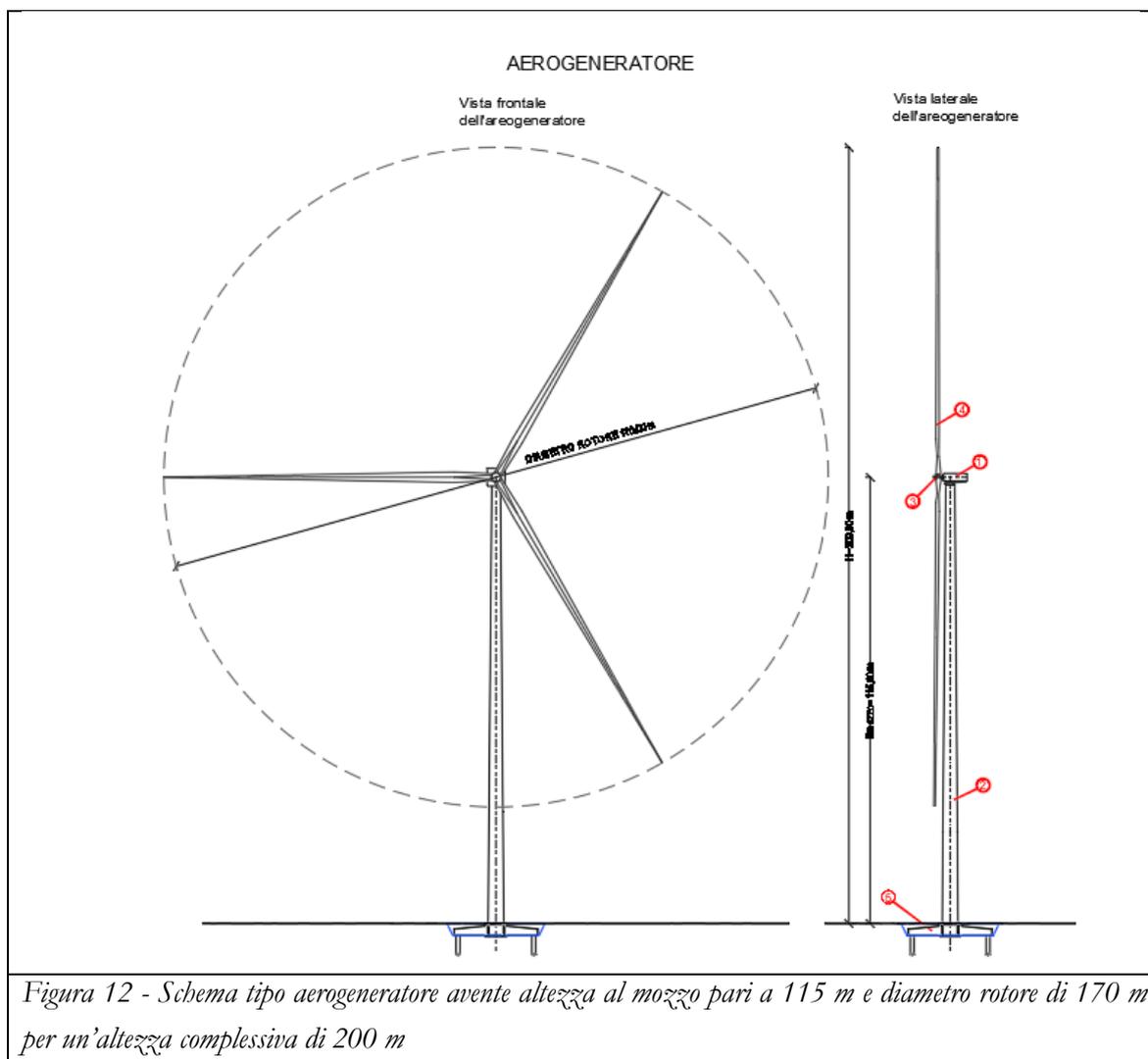


Figura 11 - Sezione del plinto



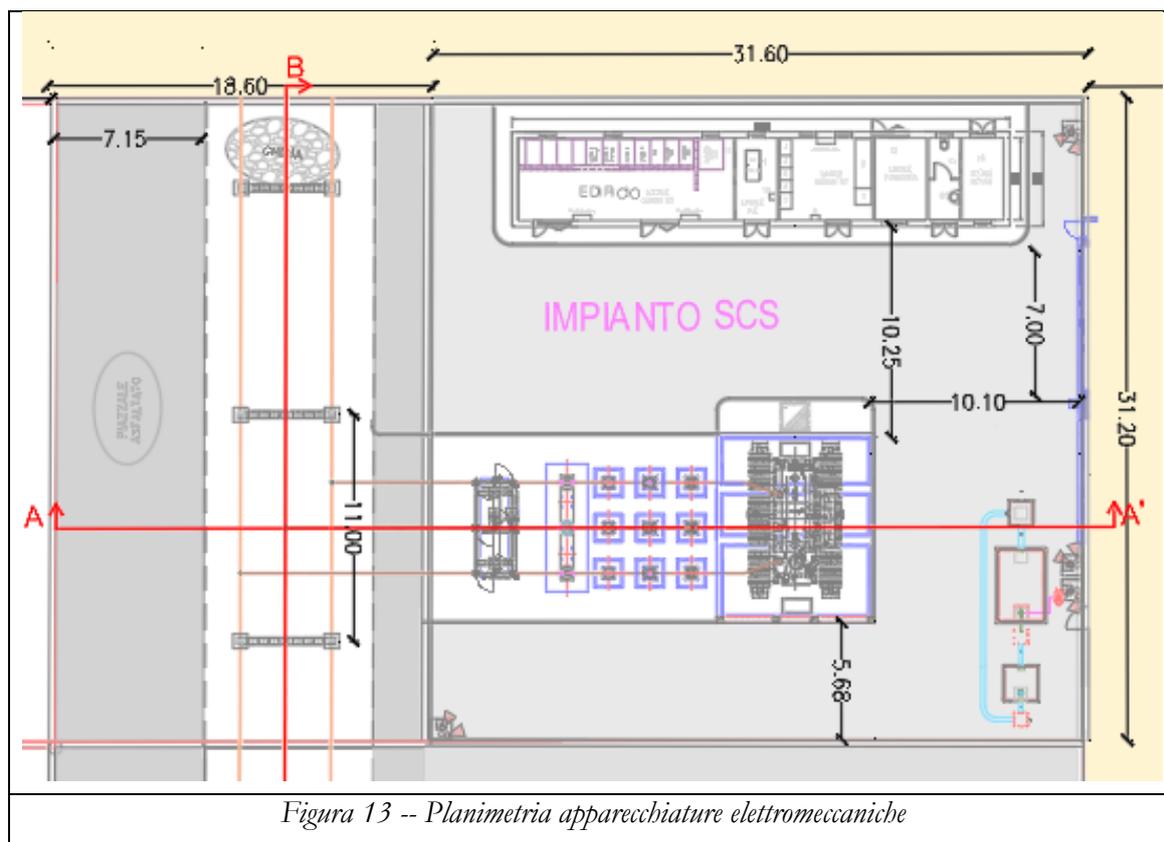


Figura 13 -- Planimetria apparecchiature elettromeccaniche

3.1.2 Elaborati di progetto

Come anticipato, gli elaborati di progetto devono rispondere a precisi requisiti. L'elenco elaborati discende dalla attenta analisi di quanto previsto dai punti 3.1 e 4.2 dello schema di Relazione Paesaggistica più volte citato.

Si rinvia all'elenco elaborati richiamato in premessa. Inoltre, atteso che la presente Relazione correda un progetto definitivo dettagliato secondo diversi elaborati tecnici e grafici, si rinvia all'elenco avente codice P0036429-1-H1 per tutti gli approfondimenti del caso.

3.2 Descrizione dello stato dell'arte

3.2.1 Uso attuale del suolo e analisi aerofotogrammetriche

L'area interessata dal progetto ricade in zone a vocazione agricola. In particolare, dalla consultazione della Carta dell'uso del suolo, codice P0036429-1-M22 - Carta dell'uso del suolo, si rileva che 6 degli aerogeneratori in progetto ricadono nell'area avente codice 21121 e denominazione "Seminativi semplici e colture erbacee estensive" mentre uno ricade in un'area avente codice 3232 e denominazione "Geriga".

Per ulteriori informazioni si rinvia all'elaborato avente codice P0036429-1-H23 e titolo Relazione paesaggio agrario.

L'ambiente in cui sarà inserito l'impianto non ha subito particolari modifiche negli anni trascorsi e questo è possibile osservarlo facendo un raffronto dell'area attraverso le aerofotogrammetrie disponibili su Google Earth (anni 2005, 2010, 2011, 2016, 2017, 2022).



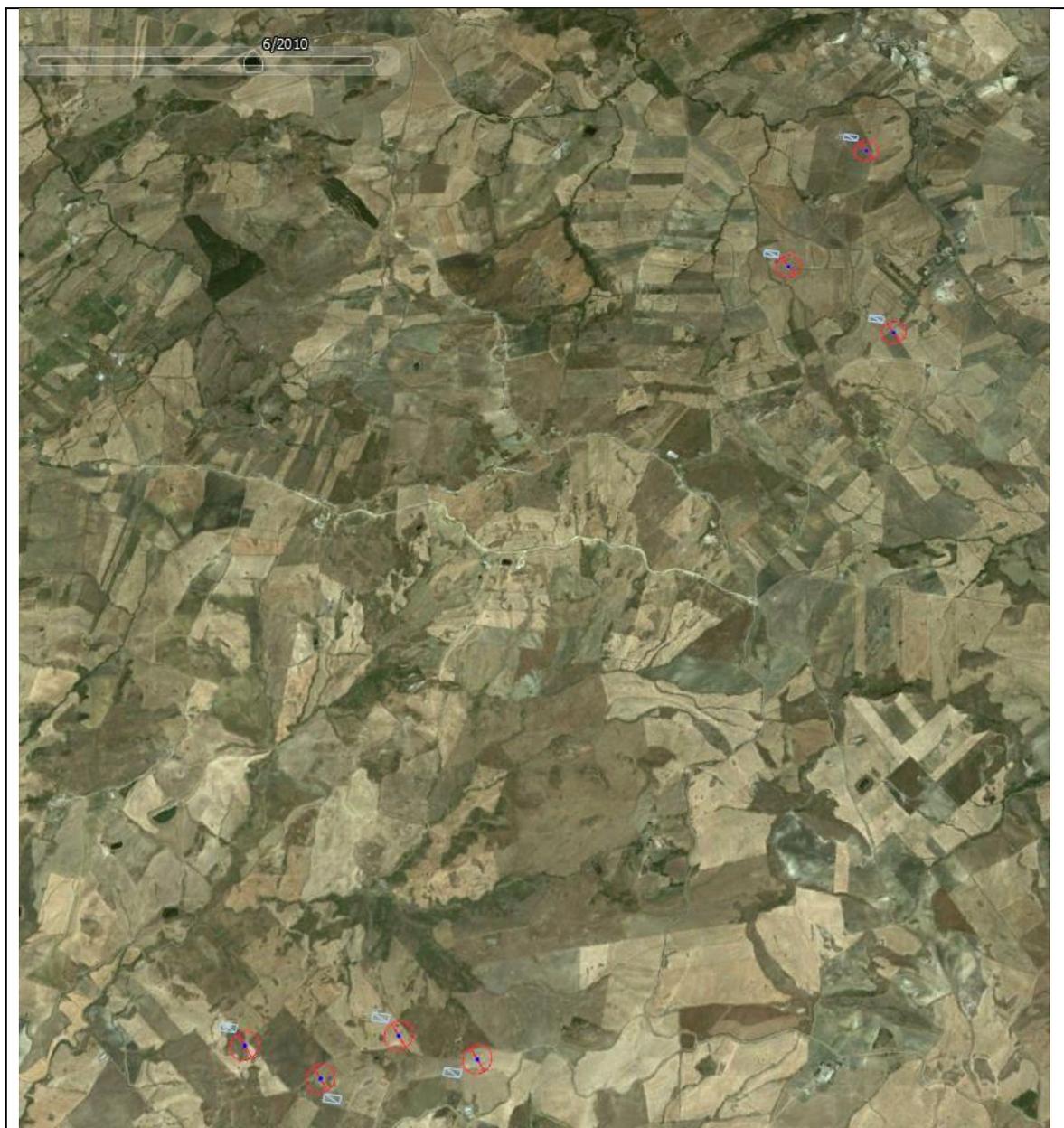


Figura 15 - Area impianto, anno 2010



Figura 16 - Area impianto, anno 2016



Figura 17 - Area impianto, anno 2022

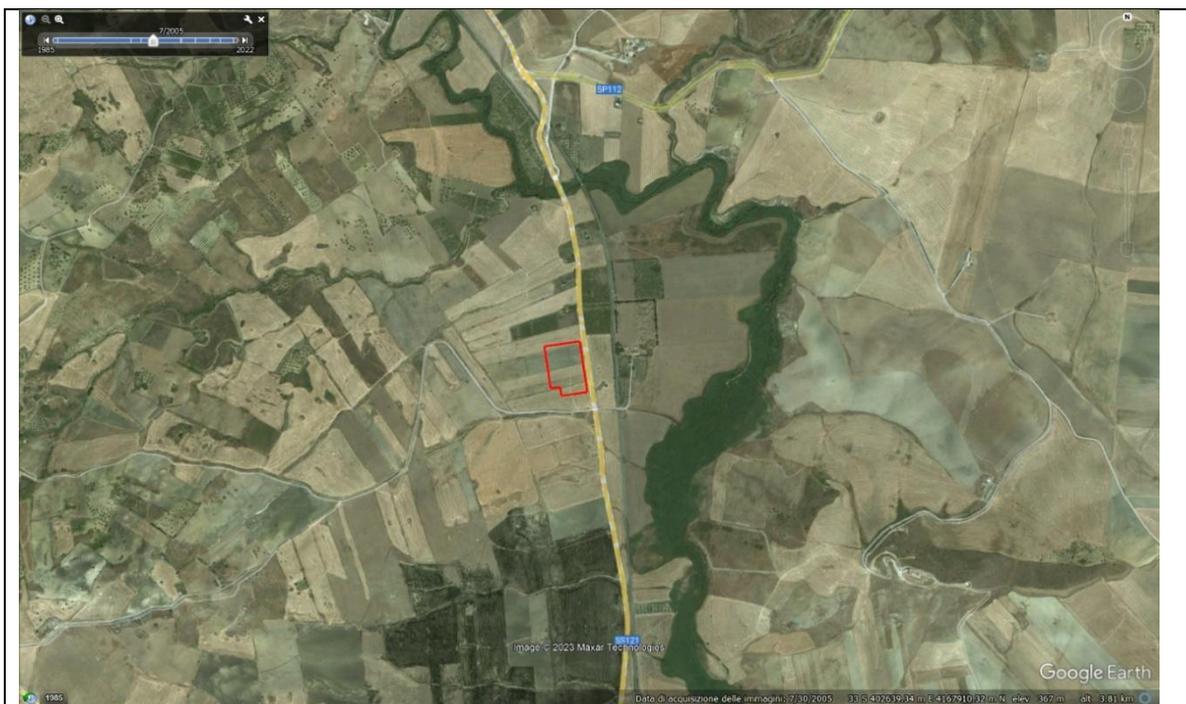


Figura 18 – Area SSEU, anno 2005



Figura 19 – Area SSEU, anno 2011



Figura 20 – Area SSEU, anno 2017

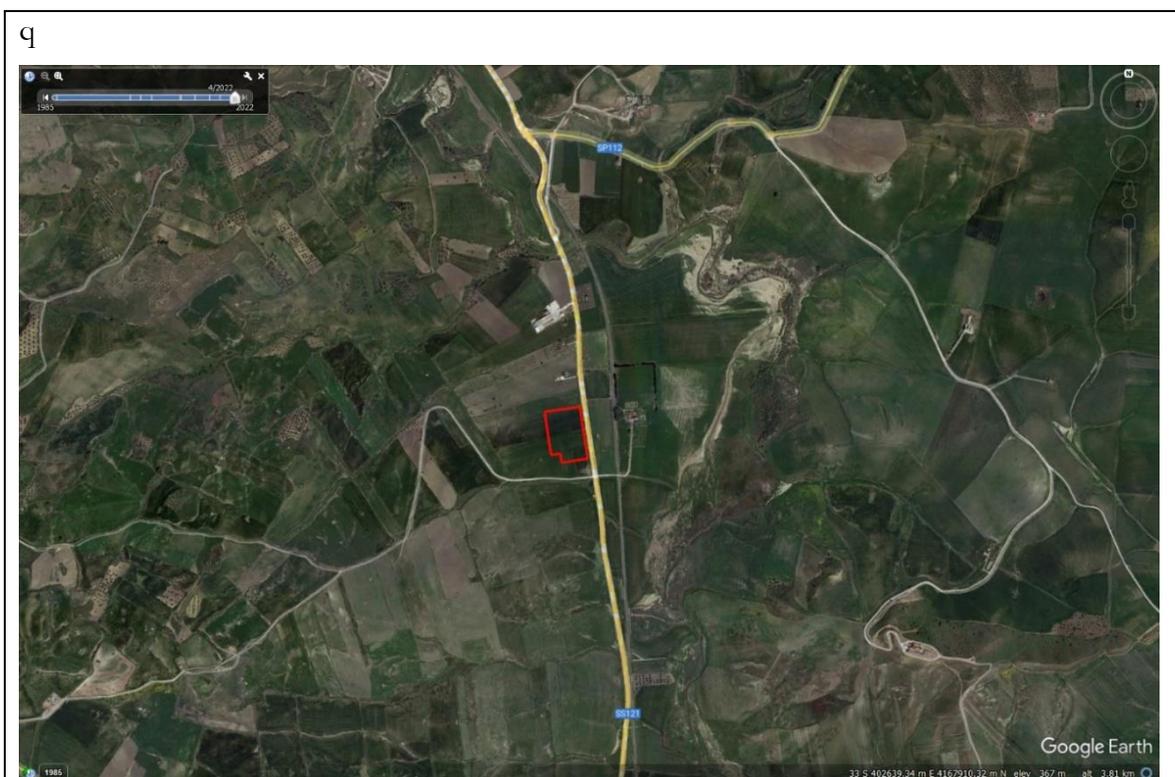


Figura 21 – Area SSEU, anno 2022

Sostanzialmente non è cambiato nulla a livello ambientale.

Attese le analisi su riportate si ritiene che a meno di eventi eccezionali/calamità, l'ambiente manterrà le sue caratteristiche peculiari consolidate negli anni.

3.2.2 Compatibilità con il Decreto Presidenziale del 10 ottobre 2017

Il Decreto Presidenziale in argomento è la risposta della Regione Sicilia al DM 10/09/2010, di cui al paragrafo precedente. Il posizionamento degli aerogeneratori ha tenuto conto di quanto indicato dal testo del decreto. In particolare, la norma individua:

- *“Aree non idonee” all’installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica in relazione alla potenza e tipologia, come individuati nel precedente comma 1, in quanto caratterizzate da particolare ed incisiva sensibilità o vulnerabilità alle trasformazioni territoriali, dell’ambiente e del paesaggio ed in quanto rientranti in zone vincolate per atto normativo o provvedimento (art. 1 co. 2).*
- *“Aree oggetto di particolare attenzione” all’installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica, nelle quali, a causa della loro sensibilità o vulnerabilità alle trasformazioni territoriali, dell’ambiente o del paesaggio, possono prevedersi e prescriversi ai soggetti proponenti particolari precauzioni e idonee opere di mitigazione da parte delle amministrazioni e dagli enti coinvolti nel procedimento autorizzatorio (art. 1, co. 3).*

La potenza e tipologia degli impianti di cui al co. 1 dell’art. 1 è classificata dalle codifiche EO1, EO2, EO3, come di seguito specificato:

- EO1: impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza non superiore a 20 kW;
- EO2: impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW e non superiore a 60 kW;
- EO3: impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 60 kW.

L’impianto oggetto del presente SIA afferisce alla tipologia EO3.

Le **Aree non idonee** sono distinte come segue:

- Aree non idonee caratterizzate da pericolosità idrogeologica e geomorfologica (art. 2): gli impianti EO3 non possono essere realizzati nelle aree individuate nel PAI a pericolosità “molto elevata” (P4) ed “elevata” (P3). Come evidenziato al par. **Errore. L'origine r iferimento non è stata trovata.**, gli assi degli aerogeneratori non ricadono all’interno di aree perimetrate come pericolose ai sensi del PAI (cfr. elaborati grafici P0036429-1-M19).

- Beni paesaggistici, aree e parchi archeologici, boschi (art. 3): in queste aree gli impianti EO3 non possono essere realizzati. Tuttavia, come già anticipato al paragrafo 3.2 del SIA e approfondito al capitolo 10 del SIA (cui si rinvia per tutti i dettagli), gli assi degli aerogeneratori non ricadono in aree tutelate a livello paesaggistico (cfr. elaborati P0036429-1-M18, P0036429-1-M19).
- Aree di particolare pregio ambientale (art. 4): in particolare, gli impianti EO3 non possono essere realizzati in aree:
 - a) SIC (Siti di Importanza Comunitaria),
 - b) ZPS (Zone di Protezione Speciale),
 - c) ZSC (Zone Speciali di Conservazione),
 - d) IBA (Important Bird Areas), ivi comprese le aree di nidificazione e transito dell'avifauna migratoria o protetta,
 - e) RES (Rete Ecologica Siciliana),
 - f) Siti Ramsar (zone umide) di cui ai decreti ministeriali e riserve naturali di cui alle leggi regionali 6 maggio 1981, n. 98 e 9 agosto 1988, n. 14 e ss. mm. e ii.,
 - g) Oasi di protezione e rifugio della fauna di cui alla legge regionale 1° settembre 1997, n. 33 e ss. mm e ii.,
 - h) Geositi,
 - i) Parchi regionali e nazionali ad eccezione di quanto previsto dai relativi regolamenti vigenti alla data di emanazione del presente decreto.
- Non sono altresì idonee alla realizzazione di impianti EO3 i corridoi ecologici individuati in base alle cartografie redatte a corredo dei piani di gestione dei Siti Natura 2000 (SIC, ZCS e ZPS), art. 4, co. 2.

Con riferimento alle aree di cui al precedente elenco alfabetico, si è consultata l'appendice al decreto presidenziale in argomento, che riporta tutte le aree di cui alle lettere, d), f), h), i).

L'analisi territoriale in relazione alle aree di cui al precedente elenco è riportata nelle seguenti cartografie:

- Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori - Siti Natura 2000, codice P0036429-1-M18;
- Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori - Important Bird Area (IBA), codice P0036429-1-M18;
- Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori - Parchi e Riserve, codice P0036429-1-

M18;

- Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori – Geositi, codice P0036429-1-M18;
- Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori - Corridoi della Rete Ecologica Siciliana, codice P0036429-1-M18;
- Carta della Rete ecologica Siciliana, codice P0036429-1-M20.

Come è possibile consultare gli assi degli aerogeneratori ricadono al di fuori di aree vincolate.

Con riferimento ai Siti Ramsar, si rileva che il più vicino è quello denominato Biviere di Gela, posto a circa 87 km dai siti di impianto (si consulti in merito l'immagine appresso riportata).

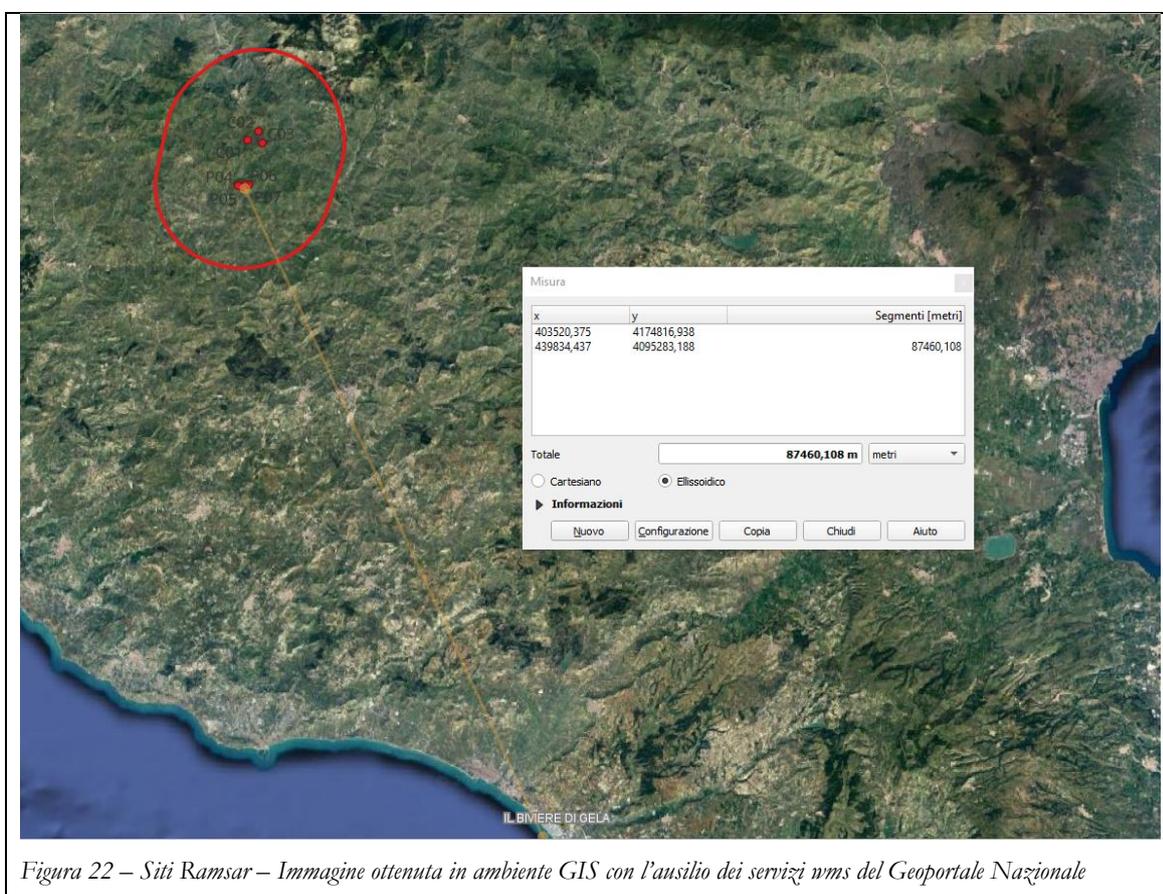


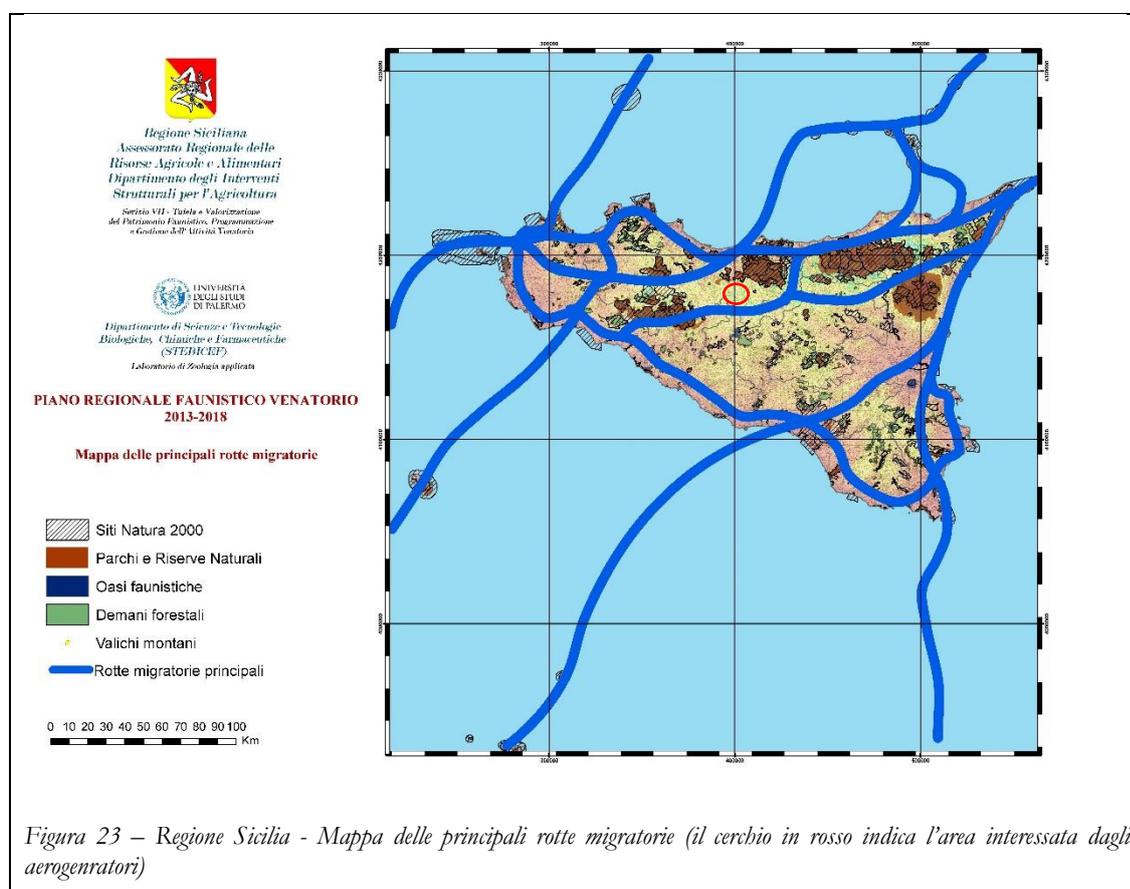
Figura 22 – Siti Ramsar – Immagine ottenuta in ambiente GIS con l'ausilio dei servizi nms del Geoportale Nazionale

Con riferimento alle Oasi di protezione e rifugio della fauna si rinvia alla consultazione dell'elaborato grafico avente codifica P0036429-1-M24 dal titolo Stralcio del Piano Faunistico Venatorio. Il Piano, valido nell'arco temporale 2013-2018, è stato predisposto dall'Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari, Dipartimento degli Interventi Strutturali per l'Agricoltura, Servizio 7° - Tutela e Valorizzazione del Patrimonio Faunistico, Programmazione e Gestione dell'Attività Venatoria, in

collaborazione con l'Università degli Studi di Palermo, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF). Il piano è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 227 del 25/07/2013.

L'elaborato grafico di riferimento è stato predisposto con riferimento alla cartografia relativa all'Ambito Territoriale di Caccia, ATC, della Provincia di Palermo PA2, da cui risulta che i siti oggetto di intervento non ricadono all'interno di Oasi di protezione e rifugio della fauna.

Sempre con riferimento al Piano Faunistico, si è ritenuto consultare la Mappa delle principali rotte migratorie di cui di seguito:



Dall'immagine su riportata si evince che l'area di impianto non rientra tra le aree interessate dal passaggio di specie migratorie.

A proposito delle rotte migratorie nel Piano si legge quanto segue: “In realtà le attività di monitoraggio condotte negli ultimi anni hanno consentito di poter individuare le specie e/o le popolazioni migratrici, i periodi di migrazione ed alcune delle importanti tappe preferenziali per concentrazione di contingenti migratori, ma ancora lontani si è da una definizione geografica dettagliata delle rotte di migrazione della regione. Esistono, infatti, differenti rotte di migrazione in

relazione alla varietà di habitat, che caratterizza il territorio siciliano, ed alla biologia, etologia ed ecologia delle differenti specie migratrici, anche se molte specie migrano in maniera diffusa su tutto il territorio regionale.

Non è stato mai realizzato uno studio accurato per l'individuazione delle rotte di migrazione e quindi molte delle informazioni sulle aree interessate dalla migrazione, storiche ed attuali, se pur ancora parziali, sono state ricavate dalla letteratura ornitologica e naturalistica, sia in ambito nazionale che locale, dalle relazioni tecnico-scientifiche di professionisti, o derivate da censimenti ed osservazioni, realizzate da tecnici faunisti esperti o da parte di personale delle Ripartizioni Faunistico-venatorie e dai dati i inanellamento?.

Da quanto su riportato, non si ritiene vi siano particolari criticità legate all'interferenza con le principali rotte migratorie. Per dirimere ogni dubbio, la Società proponente ha iniziato nel giugno 2023 un piano di monitoraggio faunistico. Per tutti i dettagli del caso si rinvia alla Relazione Florofaunistica avente codice P0036429-1-H24.

A completamento dell'analisi del Decreto Presidenziale in argomento si riportano gli articoli relativi alle Aree di particolare attenzione:

- Aree che presentano vulnerabilità ambientali con vincolo idrogeologico (art. 5): n. 3 aerogeneratori e con essi viabilità, piazzole di servizio e parte dell'elettrodotto in MT ricadono in area vincolata (cfr. elaborato grafico P0036429-1-M19).
- Aree di particolare attenzione ambientale (art. 6): si fa riferimento solo agli impianti EO1.
- Aree di particolare attenzione caratterizzate da pericolosità idrogeologica e geomorfologica (art. 7): si rimanda a quanto riportato nell'elaborato Relazione geologica avente codice P0036429-1-H4.
- Aree di particolare attenzione paesaggistica (art. 8): si fa riferimento a impianti di tipo EO3:
 - Ricadenti in prossimità degli immobili elencati dall'art. 136 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii.). In questo caso tali impianti sono soggetti alla disciplina di cui all'art. 152 (Interventi soggetti a particolari prescrizioni) del Codice (si rinvia a quanto indicato al capitolo 10).
 - Ricadenti in prossimità o in vista dei parchi archeologici perimetrati ai sensi della Legge Regionale n. 20/2000 (anche in questo caso si applica quanto chiamato al precedente punto (art. 152). Si osservi che il Parco archeologico più prossimo all'area di impianto è la il Parco Himera nei territori comunali di Campofelice di Roccella, Termini Imerese e Collesano, che si trova a circa 20 km dal baricentro dell'area interessata dall'impianto (informazione tratta Geoportale della Regione Sicilia). Di seguito un'immagine che individua il Parco archeologico rispetto al baricentro dell'impianto.

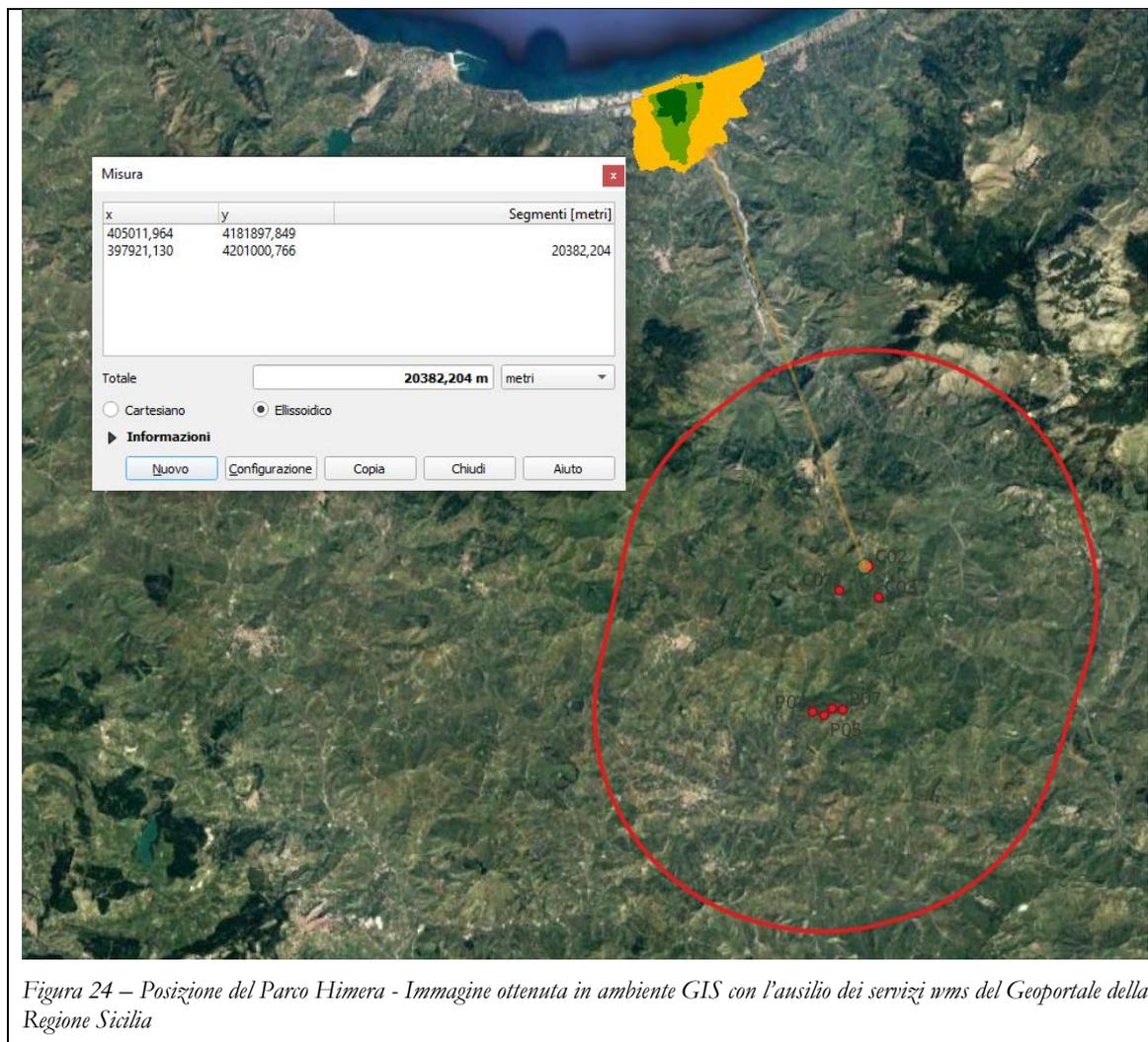


Figura 24 – Posizione del Parco Himera - Immagine ottenuta in ambiente GIS con l'ausilio dei servizi wms del Geoportale della Regione Sicilia

- Aree di pregio agricolo e beneficiarie di contribuzioni ed aree di pregio paesaggistico in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione (art. 9):
 - sono di particolare attenzione, ai fini della realizzazione di impianti di tipo EO3, le aree di pregio agricolo (...), dove si realizzano le produzioni di eccellenza siciliana (produzioni biologiche, D.O.C., D.O.C.G., D.O.P., I.G.P., S.T.G. e tradizionali). In merito a questo aspetto, la Società proponente l'impianto acquisirà apposita dichiarazione sostitutiva di atto notorio, redatta ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. n. 445/2000 dall'utilizzatore del fondo sito in quell'area, nella quale è specificato se nel fondo sono realizzate o meno le produzioni di cui al precedente periodo nell'ultimo quinquennio e se, inoltre, le medesime produzioni beneficiano o hanno beneficiato o

meno nell'ultimo quinquennio di contribuzioni erogate a qualsiasi titolo per la produzione di eccellenza siciliana; la verifica delle suddette dichiarazioni è demandata al Dipartimento regionale dell'agricoltura per il rilascio di specifico parere.

- sono di particolare attenzione, ai fini della realizzazione degli impianti di tipo EO3, i siti agricoli di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione, così come individuati nella misura 10.1.d del PSR Sicilia 2014/2020. Il PSR 2014/2020 è adottato dalla CE con data dell'ultima modifica del 22/12/2016 (dati tratti dal sito www.psr Sicilia.it/2014-2020). La misura 10.1.d si riferisce alla Salvaguardia e gestione del paesaggio tradizionale e delle superfici terrazzate per il contrasto all'erosione e al dissesto idrogeologico. La misura mira a sostenere metodi di coltivazione a basso impatto ambientale che nel contempo tutela e valorizza i sistemi colturali e gli elementi fisici che caratterizzano i diversi paesaggi agricoli regionali e con l'operazione 10.1.h - Mantenimento dei campi degli agricoltori custodi sostenere gli agricoltori quali custodi del patrimonio paesaggistico regionale. Dalla lettura del documento del PSR dal titolo *"I paesaggi a terrazze in Sicilia, metodologie per l'analisi, la tutela e la valorizzazione"*, si rileva che i territori dei Comuni di Polizzi Generosa e Villalba non sono caratterizzati da superfici terrazzate. I sopralluoghi effettuati confermano che i siti di impianto non sono interessati da superfici terrazzate.

A valle della puntuale analisi del Decreto Presidenziale di cui in argomento, si conferma la compatibilità del progetto con tutti i vincoli analizzati.

3.3 ANALISI DEL PIANO PAESAGGISTICO

3.3.1 Inquadramento territoriale

Le opere di cui al presente progetto ricadono all'interno di due province:

- ✓ Provincia di Palermo, Comuni di Caltavuturo, Polizzi Generosa e Castellana Sicula (il primo e il secondo sono interessati da aerogeneratori, viabilità, piazzole, elettrodotto in MT tra aerogeneratori e SSEU, il terzo è interessato dal solo elettrodotto in MT di collegamento tra impianto e SSEU).
- ✓ Provincia di Caltanissetta, Comune di Villalba (elettrodotto in MT in arrivo dall'impianto, area SSEU, elettrodotto in AT di collegamento tra la SSEU e la SE Terna denominata "Caltanissetta

380” non oggetto del presente SIA, in quanto in capo ad altro Proponente).

Ad oggi risulta vigente il Piano Paesaggistico della Provincia di Caltanissetta, mentre non risulta ancora in vigore il Piano Paesaggistico della Provincia di Palermo.

In particolare, si osservi la seguente tabella, tratta dal sito web <https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>, che reca lo stato di attuazione della pianificazione paesaggistica in Sicilia:

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 | |

Tabella 3 – Quadro sinottico della pianificazione paesaggistica in Sicilia

Come è possibile osservare:

- ✓ per la Provincia di Caltanissetta, il Piano Paesaggistico è stato approvato nel 2015, per la qualcosa si è fatto riferimento agli strati informativi di cui ai servizi WMS, Web Map Service, consultabili attraverso il sito del Geoportale della Regione Sicilia. In particolare, le opere che interessano la Provincia in argomento interessano il Paesaggio Locale, PL01 denominato Valle del Salacio;
- ✓ per la Provincia di Palermo, si è, ad oggi, in fase di concertazione. Per tale motivo, per l’analisi dei beni culturali e paesaggistici della Provincia di Palermo, si è fatto riferimento alle Linee

Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.) approvato con D.A. del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996.

Per individuare gli ambiti paesaggistici interessati dalle opere di cui alla presente relazione è necessario definire l'area vasta all'interno della quale possono registrarsi interferenze tra impianto, centri abitati e beni culturali. Tale area si può determinare secondo quanto indicato al punto 3.1 lettera b) dell'Allegato 4 alle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010: di seguito il contenuto della lettera b): *Ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali riconosciuti come tali ai sensi del D. Lgs. 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore, documentando fotograficamente l'interferenza con le nuove strutture.*

Atteso che l'aerogeneratore ha altezza massima pari a 200 m (somma dell'altezza al mozzo di rotazione pari a 115 m e del raggio del rotore, pari a 170/2 m), il limite del buffer, rispetto alla linea immaginaria che unisce gli assi degli aerogeneratori, sarà posto a $200 \text{ m} \times 50 = 10.000 \text{ m}$.

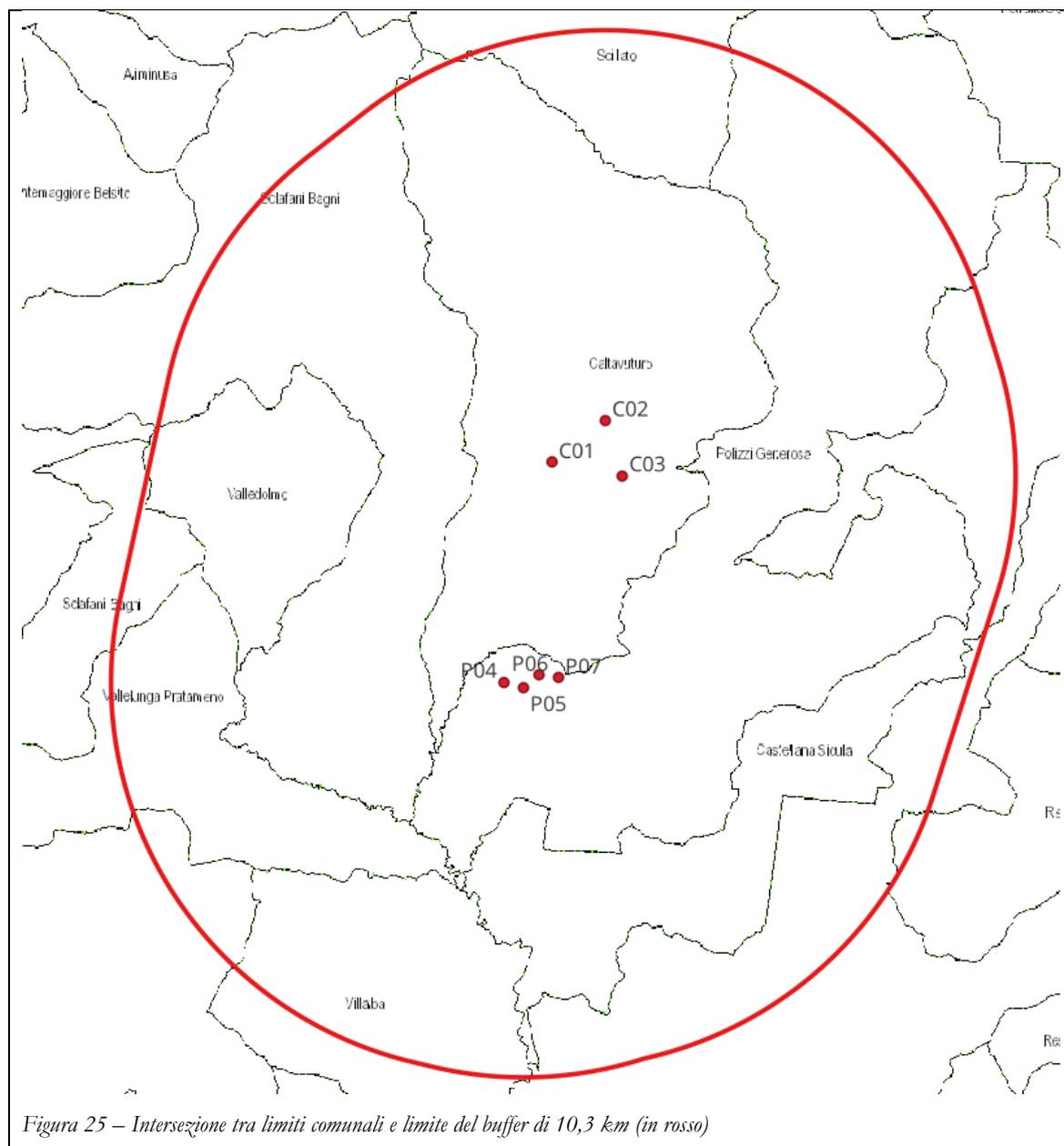
Di seguito si riportano gli ambiti della provincia di Palermo (oggi Città Metropolitana) ricadenti nell'area vasta:

- ✓ Ambito 6, denominato **Rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo**;
- ✓ Ambito 7, denominato **Catena settentrionale (Monti delle Madonie)**;

I territori dei Comuni intercettati dal limite del buffer di 10.000 m sono:

- 1) Polizzi Generosa (PA)
- 2) Castellana Sicula (PA)
- 3) Scalafani Bagni (PA)
- 4) Scillato (PA)
- 5) Caltavuturo (PA)
- 6) Petralia Sottana (PA)
- 7) Valledolmo (PA)
- 8) Vallelunga Pratameno (CL)
- 9) Villalba (CL)

Si consulti in proposito l'immagine appresso riportata:



La tabella che segue mostra l'appartenenza dei territori comunali totale o parziale agli Ambiti individuati per la sola provincia di Palermo (si tralasciano le informazioni relative ai Comuni di Vallelunga Pratameno, Villalba, in quanto ricadenti all'interno del Piano Paesaggistico di Caltanissetta che, come detto, risulta in vigore):

| Comune | Ambito 6 |
|-------------------|----------|
| Petralia Sottana | x |
| Castellana Sicula | x |

| | |
|------------------|---|
| Polizzi Generosa | x |
| Caltavuturo | x |
| Valledolmo | x |
| Sclafani Bagni | x |

Tabella 4 – *Appartenenza dei territori comunali agli ambiti paesaggistici del PTPR*

Mentre per i Comuni ricadenti nella Provincia di Caltanissetta è risultato molto semplice individuare gli elementi del Piano Paesaggistico appresso indicati:

- ✓ beni isolati,
- ✓ siti archeologici,
- ✓ viabilità panoramica,
- ✓ biotopi,

in quanto indicati dai servizi WMS del Geoportale della Regione Sicilia per lo specifico Piano Paesaggistico, l'individuazione degli stessi elementi ricadenti nei territori dei Comuni della Provincia di Palermo è avvenuta attraverso l'analisi toponomastica delle cartografie IGM e della Carta Tecnica Regionale, CTR, con l'ausilio delle schede del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (in generale, si parlerà degli elementi del PTPR).

Lo scopo è quello di individuare all'interno dell'area vasta gli elementi di cui al precedente elenco, in modo da valutare correttamente l'impatto che l'opera in progetto può avere sugli elementi stessi.

I paragrafi che seguono mostrano il dettaglio delle analisi territoriali effettuate per gli Ambiti del PTPR della Provincia di Palermo e per gli Ambiti del Piano Paesaggistico in vigore della Provincia di Caltanissetta.

Preliminarmente all'analisi puntuale dei Piani, si precisa quanto segue:

- ✓ l'analisi dei beni paesaggistici nel raggio dei 10 km dalle posizioni degli aerogeneratori è riportata nella tavola grafica avente codice P0036429-1-M18; la tavola è stata redatta con l'ausilio del servizio wms relativo ai beni paesaggistici del Piano Paesaggistico di Caltanissetta (tale servizio distingue i beni secondo la tipologia specifica) e con l'ausilio del servizio wms relativo ai beni paesaggistici della Provincia di Palermo (tale servizio, invece, non distingue i beni secondo la specifica tipologia); inoltre, da ricerche effettuate presso il Comune di Petralia Sottana, è stato rilevato un vincolo archeologico, nei pressi del sito di impianto, istituito ai sensi del D.A. n. 8959 del 19/12/1996;
- ✓ l'analisi puntuale dei beni paesaggistici è riportata nella tavola grafica P0036429-1-M19; tale elaborato è stato predisposto utilizzando la carta dei beni paesaggistici della Provincia di

Caltanissetta e la prima cartografia relativa alle aree non idonee per la realizzazione di impianti FER redatta prima dell'emissione del Decreto del Presidente della Regione Sicilia del 10 ottobre 2017; la citata cartografia riporta erroneamente tra le aree non idonee quelle agricole che come noto, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 387/2003, possono essere interessate dall'installazione di impianti di produzione di energia elettrica da FER. Peraltro, per le aree agricole non idonee il Decreto Regionale precisa che ai sensi dell'art. 12, co. 7 del D. Lgs. 387/2003, non possono essere genericamente considerate aree e siti non idonei le zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici; inoltre, il Decreto distingue tra Aree non idonee e Aree di particolare attenzione: in queste ultime ricadono le aree agricole; in ultimo anche in questa tavola è stato riportato il vincolo archeologico istituito con D.A. n. 8959 del 19/12/1996.

- ✓ l'analisi puntuale delle aree boscate è riportata nella tavola grafica P0036429-1-M19; anche questo elaborato è stato redatto con l'ausilio dei servizi wms del Geoportale della Regione Sicilia. È stata anche effettuata un'analisi relativa alle fasce di rispetto delle aree boscate, imposte dalla Legge Regionale 16/1996 e ss. mm. e ii., nelle immediate adiacenze degli aerogeneratori.

Dalla consultazione delle cartografie indicate, si rileva quanto segue:

- ✓ **le posizioni degli aerogeneratori ricadono tutte all'esterno di aree perimetrare come beni paesaggistici;**
- ✓ anche viabilità e piazzole a servizio degli aerogeneratori ricadono al di fuori di aree perimetrare come beni paesaggistici;
- ✓ un brevissimo tratto della viabilità di parco ricade in area tutelata ai sensi dell'articolo 142 co. 1 lett. c) del D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii. (fascia di rispetto di 150 m da fiumi e corsi d'acqua). Il tratto di viabilità in argomento sarà realizzato con materiale arido naturale, secondo un pacchetto costituito da uno strato di fondazione in tout-venant di spessore pari a 40 cm e da uno strato di finitura in misto granulometrico di spessore pari a 20 cm;
- ✓ l'elettrodotto in MT interno all'impianto (ovvero l'elettrodotto che collega tra loro gli aerogeneratori) ricade all'esterno di aree perimetrare come beni paesaggistici, tranne un breve tratto che ricade in area tutelata ai sensi dell'articolo 142 co. 1 lett. c) del D. Lgs. 42/2004 e ss. mm. e ii. (fascia di rispetto di 150 m da fiumi e corsi d'acqua);
- ✓ l'elettrodotto in MT esterno all'impianto (ovvero l'elettrodotto che collega l'impianto all'area SSEU) sarà posato lungo viabilità esistenti e con finitura asfaltata (si tratta di una strada

comunale, una strada provinciale, SP64, una strada statale, SS121) interessando in almeno 2 casi fasce di rispetto di 150 m di fiumi e corsi d'acqua;

- ✓ l'area SSEU ricade al di fuori di aree perimetrate come beni paesaggistici; si rileva, altresì, che le aree sono distanti oltre 200 m da aree boscate;
- ✓ l'elettrodotto in AT di collegamento tra area SSEU e Stazione Elettrica Terna "Caltanissetta 380" (quest'ultima inserita nell'iter autorizzativo di altra Società proponente altra iniziativa nell'ambito di impianti da FER) sarà collocato in posa interrata lungo la strada statale SS121, a meno di un breve tratto da posare al di sotto del terreno naturale prima di entrare in area Terna, e non interessa nessuna area perimetrata come bene paesaggistico.

3.4 Elementi del Piano Paesaggistico

3.4.1 Analisi del PTPR per i Comuni della Provincia di Palermo

Di seguito si riporta solo l'analisi effettuata per gli elementi di cui alle schede del PTPR per i Comuni ricadenti nelle Provincia di Palermo (in quanto, come detto, per i Comuni della Provincia di Caltanissetta, l'analisi è avvenuta attraverso i servizi WMS disponibili sul Geoportale della Regione Sicilia):

Tabella 5 – Ambito 6 Rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo

Sottosistema biotico - biotopi

| comune | n. | denomin. | comp. (1) | tipo | caratteristiche | habitat presenti (2) | regime di tutela |
|-------------|----|------------------|-----------|----------------------------|--|----------------------|------------------|
| Caltavuturo | 95 | Rocca di Sciarra | F | Biotopi puntuali o omogeni | "habita dei percorsi substeppici di graminacee; siti importanti per le orchidee; aspetti a Amplelodesmos mauritanicus e Euphorbia dendroides; vegetazione rupestre; pres. di Odontites bocconei, Iberis semperflorens, Anthemis cupaniana" | 8 | Parco regionale |

Sottosistema insediativo - siti archeologici

| comune | altro comune | localita' | n. | descrizione | tipo (1) | vincolo I.1089/39 |
|-------------------|--------------|---------------------------------|----|--|----------|-------------------|
| Caltavuturo | | Almerita | 7 | Segnalazione insediamento e tombe romane | A2.5 | |
| Caltavuturo | | C.da Pagliuzza | 6 | Fattoria romana | A2.4 | X |
| Caltavuturo | | Cozzo Vurrana | 8 | Insediamento greco | A2.5 | |
| Caltavuturo | | Monte Riparato - C.da S.Venera | 10 | Necropoli ellenistica | A2.2 | |
| Caltavuturo | | Monte Riparato - Pizzo S.Angelo | 9 | Centro indigeno ellenizzato. | A1 | |
| Caltavuturo | | Serra di Puccia | 5 | Abitato greco | A1 | |
| Castellana Sicula | | Tudia | 11 | Segnalazione di insediamento greco | A2.5 | |
| Petralia Sottana | | Cozzo Tutusino | 39 | Centro abitato indigeno ellenizzato con tracce dal VII al III sec. a. C. | A1 | |
| Petralia Sottana | | Cozzo Tutusino | 40 | Centro abitato indigeno ellenizzato con tracce dal VII al III sec. a. C. | A1 | |
| Petralia Sottana | | Tudiotta | 38 | Segnalazione di area di frammenti non identificabili | B | |

| | | | | | | | |
|------------------|--|----------------|----|---------------------------|--|------|--|
| Polizzi Generosa | | Cozzo Puccia | 41 | Abitato greco | | A1 | |
| Polizzi Generosa | | Monte Catuso | 42 | Insedimento greco | | A2.5 | |
| Polizzi Generosa | | Passo Sambuco | 43 | Segnalazione tombe romane | | A2.2 | |
| Polizzi Generosa | | Susafa' I | 44 | Vasto insediamento romano | | A2.5 | |
| Sclafani Bagni | | Pizzo Sampieri | 52 | Abitato greco | | A1 | |

Le tabelle che seguono indicano i beni isolati rilevati per ciascun comune:

| Comune | Acronimo Comune | N. | Tipo | Denominazione | Classe | E | N |
|----------|-----------------|----|----------|---------------|--------|--------|---------|
| Villalba | VI | 25 | cimitero | | B3 | 398250 | 4168412 |
| Villalba | VI | 26 | masseria | Micciche' | D1 | 397644 | 4168032 |

Tabella 6 – Beni isolati Comune di Villalba

| Comune | Acronimo Comune | N. | Tipo | Denominazione | Classe | E | N |
|----------------------|-----------------|----|--------------|---------------|--------|--------|---------|
| Vallelunga Pratameno | VP | 18 | abbeveratoio | Scialucchetta | D5 | 394566 | 4175614 |
| Vallelunga Pratameno | VP | 19 | abbeveratoio | | D5 | 394187 | 4175956 |
| Vallelunga Pratameno | VP | 20 | abbeveratoio | | D5 | 394707 | 4174716 |
| Vallelunga Pratameno | VP | 21 | abbeveratoio | | D5 | 391221 | 4172714 |
| Vallelunga Pratameno | VP | 22 | cimitero | (di) | B3 | 396226 | 4171099 |
| Vallelunga Pratameno | VP | 23 | fattoria | Garcia | D1 | 391196 | 4172512 |
| Vallelunga Pratameno | VP | 24 | fattoria | Magazzinazzo | D1 | 394198 | 4176369 |

Tabella 7 – Beni isolati Comune di Vallelunga Pratameno

| Comune | Acronimo Comune | N. | Tipo | Denominazione | Classe | E | N |
|------------|-----------------|-----|------------------------|---------------|--------|--------|---------|
| Valledolmo | VD | 215 | cimitero Valledolmo | (di) | B3 | 396142 | 4178545 |
| Valledolmo | VD | 216 | mulino ad acqua | Mandranuova | D4 | 398290 | 4182756 |

Tabella 8 – Beni isolati Comune di Valledolmo

| Comune | Acronimo Comune | N. | Tipo | Denominazione | Classe | E | N |
|----------------|-----------------|-----|--------------|-------------------|--------|--------|---------|
| Sclafani Bagni | SB | 181 | abbeveratoio | Acquagrande | D5 | 399614 | 4177792 |
| Sclafani Bagni | SB | 182 | abbeveratoio | Bevaio di S.maria | D5 | 396605 | 4190779 |
| Sclafani Bagni | SB | 183 | abbeveratoio | Celso (del) | D5 | 397837 | 4173531 |
| Sclafani Bagni | SB | 184 | abbeveratoio | - | D5 | 397831 | 4187809 |
| Sclafani Bagni | SB | 185 | abbeveratoio | - | D5 | 396342 | 4185471 |
| Sclafani Bagni | SB | 186 | abbeveratoio | - | D5 | 398714 | 4185217 |
| Sclafani Bagni | SB | 187 | abbeveratoio | - | D5 | 399765 | 4185121 |
| Sclafani Bagni | SB | 188 | abbeveratoio | - | D5 | 399480 | 4185069 |

| | | | | | | | |
|----------------|----|-----|-----------------|---------------------|----|--------|---------|
| Sclafani Bagni | SB | 189 | abbeveratoio | - | D5 | 396924 | 4184782 |
| Sclafani Bagni | SB | 190 | abbeveratoio | - | D5 | 396969 | 4183407 |
| Sclafani Bagni | SB | 191 | abbeveratoio | - | D5 | 400723 | 4182373 |
| Sclafani Bagni | SB | 192 | abbeveratoio | - | D5 | 392731 | 4178617 |
| Sclafani Bagni | SB | 193 | abbeveratoio | - | D5 | 391873 | 4177873 |
| Sclafani Bagni | SB | 194 | abbeveratoio | - | D5 | 391882 | 4176246 |
| Sclafani Bagni | SB | 195 | casa | Carpinello | D1 | 396362 | 4185122 |
| Sclafani Bagni | SB | 196 | cimitero | Sclafani Bagni (di) | B3 | 399556 | 4186620 |
| Sclafani Bagni | SB | 197 | fattoria | Cassaro (il) | D1 | 393162 | 4178565 |
| Sclafani Bagni | SB | 198 | fattoria | Fontana Murata | D1 | 391553 | 4175728 |
| Sclafani Bagni | SB | 199 | fontana | Paradiso | D5 | 398981 | 4185148 |
| Sclafani Bagni | SB | 200 | masseria | Bagni | D1 | 399225 | 4187542 |
| Sclafani Bagni | SB | 201 | masseria | Brignoli | D1 | 401028 | 4184565 |
| Sclafani Bagni | SB | 202 | masseria | Cucchiara | D1 | 397456 | 4187585 |
| Sclafani Bagni | SB | 203 | masseria | Gurgo | D1 | 398954 | 4184870 |
| Sclafani Bagni | SB | 204 | masseria | Regaleali | D1 | 396811 | 4175420 |
| Sclafani Bagni | SB | 205 | masseria | Rovittello | D1 | 400547 | 4179757 |
| Sclafani Bagni | SB | 206 | masseria | S. Lorenzo | D1 | 401097 | 4182393 |
| Sclafani Bagni | SB | 207 | masseria | Tavernola | D1 | 399545 | 4173766 |
| Sclafani Bagni | SB | 208 | mulino ad acqua | Giardinello | D4 | 398367 | 4186614 |
| Sclafani Bagni | SB | 209 | mulino ad acqua | Landro | D4 | 388273 | 4185749 |
| Sclafani Bagni | SB | 210 | mulino ad acqua | Liscia | D4 | 388769 | 4188206 |

Tabella 9 – Beni isolati Comune di Sclafani Bagni

| Comune | Acronimo Comune | N. | Tipo | Denominazione | Classe | E | N |
|------------------|-----------------|-----|--------------|----------------|--------|--------|---------|
| Polizzi Generosa | PG | 125 | abbeveratoio | Acqua Grande | D5 | 411631 | 4175629 |
| Polizzi Generosa | PG | 126 | abbeveratoio | Acquamara | D5 | 406670 | 4175874 |
| Polizzi Generosa | PG | 127 | abbeveratoio | Torcicoda | D5 | 408701 | 4181457 |
| Polizzi Generosa | PG | 128 | abbeveratoio | - | D5 | 409921 | 4180374 |
| Polizzi Generosa | PG | 129 | abbeveratoio | - | D5 | 411847 | 4179299 |
| Polizzi Generosa | PG | 130 | abbeveratoio | - | D5 | 411030 | 4176863 |
| Polizzi Generosa | PG | 131 | abbeveratoio | - | D5 | 410630 | 4175677 |
| Polizzi Generosa | PG | 132 | abbeveratoio | - | D5 | 409032 | 4175424 |
| Polizzi Generosa | PG | 133 | case | Nuove Susafa | D1 | 406188 | 4175690 |
| Polizzi Generosa | PG | 134 | case | Vecchie Susafa | D1 | 405572 | 4173579 |
| Polizzi Generosa | PG | 135 | masseria | Catuso Nuova | D1 | 409501 | 4176023 |
| Polizzi Generosa | PG | 136 | masseria | Catuso Vecchia | D1 | 408841 | 4175345 |
| Polizzi Generosa | PG | 137 | masseria | Cipolla | D1 | 411030 | 4175462 |

| | | | | | | | |
|------------------|----|-----|--------------------|------------------------------|-----|--------|---------|
| Polizzi Generosa | PG | 138 | masseria | Puccia | D1 | 407867 | 4177654 |
| Polizzi Generosa | PG | 139 | masseria | Verbumcaudo | D1 | 401377 | 4173263 |
| Polizzi Generosa | PG | 167 | abbeveratoio | - | D5 | 411885 | 4187499 |
| Polizzi Generosa | PG | 168 | abbeveratoio | - | D5 | 413512 | 4186031 |
| Polizzi Generosa | PG | 169 | abbeveratoio | - | D5 | 412554 | 4185778 |
| Polizzi Generosa | PG | 170 | abbeveratoio | - | D5 | 411471 | 4185747 |
| Polizzi Generosa | PG | 171 | abbeveratoio | - | D5 | 410475 | 4180944 |
| Polizzi Generosa | PG | 172 | castello | Castellazzo | A2 | 412927 | 4182919 |
| Polizzi Generosa | PG | 173 | centrale elettrica | - | D10 | 411052 | 4186733 |
| Polizzi Generosa | PG | 174 | chiesa | Carmine | B2 | 412486 | 4185629 |
| Polizzi Generosa | PG | 175 | chiesa | Madonna della Pieta' | B2 | 412704 | 4185956 |
| Polizzi Generosa | PG | 176 | chiesa | Madonna della Raccolta | B2 | 413307 | 4184928 |
| Polizzi Generosa | PG | 177 | chiesa | S. Calogero | B2 | 411332 | 4185517 |
| Polizzi Generosa | PG | 178 | chiesa | S. Pietro | B2 | 413103 | 4185259 |
| Polizzi Generosa | PG | 179 | cimitero | Eremo di S. Gandolfo (dell') | B3 | 410934 | 4185931 |
| Polizzi Generosa | PG | 180 | cimitero | Polizzi Generosa (di) | B3 | 412742 | 4184928 |
| Polizzi Generosa | PG | 181 | eremo | S. Gandolfo (di) | B1 | 410978 | 4185969 |
| Polizzi Generosa | PG | 182 | mulino ad acqua | - | D4 | 408942 | 4187296 |
| Polizzi Generosa | PG | 183 | mulino ad acqua | - | D4 | 412138 | 4187455 |
| Polizzi Generosa | PG | 184 | mulino ad acqua | - | D4 | 412031 | 4187315 |
| Polizzi Generosa | PG | 185 | mulino ad acqua | - | D4 | 412070 | 4187263 |
| Polizzi Generosa | PG | 186 | mulino ad acqua | - | D4 | 411998 | 4187250 |
| Polizzi Generosa | PG | 187 | mulino ad acqua | - | D4 | 411817 | 4187192 |
| Polizzi Generosa | PG | 188 | mulino ad acqua | - | D4 | 411935 | 4187185 |
| Polizzi Generosa | PG | 189 | mulino ad acqua | - | D4 | 411868 | 4187181 |
| Polizzi Generosa | PG | 190 | mulino ad acqua | - | D4 | 412011 | 4187177 |
| Polizzi Generosa | PG | 191 | mulino ad acqua | - | D4 | 411788 | 4187170 |
| Polizzi Generosa | PG | 192 | mulino ad acqua | - | D4 | 411566 | 4187136 |

Tabella 10 – Beni isolati Comune di Polizzi Generosa

| Comune | Acronimo Comune | N. | Tipo | Denominazione | Classe | E | N |
|-------------|-----------------|----|-----------------|--------------------|--------|--------|---------|
| Caltavuturo | CA | 39 | abbeveratoio | Cannella | D5 | 404804 | 4176899 |
| Caltavuturo | CA | 40 | abbeveratoio | - | D5 | 405918 | 4184327 |
| Caltavuturo | CA | 41 | abbeveratoio | - | D5 | 403812 | 4179052 |
| Caltavuturo | CA | 42 | cimitero | Caltavuturo (di) | B3 | 402149 | 4186394 |
| Caltavuturo | CA | 43 | fondaco | Fondachello | E4 | 401245 | 4188580 |
| Caltavuturo | CA | 44 | fontana | Mastro (del) | D5 | 403662 | 4185938 |
| Caltavuturo | CA | 45 | masseria | Almerita | D1 | 401165 | 4176671 |
| Caltavuturo | CA | 46 | masseria | Balata | D1 | 405912 | 4182528 |
| Caltavuturo | CA | 47 | masseria | Calcibaida | D1 | 404227 | 4177451 |
| Caltavuturo | CA | 48 | masseria | Cerasa | D1 | 405128 | 4181657 |
| Caltavuturo | CA | 49 | masseria | Ceravolo | D1 | 401654 | 4179489 |
| Caltavuturo | CA | 50 | masseria | Chiusa (della) | D1 | 404927 | 4187590 |
| Caltavuturo | CA | 51 | masseria | Colla | D1 | 405815 | 4185501 |
| Caltavuturo | CA | 52 | masseria | Colla piccola | D1 | 405282 | 4184580 |
| Caltavuturo | CA | 53 | masseria | Cuticchia | D1 | 403301 | 4180663 |
| Caltavuturo | CA | 54 | masseria | Gangitani | D1 | 405274 | 4180028 |
| Caltavuturo | CA | 55 | masseria | Mandragiumenta | D1 | 402284 | 4182775 |
| Caltavuturo | CA | 56 | masseria | Mangiante | D1 | 402217 | 4180401 |
| Caltavuturo | CA | 57 | masseria | Nuova Calcibaida | D1 | 405011 | 4176667 |
| Caltavuturo | CA | 58 | masseria | Olivazza | D1 | 406941 | 4187335 |
| Caltavuturo | CA | 59 | masseria | Pagliuzza | D1 | 403657 | 4183103 |
| Caltavuturo | CA | 60 | masseria | Puccialto | D1 | 404797 | 4175702 |
| Caltavuturo | CA | 61 | masseria | Vurrania | D1 | 407046 | 4181195 |
| Caltavuturo | CA | 62 | mulino ad acqua | Barone | D4 | 401630 | 4187345 |
| Caltavuturo | CA | 63 | stalla | Stallone | D2 | 406842 | 4183263 |
| Caltavuturo | CA | 64 | stalla | Stallone Gangitani | D2 | 406027 | 4180448 |

Tabella 11 – Beni isolati Comune di Caltavuturo

| Comune | Acronimo Comune | N. | Tipo | Denominazione | Classe | E | N |
|------------------|-----------------|-----|--------------|------------------|--------|--------|---------|
| Petralia Sottana | PS | 115 | abbeveratoio | - | D5 | 412190 | 4171240 |
| Petralia Sottana | PS | 116 | abbeveratoio | - | D5 | 412082 | 4169906 |
| Petralia Sottana | PS | 117 | acqua | Badiazza (della) | D5 | 409778 | 4169148 |
| Petralia Sottana | PS | 118 | casa | Landro | D1 | 410766 | 4169008 |
| Petralia Sottana | PS | 119 | casale | Mauro | D1 | 413239 | 4173171 |
| Petralia Sottana | PS | 120 | casale | Nuovo | D1 | 415232 | 4173053 |
| Petralia Sottana | PS | 121 | masseria | Casale | D1 | 412947 | 4172436 |
| Petralia Sottana | PS | 122 | masseria | Casale Vecchio | D1 | 414264 | 4174181 |

| | | | | | | | |
|------------------|----|-----|-----------------|-----------------------|----|--------|---------|
| Petralia Sottana | PS | 123 | masseria | Sciaritelle | D1 | 413057 | 4174678 |
| Petralia Sottana | PS | 124 | mulino ad acqua | Tudia (della) | D4 | 409614 | 4169440 |
| Petralia Sottana | PS | 157 | abbeveratoio | - | D5 | 417187 | 4180409 |
| Petralia Sottana | PS | 158 | abbeveratoio | - | D5 | 416780 | 4179548 |
| Petralia Sottana | PS | 159 | casale | Casalgiordana | D1 | 427365 | 4175686 |
| Petralia Sottana | PS | 160 | chiesa | Madonna dell'Alto | B2 | 416526 | 4187772 |
| Petralia Sottana | PS | 161 | chiesa | S. Andrea | B2 | 417283 | 4180314 |
| Petralia Sottana | PS | 162 | cimitero | Petralia Sottana (di) | B3 | 419772 | 4184911 |
| Petralia Sottana | PS | 163 | fontana | Bianca | D5 | 421219 | 4185421 |
| Petralia Sottana | PS | 164 | fonte | Pulemi | D5 | 420686 | 4184559 |
| Petralia Sottana | PS | 165 | mulino ad acqua | - | D4 | 419493 | 4186564 |
| Petralia Sottana | PS | 166 | mulino ad acqua | - | D4 | 419751 | 4185704 |
| Petralia Sottana | PS | 692 | abbeveratoio | Ficuzza | D5 | 407395 | 4162689 |
| Petralia Sottana | PS | 693 | abbeveratoio | Finocchiara | D5 | 406224 | 4164634 |
| Petralia Sottana | PS | 694 | abbeveratoio | - | D5 | 418176 | 4167154 |
| Petralia Sottana | PS | 695 | abbeveratoio | - | D5 | 413818 | 4166483 |
| Petralia Sottana | PS | 696 | abbeveratoio | - | D5 | 411337 | 4166413 |
| Petralia Sottana | PS | 697 | abbeveratoio | - | D5 | 407914 | 4162031 |
| Petralia Sottana | PS | 698 | acqua | Pernice (della) | D5 | 414164 | 4167107 |
| Petralia Sottana | PS | 699 | fondaco | Fondacazzo (il) | E4 | 405801 | 4166197 |
| Petralia Sottana | PS | 700 | fontana | Agnello (dell') | D5 | 409792 | 4163991 |
| Petralia Sottana | PS | 701 | locanda | Landro (del) | E4 | 412338 | 4168350 |
| Petralia Sottana | PS | 702 | masseria | Recattivo | D1 | 412887 | 4165639 |
| Petralia Sottana | PS | 703 | torre | Belici | A1 | 405208 | 4163950 |

Tabella 12 – Beni isolati Comune di Petralia Sottana

| Comune | Acronimo Comune | N. | Tipo | Denominazione | Classe | E | N |
|-------------------|-----------------|----|--------------|------------------------|--------|--------|---------|
| Castellana Sicula | CS | 68 | casa | Tudia | D1 | 408868 | 4170914 |
| Castellana Sicula | CS | 69 | masseria | Tudiotta | D1 | 410117 | 4173221 |
| Castellana Sicula | CS | 70 | masseria | Turrume | D1 | 406274 | 4170482 |
| Castellana Sicula | CS | 71 | stalla | Stallone | D2 | 409237 | 4174217 |
| Castellana Sicula | CS | 37 | abbeveratoio | - | D5 | 417428 | 4184271 |
| Castellana Sicula | CS | 38 | abbeveratoio | - | D5 | 410920 | 4179520 |
| Castellana Sicula | CS | 39 | cimitero | Castellana Sicula (di) | B3 | 415552 | 4181660 |
| Castellana Sicula | CS | 40 | masseria | Figlia | D1 | 413866 | 4176656 |
| Castellana Sicula | CS | 41 | masseria | Xireni | D1 | 410799 | 4179542 |

| Comune | Acronimo Comune | N. | Tipo | Denominazione | Classe | E | N |
|-------------------|-----------------|----|-----------------|---------------|--------|--------|---------|
| Castellana Sicula | CS | 42 | mulino ad acqua | Petrolito | C4 | 415165 | 4185249 |
| Castellana Sicula | CS | 43 | villa | Calascibetta | C1 | 416821 | 4181784 |

Tabella 13 – Beni isolati Comune di Castellana Sicula

Per le tratte di viabilità panoramica si è fatto riferimento alla relativa cartografia tematica del PTPR opportunamente georiferita.

Tutti gli elementi del PTPR sono stati ubicati su cartografia in modo da localizzarli geograficamente rispetto alle postazioni degli aerogeneratori di progetto e al buffer di 10 km.

L'analisi cartografica è riportata nell'elaborato dal titolo Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori - Layout 13: Carta degli elementi dei Piani Paesaggistici di Palermo - Siti archeologici-Viabilità panoramica, codice P0036429-1-M18, cui si rinvia per tutti gli approfondimenti del caso.

Si è, quindi, proceduto con l'individuazione di punti in corrispondenza o nelle immediate adiacenze di elementi singolari per la effettuazione di scatti fotografici utili ai fini delle simulazioni fotografiche post operam. Per tutti i dettagli si rinvia alla relazione dal titolo Studio di visibilità, codice P0036429-1-H26.

Per tutti i dettagli relativi alle simulazioni ante e post operam si rinvia all'elaborato grafico dal titolo Fotosimulazione dell'aspetto definitivo dell'impianto con punti di ripresa, codice P0036429-1-M36.

3.4.2 Analisi del Piano Paesaggistico per i Comuni della Provincia di Caltanissetta

Per l'analisi del Piano Paesaggistico di Caltanissetta, come più volte detto si è fatto riferimento ai servizi wms delle componenti del paesaggio disponibili sul sito del Geoportale della Regione Sicilia. L'indagine delle principali componenti del paesaggio è riportata nell'elaborato avente titolo Carta dei vincoli nel raggio di 10 km dagli aerogeneratori - Layout 11: Carta degli elementi dei Piani Paesaggistici di Caltanissetta, codice P0036429-1-M18. Anche in questo caso, si è proceduto con l'individuazione di punti in corrispondenza o nelle immediate adiacenze di elementi singolari per la effettuazione di scatti fotografici utili ai fini delle simulazioni fotografiche post operam. Per tutti i dettagli si rinvia alla relazione dal titolo Studio di visibilità, codice P0036429-1-H26.

Per tutti i dettagli relativi alle simulazioni ante e post operam si rinvia all'elaborato grafico dal titolo Fotosimulazione dell'aspetto definitivo dell'impianto con punti di ripresa, codice P0036429-1-M36.

3.4.3 Ulteriori analisi

Come discusso nei precedenti paragrafi, solo parte dell'elettrodotto esterno in MT, l'area SSEU e

L'elettrodotto AT di collegamento tra SSEU e nuova SE Terna Caltanissetta ricadono all'interno del Piano Paesaggistico di Caltanissetta, interessando il Paesaggio Locale denominato PL01 denominato Valle del Salacio.

Le immagini che seguono sono state prodotte in ambiente GIS, utilizzando i servizi wms relativi a

- ✓ Beni paesaggistici,
- ✓ Regimi normativi.

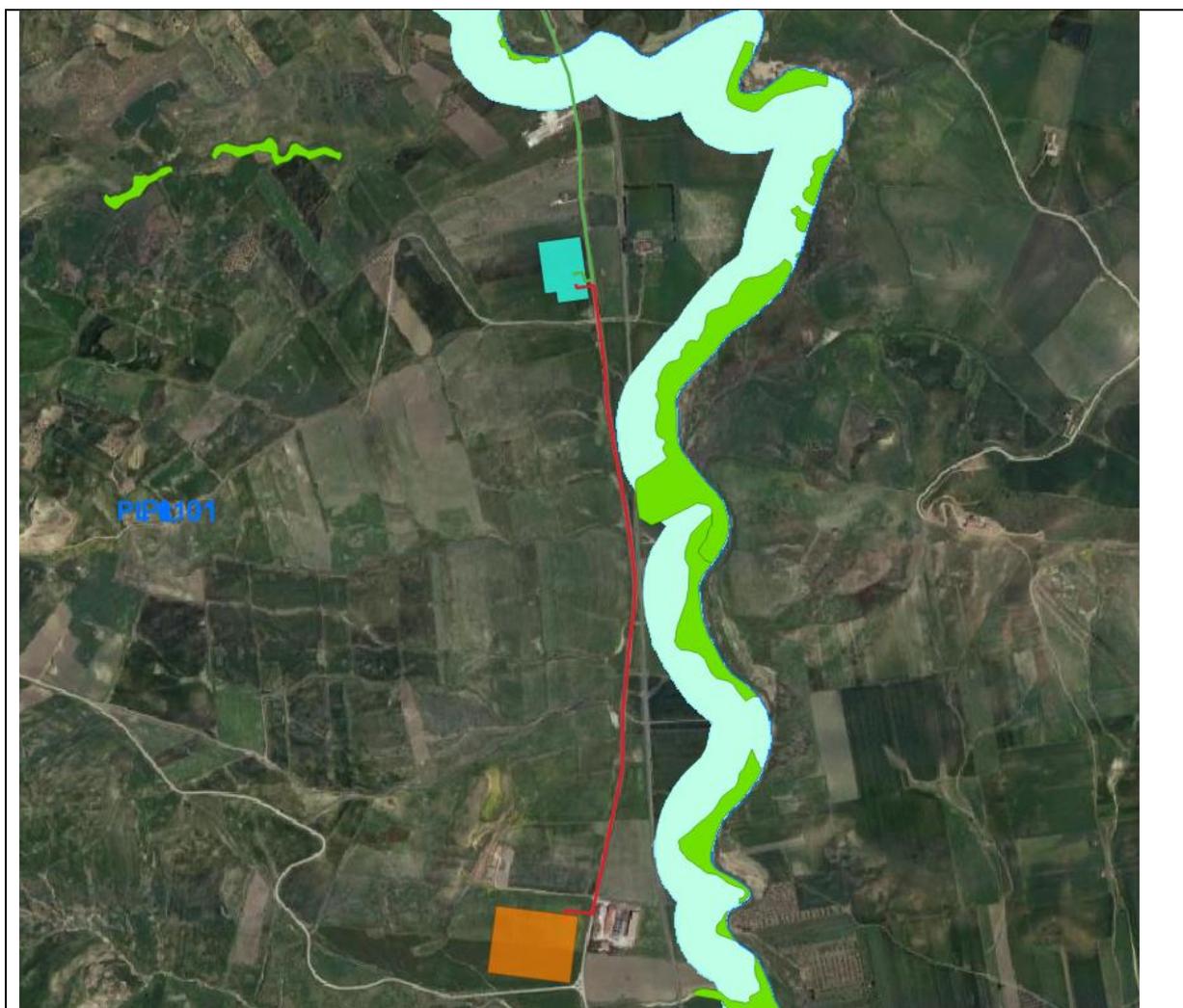


Figura 26 – Stralcio della cartografia dei beni paesaggistici del Piano Paesaggistico della Provincia di Caltanissetta, Paesaggio Locale 01
Legenda

- ✓  Area_SE-Terna-Caltanissetta
- ✓  Elettrodotto_MT
- ✓  Elettrodotto_AT
- ✓  Area_infrastrutture_elettriche - SSEU-BESS
- ✓  aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04
- ✓  aree fiumi 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04

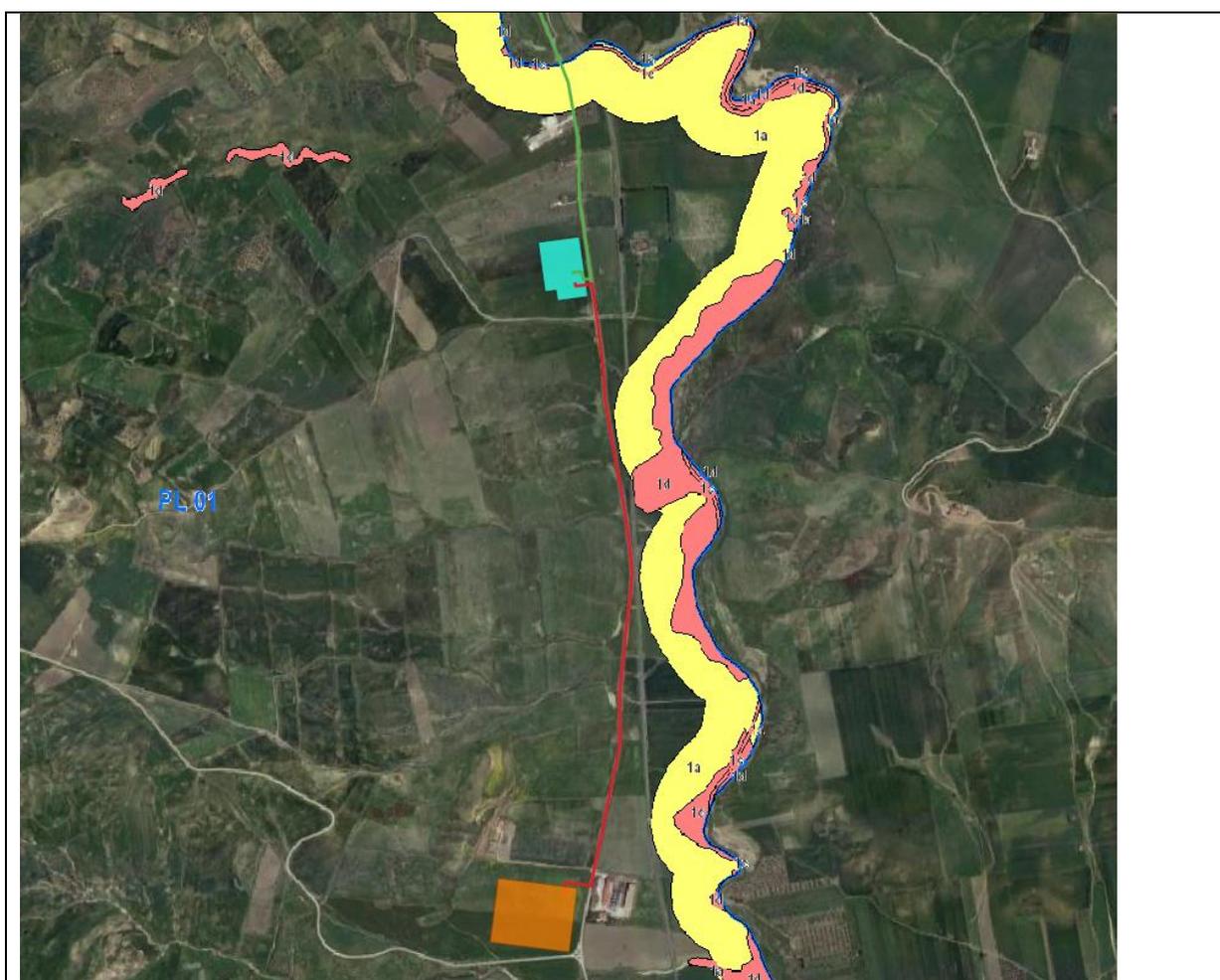
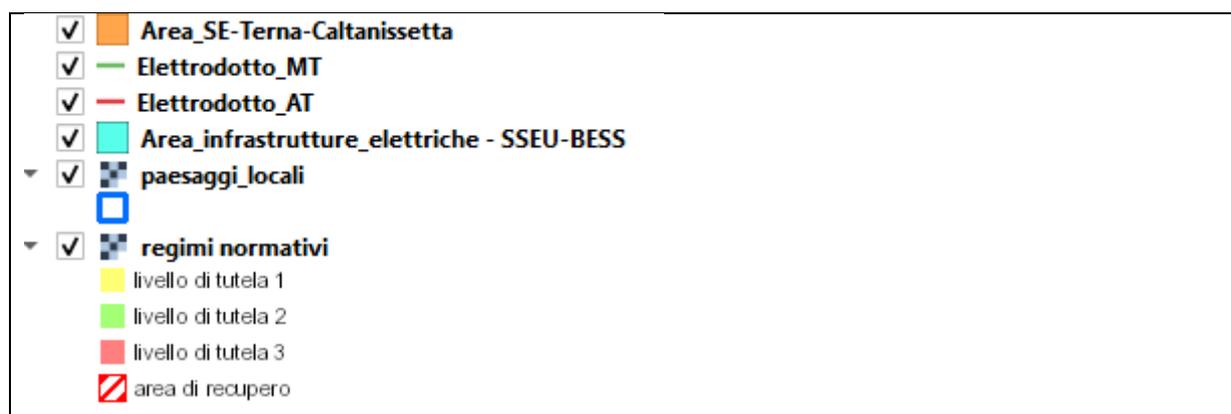


Figura 27 – Stralcio della cartografia dei regimi normativi del Piano Paesaggistico della Provincia di Caltanissetta, Paesaggio Locale 01
Legenda



Come è possibile osservare, l'unica interferenza si rileva tra elettrodotto MT e fascia di rispetto di 150 m da fiumi e corsi d'acqua tutelata ai sensi dell'art. 142, co. 1 lett. c del D. Lgs 42/2004. Dalla carta dei regimi normativi si rileva che viene interessato il contesto 1a denominato ***Paesaggio agricolo dei fiumi, torrenti e valloni***, con livello di tutela 1.

Dalla lettura delle Norme Tecniche di Attuazione, NTA, del Piano non si rilevano contrasti tra l'area tutelata e le attività di posa interrata dell'elettrodotto in MT. Le aree di cantiere, una volta posato l'elettrodotto, saranno ripristinate come ante operam.

A proposito della citata interferenza e con essa di tutte le interferenze rilevate per la posa dell'elettrodotto con le fasce di rispetto di 150 m di fiumi e corsi d'acqua, va rilevato quanto segue. Con DPR n. 31 del 13 febbraio 2017 è stato pubblicato il ***Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata***. Il decreto individua in particolare alcuni allegati appresso ricordati:

- ✓ Allegato A, di cui all'art.2 co. 1, relativo a **Interventi ed opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica**.
- ✓ Allegato B, di cui all'art. 3, co. 1, contenente l'**Elenco interventi di lieve entità soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato**.

Dalla lettura dell'Allegato A si rileva la tipologia di intervento A.15 appresso indicata: *A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'[art. 142, comma 1, lettera m\) del Codice](#), la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di*

servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzi a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm.

La posa dell'elettrodotto in argomento può farsi rientrare nella tipologia A.15, testé richiamata, laddove si legge (...) *tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna (...).*

Pertanto, si può concludere che sebbene alcuni tratti di elettrodotto ricadano in aree vincolate, per la realizzazione delle stesse, ai sensi del DPR 31/2017 non è necessario il provvedimento di autorizzazione paesaggistica.

Si ribadisce in ultimo che la posa dell'elettrodotto previsto dal progetto è sempre interrata, come si rileva dall'elaborato dal titolo Particolari tipologici interferenze e titolo P0036429-1-M9.

Ciò detto, si può affermare la sostanziale compatibilità del progetto con i piani paesaggistici.

4 STATO DEI LUOGHI POST OPERAM E VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

4.1 Generalità

Di seguito si riportano alcune immagini che simulano l'inserimento dell'opera nel contesto territoriale interessato. L'inserimento consente di visualizzare un adeguato intorno dell'area, utile alla valutazione di compatibilità.

Il massimo risultato della simulazione è stato ottenuto attraverso la ricostruzione realistica del tipo di aerogeneratore da installare. Una volta ottenuto il modello, questo è stato posto in ambiente Google Earth, nel prosieguo GE, in corrispondenza di ciascuna delle posizioni degli aerogeneratori, opportunamente georiferite. Di seguito un'immagine del modello di aerogeneratore ricostruito e inserito in ambiente GE.



Figura 28 – Inserimento del modello di aerogeneratore in ambiente GE – C03

Si osservi che le dimensioni dell'aerogeneratore sono assolutamente rispondenti alla realtà. Pertanto, inserire in ambiente GE i n. 7 aerogeneratori previsti dal progetto consiste nel fornire una simulazione assolutamente realistica di quanto si otterrà una volta realizzato l'impianto. Le immagini che seguono mostrano la collocazione degli aerogeneratori sui siti di progetto (si ribadisce, ancora una volta, che posizionamento e dimensioni delle macchine sono assolutamente coerenti con la realtà):

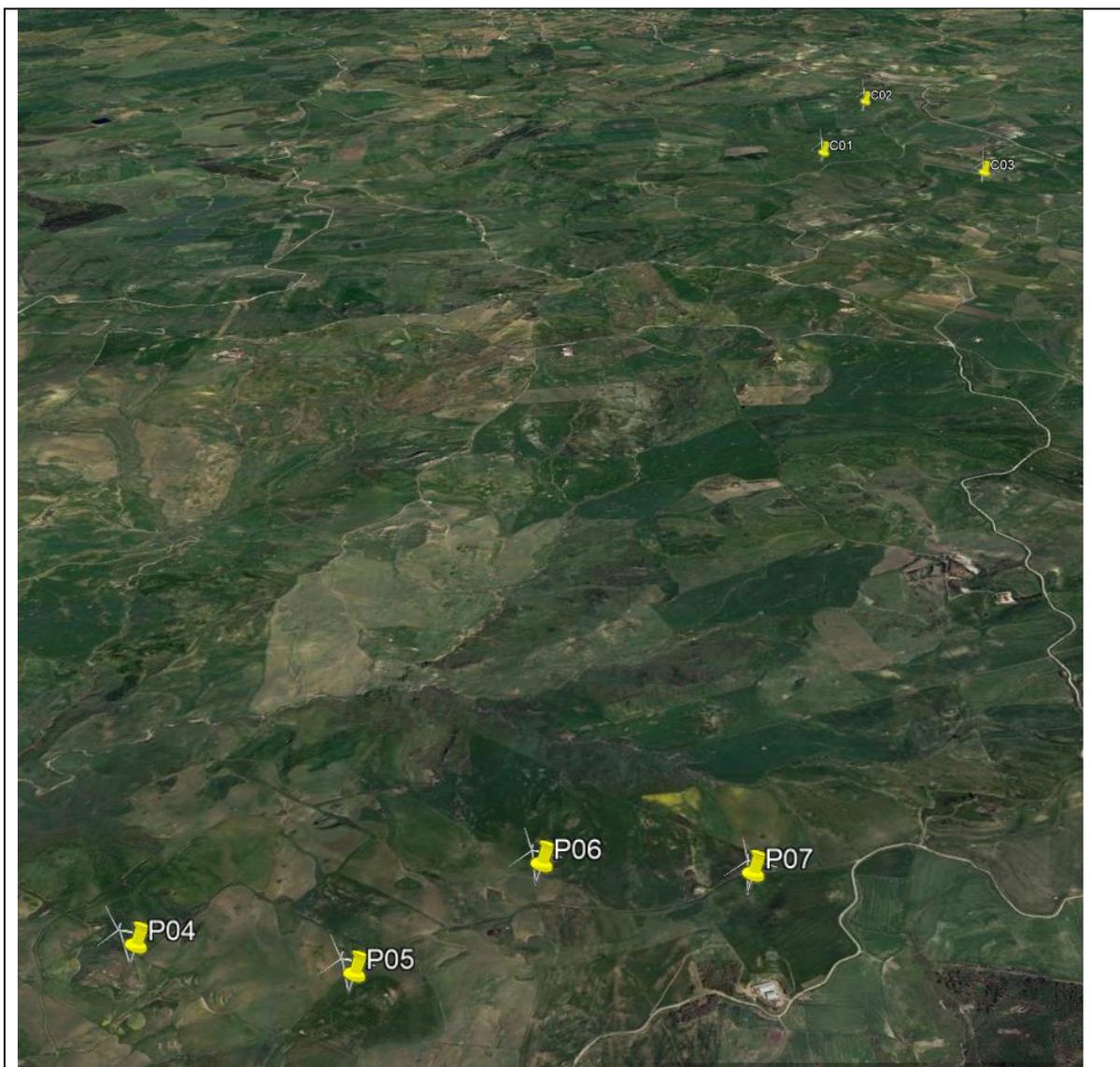
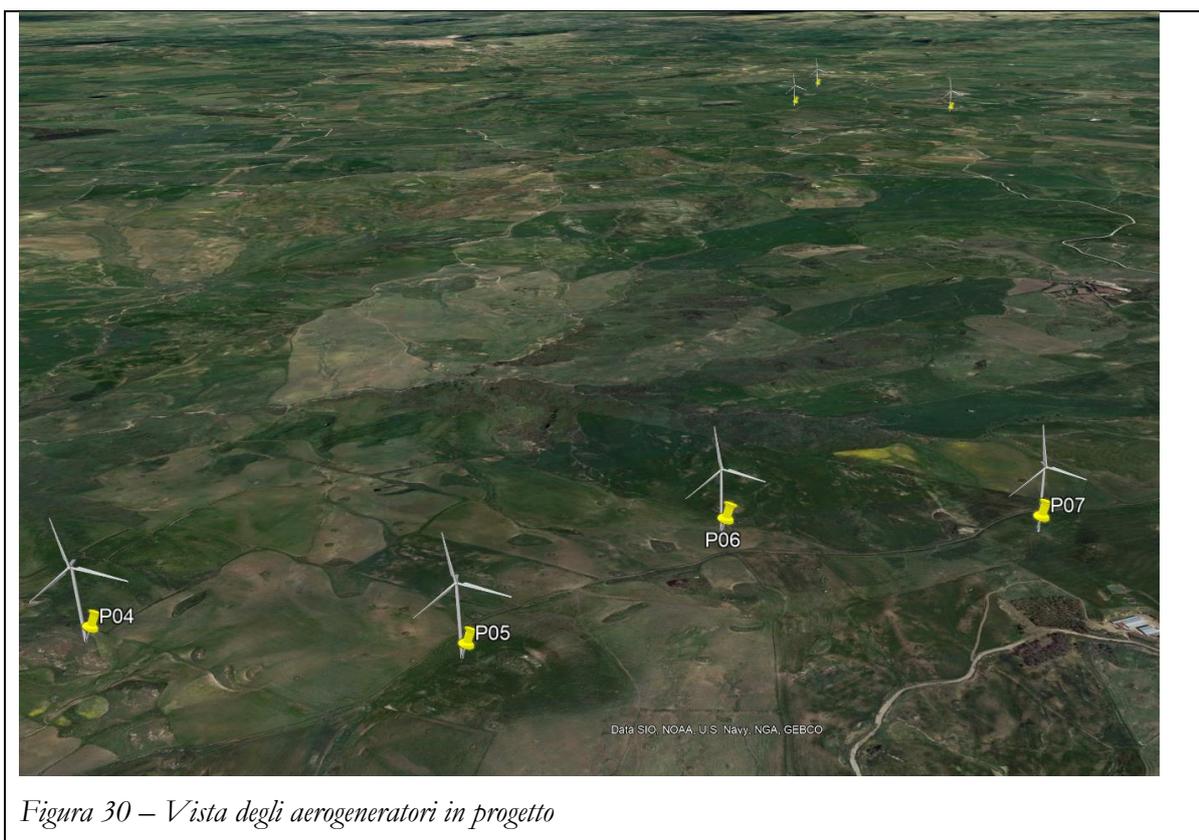


Figura 29 – Vista n. 7 degli 7 aerogeneratori in progetto



4.2 Elementi per l'analisi di compatibilità paesaggistica

Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale sono stati individuati alcuni punti di scatto fotografico, per le fotosimulazioni post operam.

Gli elementi per l'analisi della compatibilità paesaggistica sono riportati nell'elaborato grafico dal titolo Fotosimulazione dell'aspetto definitivo dell'impianto con punti di ripresa, codice P0036429-1-H36.

L'elaborato, oltre a riportare una planimetria con l'indicazione dei punti fotografici, è organizzato secondo schede descrittive in ciascuna delle quali sono riportati i seguenti dati:

- Coordinate del punto di vista.
- Quota del punto di vista.
- Distanza dal baricentro di impianto.
- Appartenenza del punto al Piano Paesaggistico.
- Inquadramento territoriale.
- Stato attuale.
- Fotosimulazione dello stato post operam.

Le schede dell'elaborato avente codice P0036429-1-H36 riportano anche un breve commento relativo agli elementi visibili dai punti di scatto fotografico scelti.

4.3 Misure di mitigazione

4.3.1 Elementi per l'inserimento paesaggistico

Per un corretto inserimento nel paesaggio dell'impianto proposto, si è tenuto conto dell'Allegato 4 alle Linee Guida di cui al DM 10/09/2010, avente titolo "*Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio*".

La predisposizione del layout del nuovo impianto ha preso in considerazione il controllo delle distanze riportate dal citato Allegato 4. In particolare, le distanze di cui si è tenuto conto sono riportate nell'elenco di cui appresso (si ricordi, preliminarmente che con riferimento a tali distanze le Linee Guida parlano di **possibili misure di mitigazione**):

1. Distanza minima tra macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento (punto 3.2. lett. n).
2. Minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate non inferiore a 200 m (punto 5.3 lett. a).
3. Minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (punto 5.3 lett. b).
4. Distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre (punto 7.2 lett. a).

Si ribadisce che le Linee Guida definiscono le distanze di cui ai punti precedenti quali possibili misure di mitigazione, ovvero riferimenti utili cui rapportarsi, ma non con carattere di perentorietà. Avere tenuto in considerazione le possibili misure di mitigazione di cui alle Linee Guida nella fase di scelta della posizione degli aerogeneratori può essere certamente considerato un ulteriore valore aggiunto del progetto atteso che si tratta, si ribadisce, di possibili misure di mitigazione e, come tali, non perentorie. Con riferimento alle distanze di cui al punto 1, si è proceduto con il calcolo delle distanze di cui alle Linee Guida a partire dal diametro del rotore pari a 170 m, in funzione del quale sono state determinate le distanze 3D, 5D e 7D:

| D rotore | 3D | 5D | 7D |
|----------|-----|-----|-------|
| [m] | [m] | [m] | [m] |
| 170 | 510 | 850 | 1.190 |

Tabella 14 – Computo delle distanze, funzione del diametro del rotore

Quindi, è stata costruita un'ellisse avente semiasse minore pari a 3D e semiasse maggiore pari a 5D. Si è scelto di orientare le ellissi secondo quanto discende dall'elaborato avente codice P0036429-1-H19 e titolo "Relazione tecnica analisi della producibilità del sito". Dal grafico polare, discende un orientamento Sud-Est/ Nord -Ovest con una inclinazione delle ellissi pari a 30° rispetto al Nord.

L'immagine che segue mostra il grafico polare della direzione del vento prevalente:

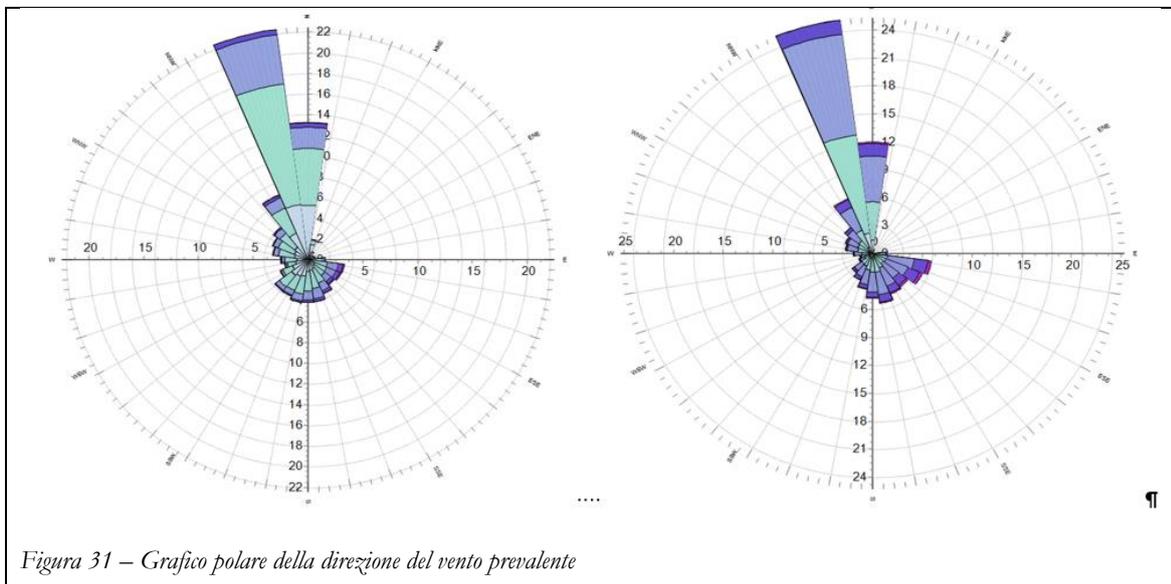
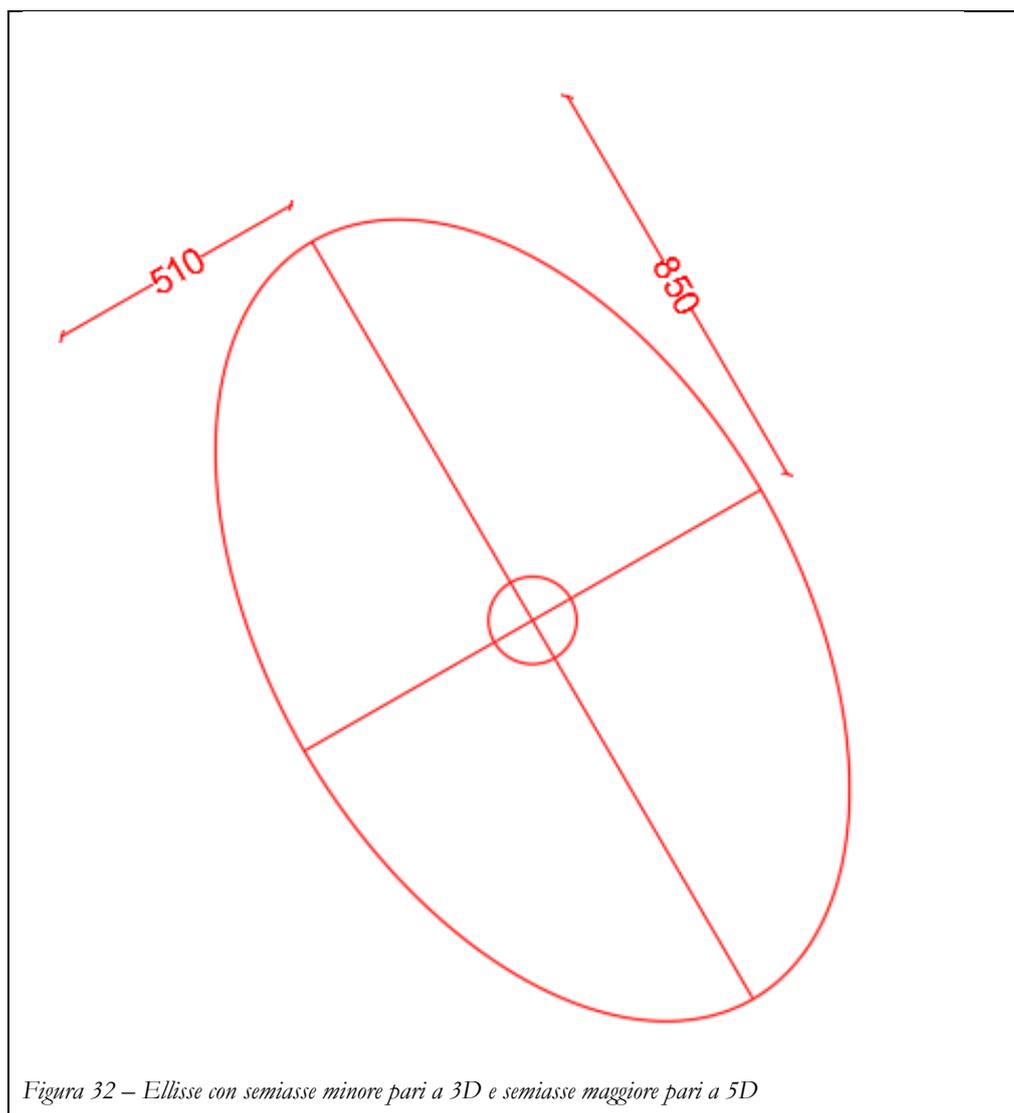
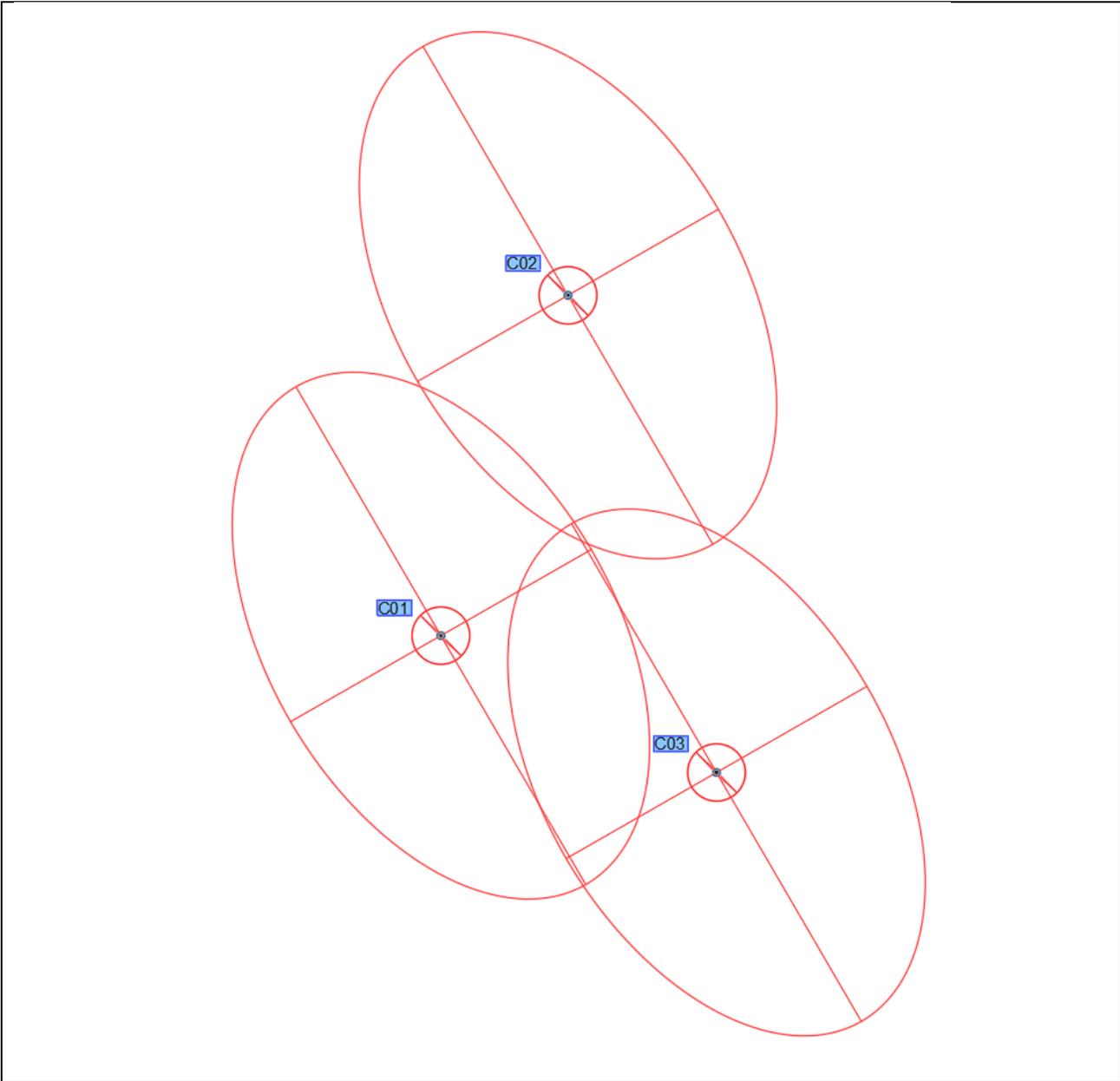
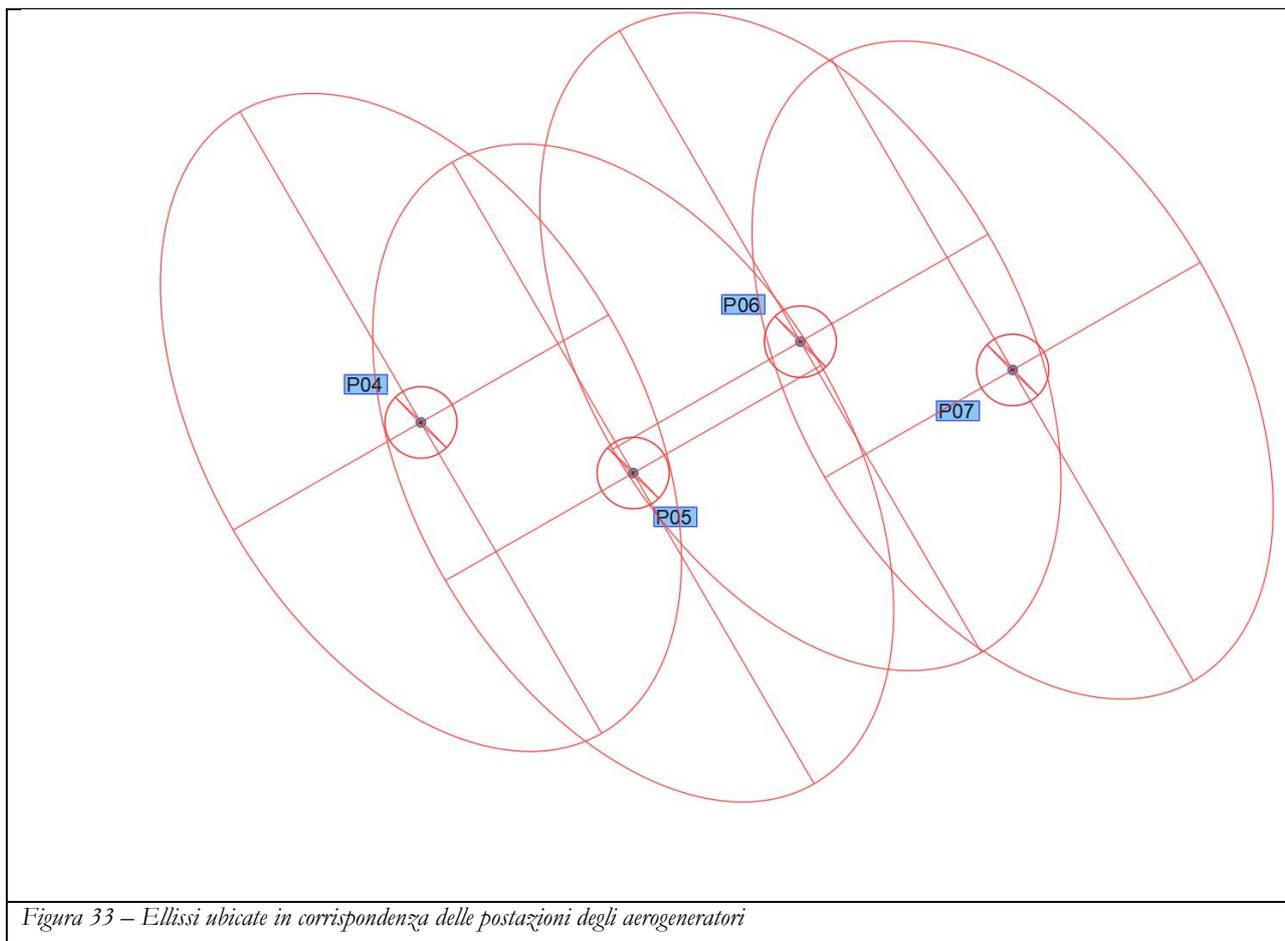


Figura 31 – Grafico polare della direzione del vento prevalente

Di seguito l'immagine dell'ellisse costruita e delle ellissi orientate secondo la direzione del vento prevalente e ubicate in corrispondenza dell'asse di ciascun aerogeneratore:







Come è possibile osservare, la misura di mitigazione risulta verificata in tutti i casi.

Con riferimento alle distanze di cui al punto 2, si è effettuata un'analisi delle posizioni degli aerogeneratori rispetto agli immobili presenti nell'arco di 200 m rispetto all'asse di ciascun aerogeneratore (l'indagine per maggior completezza si è spinta sino a 500 m). L'analisi grafica è stata effettuata sovrapponendo il layout degli aerogeneratori con i fogli di mappa catastali: il risultato è indicato nell'elaborato avente codice P0036429-1-M35, cui si rinvia per tutti gli approfondimenti del caso. **Come è possibile osservare fino a 200 m di distanza dall'asse di ciascun aerogeneratore non è presente alcun immobile destinato ad uso abitativo.**

Con riferimento alle distanze di cui al punto 3 (pari a $6 \times 200 \text{ m} = 1.200 \text{ m}$), si faccia riferimento all'elaborato avente codifica P0036429-1-M35 dal titolo Distanza dai centri abitati vicini. **Come è possibile osservare, tutte le postazioni rispettano il limite della distanza calcolata.**

Con riferimento alle distanze di cui al punto 4, si faccia riferimento all'elaborato Distanza dalle viabilità – P0036429-1-M35. In particolare, è stato creato un buffer di 200 m, corrispondente alla massima altezza dell'aerogeneratore proposto.

L'elaborato riporta la posizione degli assi degli aerogeneratori rispetto al buffer costruito per le viabilità nazionali più vicine ai siti di impianto. Come è possibile constatare dalla consultazione dell'elaborato grafico, tutti gli assi degli aerogeneratori ricadono al di fuori del buffer di 200 m.

In ultimo, si ribadisce che le Linee Guida definiscono le distanze analizzate quali possibili misure di mitigazione, ovvero riferimenti utili cui rapportarsi ma non con carattere di perentorietà. Avere tenuto in considerazione le possibili misure di mitigazione di cui alle Linee Guida nella fase di scelta della posizione degli aerogeneratori può essere certamente considerato un ulteriore valore aggiunto del progetto atteso che si tratta, si ribadisce, di possibili misure di mitigazione e, come tali, non perentorie.

Per quanto attiene all'inserimento nel paesaggio si è cercato di attuare nei modi più opportuni *l'integrazione* di questa nuova tecnologia con l'ambiente; ciò è possibile grazie all'esperienza che si è resa disponibile tramite gli studi che sono stati condotti su progetti e impianti esistenti. L'attenzione principale è stata posta sull'inserimento nel paesaggio/ambiente dell'aerogeneratore. I fattori presi in considerazione sono:

- L'altezza delle torri: lo sviluppo in altezza delle strutture di sostegno delle turbine è uno degli elementi principali che influenzano l'impatto sul paesaggio. Per la determinazione dell'altezza delle torri si è tenuto conto delle caratteristiche morfologiche del sito e dei punti di vista dalle vie di percorrenza nel suo intorno; il valore dell'impatto visivo sarà quindi influenzato, in assenza di altri fattori, dalla larghezza del sostegno tronco-conico dell'aerogeneratore e dalla distanza e posizione dell'osservatore; perciò le turbine del parco in questione sono state disposte tenendo conto della percezione che di esse si può avere dalle strada di percorrenza che interessano il bacino visivo; rispetto ad esse il parco eolico risulta disposto in modo tale che se ne abbia sempre una visione d'insieme; ciò consente l'adozione di torri anche di misura elevata pur mantenendo la percezione delle stesse in un'unica visione.
- La forma delle torri e del rotore: dal punto di vista visivo la forma di un aerogeneratore, oltre che per l'altezza, si caratterizza per il tipo di torre, per la forma del rotore e per il numero delle pale. Le torri a traliccio hanno una trasparenza piuttosto accentuata. Tuttavia, attesa la larghezza della base, queste sono piuttosto visibili nella visione da media e lunga distanza; nella visione ravvicinata, la diversità di struttura fra le pale del rotore, realizzate in un pezzo unico, e il traliccio crea un certo contrasto.

La relativa continuità di struttura fra la torre tubolare (di forma troncoconica) e le pale conferisce alla macchina una sorta di maggiore omogeneità all'insieme, così da potergli riconoscere un valore estetico maggiore che, in sé, non disturba. Inoltre, la larghezza di base dimezzata rispetto alla

torre a traliccio, rende la torre meno visibile sulla media/lunga distanza. Anche le caratteristiche costruttive delle pale e della rotazione hanno un impatto visivo importante; ormai sono in uso quasi esclusivamente turbine tripala; non solo risultano migliori per macchine più potenti ma, avendo una rotazione lenta (4,3-12,1 rpm), risultano più riposanti alla vista, ed hanno una configurazione più equilibrata sul piano geometrico.

- Il colore delle torri di sostegno: il colore delle torri ha una forte influenza sulla visibilità dell'impianto e sul suo inserimento nel paesaggio; si è scelto di colorare le torri delle turbine eoliche di bianco, per una migliore integrazione con lo sfondo del cielo, applicando gli stessi principi usati per le colorazioni degli aviogetti militari che devono avere spiccate caratteristiche mimetiche.
- Lo schema plano-altimetrico dell'impianto: nel caso specifico, l'impatto visivo atteso è in linea con altri impianti esistenti, poiché la disposizione delle torri è tale da conseguire ordine e armonia, con macchine tutte dello stesso tipo.
- La viabilità: la viabilità per il raggiungimento del sito non pone problemi di inserimento paesaggistico, essendo in buona parte esistente; oltretutto si presenta in buone condizioni e sufficientemente ampia in quasi tutto il percorso a meno di adeguamenti puntuali per il trasporto dei main components dell'aerogeneratore. Per la realizzazione dei tratti di servizio che condurranno sotto le torri si impiegherà tout-venant e misto granulometrico, ovvero materiali naturali simili a quelli impiegati nelle aree limitrofe e secondo modalità ormai consolidate poste in essere presso altri siti. In ultimo, si sottolinea che nel caso di elevate pendenze della viabilità, il pacchetto stradale potrà essere integrato mediante l'utilizzo di una pavimentazione drenante ed ecologica da ottenersi con prodotti a tal uopo predisposti quali IDRO DRAIN. Detta pavimentazione viene impiegata in aree S.I.C., Z.P.S., Z.S.C. con possibilità di colorazione più vicino possibile ai colori della zona, con ciò mitigando gli impatti visivi.
- Linee elettriche: i cavi di trasmissione dell'energia elettrica si prevedono interrati; inoltre, questi correranno (per la maggior parte) lungo i fianchi della viabilità, comportando il minimo degli scavi lungo i lotti del sito.

4.3.2 Opere di ingegneria naturalistica

In sede di progettazione esecutiva, laddove necessario, eventuali opere di sostegno saranno realizzate mediante tecniche di bioingegneria ambientale. Ciò al fine di preservare al meglio l'*habitus naturale* dei luoghi.

Tali interventi di ingegneria naturalistica, intrapresi per la salvaguardia del territorio, dovranno avere lo scopo di:

- intercettare i fenomeni di ruscellamento incontrollato che si verificano sui versanti per mancata regimazione delle acque;
- ridurre i fenomeni di erosione e di instabilità dei versanti;
- regimare in modo corretto le acque su strade, piste e sentieri;
- ridurre il più possibile l'impermeabilizzazione dei suoli creando e mantenendo spazi verdi e diffondendo l'impiego della vegetazione nella sistemazione del territorio.

Pertanto, si prevede l'utilizzo del materiale vegetale vivo e del legname come materiale da costruzione, in abbinamento in taluni casi con materiali inerti come pietrame.

Di seguito alcune immagini relative a tipiche opere di bioingegneria:



Figura 34 – Esempio di opera in palificate in legname - Fonte HE



Figura 35 – Esempio di opera in terre rinforzate - Fonte HE

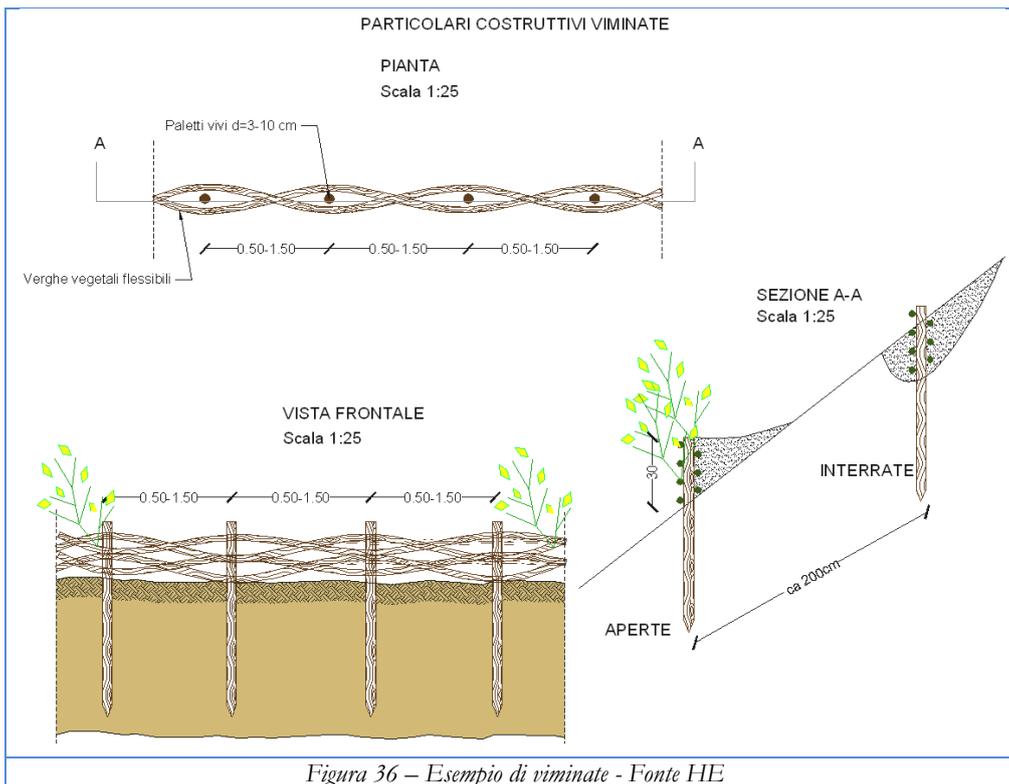


Figura 36 – Esempio di viminate - Fonte HE

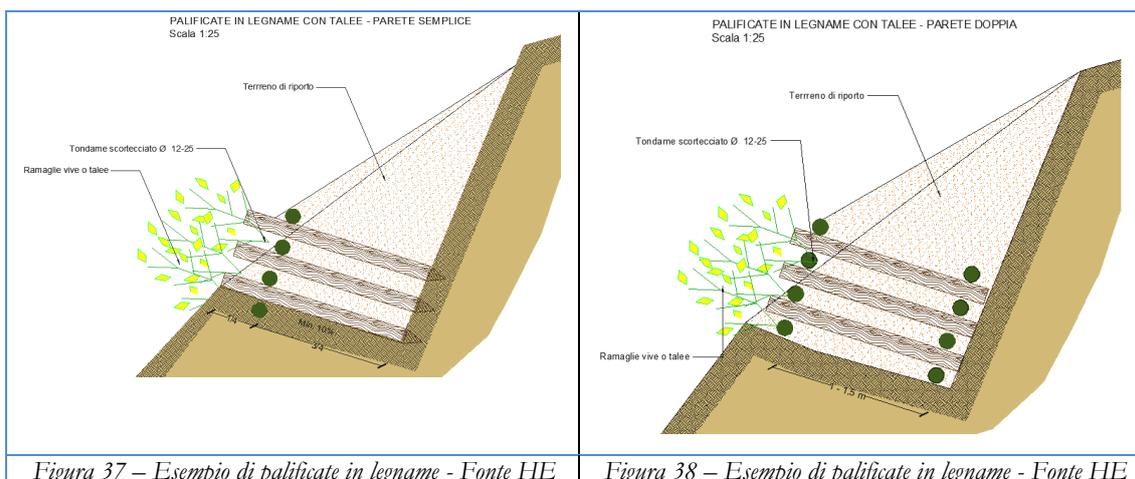


Figura 37 – Esempio di palificate in legname - Fonte HE

Figura 38 – Esempio di palificate in legname - Fonte HE



Figura 39 – Esempio di briglie in legname e pietrame - Fonte HE

Le immagini che seguono mostrano esempi di inerbimento con il raffronto ante e post intervento:



Figura 40 – Ante operam - Fonte HE



Figura 41 – Post operam Fonte HE



Figura 42 – Ante operam - Fonte HE



Figura 43 – Post operam Fonte HE



Figura 44 – Ante operam - Fonte HE



Figura 45 – Post operam Fonte HE



Figura 46 – Ante operam - Fonte HE



Figura 47 – Post operam Fonte HE



Figura 48 – Ante operam - Fonte HE



Figura 49 – Post operam Fonte HE



Figura 50 – Ante operam - Fonte HE



Figura 51 – Post operam Fonte HE



Figura 52 – Ante operam - Fonte HE



Figura 53 – Post operam Fonte HE

5 CONCLUSIONI

Come discusso, il progetto di cui alla presente Relazione Paesaggistica consiste nella realizzazione di un nuovo impianto eolico costituito dalle seguenti componenti:

- **parco eolico composto da n. 7 aerogeneratori**, ciascuno di potenza pari a 6,00 MW, per una potenza complessiva di 42,00 MW;
- **un elettrodotto in MT da 30 kV**, di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione di trasformazione utente 30/150 kV e ubicato nei Comuni di Petralia Sottana, Castellana Sicula (PA) e Villalba (CL);
- **una stazione di trasformazione utente 30/150 kV**, ubicata nel Comune di Villalba (CL). La stazione sarà realizzata all'interno di un'area prevista in condivisione con altri produttori;
- **opere Condivise dell'Impianto di Utenza (Opere Condivise)**, costituite da sbarre comuni, dallo stallo arrivo linea e da una linea in cavo interrato a 150 kV, condivise tra la Società ed altri operatori, in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV della nuova Stazione Elettrica RTN "Caltanissetta 380";
- **stallo utente da realizzarsi nella nuova Stazione Elettrica "Caltanissetta 380" RTN a 150 kV**. (Stazione elettrica di Terna spa, e relativi raccordi aerei 150 kV e 380 kV di collegamento alla RTN che interessano i Comuni di Villalba (CL) e Mussomeli (CL) in carico ad altro produttore avente ruolo di capofila nei confronti di Terna S.p.a.)

L'analisi condotta nel SIA ha messo in evidenza che solo il layout dell'elettrodotto in MT di collegamento tra area impianto e area SSEU interferisce, in alcuni casi, con la fascia di rispetto di 150 m di fiumi e corsi d'acqua, tutelata ai sensi dell'art. 142 co. 1 lett. c) del D. Lgs. 42/2004.

Nessun altro elemento progettuale, inclusi gli assi degli aerogeneratori di nuova installazione, ricade all'interno di aree tutelate ai sensi degli articoli 10, 134, 136, 142 del Codice dei Beni Culturali e Ambientali di cui al D. Lgs. 42/2004.

Va, altresì, ricordato che, ai sensi del punto A.15 dell'Allegato A al DPR 31/2017, la posa di cavi interrati in aree tutelate paesaggisticamente non necessita di autorizzazione paesaggistica (sono fatte salve le aree di interesse archeologico di cui all'art. 142, comma 1, lett. m) del D. Lgs. 42/2004; dalla consultazione della cartografia avente codice P0036429-1-M19.1, si può facilmente rilevare che il layout degli elettrodotti non ricade in aree di interesse archeologico).

In ultimo, si ricordi che i siti scelti sono tra quelli idonei individuati con Decreto del Presidente della Regione Sicilia del 10 ottobre 2017 (cfr. par. 3.2.2).

Tali temi sono stati trattati in modo approfondito nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale, SIA, codice P0036429-1-H20, cui si rinvia per tutti i dettagli del caso.

Alla luce di quanto trattato si può affermare la sostanziale compatibilità dell'impianto proposto con il Piano Paesaggistico analizzato.