

REGIONE
SICILIANA



COMUNE DI
SCLAFANI BAGNI



COMUNE DI
VALLELUNGA PRATAMENO



COMUNE DI
VILLALBA



COMUNE DI
CASTELLANA SICULA



Il Committente:

FLYNIS PV 35 S.r.l.

Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI)
Tel. +39 0118123575
C.F. e P.IVA 12446530961
flynispv35srl@legalmail.it

Il Progettista:



dott. ing. VITTORIO RANDAZZO



dott. ing. VINCENZO DI MARCO



Titolo del progetto:

PARCO EOLICO "CAPELVENERE"
POTENZA NOMINALE 39,6 MW

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

F35_SCL_D05_REL

ID PROGETTO:

TIPOLOGIA:

FORMATO:

TITOLO:

STUDIO AGRONOMICO

FOGLIO:

SCALA:

NA:

Rev:	Data	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0				V.D.	V.R.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”	Agon engineering  entrope srl		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 2

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”	Agon engineering Entrope srl		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 3

INDICE

LISTA DELLE FIGURE	5
LISTA DELLE TABELLE	6
1. PREMESSA	7
PARTE PRIMA	9
2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO	9
2.1. ANALISI DEL TERRITORIO	10
2.1.1. IL TERRITORIO COMUNALE DI SCLAFANI BAGNI (PA)	10
2.1.2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO SPECIFICO DELL'IMPIANTO	13
2.2. CARATTERISTICHE PEDO-CLIMATICHE DELL'AREA	17
2.2.1. CARATTERISTICHE CLIMATICHE	17
2.2.2. ZONA FITOCLIMATICA	20
2.2.3. CARATTERISTICHE GEO-MORFOLOGICHE	21
2.2.4. CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE	21
2.3. ASPETTI COLTURALI	25
SECONDA PARTE	27
3. FILIERE AGRO-ALIMENTARI DI QUALITÀ TIPICHE DELL'AREA	27
3.1. LE PRODUZIONI VEGETALI DESCRITTE DAL CENSIMENTO AGRICOLTURA 2010	27
3.2. LE PRODUZIONI ANIMALI DESCRITTE DAL CENSIMENTO AGRICOLTURA 2010	31
TERZA PARTE	36
4. PRODUZIONI AGRONOMICHE PRATICATE NEI SITI INTERESSATI	36

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”		 		
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 4

QUARTA PARTE 46

5. CONCLUSIONI 46

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"	 		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 5

LISTA DELLE FIGURE

Figura 1 - quadro di unione del Comune di Sclafani Bagni	10
Figura 2 - Area interessata dalle WTG rispetto al bosco di Favara, di Grazia e al Parco Naturale Regionale delle Madonie	13
Figura 3 - Inquadramento Parco Eolico "Capelvenere" su ortofoto	16
Figura 4 Immagine relativa alle T° (massime, minime e medie) mensili, annuali e stagionali della stazione Fattoria Gioia m 560 s.l.m.	18
Figura 5 grafico che mette in relazione le temperature e la piovosità mensile della stazione meteorologica "FATTORIA GIOIA" posta a m 560 s.l.m.	19
Figura 6 Inquadramento su Carta Uso Suolo dell'area interessata dalle WTG (area rossa).	22
Figura 7 Inquadramento su Carta Uso Suolo dell'area interessata dalla Stazione Utente (area rossa).	23
Figura 8 - Utilizzazione delle superfici agricole della Sicilia	27
Figura 9 - Utilizzazione delle superfici agricole della Provincia di Palermo	31
Figura 10 - Numero capi allevati per Provincia e tipologia	32
Figura 11 - Numero capi allevati nella Provincia di Enna per tipologia	35
Figura 12 Stralcio cartografico Corine Land Cover - CLC - "Uso del Suolo" aree WTG	37
Figura 13 Stralcio cartografico Corine Land Cover - CLC - "Uso del Suolo" aree SE e SU	38
Figura 14 – Area individuata per la WTG 1	41
Figura 15 - Area individuata per la WTG 2	42
Figura 16 - Area individuata per la WTG 3	42
Figura 17 - Area individuata per la WTG 4	43
Figura 18 - Area individuata per la WTG 5	43
Figura 19 - Area individuata per la WTG 6	44
Figura 20 Area Individuata per la Stazione Utente (SU)	44

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”		 		
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 6

LISTA DELLE TABELLE

Tabella 1 – Cartografie su cui è individuato il progetto	14
Tabella 2 - Particelle interessate dal passaggio del cavidotto	15
Tabella 3 - - Particellare relativo alle WTG	15
Tabella 4 - Particellare relativo alla Stazione Utente (SU), al sistema di Storage e alla Stazione Elettrica (SE)	16
Tabella 5 – Copertura del suolo dei terreni relativi alle singole WTG	39

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”			
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 7

1. PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Agr. Marco Lo Iacono, iscritto all'Ordine Professionale dei Dottori Agronomi e Forestali di Caltanissetta al n. 350, su incarico di Flynis PV 35 s.r.l., che ha affidato le attività di progettazione definitiva e lo studio di impatto ambientale alla società di ingegneria AGON Engineering S.r.l., che è costituita da selezionati e qualificati professionisti con decennale esperienza nell'ambito delle consulenze ingegneristiche, tecniche, ambientali e gestionali, ha redatto la presente relazione tecnico agronomica, relativa al progetto per la realizzazione di un impianto eolico in agro del comprensorio della città metropolitana di Palermo.

Il progetto prevede l'installazione di n. 6 nuovi aerogeneratori con potenza unitaria di 6,6 MW, per una potenza complessiva di impianto di 39,6 MW.

Nel dettaglio il progetto prevede:

- **l'installazione di n. 6 aerogeneratori;**
- **viabilità di esercizio;**
- **cavidotto di collegamento alla rete elettrica nazionale.**

Tutte le opere in dettaglio ricadono interamente nel territorio di Sclafani Bagni (PA), inoltre, saranno realizzate l'estensione della SE Terna e la stazioni utente di futura costruzione nei pressi della stessa.

Lo scopo della seguente relazione è quello di effettuare una descrizione dello stato attuale del comprensorio, indicando in particolare le caratteristiche dell'agro-ecosistema, individuando i principali fattori agronomici nell'area interessata dall'intervento, mettendo in evidenza le produzioni agroalimentari di qualità che caratterizzano il territorio.

La presente relazione agronomica è articolata nelle seguenti quattro parti:

- **La Prima Parte**, ha lo scopo di descrivere sinteticamente le caratteristiche dell'impianto, mettendo in evidenza l'inquadramento geografico catastale e da un punto di vista pedo-climatico, analizzando l'attuale ripartizione e gestione colturale.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”	 		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 8

- **La Seconda Parte**, tratterà lo studio delle filiere agro-alimentari di qualità presenti nell'area interessata dall'impianto oggetto di studio, in modo da verificare la probabilità di eventuali ripercussioni che l'opera potrebbe avere sulle stesse.
- **La Terza Parte** tratterà lo studio delle produzioni vegetali praticate nei siti interessati.
- **La Quarta Parte** tratterà le conclusioni.

Per quanto riguarda tutte le notizie relative alla tipologia delle opere da realizzare, e tutti gli elaborati tecnici di corredo al progetto si rimanda a quanto ampiamente descritto da parte dei progettisti.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”	 		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 9

PARTE PRIMA

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'impianto eolico è caratterizzato, dal punto di vista ingegneristico, da una struttura abbastanza semplice, composta da:

- **6 nuovi aerogeneratori** completi delle relative torri di sostegno con potenza unitaria di 6.6 MW, per una potenza di impianto complessiva di 39.6 MW;
- **sistema elettrico**, costituito da una rete interrata di cavi di collegamento tra gli aerogeneratori da cui si dipartirà un cavo per la connessione alla stazione di trasformazione;
- **opere civili di servizio**, costituite dalla struttura di fondazione degli aerogeneratori, dalle opere di viabilità di cantierizzazione e di esercizio e dalla cabina della sottostazione elettrica.

Le opere civili nello specifico comprendono la realizzazione dei plinti di fondazione delle turbine eoliche, l'esecuzione delle piazzole degli aerogeneratori, l'adeguamento/ampliamento della rete viaria esistente nel sito e la realizzazione della viabilità di servizio interna al parco. Inoltre, sono altresì previste opere impiantistiche comprendenti l'installazione degli aerogeneratori e l'esecuzione dei collegamenti elettrici (cavidotti interrati) tra i singoli aerogeneratori, e poi da questi alla sottostazione di consegna esistente.

Ogni aerogeneratore, posizionato all'interno di una piazzola opportunamente dimensionata, sarà collegato alla viabilità esistente tramite una strada di servizio, la quale servirà a favorire l'accesso dei mezzi all'aerogeneratore per lo svolgimento delle attività di costruzione e di successiva manutenzione. La distanza tra ciascun aerogeneratore, al fine di ridurre al minimo gli effetti di mutua interferenza aerodinamica, viene mantenuta al di sopra di 600 m.

Per le specifiche tecniche sugli aerogeneratori si rimanda agli altri elaborati progettuali.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”		 		
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 10

2.1. ANALISI DEL TERRITORIO

Il territorio in cui sono localizzati il parco eolico, la viabilità di esercizio e il cavidotto di collegamento alla rete elettrica nazionale si trova in agro del comune di Sclafani Bagni (PA), Valledlunga Pratameno (CL), Villalba (CL) e Castellana Sicula (PA). Inoltre, saranno realizzate l'estensione stazione elettrica TERNA e la stazione utente di futura costruzione nei pressi della stessa.

2.1.1. IL TERRITORIO COMUNALE DI SCLAFANI BAGNI (PA)

Il territorio di Sclafani Bagni (PA), è uno dei 15 comuni del parco Naturale delle Madonie. Quello di Sclafani Bagni è un territorio di notevoli dimensioni derivato da una Storia altrettanto importante, Infatti, come si può notare dall'immagine sottostante il territorio comunale è suddiviso in 3 aree di cui una con una superficie molto più estesa rispetto alle altre due.

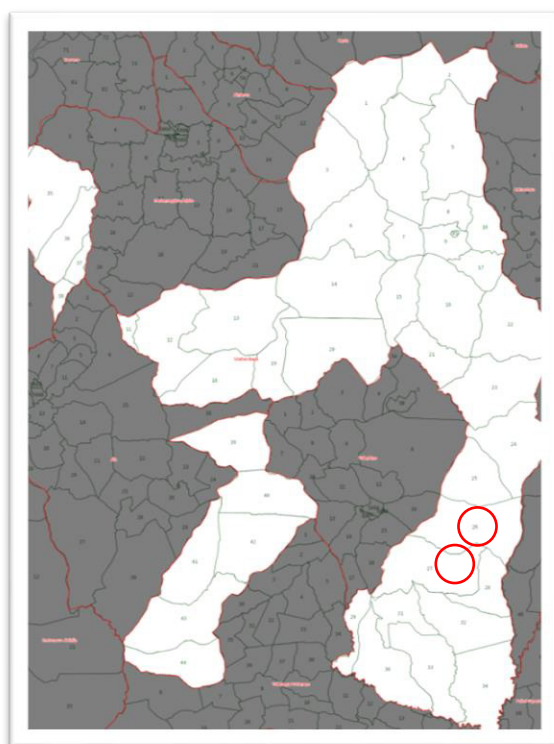


Figura 1 - quadro di unione del Comune di Sclafani Bagni

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"			
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 11

La superficie territoriale di 134.90 km² compresa tra una quota minima di 118 m.s.l.m. e 1132 m.s.l.m., confina con i comuni di Caltavuturo, Scillato, Aliminusa, Valledolmo, Montemaggiore Belsito, Cerda, Polizzi Generosa, Alia, Vallelunga Pratameno, Caccamo e Castronovo di Sicilia. Anche se il territorio è totalmente montano, vista la sua grande superficie è possibile ammirare molteplici sfumature paesaggistiche con colline e montagne che diradano dolcemente oppure con veri e propri dirupi, valli e pendii.

Il paese di Sclafani Bagni (PA), sorge ad un'altezza di 755 m.s.l.m., inoltre, dall'ultimo censimento ISTAT (01/01/2023) il numero di abitanti è di 375 con una densità di 2.78 ab/km². Il Paese è posizionato ad Ovest di una dorsale montuosa e fanno da cornice nel lato Ovest della cittadina il Bosco di Bomes e il suo lago, la Riserva del Bosco della Favara e gli uliveti di Granza, mentre nel lato Nord-Est una spettacolare veduta delle cime delle Madonie e percorrendo con lo sguardo il corso sinuoso e vario del Torrente Salito, fino a Piano Lungo. Per quanto riguarda il lato Sud, invece, si scorge un territorio tipico dell'entroterra siciliano, con superfici che mal si prestano a colture intensive per motivi solitamente legati all'orografia ma anche per l'assenza di acqua, elemento essenziale per tale gestione, e quindi destinate ad un'agricoltura di tipo estensivo (cerealicole e leguminose).

La viabilità nel territorio è costituita principalmente da strade provinciali di collegamento con la strada statale SS120 che collega i paesi del comprensorio con l'autostrada A19 (Palermo-Catania).

Come descritto sopra nel territorio di Sclafani Bagni troviamo:

- **la riserva naturale orientata Bosco di Favara e Bosco Granza** area naturale protetta che occupa complessivamente 2977.5 ha Istituita dalla Regione Siciliana nel 1997, le aree meglio conservate sono quelle meno accessibili come i rilievi del Monte Soprana (1127 m s.l.m.). In cui sono prevalenti sono i boschi di sughera e di roverella e leccio.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”			
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 12

- **Il lago di Bomes** che rientra nella categoria degli stagni temporanei, infatti, si riempie con le piogge autunnali di un sottile strato d'acqua, per tornare completamente asciutto in primavera inoltrata o in estate. L'alternanza di periodi umidi e secchi fa sì che questo lago ospiti soltanto fauna e flora in grado di superare, con strategie diverse, la stagione secca. Il Bomes è brulicante di vita, basta avvicinarsi alle sponde, osservando l'acqua con attenzione, per scorgere piccoli crostacei di varia forma e dimensione;
- **Parco delle Madonie** un'area naturale protetta prevista nel 1981 (dalla Legge regionale siciliana n.98) e istituito il 9 novembre del 1989. Comprende il massiccio montuoso delle Madonie, situato sulla costa settentrionale siciliana, tra il corso dei fiumi Imera e Pollina. Il parco ospita oltre la metà delle specie vegetali siciliane, e in particolare gran parte di quelle presenti solo in Sicilia (come l'*Abies nebrodensis* in via di estinzione, nel Vallone Madonna degli Angeli). Per la fauna sono presenti oltre la metà delle specie di uccelli, tutte le specie di mammiferi e più della metà delle specie di invertebrati siciliane. si estende per 39.941 ettari, suddivisi in quattro zone a tutela differenziata: Zona di riserva integrale (A), Zona di riserva generale (B), Zona di protezione (C) e Zona di controllo (D).

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"	 		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 13

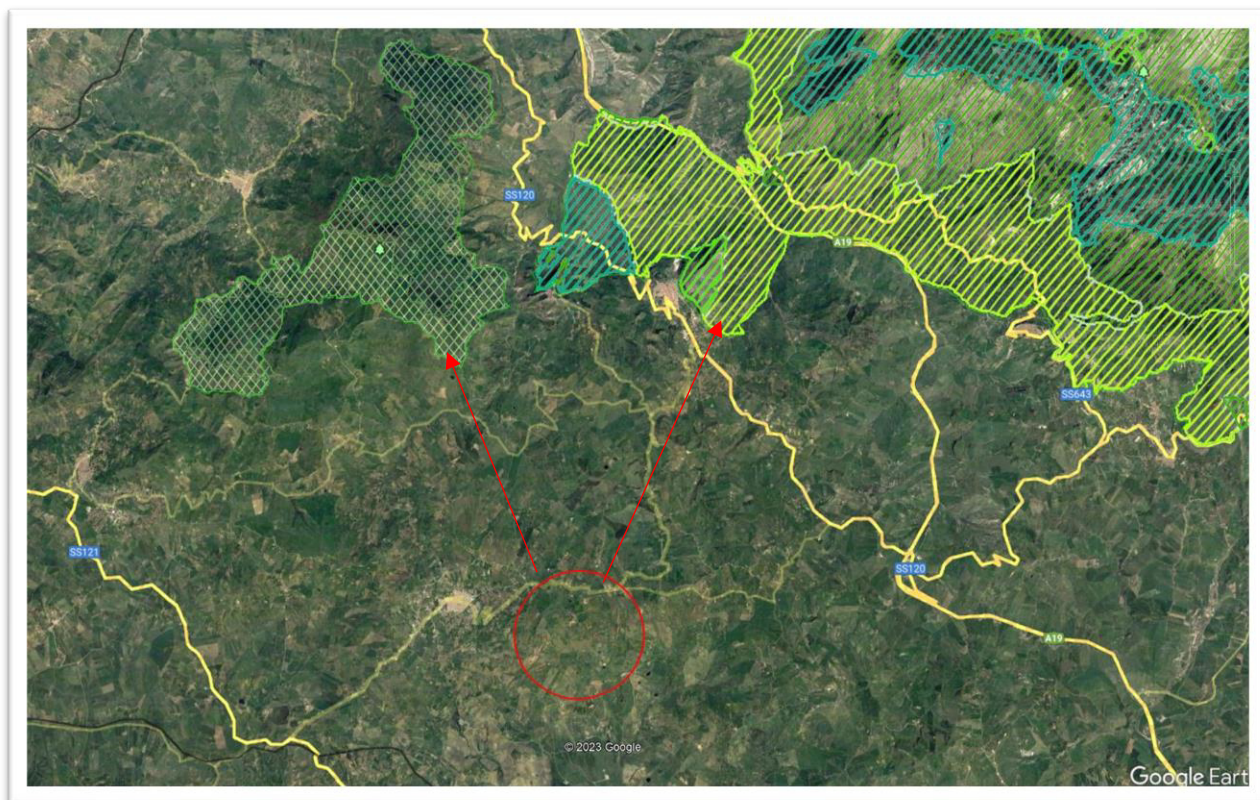


Figura 2 - Area interessata dalle WTG rispetto al bosco di Favara, di Grazia e al Parco Naturale Regionale delle Madonie

2.1.2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO SPECIFICO DELL'IMPIANTO

Gli aerogeneratori ricadono interamente nel comprensorio comunale di Sclafani Bagni (PA), in una porzione di territorio che, da un punto di vista morfologico, è di tipo collinare con pendii dolci e poco acclivi, che da una quota minima di ca. 800 m s.l.m., raggiunge una quota massima di circa 960 m s.l.m. Da un punto di vista dell'uso del suolo, le aree prescelte per l'installazione degli aerogeneratori sono attualmente utilizzate per un'agricoltura estensiva caratterizzata da impieghi molto limitati di manodopera, di capitali di esercizio e di investimenti fondiari. Le principali colture che più si adattano a tale contesto agronomico sono i seminativi costituiti da cerealicole/leguminose e l'attività zootecnica improntata sul

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”			
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 14

pascolamento. Inoltre, la zona interessata dalle opere è per gran parte disabitata con la sola presenza di qualche fabbricato isolato/diruto e non abitato.

L'area interessata dal parco eolico è situata in un'area che dista:

- circa 9 km sud-ovest dal comune Sclafani Bagni (PA);
- circa 2.5 km Est dal comune di Valledolmo (PA);
- circa 6 km Nord dal comune di Vallelunga Pratameno (CL).

Inoltre, gli aerogeneratori sono individuati alle seguenti contrade:

- C.da Rovittello: WTG 1;
- C.da Vrignorelo: WTG 2;
- C.da Vrignorelo: WTG 3;
- C.da Miano: WTG 4;
- C.da Capelvenere: WTG 5.

L'area del parco eolico è interessata da una scarsa viabilità, di tipo forestale/agricolo, mentre esternamente, nella parte Nord del parco troviamo la Strada Provinciale (SP8) mentre nella zona Sud è presente una fitta rete di strade interpoderali e comunali che collegano il parco eolico alle strade principali (statali e provinciali).

Le aree oggetto di intervento sono state inquadrate topograficamente all'interno delle seguenti cartografie:

CARTOGRAFIA	Scala	Foglio
IGM	1:50.000	n° 621 – “Àlia”
CTR	1:10.000	621060, 621070, 621110 e 621150

Tabella 1 – Cartografie su cui è individuato il progetto

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"				
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 15	

Altresì, le superfici interessate sono state identificate, catastalmente, all'Agenzia del Territorio, come di seguito:

Comune	Fg.
SCLAFANI BAGNI	56
VALLELUNGA PRATAMENO	53
VILLALBA	43 -48 - 53
CASTELLANA SICULA	44 - 49

Tabella 2 - Particelle interessate dal passaggio del cavidotto

Tuttavia, i cavidotti interrati di progetto, necessari al vettoriamento dell'energia elettrica prodotta fino alla sottostazione di trasformazione e consegna, sono stati progettati tenendo conto della viabilità esistente e non produrranno alcun impatto sui terreni agricoli.

Di seguito le particelle e le coordinate degli aerogeneratori nel sistema di riferimento WGS84, sulle quali verranno installati i nuovi aerogeneratori e la sottostazione di collegamento.

ID WTG	Comune	Fg.	Part.
1	SCLAFANI BAGNI	26	148
2	SCLAFANI BAGNI	26	480-377
3	SCLAFANI BAGNI	26	203
4	SCLAFANI BAGNI	26	295
5	SCLAFANI BAGNI	27	24
6	SCLAFANI BAGNI	27	314

Tabella 3 - - Particellare relativo alle WTG

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”		Agon engineering entrope srl	
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 16

ID	Comune	Fg.	Part.
SU	VILLALBA	53	299
SE	VILLALBA	53	293-294

Tabella 4 - Particellare relativo alla Stazione Utente (SU), al sistema di Storage e alla Stazione Elettrica (SE)

Di seguito si riporta un’immagine che consente l’immediata localizzazione del sito d’impianto con la posizione dei 6 aerogeneratori e del cavidotto. Per l’inquadramento geografico di dettaglio si rimanda agli elaborati cartografici in allegato al progetto.



Figura 3 - Inquadramento Parco Eolico “Capelvenere” su ortofoto

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"	 		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 17

2.2. CARATTERISTICHE PEDO-CLIMATICHE DELL'AREA

Le caratteristiche dell'ambiente nella più vasta area in cui saranno realizzate le opere previste, esaminate in questo studio possono essere così riassunte:

- *caratteristiche climatiche;*
- *caratteristiche geo-morfologiche;*
- *caratteristiche pedologiche;*
- *caratteristiche vegetazionali.*

2.2.1. CARATTERISTICHE CLIMATICHE

Ai fini della corretta caratterizzazione climatica di un comprensorio, è necessario disporre dei dati termo-pluviometrici, forniti dalle stazioni presenti nell'ambito dello stesso comprensorio o in prossimità dello stesso. Nel caso in esame, la stazione termo-pluviometrica più vicina e di riferimento è quella della **Fattoria Gioia**, posta ad una quota di m. 560 s.l.m., ovvero una quota minore rispetto all'area in esame, della quale sono stati rilevati i valori di pioggia e temperatura relativi al trentennio storico.

Fattoria Gioia m 560 s.l.m.

<i>me</i> se	<i>T max</i>	<i>T min</i>	<i>T med</i>	<i>P</i>
gennaio	11,7	4,0	7,9	74
febbraio	12,2	4,2	8,2	63
marzo	14,4	5,0	9,7	61
aprile	17,9	7,0	12,5	46
maggio	23,5	10,9	17,2	25
giugno	28,2	14,2	21,2	6
luglio	32,0	17,3	24,7	3
agosto	31,6	17,3	24,5	10
settembre	27,4	14,9	21,2	30
ottobre	22,4	11,7	17,1	59
novembre	16,8	7,8	12,4	64
dicembre	12,7	5,0	8,8	74

Figura 4 Immagine relativa alle T° (massime, minime e medie) mensili, annuali e stagionali della stazione Fattoria Gioia m 560 s.l.m.

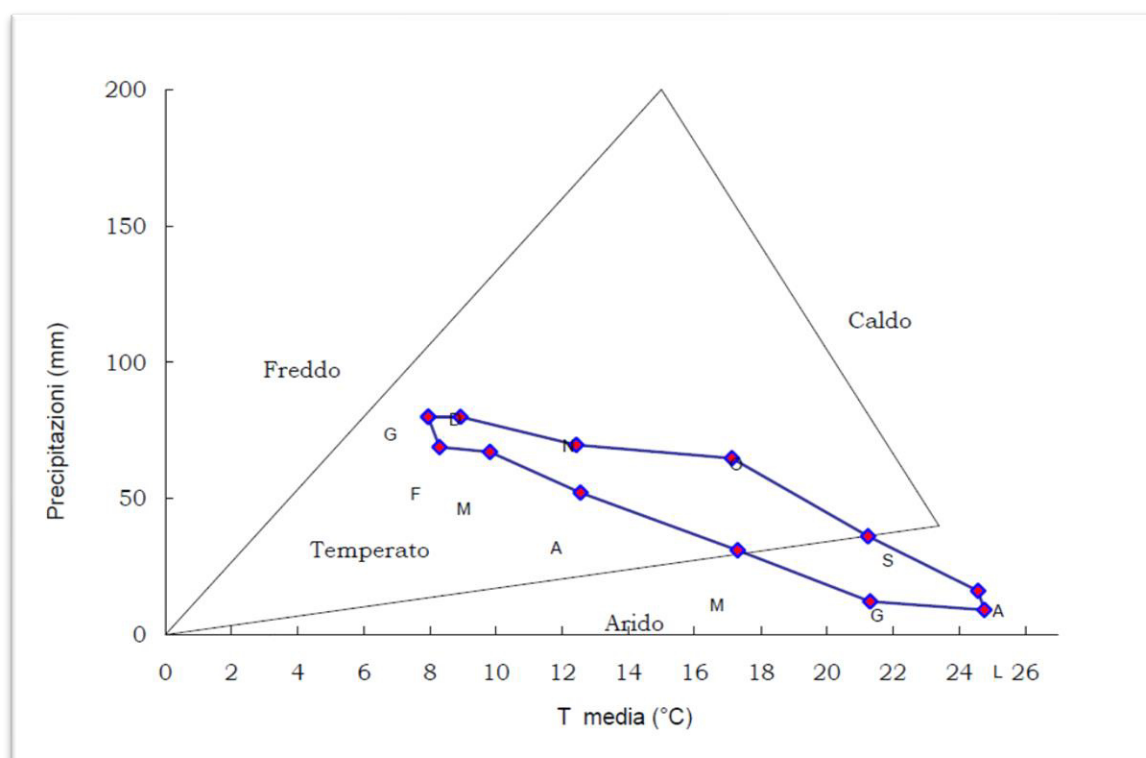


Figura 5 grafico che mette in relazione le temperature e la piovosità mensili della stazione meteorologica "FATTORIA GIOIA" posta a m 560 s.l.m.

Nelle Figura 4 e Figura 5 sono riportate le medie, mensili stagionali, sia delle T° che delle precipitazioni dalle quali si evince che le precipitazioni risultano concentrate nel periodo invernale, infatti, è stata registrata una maggiore piovosità nei mesi di dicembre e gennaio con una media di 74 mm di pioggia, mentre la stagione meno influenzata dall'agente meteorico risulta quella estiva, nella fattispecie luglio ha fatto registrare una media mensile di 3 mm.

Come era facile attendersi, le temperature mostrano un andamento inverso, con valori massimi nel periodo estivo, precisamente nel mese di luglio con 32°C e valori minimi in inverno nel mese di gennaio con 11.7°C . La stazione meteorologica in esame non possiede la strumentazione per il rilievo della variabile anemometrica. In ogni caso da indagini effettuate sui luoghi ed informazioni assunte tra gli agricoltori della zona si è potuto accertare che trattasi di un'area non sottoposta a particolare ventosità.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”			
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 20

2.2.2. ZONA FITOCLIMATICA

Il clima è definito come l'insieme di tutti i fenomeni metereologici che caratterizzano lo stato medio dell'atmosfera e le sue variazioni in un determinato punto della superficie terrestre. Esso svolge un ruolo essenziale sulla formazione ed evoluzione dei suoli, infatti, la combinazione dei suoi diversi aspetti meteorici (radiazione solare, temperatura, idrometeore e vento), non solo è uno tra i fattori più importanti della pedogenesi e quindi rilevante per il processo produttivo agrario ma è anche uno dei fattori primari per la caratterizzazione di un paesaggio.

I dati dell'indagine termo-pluviometrica e altimetrica, elaborati su base dei dati SIAS, permettono di determinare l'area oggetto di intervento, da un punto di vista climatico classificabile come Mediterraneo sub-umido.

L'area in esame è, infatti, da riferire all'ambiente ecologico del meso-mediterraneo (P. > 500 mm e T. 14-16 °C) caratterizzato in parte dalla lecceta ed in parte dalla foresta caducifolia mista con dominanza di roverella (*Quercion pubescenti-petreae*), rispondente per grandi linee alla zona del Lauretum di Pavari, in cui vegetano tutte le specie termofile e soprattutto termoxerofile, tipiche dell'Oleo-ceratonion e della Macchia Mediterranea.

La vegetazione naturale potenziale dell'area basso collinare occidentale, compresa fra 0 e 800 mt. s.l.m., è da inquadrare al climax del *Quercion ilicis*. Tale zona, infatti, ricade tra le formazioni tipiche dell'orizzonte meso-mediterraneo, dominato in parte dalle querce caducifoglie (particolarmente *Quercus pubescens*) ed in maggioranza dalla lecceta.

Del climax in questione, si rilevano, attualmente, alcuni elementi frammentari a causa della ruralizzazione molto accentuata e le superfici risultano sfruttate più o meno intensamente con le colture agrarie o con il pascolo.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”	 		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 21

2.2.3. CARATTERISTICHE GEO-MORFOLOGICHE

Dal punto di vista morfologico le aree designate per le turbine hanno un'orografia variabile con pendenze variabili, ma in genere non elevate, in direzione prevalente sud-ovest.

Dal punto di vista clivometrico ci troviamo, in condizioni di buona lavorabilità meccanica, infatti, la maggioranza dei terreni esaminati presenta pendenze che variano dal 5 al 15%; l'altimetria è compresa tra i 800 m s.l.m. e i 962 m s.l.m.

2.2.4. CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE

A) Rocciosità e pietrosità: la prima risulta essere scarsamente diffusa. La pietrosità è strettamente connessa alla formazione litologica del sito. Essa è presente in quantità variabile da scarsa, nei terreni alluvionali ad elevata ove la pendenza raggiunge i massimi valori ed il profilo del suolo risulta scarso.

B) Caratteristiche chimico-fisiche dei terreni: la profondità media dei suoli presenti nel comprensorio in esame varia in dipendenza di molteplici fattori, tra le quali assume particolare importanza la pendenza; in ogni caso, essa si mantiene sempre su livelli elevati (da 80 cm ad oltre 2 m). La tessitura predominante è argillosa.

Da un punto di vista pedologico l'area è da inquadrare prevalentemente, secondo quanto si evince dalla Carta dei Suoli della Sicilia in scala 1/250.000 Gian Pietro Ballatore – Giovanni Fierotti, (pubbl. 1988), alla seguente Associazione:

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”				
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 23

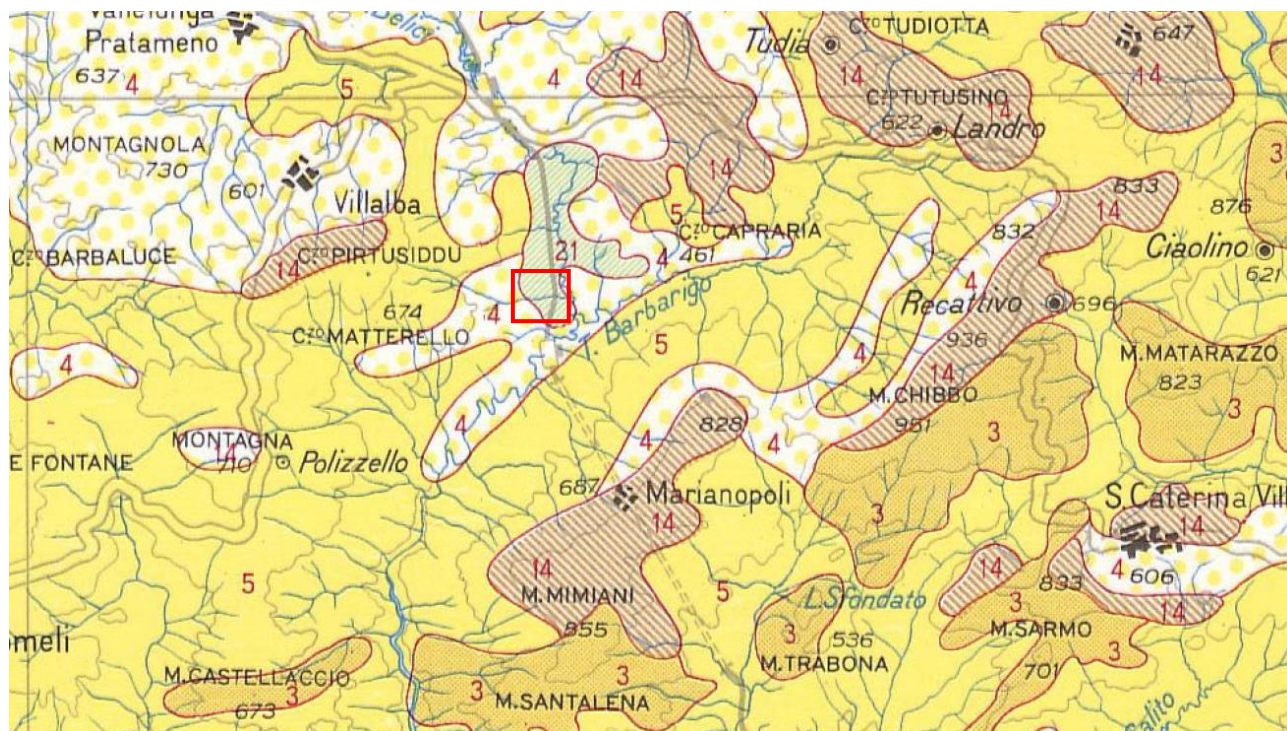


Figura 7 Inquadramento su Carta Uso Suolo dell'area interessata dalla Stazione Utente (area rossa).

➤ **n. 4 Regosuoli – da Rocce Sabbiose e Conglomeratiche.**

Si formano su substrati tenere, generalmente arenacei, e trovano la loro massima espansione nell'entroterra del golfo di Gela e nella vallata di Vallerlunga Pratomeno. Altre superfici più o meno ampie si riscontrano qua e là in varie zone della Sicilia.

La morfologia è quella tipica della collina siciliana, con dolci pendii e ampie spianate; malgrado ciò, i fenomeni erosivi sono sempre evidenti e a volte intensi.

Sono suoli nettamente più fertili di quelli dell'associazione precedente. Il profilo sempre di tipo (A)-C, deve essere indicato più precisamente del tipo Ap-C, cioè con l'orizzonte A rimaneggiato a causa delle coltivazioni o altri fenomeni. La potenza del profilo non è mai molto forte e generalmente si limita esclusivamente allo stato lavorato. La reazione è sempre sub-alcalina (pH 7,5-7,8) e i principali elementi nutritivi risultano quasi sempre discretamente rappresentati. La tessitura piuttosto sciolta acquista un carattere più argilloso nel fondovalle ove i regosuoli possono cedere posto ai vertisuoli o ai suoli alluvionali.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”			
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 24

Proprio in queste zone, come Vallelunga, i suoli manifestano una maggiore stabilità strutturale ed un buono grado di fertilità, al punto di consentire l'insediamento di indirizzi cerealicolo-zootecnico, più o meno consolidatasi nelle aziende di sufficiente ampiezza.

L'uso prevalente di quest'associazione è la cerealicoltura, con una potenzialità agronomica variabile da discreta a buona. Nell'insieme, quindi, le potenzialità di questa associazione sembra essere piuttosto buona.

➤ **n. 21 Regosuoli - Suoli Alluvionali.**

Formano le principali pianure dell'isola. La superficie coperta è complessivamente di circa 140.000 ettari. Il profilo è sempre di tipo Ap-C e la sua potenza è notevole. Nella piana di Catania durante lavori di trivellazione è stato misurato uno spessore di sedimenti di 40 metri e in qualche caso di 80. Le caratteristiche dei suoli alluvionali risultano determinate dalla composizione mineralogica e dalle dimensioni degli elementi che costituiscono le alluvioni stesse. Così la tessitura può variare dal grossolanamente ciottoloso al sabbioso molto permeabile, dal sabbioso-argilloso semipermeabile all'argilloso compatto. Quando la tessitura passa all'argilloso, non è infrequente il caso che i suoli alluvionali presentino caratteri vertici, che talora diventano tanto evidenti, da farli classificare come dei veri e propri vertisuoli. Da un punto di vista generale si può dire che trattasi di suoli con contenuto discreto di sostanza organica e di calcare totale e attivo, di buona permeabilità, a reazione sub-alcalina, poveri e talora deficienti di tutti e tre i principali elementi nutritivi e in particolare di fosforo.

Sulla base delle caratteristiche sopra esposte, dal punto di vista agronomico la potenzialità di questi terreni può essere considerata da mediocre a discreta, e trova nel seminativo l'uso prevalente.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”			
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 25

2.3. ASPETTI CULTURALI

Sulla base delle caratteristiche pedo-climatiche territoriali, dal punto di vista agronomico le potenzialità dei terreni possono essere considerate nella media per i seguenti motivi:

- discreta fertilità dei suoli;
- buon coefficiente di lavorabilità;
- adeguata posizione rispetto alle principali vie di comunicazione.

In funzione delle caratteristiche climatiche, orografiche e strutturali del suolo, si riscontrano condizioni tali esercitare un'agricoltura di tipo estensivo.

Pertanto, nei terreni ricadenti in queste aree le colture che maggiormente si prestano sono:

- colture cerealicole;
- colture leguminose da granella;
- colture foraggiere a fini zootecnici;
- colture arboree da frutto (mandorleti, oliveti, ecc.);
- zootecnia improntata sul pascolamento.

Il territorio, pertanto, s'inquadra fra le aree più interessanti da un punto di vista agricolo ed economico. Da un accurato studio dell'area, è stato messo in evidenza che:

- gli ordinamenti agricoli prevalenti sono costituiti dalla cerealicoltura, seguita dalla foraggicoltura (erbai e pascoli) ai fini zootecnici e dall'arboricoltura (principalmente basata su oliveti e mandorleti).
- Le dinamiche rotazionali sono piuttosto semplici ma allo stesso tempo efficaci, infatti, l'avvicendamento prevede l'utilizzo di colture **depauperanti** (frumento) che lasciano il terreno in condizioni peggiori di come lo hanno trovato, e colture **miglioratrici** che invece lasciano il terreno in condizioni migliori di come lo hanno trovato (leguminose) dovuto alla loro fissazione simbiotica dell'Azoto. L'avvicendamento prevede:
- I° anno grano duro – II° anno leguminosa (foraggiera o da granella) – III° anno grano duro;
- Le tendenze a breve e medio termine delle possibili trasformazioni a cui il territorio può essere soggetto, nel contesto degli effetti indotti dalle direttive CEE, sono indirizzate all'adozione delle azioni agro-ambientali previsti dalla normativa europea, in particolare ai dettami di

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”		 		
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 26

un’agricoltura più sostenibile, ad un’agricoltura conservativa che prevede il minimo disturbo del suolo, ed al miglioramento delle strutture aziendali.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"				
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 27

SECONDA PARTE

3. FILIERE AGRO-ALIMENTARI DI QUALITÀ TIPICHE DELL'AREA

Il comprensorio in esame presenta un paesaggio agrario con caratteristiche pressoché omogenee, in cui la cerealicoltura in rotazione con leguminose rappresenta la principale attività agricola di rilievo.

3.1. LE PRODUZIONI VEGETALI DESCRITTE DAL CENSIMENTO AGRICOLTURA 2010

Sulla base del più recente Censimento Agricoltura (2010), per quanto concerne le produzioni vegetali il territorio di Palermo è fortemente dedicato ai seminativi in asciutto, ai pascoli, alle coltivazioni legnose agrarie, e in particolare all'olivicoltura, che rappresentano, rispettivamente, il 57,1%, il 24,53% e il 10,57% della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) dell'intera Provincia.

Anno 2010										
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
Territorio										
Italia	17081099	12856048	7009310,7	664296,18	1716472,4	31895,55	3434073	101627,86	2901038,5	1222384,8
Isole	3021151,2	2542200,7	1074786,3	133240,26	316704,13	3462,28	1014007,7	13109,72	278552,23	187288,53
Sicilia	1549435,5	1387559,2	680856,2	114298,08	269862,94	2172,22	320369,76	4261,67	52458,62	105155,97
Trapani	147151,79	137462,23	45383,89	62230,87	21970,48	317,83	7559,16	394,86	732,98	8561,72
Palermo	295098,8	267227,38	152512,14	14546,72	34048,52	567,05	65552,95	1267,93	11102,12	15501,37
Messina	182473,28	152042,64	13453,06	892,67	38652,32	303,41	98741,18	120,57	19828,17	10481,9
Agrigento	169910,29	150939,94	78143,03	20105,07	40357,36	305,32	12029,16	1048,86	2038,56	15882,93
Caltanissetta	132892,78	119387,04	89662,66	5623,32	16158,9	164,89	7777,27	259,51	2356,22	10890,01
Enna	194665,08	180855,99	114588,53	248,99	19109,87	131,92	46776,68	565,09	4305,43	8938,57
Catania	197582,12	171164,99	81349,27	5659,64	49242,35	230,28	34683,45	366,04	9059,9	16991,19
Ragusa	100704,4	89872,54	57042,34	3494,25	14279,3	91,77	14964,88	162,02	1580,47	9089,37
Siracusa	128956,92	118606,45	48721,28	1496,55	36043,84	59,75	32285,03	76,79	1454,77	8818,91

Figura 8 - Utilizzazione delle superfici agricole della Sicilia

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"		 		
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 28

In funzione delle aree in cui saranno installati gli aerogeneratori e la sottostazione di servizio, è stato preso come riferimento, il comune di Sclafani Bagni dato che il parco eolico e le opere di connessione ricadono soltanto nel suo territorio.

Sclafani Bagni:

- **superficie agraria utile (SAU):** 9529.28 ha totali;
- **Seminativi:** 6380.17 = 67%;
- **prati permanenti e pascoli:** 2258.99 = 24%;
- **boschi annessi ad aziende agricole:** 827.87 = 8.69%.

FLYNIS PV 35 S.r.l.

Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI)

Tel. +39 0118123575

C.F. e P.IVA 12446530961

flynispv35srl@legalmail.it

PARCO EOLICO "CAPELVENERE"**RELAZIONE AGRONOMICA**

14/12/2023

REV.1

Pag. 29

Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
			seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli			
territorio										
Italia	17081099	12856048	7009310,7	664296,18	1716472,4	31895,55	3434073	101627,86	2901038,5	1222384,9
Isole	3021151,2	2542200,7	1074786,3	133240,26	316704,13	3462,28	1014007,7	13109,72	278552,23	187288,53
Sicilia	1549435,5	1387559,2	680856,2	114298,08	269862,94	2172,22	320369,76	4261,67	52458,62	105155,97
Palermo	295098,8	267227,38	152512,14	14546,72	34048,52	567,05	65552,95	1267,93	11102,12	15501,37
Alia	2841,03	2691	2025,26	57,57	224,12	15,06	368,99	..	19,33	130,7
Alimena	4457,13	4308,6	3243,26	0,5	69,49	0,59	994,76	..	5,3	143,23
Aliminusa	533,81	486,96	167,26	2,55	113,93	4,88	198,34	..	16,04	30,81
Altavilla Milicia	542,29	488,64	7,2	0,6	385,77	1,15	93,92	..	..	53,65
Altofonte	1111,58	845,17	4,16	7,19	582,41	6,83	244,58	0,24	8,49	257,68
Bagheria	614,61	562,1	68,81	1,28	484,08	4,1	3,83	..	..	52,51
Balestrate	98,57	90,19	27,35	0,31	61,91	0,42	0,2	..	0,86	7,52
Baucina	1256,31	1204,17	625,48	2,84	293,47	4,35	278,03	..	0,45	51,69
Belmonte Mezzagno	809,58	683,61	50,36	3,55	510,72	2,65	116,33	..	21,84	104,13
Bisacquino	3946,34	3771,55	2566,46	69,65	558,74	14,71	561,99	66,16	21,78	86,85
Blufi	1123,15	1045,31	821,24	0,56	66,99	5,29	151,23	..	20,87	56,97
Bolognetta	1056,41	983,56	461,36	3,22	386,12	5,65	127,21	..	4,6	68,25
Bompietro	2681,61	2613,16	1958,94	0,04	101,96	3,65	548,57	..	0,2	68,25
Borgetto	613,69	570,91	101,77	186,94	172,96	2,88	106,36	..	1,5	41,28
Caccamo	12149,37	11618,36	6549,72	11,2	1604,5	13,99	3438,95	6	131,24	393,77
Caltavuturo	7148,06	6542,96	4333,96	7,39	386,68	10,23	1804,7	..	154,67	450,43
Campofelice di Fitalia	2776,84	2643,85	2400,11	..	137,62	2,45	103,67	0,1	59,13	73,76
Campofelice di Roccella	436,24	362,12	73,24	2,44	248,88	1,45	36,11	..	0,06	74,06
Campofiorito	1537,04	1428,87	1014,07	31,47	166	3,5	213,83	44,5	6,47	57,2
Camporeale	2980,48	2836,36	1518,67	1031,44	141,13	3,45	141,67	..	4,62	139,5
Capaci	71,22	52,83	6,88	0,98	22,36	0,14	22,47	..	1,71	16,68
Carini	2063,64	1935,5	40,4	32,14	630,71	1,65	1230,6	..	18,19	109,95
Castelbuono	3111,34	2413,03	167,4	60,13	1117,46	20,52	1047,52	152,44	321,74	224,13
Casteldaccia	1053,71	904,6	150,1	11,06	578,25	5,53	159,66	..	20	129,11
Castellana Sicula	5006,2	4731,57	3723,32	82,2	264,22	3,25	658,58	10,98	59,13	204,52
Castronovo di Sicilia	15024,09	13319,99	10719,22	29,64	815,6	15,58	1739,95	142,38	726,45	835,27

FLYNIS PV 35 S.r.l.

Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI)

Tel. +39 0118123575

C.F. e P.IVA 12446530961

flynispv35srl@legalmail.it

PARCO EOLICO "CAPELVENERE"**RELAZIONE AGRONOMICA**

14/12/2023

REV.1

Pag. 30

Ceraia Diana	456,04	440,42	260,52	0,38	152,4	6,57	20,55	..	..	15,62
Cefalù	2585,25	1615,11	91,16	9,3	687,52	6,32	820,81	0,91	491,89	477,34
Cerda	2832,3	2485,53	1306,71	19,33	527,44	9,17	622,88	..	237,2	109,57
Chiusa Sclafani	2887,54	2575,05	1192,35	5,51	844,48	3,57	529,14	41,18	169,41	101,9
Ciminna	3340,61	3098,85	2474,01	17,11	364,99	6,92	235,82	41,3	41,14	159,32
Cinisi	555,61	488,34	3,29	0,65	139,97	0,65	343,78	..	5,65	61,62
Collesano	6537,92	5578,8	2132,55	7,7	1186,46	9,76	2242,33	10,33	487,94	460,85
Contessa Entellina	10702,09	9861,46	6487,47	1766,04	431,39	4,81	1171,75	67,11	450,87	322,65
Corleone	16211,13	15287,34	10364,94	768,91	835,65	27,36	3290,48	84,9	378,45	460,44
Ficarazzi	70,46	61,24	5,3	..	55,71	0,23	..	..	0,5	8,72
Gangi	9956,55	9447,85	5102,8	7,06	158,11	19,18	4160,7	2,92	104,86	400,92
Geraci Siculo	8775,55	7185,78	1967,66	12,68	291,83	12,02	4901,59	3,23	1375,66	210,88
Giardinello	258,7	245,29	26,31	1,14	65,45	0,83	151,56	..	4	9,41
Giuliana	1480,59	1400,34	657,72	49,24	422,12	3,46	267,8	0,04	38,91	41,3
Godrano	2504,39	2440,55	406,17	..	29,38	1,51	2003,49	..	26,72	37,12
Gratteri	2178,95	1828,06	415,95	35,78	268,04	2,55	1105,74	..	237,38	113,51
Isnello	1937,42	1040,58	13,3	0,89	117,58	6,96	901,85	11,86	582,51	302,47
Isola delle Femmine	1,45	1,32	0,13	..	1,19	..	..	..	..	0,13
Lascari	442,14	405,17	12,14	0,2	386,61	0,89	5,33	..	..	36,97
Lercara Friddi	2640,24	2538,05	2273,05	6,5	135,5	3,43	119,57	..	40,87	61,32
Marineo	1395,66	1288,04	772,96	5,63	333,21	8,28	167,96	41,51	29,25	36,86
Mezzojuso	3228,89	3087,12	2058,56	22,33	499,93	13,06	493,24	0,7	32,38	108,69
Misilmeri	2088,88	1780,43	212,16	14,38	1238,51	15,25	300,13	9,4	8,25	290,8
Monreale	34108,9	31815,45	20942,06	6054,92	1682,37	31,71	3104,39	124,58	334,19	1834,68
Montelepre	193,77	148,22	17,33	..	57,81	1,38	71,7	13,48	1,5	30,57
Montemaggiore Belsito	1840,55	1640,01	538,1	3,75	210,07	7,57	880,52	..	81,21	119,33
Palazzo Adriano	7304,87	5922,32	3129,68	11,64	1063,08	8,49	1709,43	130,48	509,81	742,26
Palermo	2348,21	2139,42	334,79	61,31	873,04	5,92	864,36	0,5	98,57	109,72
Partinico	5636,96	5044,8	957,71	1663,56	2183,96	36,22	203,35	4,43	5,21	582,52
Petralia Soprana	3614,47	3328,04	2532,81	8,43	176,57	14,08	596,15	..	93,93	192,5
Petralia Sottana	11304,34	9819,74	7452,95	31,85	250,44	12,51	2071,99	1	491,51	992,09
Piana degli Albanesi	3321,39	2938,73	2098,25	125,82	299,15	5,39	410,12	74,34	153,87	154,45
Polizzi Generosa	9346,95	8690,69	5961,08	18,2	368,32	8,11	2334,98	62,29	151,17	442,8
Pollina	1858,4	1456,15	95,15	17,99	604,83	10,04	728,14	10,03	177,79	214,43
Prizzi	6102,47	5748,55	4171,93	6,03	308,22	17,4	1244,97	19,32	143,79	190,81
Roccamena	2629,62	2509,34	1969,9	372,91	105,58	0,41	60,54	..	46,07	74,21
Roccapalumba	2171,17	2097,74	1628,06	2,84	325,47	3,92	137,45	..	1,43	72

San Cipirello	1219,39	1213,19	554,86	429,11	120,1	1,8	107,46	..	..	65,6
San Giuseppe Jato	1897,41	1653,09	466,41	664,54	275,08	5,22	241,84	12	26,13	206,19
San Mauro Castelverde	8334,43	6889,49	647	14,6	934,83	7,47	5285,59	0,6	1181,6	262,74
Santa Cristina Gela	1453,67	1245,67	515,03	78,59	282,83	6,88	362,34	36,27	60,05	111,68
Santa Flavia	433,07	394,52	47,15	2,22	338,61	2,77	3,77	..	0,86	37,69
Sciarra	1795,21	1640,64	826,8	0,25	388,56	4,74	420,29	..	37	117,57
Scillato	1784,46	1626,47	420,74	..	439,66	0,66	765,41	13	86,61	58,38
Sclafani Bagni	10779,67	9529,28	6380,17	477,27	406,36	6,49	2258,99	10	823,87	416,52
Termini Imerese	3071,93	2854,75	1395,52	11,6	1165,5	15,83	266,3	..	5,26	211,92
Terrasini	550,98	527,65	14,65	3,06	203,81	3,58	302,55	..	0,24	23,09
Torretta	1599,2	1583,5	0,21	..	134,93	0,62	1447,74	..	7,99	7,71
Trabia	711,69	577,46	6,78	..	355,49	1,33	213,86	..	57,46	76,77
Trappeto	139,5	130,71	17,81	7,62	101,1	1,75	2,43	..	..	8,79
Ustica	63,86	58,51	45,11	3,44	3,33	1,83	4,8	..	0,3	5,05
Valledolmo	1897,68	1745,73	1494,06	65,67	49,81	4,81	131,38	0,82	75,49	75,64
Ventimiglia di Sicilia	1564,84	1494,37	551,89	3,95	342,69	1,75	594,09	..	..	70,47
Vicari	6451,19	6139,67	5416,25	11,1	352,06	8,26	352	14,6	76,5	220,42
Villabate	57,09	51,62	0,57	0,8	47,99	0,06	2,2	2	..	3,47
Villafrati	1338,76	1255,57	818,12	5,94	296,72	11,32	123,47	..	4,2	78,99

dati estratti il 28 apr 2023 07h52 UTC (GMT) da Agri Stat

Figura 9 - Utilizzazione delle superfici agricole della Provincia di Palermo

Dai dati presentati all'interno della tabella in Figura 9, è possibile constatare che il comune di Sclafani Bagni è in line con le coltivazioni maggiormente utilizzate a livello provinciale fig.5. infatti, le colture principali anche in questo caso sono i seminativi seguiti dai pascoli, con l'unica differenza che la terza coltura non sono le coltivazioni legnose escluso vite ma i boschi annessi ad aziende agricole.

3.2. LE PRODUZIONI ANIMALI DESCRITTE DAL CENSIMENTO AGRICOLTURA 2010

Per quanto invece riguarda le produzioni animali in Sicilia (Figura 10), la parte preponderante è costituita da allevamenti avicoli seguito dagli ovi-caprini, e successivamente da conigli e bovini.

- **Totale avicoli:** 498525 ovvero 11 % della produzione regionale;
- **Totale ovi-caprini:** 170439 ovvero 4 % della produzione regionale;
- **Totale conigli:** 75215 ovvero 29 % della produzione regionale;
- **Totale bovini:** 71683 ovvero 12 % della produzione regionale.

Tipo allevamento	totale bovini	totale bufalini	totale equini	totale ovini	totale caprini	totale suini	totale avicoli	struzzi	totale conigli
Territorio									
Italia	5592700	360291	219159	6782179	861942	9331314	167512019	5246	7194099
Isole	588114	1796	32091	3761182	358662	216044	5789825	773	258508
Sicilia	336152	1100	15806	732809	117347	46292	4555484	84	174799
Trapani	4285	4	384	77029	1915	265	36683	2	24
Palermo	71683	..	4903	154293	16146	9360	498525	..	75215
Messina	53099	32	2796	90269	65015	10915	95289	26	9990
Agrigento	8894	30	1005	100894	5592	2099	51958	..	16969
Caltanissetta	9043	34	433	59295	5928	187	26892	9	2040
Enna	49630	234	1927	127382	8951	5503	10199	..	1249
Catania	27211	78	1613	76672	6842	5761	315170	11	1336
Ragusa	76488	625	1679	19791	2720	7543	3477718	24	40571
Siracusa	35819	63	1066	27184	4238	4659	43050	12	27405

Figura 10 - Numero capi allevati per Provincia e tipologia

Inoltre, è possibile constatare come non vi siano degli allevamenti significativi per quanto riguarda bufalini e struzzi.

Per quanto riguarda i territori comunali in cui saranno installati gli aerogeneratori e la sottostazione di servizio, rispetto all'intero contesto provinciale, la ripartizione percentuale per tipologia di capi allevati risulta essere la seguente, come riportato nella Figura 11:

Capi allevamento Sclafani Bagni:

- **ovini e caprini:** 5713 capi ovvero il 3 % dei capi della provincia di Palermo;
- **bovini:** 3796 capi ovvero il 5 % dei capi della provincia di Palermo.

FLYNIS PV 35 S.r.l.

Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI)
 Tel. +39 0118123575
 C.F. e P.IVA 12446530961
 flynispv35srl@legalmail.it

PARCO EOLICO "CAPELVENERE"**RELAZIONE AGRONOMICA**

14/12/2023

REV.1

Pag. 33

Tipo allevamento	totale bovini	totale bufalini	totale equini	totale ovini	totale caprini	totale suini	totale avicoli	strozzi	totale conigli
Territorio									
Italia	5592700	360291	219159	6782179	861942	9331314	167512019	5246	7194099
Isole	588114	1796	32091	3761182	358662	216044	5789825	773	258508
Sicilia	336152	1100	15806	732809	117347	46292	4555484	84	174799
Palermo	71683	..	4903	154293	16146	9360	498525	..	75215
Alia	832	..	68	3391	22	563	72	..	14
Alimena	1040	..	87	1885	221	..	..	..	..
Aliminusa	222	..	1	815	238	..	..	..	..
Altavilla Milicia	71	..	17	264	37	..	5000	..	..
Altofonte	320	..	27	82	..	30	30000	..	..
Bagheria	19	..	44	894	16	11	10	..	..
Balestrate	4	..	..	..	..	..	..	..	..
Baucina	339	..	74	2513	29	..	15	..	..
Belmonte Mezzagno	221	..	9	..	..	100	80000	..	..
Bisacquino	1690	..	74	1907	24	7	..	..	10
Blufi	31	..	6	50	..	..	..	..	..
Bolognetta	80	..	67	575	6	4	20	..	..
Bompietro	902	..	62	1600	134	..	1600	..	..
Borgetto	274	..	1	474	44	..	..	..	..
Caccamo	5347	..	232	8189	1221	335	115	..	10
Caltavuturo	1827	..	68	3808	167	..	..	..	..
Campofelice di Fitalia	275	..	12	1356	60	..	..	..	..
Campofelice di Roccella	30	..	6	350	..	..	..	..	..
Campofiorito	556	..	32	207	17	49	..	..	..
Camporeale	99	..	7	2103	175	..	..	..	..
Capaci	32	..	..	140	..	..	..	..	..

FLYNIS PV 35 S.r.l.

Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI)

Tel. +39 0118123575

C.F. e P.IVA 12446530961

flynispv35srl@legalmail.it

PARCO EOLICO "CAPELVENERE"**RELAZIONE AGRONOMICA**

14/12/2023

REV.1

Pag. 34

Castellana Grotte	1732	..	34	626	40	..	..	..	..
Castelbuono	586	..	117	1282	242	84	47	..	..
Casteldaccia	188	..	17	..	..	20	..	..	..
Castellana Sicula	445	..	25	976	184	46	..	..	..
Castronovo di Sicilia	3512	..	258	14537	106	6	214	..	..
Cefalà Diana	53	..	7	231	6	..	..	..	..
Cefalù	537	..	93	551	718	..	..	..	..
Cerda	739	..	37	219	..	..	..	..	..
Chiusa Sclafani	764	..	123	2429	60	5	..	..	..
Ciminna	610	..	25	3560	153	5058	..	..	..
Cinisi	950	..	22	181	178	..	..	..	..
Collesano	1965	..	224	4472	657	100	105	..	..
Contessa Entellina	1365	..	59	4724	1	70	5000	..	..
Corleone	3762	..	388	10189	109	75	10	..	21
Ficarazzi	8	..	12	..	..	..	..	..	10
Gangi	4247	..	99	6990	438	540	..	..	..
Geraci Siculo	3398	..	155	2111	2216	6	328	..	..
Giardinello	258	..	43	26	..	40	..	..	..
Giuliana	587	..	7	444	16	..	..	..	..
Godrano	1647	..	104	880	..	212	..	..	..
Gratteri	339	..	108	614	334	..	..	..	..
Isnello	249	..	29	1165	471	42	..	..	..
Lascari	..	..	28	..	..	..	10	..	..
Lercara Friddi	115	..	23	1413	10	..	..	..	..
Marineo	173	..	17	769	4	..	..	..	..
Mezzojuso	337	..	120	3296	93	..	..	..	..
Misilmeri	399	..	51	493	60	323	335000	..	..
Monreale	3127	..	233	10250	387	560	20339	..	3000
Montelepre	88	..	..	368	10	..	..	..	..
Montemaggiore Belsito	1604	..	37	1376	30	20	..	..	..
Palazzo Adriano	1287	..	93	5996	29	1	90	..	37500
Palermo	1234	..	108	640	354	227	9850	..	130
Partinico	436	..	30	2902	140	50	14	..	..
Petralia Soprana	541	..	76	2442	289	..	64	..	..
Petralia Sottana	1262	..	100	6226	127	..	16	..	20
Piana degli Albanesi	468	..	29	1486	42	342	50	..	..
Polizzi Generosa	2217	..	48	3711	87	22	30	..	..
Pollina	321	..	36	326	354	4	2727	..	40

Enna	2338	..	163	3468	225	..	..	..	..
Roccamena	151	..	..	650	30	..	..	..	..
Roccapalumba	435	..	16	1595	72	..	50	..	..
San Cipirello	436	..	2	560	20	..	..	..	..
San Giuseppe Jato	34	..	..	430	15	..	250	..	..
San Mauro Castelverde	3421	..	163	2123	3856	76	116	..	35
Santa Cristina Gela	366	..	30	2190	68	100	6	..	34311
Santa Flavia	6	..	17	430	170	..	54	..	100
Sciara	308	..	54	801	127	..	20	..	..
Scillato	445	..	39	965	108	..	..	..	..
Sclafani Bagni	3795	..	30	4951	762	2	100	..	..
Termini Imerese	500	..	130	614	135	97	55	..	2
Terrasini	569	..	3	15	15	124	20	..	..
Torretta	1139	..	11	280	..	..	..	..	..
Trabia	136	..	14	514	3	..	7030	..	..
Trappeto	..	..	..	275	..	..	..	..	..
Ustica	25	..	17	2	27	1	98	..	..
Valledolmo	403	..	9	669	14	8	..	..	..
Ventimiglia di Sicilia	656	..	37	1374	40	..	..	..	..
Vicari	697	..	204	3120	68	..	..	..	..
Villabate	..	..	3	..	..	..	..	..	..
Villafrati	62	..	52	763	35	..	..	..	..

Dati estratti il 28 apr 2023, 09h47 UTC (GMT), da Agri Stat

Figura 11 - Numero capi allevati nella Provincia di Enna per tipologia

Decisamente trascurabili tutte le altre produzioni zootecniche, sebbene siano tuttora in corso numerosi programmi di recupero e valorizzazione (in particolare i Programmi di Sviluppo Rurale) delle razze autoctone siciliane.

Possiamo dunque affermare che il patrimonio zootecnico risulta quello che ha ottime potenzialità di sviluppo; tuttavia, è costituito prevalentemente da allevamenti di bovini da carne o a duplice attitudine, mentre gli allevamenti ovini e caprini, sono allevati in regime semi-intensivo, tale da garantire un buon compromesso tra produttività e qualità.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”			
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 36

TERZA PARTE

4. PRODUZIONI AGRONOMICHE PRATICATE NEI SITI INTERESSATI

L'analisi della vegetazione presente nei siti designati per la realizzazione degli aerogeneratori è stata condotta in due fasi differenti.

I° fase: consultazione delle ortofoto digitali a colori ricavate del portale SIF, nonché lo studio della cartografia dei sistemi antropici pedologici e naturali realizzata nell'ambito del progetto Corine Land Cover.

II° fase: sono stati condotti diversi ed attendibili sopralluoghi, innanzitutto atti a rettificare eventuali errori cartografici di scala, seguiti da sopralluoghi fondamentali per determinare l'attuale copertura vegetale dei suoli interessati, fondamentali per redigere la carta d'uso del suolo dell'area oggetto di studio.

Attraverso lo studio della copertura del suolo effettuato tramite la cartografia Corine Land Cover sovrapposto al layout del parco eolico, è stato possibile identificare, la categoria di appartenenza delle aree che ospiteranno i generatori eolici e la sottostazione; si tratta di zone agricole omogenee caratterizzate da cerealicoltura in rotazione, il cui codice/unità colturale è il seguente (Figura 14_Figura 15Figura 16Figura 17Figura 18).

21121 / Seminativi semplici e colture erbacee estensive - Superfici coltivate regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione. Sono da considerare perimetri irrigui solo quelli individuabili per fotointerpretazione, satellitare o aerea, per la presenza di canali e impianti di pompaggio. Cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo, in serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”	Agon engineering  entrope srl		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 37

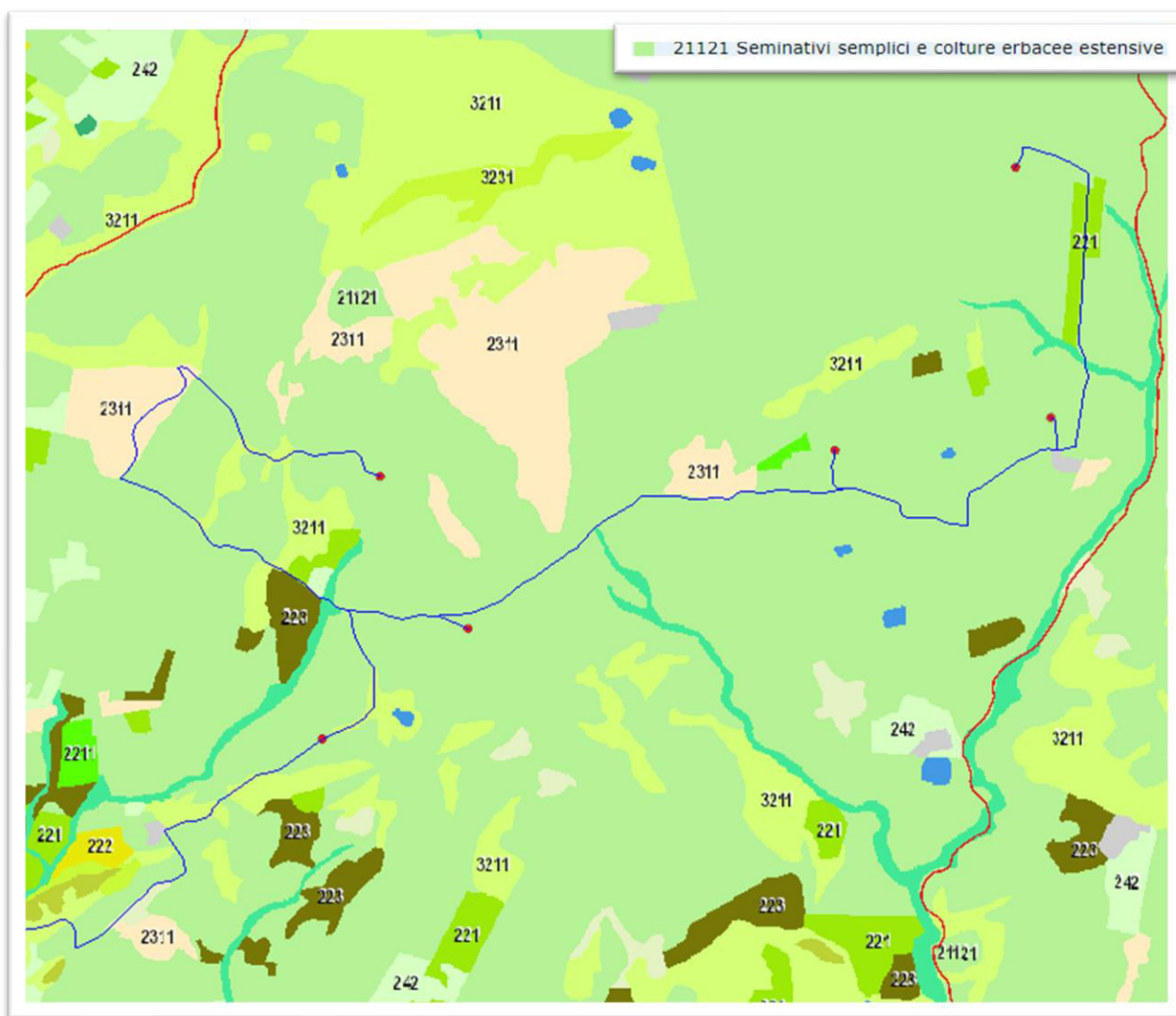


Figura 12 Stralcio cartografico Corine Land Cover - CLC - "Uso del Suolo" aree WTG

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"			Agon  engineering  entrope srl		
	RELAZIONE AGRONOMICA			14/12/2023	REV.1	Pag. 38

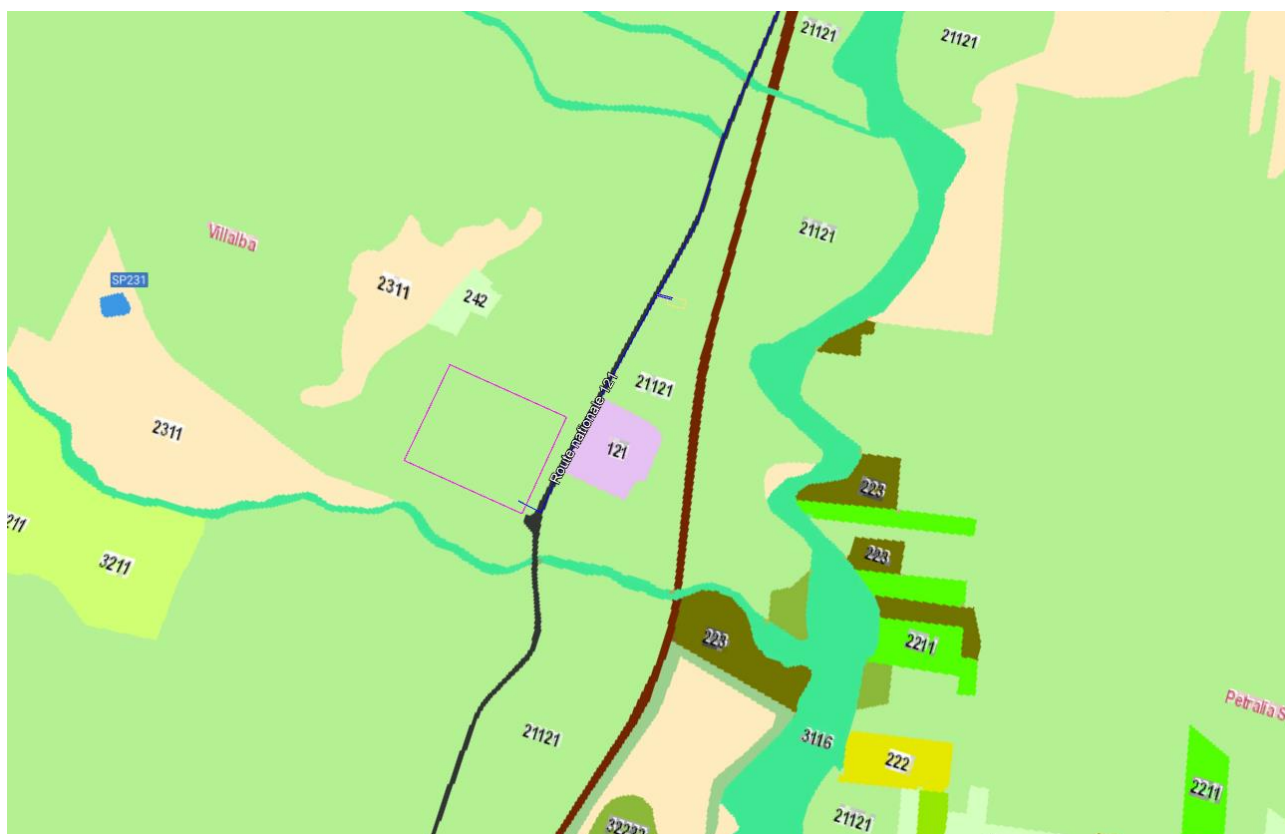


Figura 13 Stralcio cartografico Corine Land Cover - CLC - "Uso del Suolo" aree SE e SU

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”	Agon engineering Entrope srl		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 39

In seguito alla ricerca effettuata e ai sopralluoghi è stato possibile identificare la copertura vegetale prevalente e l'uso del suolo delle aree destinate ad accogliere gli aerogeneratori come da prospetto riportato in

ID WTG	Comune	Copertura del suolo.
1	SCLAFANI BAGNI	Seminativi semplici e colture erbacee estensive codice 21121
2	SCLAFANI BAGNI	Seminativi semplici e colture erbacee estensive codice 21121
3	SCLAFANI BAGNI	Seminativi semplici e colture erbacee estensive codice 21121
4	SCLAFANI BAGNI	Seminativi semplici e colture erbacee estensive codice 21121
5	SCLAFANI BAGNI	Seminativi semplici e colture erbacee estensive codice 21121
6	SCLAFANI BAGNI	Seminativi semplici e colture erbacee estensive codice 21121
SU	VILLALBA	Seminativi semplici e colture erbacee estensive codice 21121
SE	VILLALBA	Seminativi semplici e colture erbacee estensive codice 21121

Tabella 5 – Copertura del suolo dei terreni relativi alle singole WTG, SE e SU

Tutte le aree destinate ad accogliere le torri, la SE e la SU, sono adibite a seminativi e colture erbacee estensive.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”			
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 40

Seminativi

Nei seminativi in Sicilia, le colture principali sono costituite dal grano duro (*Triticum durum* Desf.) in rotazione ad erbai mono e polifiti adibiti a foraggiere come la Sulla (*Hedysarum coronarium*), l’Erba medica (*Medicago sativa*) la Veccia (*Vicia sativa*) o leguminose da granella. Per quanto riguarda il Frumento duro, nel territorio le rese unitarie in funzione dell’aspetto pedo-climatico si aggirano sui 40 q.li/ha, per quanto riguarda le foraggiere invece le rese si attestano su valori molto più bassi, infatti, la biomassa prodotta non supera gli 8 q.li/ha per la sulla, i 18 q.li/ha per la veccia, mentre si attesta sui 40 q.li/ha in caso di erbaio polifita con erba medica. Altre colture arbacee di notevole interesse economico, culturale ed agronomico spesso impiegate nel territorio di Sclafani Bagni, sono le leguminose da granella, ovvero delle leguminose che fin dall’antichità hanno giocato un ruolo chiave nell’economia dei paesi dell’entroterra Siciliano. Inoltre, sono anche utili per l’alimentazione dei capi d’allevamento e hanno una funzione cardine nelle rotazioni colturali visto che vengono solitamente utilizzate in successione con il frumento. Una dei principali pregi di questa coltura, consiste nella fissazione dell’Azoto Atmosferico grazie al *Rizobium* specifico presente nel loro apparato radicale e quindi utilizzabile dalla coltura successiva, ovvero il frumento.

Tuttavia, sebbene queste colture ancora oggi siano le più coltivate nell’entroterra siciliano, negli ultimi anni è stato registrato un graduale e continuo calo delle superfici investite con colture cerealicole, e nella maggior parte dei casi lasciati incolti oppure convertiti in pascoli.

Le motivazioni che principalmente spingono gli agricoltori a fare queste scelte posso essere ricondotte ad un:

- basso margine di guadagno dovuto a costi sempre maggiori di concimi, sementi e diserbanti e un basso valore del prodotto con prezzi che si aggirano tra i 18-28 €/qtl;

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”				
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 41	

- fenomeno sociale che porta il singolo individuo o gruppi di persone a spostarsi dal proprio territorio nelle grandi città con conseguente diminuzione di occupazione nelle campagne;
- indirizzamento verso colture più redditizie.

Dalle informazioni raccolte con gli imprenditori agricoli e i centri di ammasso presenti nel territorio. A seconda delle annate, talvolta, gli operatori del settore, adibiscono questa tipologia di superficie a pascolo, con semine di essenze pabulari pregiate quali ad esempio *Trifolium* spp, *Vicia* spp, *Avena* spp. *Lolium* spp, *Hedysarum coronarium* etc., molto adatte all'utilizzazione zootecnica. Anche in questo caso la resa media di 35 q.li/ha e il relativo prezzo medio di circa 3 €/q.li fanno sì che il loro utilizzo imprenditoriale sia irrilevante.

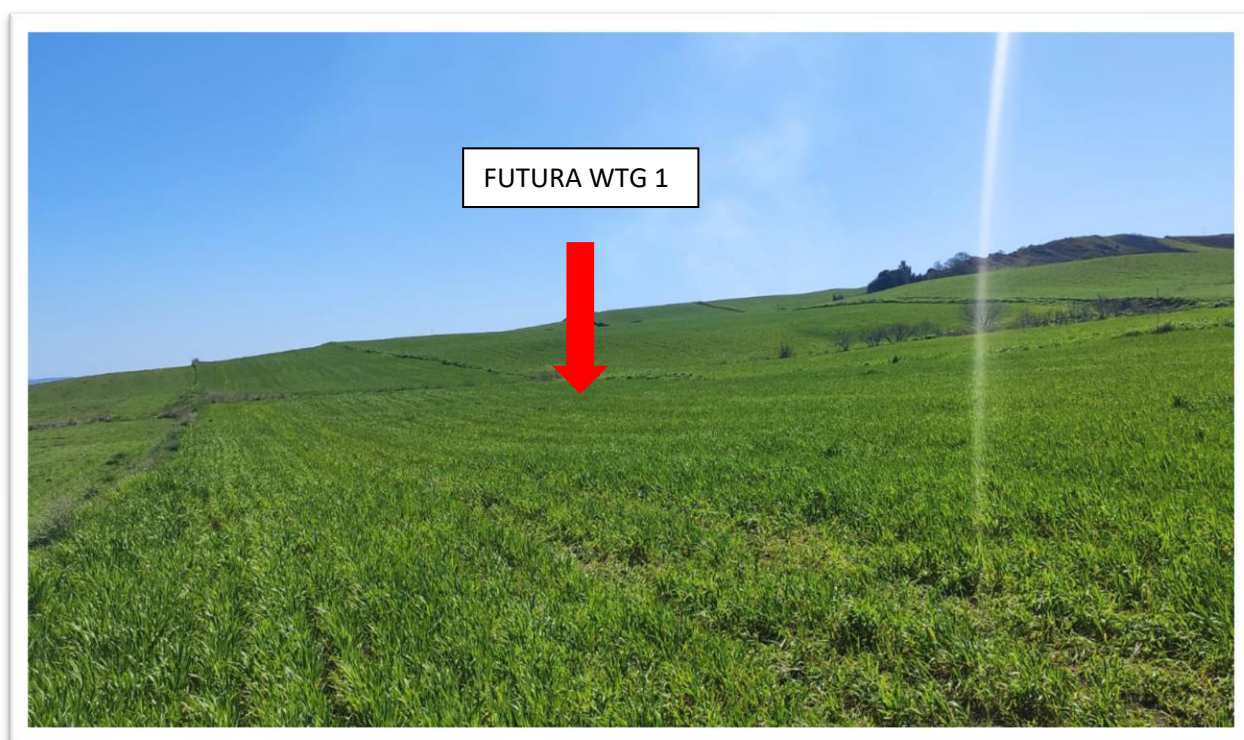


Figura 14 – Area individuata per la WTG 1

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO “CAPELVENERE”	Agon  engineering  entrope srl		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 42



Figura 15 - Area individuata per la WTG 2



Figura 16 - Area individuata per la WTG 3

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"				
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 43

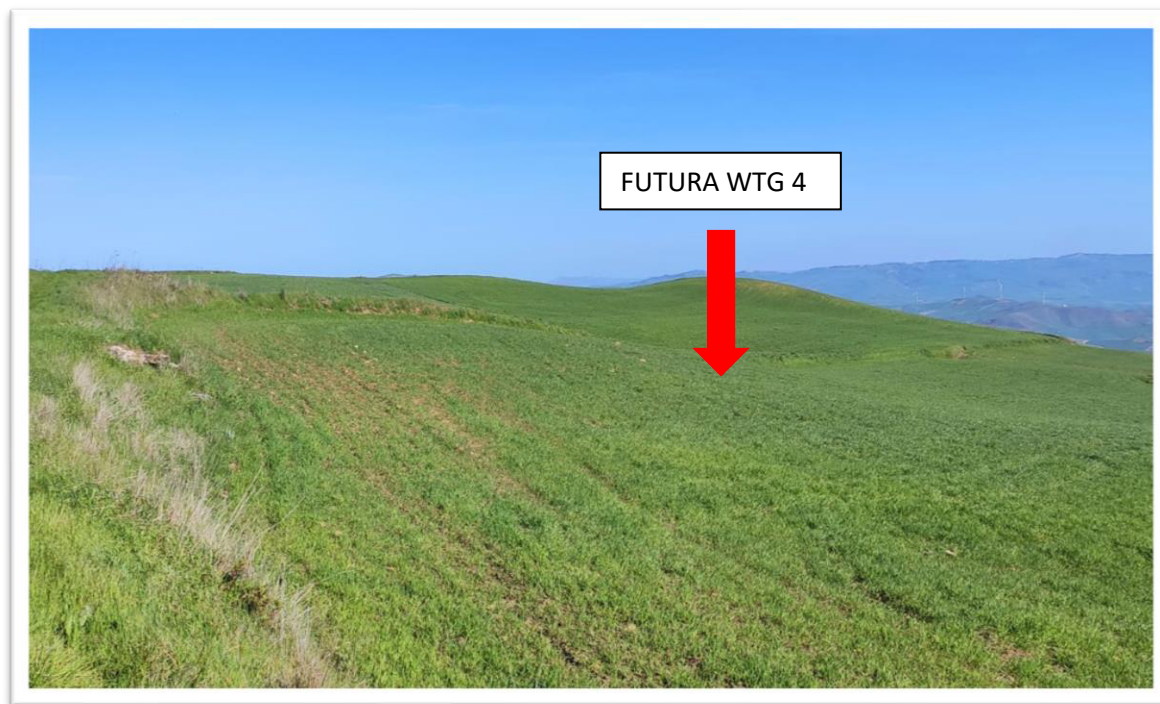


Figura 17 - Area individuata per la WTG 4

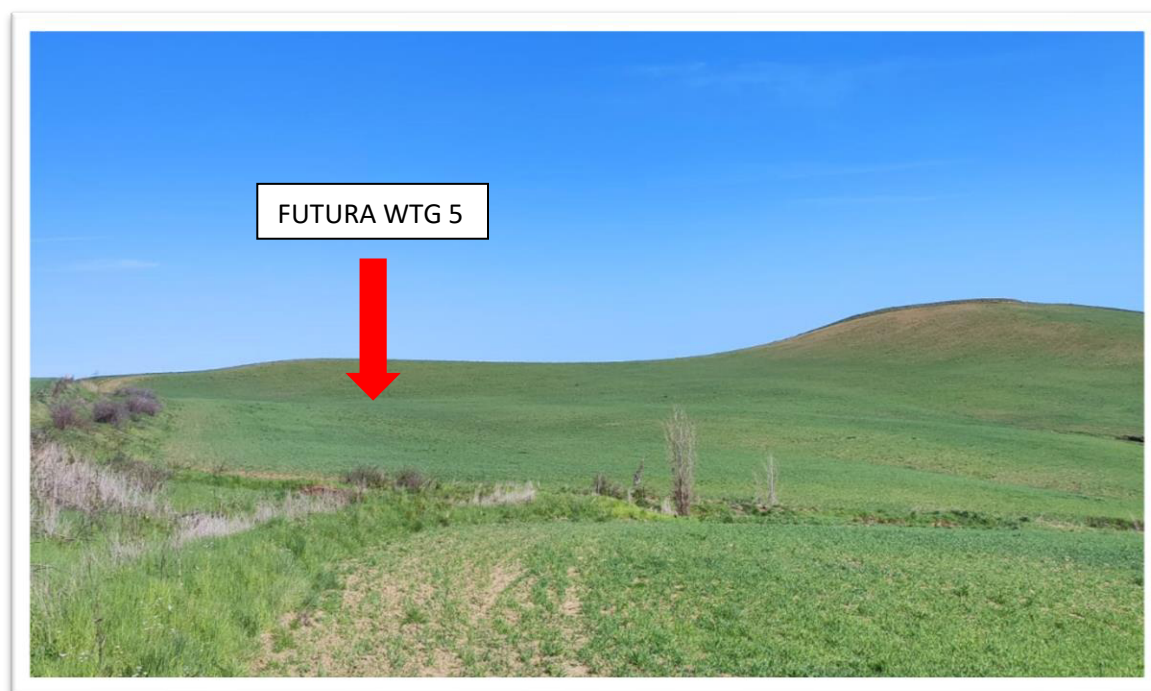


Figura 18 - Area individuata per la WTG 5

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"	 		
	RELAZIONE AGRONOMICA	14/12/2023	REV.1	Pag. 44



Figura 19 - Area individuata per la WTG 6



Figura 20 Area Individuata per la Stazione Utente (SU)

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"		 		
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 45

Tutte le aree sopra descritte possono essere definite come "agroecosistema".

L'agroecosistema è un ecosistema che possiede caratteristiche peculiari, diverse da caso a caso. Il processo produttivo agricolo altera sempre fortemente l'equilibrio preesistente: dove ci sarebbe stata una vegetazione spontanea, composta quasi sempre da una comunità di specie in equilibrio tra loro e con altri organismi, si sviluppa invece una coltura (composta da una o poche specie scelte dall'uomo) che fornirà generalmente risultati tanto più apprezzabili quanto minori saranno le pressioni competitive e parassitarie da parte di specie differenti.

Si origina così un agroecosistema che, contrariamente al primo, è molto condizionato dalla presenza attiva dell'uomo coltivatore. Esso si contraddistingue per:

- Complessità biologica ridotta;
- Produttività primaria generalmente elevata;
- Minore stabilità biologica;

In relazione a tutto ciò, si può affermare che l'installazione degli aerogeneratori non andrebbe assolutamente a compromettere o causare un possibile impatto ambientale, se non alla superficie occupata dagli stessi in fase di cantiere, ed in fase di pieno funzionamento.

FLYNIS PV 35 S.r.l. Via Cappuccio 12, 20123 Milano (MI) Tel. +39 0118123575 C.F. e P.IVA 12446530961 flynispv35srl@legalmail.it	PARCO EOLICO "CAPELVENERE"				
	RELAZIONE AGRONOMICA		14/12/2023	REV.1	Pag. 46

QUARTA PARTE

5. CONCLUSIONI

Da un punto di vista prettamente agronomico, le perdite di suolo in fase di esercizio, sono minime, dato che ogni aerogeneratore occuperà una superficie agricola di circa 2457 mq comprendenti la piazzola di servizio all'aerogeneratore.

Nel caso specifico, l'installazione degli aerogeneratori avverrà in superfici investite a seminativo e/o pascolo, e in tutti i casi si può affermare che la perdita di produzione colturale ed economica può essere considerata irrilevante rispetto ai dati di produzione complessiva.

Inoltre, in questo panorama, l'intervento da realizzare, riveste un importante interesse collettivo, ed ha finalità economiche e sociali di rilievo, infatti, potrebbe contribuire a limitare l'esodo rurale, fenomeno molto diffuso negli ultimi anni, che ha portato ad un decremento repentino del numero di aziende e di capi, con dei risvolti negativi per l'intero territorio, verso un totale degrado e abbandono.

Caltanissetta, 15 giugno 2023

Il Professionista

Dott. Agr. Marco Io Iacono