

“BORGO FAZIO”

Realizzazione parco eolico denominato “Borgo Fazio”

Comune di Trapani (TP)

COMMITTENTE



Edison Rinnovabili S.p.A.

Foro Buonaparte n.31 - Milano (MI)
P.IVA: 12921540154

PROGETTAZIONE



Hydro Engineering s.s.
di Damiano e Mariano Galbo

via Rossotti, 39
91011 Alcamo (TP) Italy

Progettista: Ing. Mariano Galbo



Dott. Gaspare Lodato

RELAZIONE TECNICA AGRONOMICA

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|--------------------------|-----------------|------------------------------------|---------|------------|-----------|
| 0 | PRIMA EMISSIONE | 13/11/2023 | GL | VF | MG |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Codice commessa: EDIS801 | | Codifica documento: BOF-SA-R0005_0 | | | |

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 2 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PREMESSA | 3 |
| 2 | DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE | 4 |
| 2.1 | IDENTIFICAZIONE DEL SITO E DEFINIZIONE DELL'AREA DI INSERIMENTO..... | 4 |
| 2.2 | INQUADRAMENTO CATASTALE E CARTOGRAFICO..... | 5 |
| 2.3 | INQUADRAMENTO CLIMATICO..... | 9 |
| 3 | INQUADRAMENTO PEDOLOGICO | 13 |
| 3.1 | STUDIO PRELIMINARE PER LA PIANIFICAZIONE DEL RILIEVO PEDOLOGICO..... | 13 |
| 3.2 | FOTOINTERPRETAZIONE | 15 |
| 3.3 | CAPACITÀ D'USO DEL SUOLO | 16 |
| 4 | ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEL TERRITORIO | 19 |
| 4.1 | ANALISI DEL TERRITORIO E VALENZA PAESAGGISTICO..... | 19 |
| 4.2 | USO DEL SUOLO NEL TERRITORIO CIRCOSTANTE – PAESAGGIO AGRARIO | 22 |
| 4.3 | PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITÀ NEL TERRITORIO | 25 |
| 5 | ANALISI DELL'AREE LIMITROFE AL SITO INTERESSATO DALLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO..... | 31 |
| 5.1 | AREE INTERESSATE ALLA COSTRUZIONE DEI GENERATORI ED USO DEL SUOLO..... | 31 |
| 5.2 | AREE INTERESSATE ALLA COSTRUZIONE DEI GENERATORI E PRESENZA DI AREE ZVN E/O SITI DI INTERESSE COMUNITARIO | 37 |
| 5.3 | HABITAT PRIORITARI SECONDO LA DIRETTIVA 92/73/CEE | 38 |
| 5.4 | AREE INTERESSATE ALLA COSTRUZIONE DEI GENERATORI E PRESENZA DI AREE BOSCHIVE..... | 40 |
| 6 | ANALISI BENEFICI/PERDITE PER IL TERRITORIO | 42 |
| 7 | CONCLUSIONI | 44 |

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 3 |

1 PREMESSA

La società Hydro Engineering s.s. è stata incaricata di redigere il progetto definitivo dell'impianto eolico di "Borgo Fazio" composto da 8 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 6,00 MW, per una potenza complessiva di 48,0 MW, ubicato nel Comune di Trapani e proposto dalla società Edison Rinnovabili S.P.A. con sede in Foro Buonaparte n.31 – Milano (MI).

Gli aerogeneratori previsti sono SG170-6.0 MW, caratterizzati da un diametro di 170,0 m, un'altezza al mozzo pari a 115 m, diametro rotore pari a 170 m e altezza massima al top della pala pari a 200 m.

L'area di impianto si trova nel comune di Trapani, in località Borgo Fazio, in un'area a circa 7,5 Km dall'abitato di Fulgatore frazione del Comune di Trapani., su una superficie a destinazione agricolo/pastorale. I terreni sui quali si intende realizzare l'impianto sono tutti di proprietà privata. Il sottoscritto dott. Gaspare Lodato, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Trapani al n. 310 di anzianità, su incarico ricevuto dalla società Hydro Engineerig s.s., ha redatto la seguente relazione agronomica relativa alle aree su cui sarà realizzato l'impianto eolico denominato "Parco Eolico Borgo Fazio".

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 4 |

2 DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE

2.1 IDENTIFICAZIONE DEL SITO E DEFINIZIONE DELL'AREA DI INSERIMENTO

L'impianto eolico insisterà nel territorio dei Comuni di Trapani su una superficie a destinazione agricola.

Gli aerogeneratori previsti sono SG170-6.0 MW, caratterizzati da un diametro di 170,0 m, un'altezza al mozzo pari a 115 m, diametro rotore pari a 170 m e altezza massima al top della pala pari a 200 m.

L'impianto è quindi composto da 8 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6 MW, e una potenza complessiva installata di 48 MW.

L'area di impianto si trova nel comune di Trapani, in località Borgo Fazio, in un'area a circa 7,5 Km dall'abitato di Fulgatore frazione del Comune di Trapani., su una superficie a destinazione agricolo/pastorale. I terreni sui quali si intende realizzare l'impianto sono tutti di proprietà privata. Il territorio è caratterizzato da un'orografia prevalentemente di basse colline, le posizioni delle macchine vanno da un'altitudine di 90 m. slm. a 220,00 m. slm.

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

- L'elettrodotto interrato con cavi a 36 kV, di collegamento tra gli aerogeneratori e la Stazione Terna "Fulgatore 2";
- edificio di consegna;

Infine, come previsto in STMG, per la connessione alla RTN sarà necessario realizzare:

- SE denominata "Fulgatore 2" (progetto in capo ad un altro proponente);
- elettrodotto 220 kV, della nuova stazione elettrica RTN (SE) denominata "Fulgatore 2" e dei rispettivi 4 raccordi aerei 220 kV in entra – esci sulla nuova linea e su quella esistente (progetto in capo ad un altro proponente);
- nuovo elettrodotto RTN a 220 kV di collegamento della stazione Fulgatore a 220 kV con la stazione 220/150 kV di Partanna, previo ampliamento della stessa (progetto in capo ad un altro proponente).

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 5 |

2.2 INQUADRAMENTO CATASTALE E CARTOGRAFICO

I nuovi aerogeneratori (in numero di otto) dell'impianto sono denominati con le sigle:

- T01, T02, T03, T04, T05, T06, T07, T08.

L'area presa in considerazione ricade, come detto, nel territorio del Comune di Trapani e cartograficamente interessa le Tavole I.G.M.:

- Foglio n°248 III Quadrante SE Erice
- Foglio n°248 III Quadrante SO Trapani
- Foglio n°257 I Quadrante NO Ummari
- Foglio n° 257 I Quadrante SO Vita
- Foglio n° 257 II Quadrante NO Salemi
- Foglio n° 257 III Quadrante NE Baglio Chitarra
- Foglio n° 257 III Quadrante NO Paolini
- Foglio n° 257 IV Quadrante NE Dattilo.
- Foglio n°257 IV Quadrante SE Borgo Fazio
- Foglio n° 257 IV Quadrante SO Birgi Novo

Di seguito le coordinate assolute nel sistema UTM 33 WGS84

| TABELLA AEROGENERATORI | | | | | |
|------------------------|---------|--------|------------|----------------------|------------|
| WTG | COMUNE | FOGLIO | PARTICELLA | COORDINATE UTM WGS84 | |
| | | | | E | N |
| T01 | TRAPANI | 290 | 56 | 293224,00 | 4192463,00 |
| T02 | TRAPANI | 286 | 43-55 | 294233,00 | 4193137,00 |
| T03 | TRAPANI | 277 | 55 | 293100,00 | 4194102,32 |
| T04 | TRAPANI | 296 | 1 | 294948,12 | 4192878,72 |
| T05 | TRAPANI | 277 | 388 | 292478,54 | 4194757,94 |
| T06 | TRAPANI | 278 | 34 | 294276,84 | 4194851,66 |
| T07 | TRAPANI | 297 | 108 | 296482,00 | 4194803,00 |
| T08 | TRAPANI | 292 | 180-181 | 290528,20 | 4191407,65 |

Tabella 1 Coordinate delle nuove posizioni degli aerogeneratori nel sistema di riferimento UTM-WGS84

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 6 |

Le immagini che seguono mostrano l'ubicazione, su base ortofoto e con indicazione dei limiti amministrativi aggiornati, di:

- ✓ Posizioni degli arogeneratori
- ✓ Layout dell'elettrodotto interrato in MT

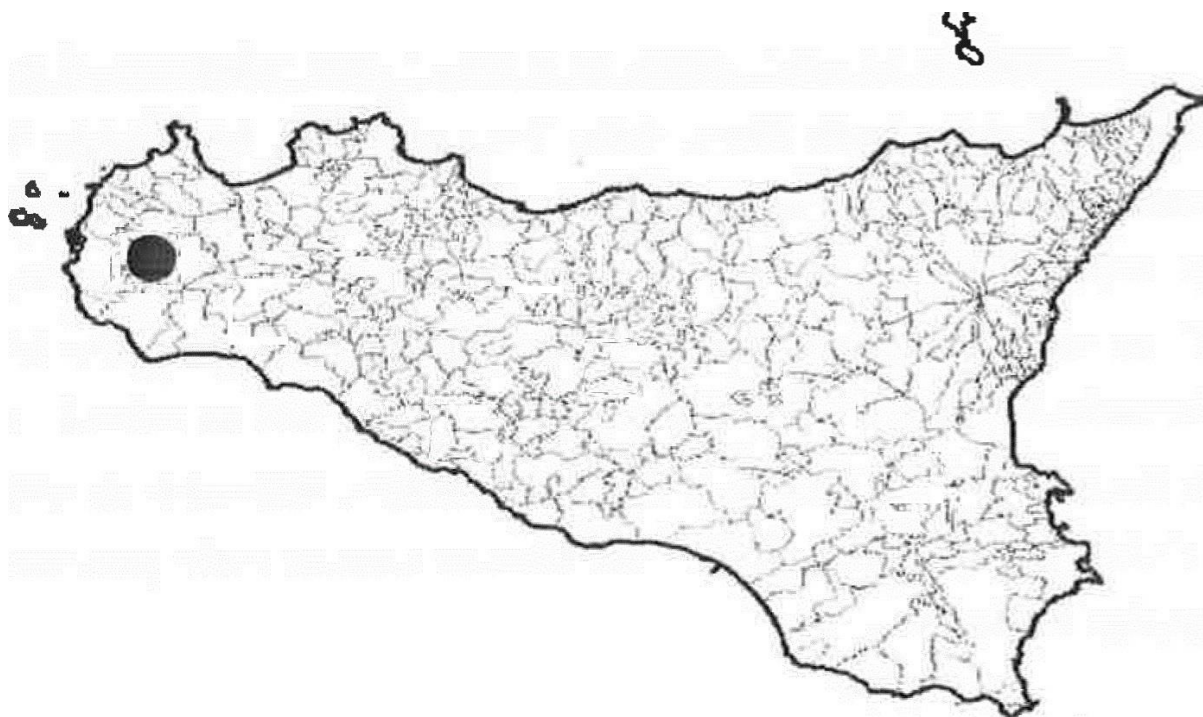


Figura 1- Inquadramento territoriale –

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 7 |

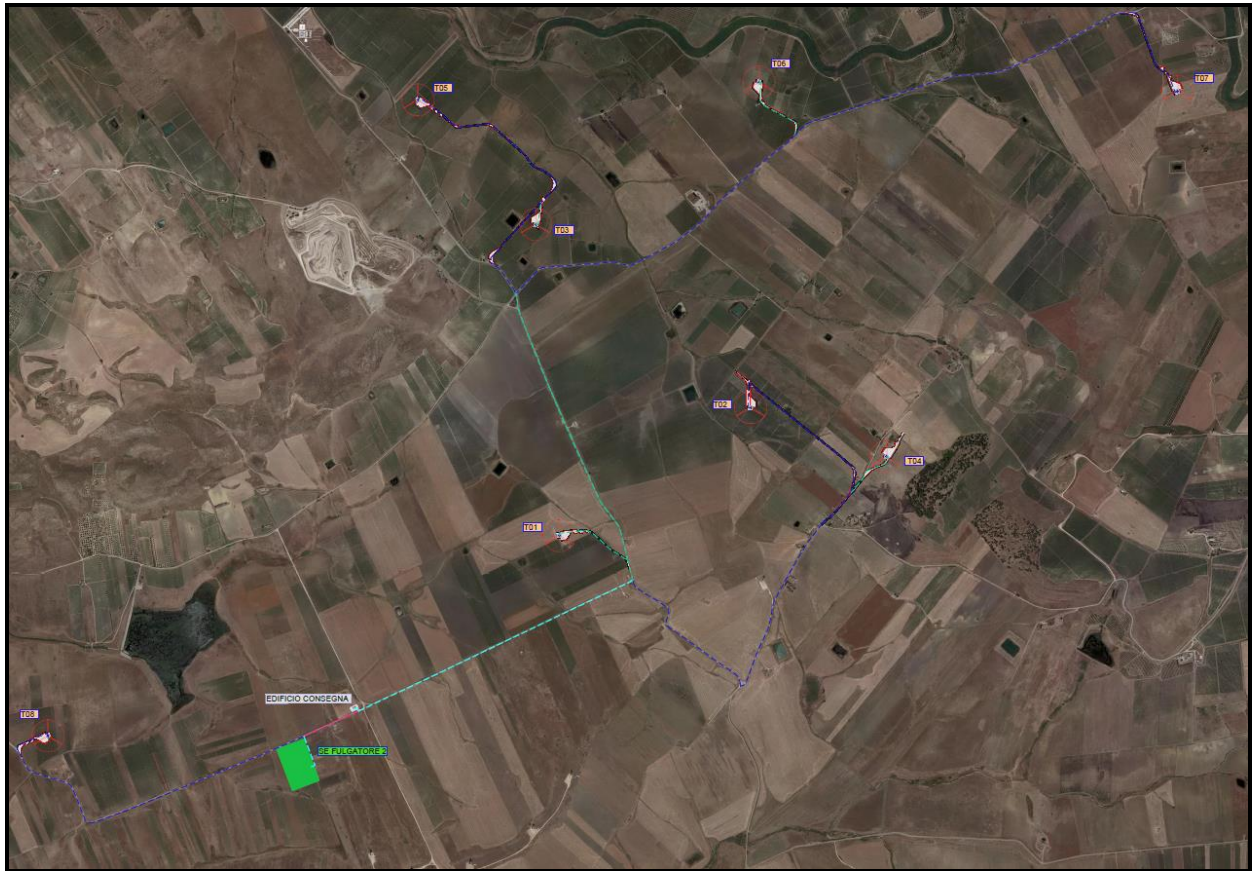


Figura 2 Area Parco Eolico "Borgo Fazio" - Inquadramento su fotografia aerea

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 8 |

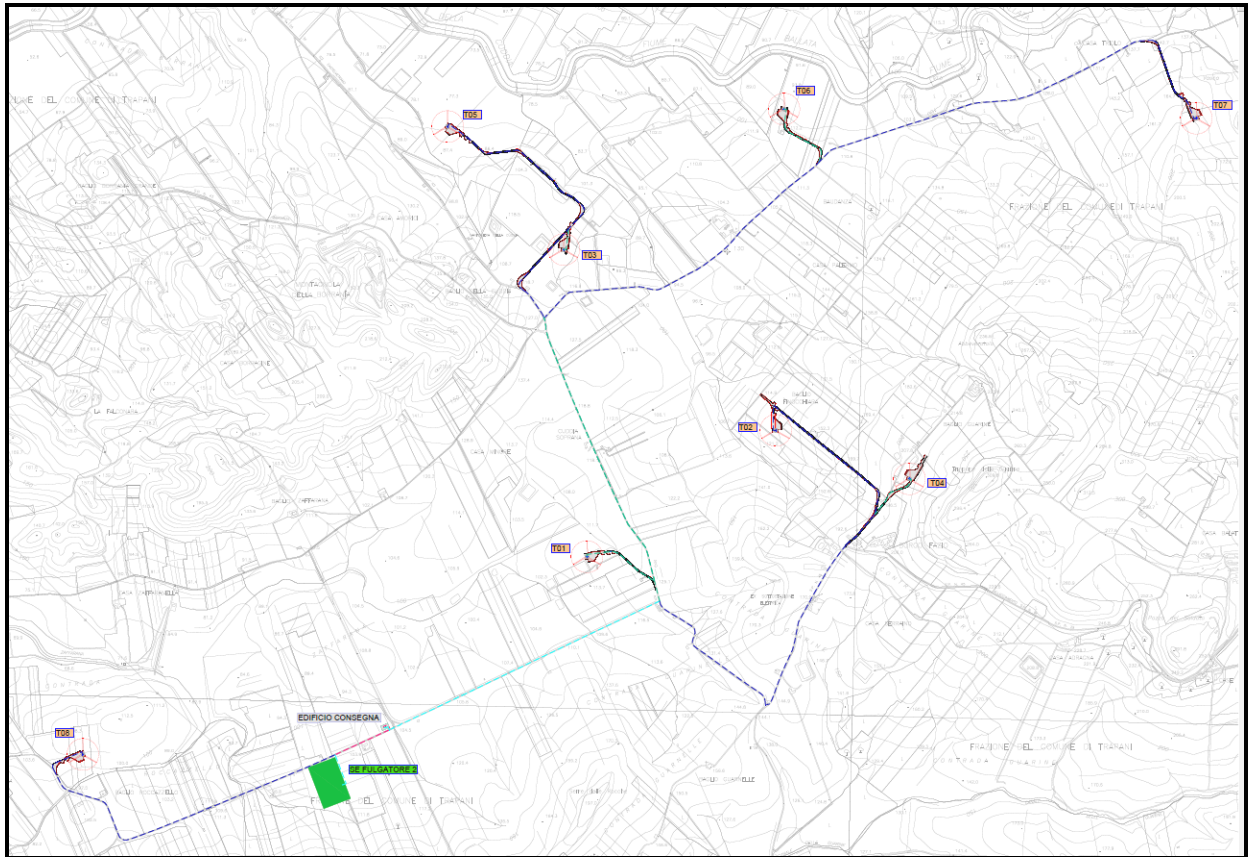


Figura 3 Inquadramento su CTR 1:10.000 - Area Parco Eolico "Borgo Fazio"

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 9 |

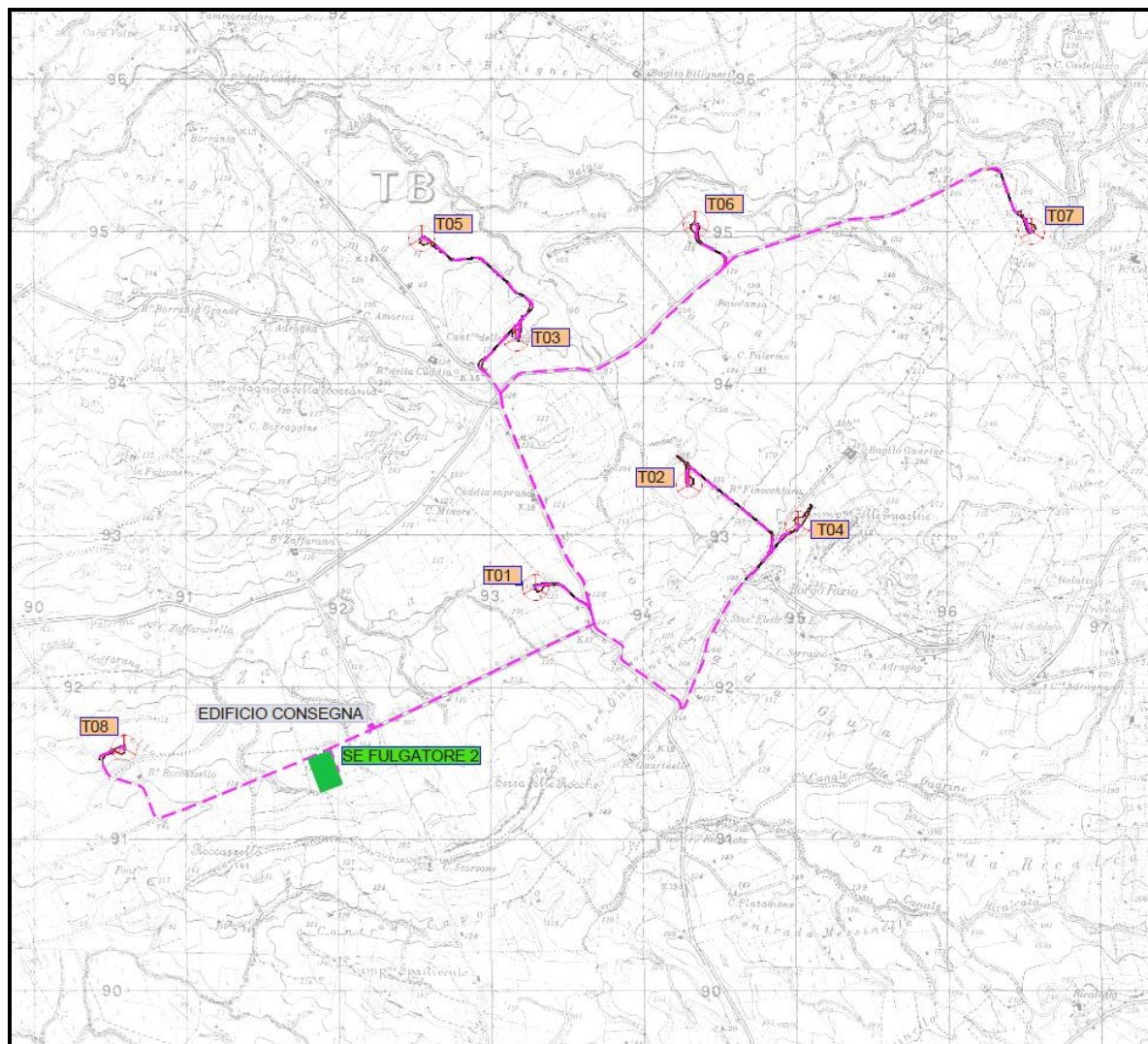


Figura 4 Inquadramento su IGM 1:25.000 - "Area Parco Eolico Borgo Fazio"

2.3 INQUADRAMENTO CLIMATICO

Considerando le condizioni medie dell'intero territorio, la Sicilia, secondo la classificazione macroclimatica di Köppen, può essere definita una regione a clima temperato-umido (temperature media del mese più freddo inferiore a 18°C ma superiore a -3°C) o, meglio, umido sub-tropicale, con estate asciutta (tipo Csa), cioè il tipico clima mediterraneo, caratterizzato da una temperatura media del mese più caldo superiore ai 22°C e da un regime delle precipitazioni contraddistinto da una concentrazione delle precipitazioni nel periodo

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 10 |

freddo (autunno-invernale). Per la caratterizzazione climatologia è stato utilizzato lo Studio "Climatologia della Sicilia" realizzato dalla Regione Siciliana, nel quale sono stati utilizzati i dati di serie storiche trentennali, relativi ai parametri meteorologici temperatura e precipitazioni.

La provincia di Trapani ha un'estensione di 2.462 km² e rappresenta l'estrema punta occidentale della Sicilia. Le sue coste si affacciano sia sulla fascia tirrenica, con il Golfo di Castellammare e la punta di S. Vito lo Capo, che su quella occidentale e meridionale del Mar Mediterraneo. Il territorio può essere schematicamente diviso tra una fascia occidentale prevalentemente pianeggiante, ed una fascia orientale di bassa e media collina, che assume qua e là connotazioni montane. L'area che, dalla estrema punta nord di Capo S. Vito si estende verso sud-ovest, è caratterizzata da una serie di promontori che si elevano isolati lungo la costa e delimitano piccole aree pianeggianti. Sono questi, tra gli altri, i rilievi montuosi di Passo di Lupo e poi di Monte Sparagio, di Monte Cofano e del Monte di Erice. A sud di questa area il paesaggio si fa sempre meno movimentato e i rilievi lasciano posto ad una vasta area di pianura che interessa quasi la metà del territorio provinciale e che da Trapani si estende lungo i territori che da Paceco vanno fino a Campobello di Mazara e Castelvetro. Sul lato orientale della provincia, invece, la morfologia si fa più accidentata e le aree di pianura sono circoscritte da ampi promontori collinari di natura argillosa. La zona più interna della provincia, compresa nel triangolo Segesta-Salemi-Calatafimi, è anche la più montuosa.

Dall'analisi delle temperature medie annue è possibile distinguere chiaramente, all'interno della provincia, la presenza di almeno due grandi aree principali:

- Un'area che comprende tutta la pianura costiera (San Vito lo Capo, Trapani e Marsala), le aree più immediatamente all'interno (Castelvetro) e l'isola di Pantelleria, con valori di temperatura media annuale di 18-19° C.
- Un'area comprendente le aree interne collinari rappresentate dalle stazioni di Partanna e Calatafimi, la cui temperatura media annuale è di 17° C.

L'area su cui sorge l'impianto eolico dal punto di vista climatico rientra nell'area interna collinare. Dall'analisi dei climogrammi di Peguy, che sintetizzano l'andamento della temperatura e delle precipitazioni, si evince che per quanto riguarda la più vicina stazione di Partanna (407 metri s.l.m.), i valori sono quelli caratteristici delle aree collinari interne, con clima prevalentemente arido che si estende da maggio ad agosto, e clima temperato che

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 11 |

interessa il periodo da settembre ad aprile. Le poligonali che formano il climogramma tendono ad innalzarsi passando dal periodo luglio-agosto al periodo gennaio-dicembre, avvicinandosi alla zona di confine tra il temperato e il freddo, a testimoniare un abbassamento delle temperature e un forte aumento delle precipitazioni rispetto ai mesi estivi. La forma della poligonale, allungata in orizzontale, è indice della maggiore escursione termica stagionale e la direzione verso l'alto, passando da destra a sinistra, indica maggiori precipitazioni durante il periodo invernale.

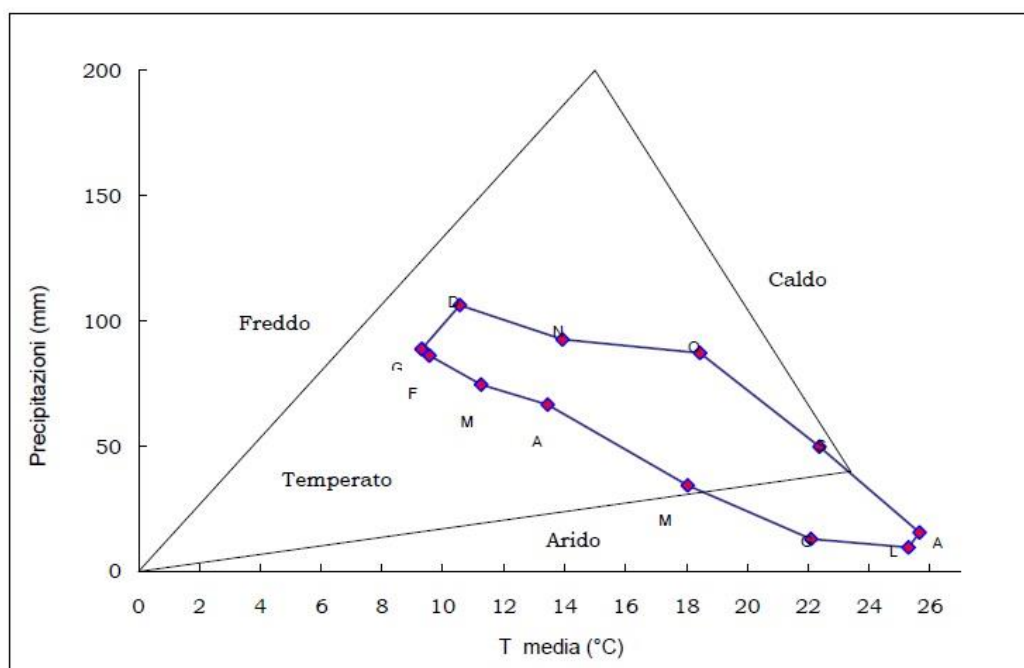


Figura 5 Climogrammi di Peguy – Partanna (407 metri s.l.m.)

Tramite l'elaborazione probabilistica dei valori medi delle temperature minime, notiamo che nei mesi più freddi non si scende al di sotto di 5-6° C; i valori minimi assoluti di temperatura, nelle zone vicine alla stazione di riferimento di Partanna, raggiungono valori compresi tra i -3° C e 0° C. Per quanto riguarda le medie delle temperature massime dei mesi più caldi, nelle aree collinari interne la temperatura supera i 30° C; i valori assoluti massimi di temperatura raggiungono punte di 39°-40° C.

Analizzando le precipitazioni, possiamo affermare che l'area di studio rientra in quelle collinari interne, caratterizzate da piovosità annua modesta, compresa tra i 600 e 700 mm annui.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 12 |

Passando all'analisi delle classificazioni climatiche, attraverso l'uso degli indici sintetici, nell'area di studio riscontriamo le seguenti situazioni:

- Secondo Lang, le stazioni delle aree collinari interne sono caratterizzate da un clima steppico.
- Secondo De Martone, la stazioni di Partanna e Calatafimi presentano un clima temperato-caldo.
- Secondo Thornthwaite, le stazioni di Partanna e Calatafimi sono caratterizzate da un clima asciutto sub-umido.
- Secondo Emberger, nelle stazioni di Partanna e Calatafimi, si registra un clima prevalentemente su-umido.

Indici climatici

| <i>Stazione</i> | <i>R</i> | <i>Ia</i> | <i>Q</i> | <i>Im</i> |
|-----------------|----------|-----------|----------|-----------|
| Calatafimi | 39 | 25 | 75 | -23 |
| Castelvetrano | 29 | 19 | 50 | -43 |
| Marsala | 27 | 17 | 57 | -45 |
| Pantelleria | 26 | 17 | 62 | -49 |
| Partanna | 39 | 25 | 70 | -24 |
| S.Vito Lo Capo | 26 | 17 | 56 | -49 |
| Trapani | 25 | 16 | 57 | -51 |

R = Pluviofattore di Lang

Ia = Indice di aridità di De Martonne

Q = Quoziente pluviometrico di Emberger

Im = Indice globale di umidità di Thornthwaite

Tabella 2

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 13 |

3 INQUADRAMENTO PEDOLOGICO

3.1 STUDIO PRELIMINARE PER LA PIANIFICAZIONE DEL RILIEVO PEDOLOGICO

Preliminarmente ai rilievi di campo è stata operata una raccolta della cartografia tematica già esistente sull'area, utilizzabile come documentazione di base su cui impostare ed elaborare lo studio pedologico dell'area oggetto di intervento.

A livello bibliografico è stata invece raccolta tutta la documentazione disponibile che riguardasse i tematismi d'interesse (geologia, morfologia, paesaggio). In particolare, sono stati acquisiti i seguenti documenti:

- Cartografia IGM in scala 1:25.000;
- Cartografia dei suoli della Sicilia redatta dai professori Giampiero Ballatore e Giovanni Fierotti;
- Commento alla carta dei suoli della Sicilia (Fierotti, Dazzi, Raimondi);

Per suolo si intende lo strato superficiale che ricopre la crosta terrestre, derivante dall'alterazione di un substrato roccioso, chiamato roccia madre, per azione chimica, fisica e biologica esercitata da tutti gli agenti superficiali e dagli organismi presenti in o su di esso. Il suolo può comprendere sia sedimenti, sia regolite.

Il suolo è composto da una parte solida (componente organica e componente minerale), una parte liquida e da una parte gassosa. Durante la sua evoluzione, il suolo differenzia lungo il suo profilo una serie di orizzonti. I più comuni orizzonti identificabili, ad esempio, sono un orizzonte superficiale organico (sovrastato talvolta da uno strato di lettiera indecomposta), in cui il contenuto di sostanza organica insieme alle particelle minerali raggiunge una percentuale notevole (es: 5%-10%), un sottostante orizzonte di eluviazione, in cui il processo di percolazione delle acque meteoriche ha eluviato una parte delle particelle minerali fini lasciando prevalentemente la componente limosa o sabbiosa, e il sottostante orizzonte di illuviazione corrispondente, dove le suddette particelle fini (argillose) si sono accumulate.

Ciascuna formazione geologica locale dà luogo ad una differente costituzione strutturale dei suoli.

La notevole variabilità pedologica dipende dallo stretto interagire di bioclimi, litotipi e

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 14 |

vegetazione che danno origine a suoli estremamente mutevoli.

Da un primo studio preliminare si è potuto appurare che il territorio da analizzare, dal punto di vista pedologico, ricade all'interno dell'associazione n.5 Regosuoli da rocce argillose e dell'associazione n.8 Vertisuoli.

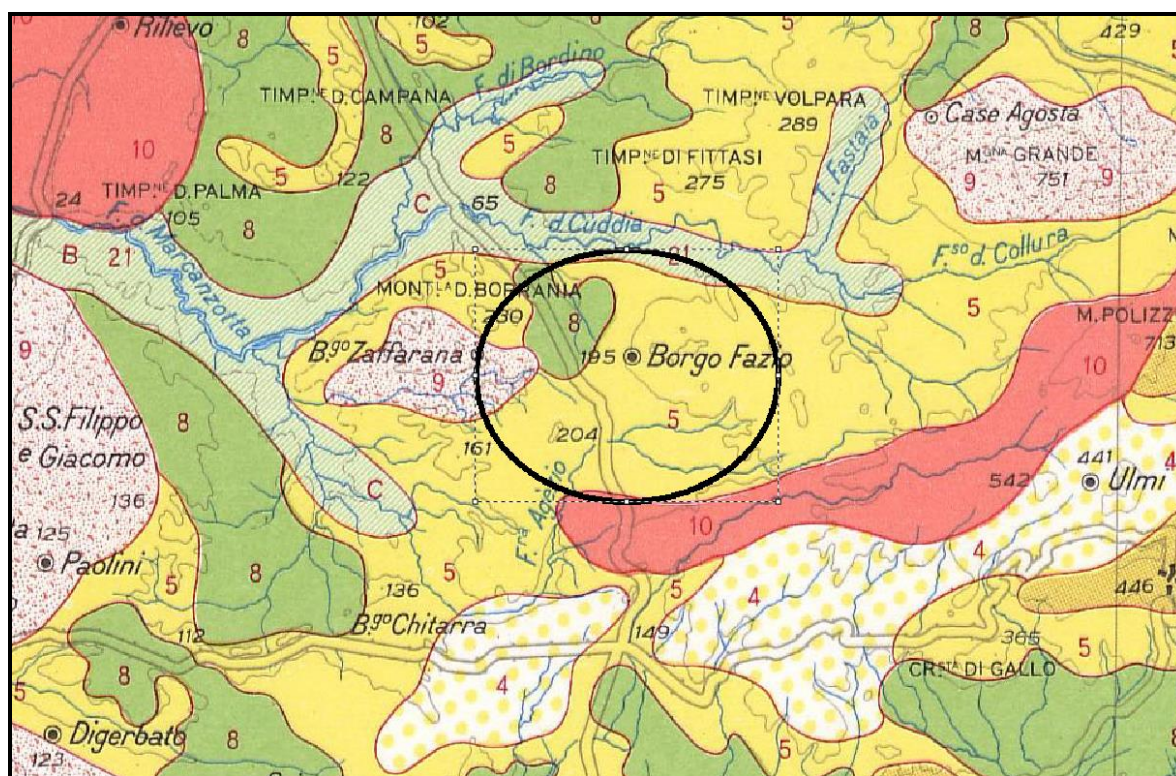


Figura 6 Carta uso dei suoli della Sicilia – Fierotti

Associazione n.5 Regosuoli da rocce argillose

Sono i suoli maggiormente rappresentati nelle aree collinari. Il profilo dei regosuoli + sempre di tipo Ap-C con colore variabile da grigio chiaro a grigio scuro. Lo spessore del solum è pure variabile e va da pochi centimetri di profondità fino a 70-80 cm, dove l'erosione è nulla. Il contenuto medio di argilla è di circa il 50% con minimi, poco frequenti, del 25% e massimi del 75%; i carbonati, in genere, sono presenti con valori del 10-15% e possono arrivare al 30-40%. Le riserve di potassio sono generalmente elevate, quelle di sostanza organica e di azoto discrete o scarse, come anche quelle del fosforo. I sali solubili sono generalmente assenti o in dosi tollerabili. La reazione oscilla fra valori di 7.0 e 8.3 in relazione al contenuto di calcare.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 15 |

Sono suoli prevalentemente argillosi, argillo-calcarei, semipermeabili e spesso privi di una struttura stabile. Sui pianori ed a fondovalle, associati ai regosuoli, si riscontrano i vertisuoli. L'indirizzo prevalente è quello cerealicolo-zootecnico. La potenzialità produttiva può essere giudicata discreta o buona.

Associazione n. 8 Vertisuoli

Nelle aree in cui la tipica morfologia collinare dei regosuoli argillosi diventa più ondulata, sui pianori e nelle valli aperte è possibile riscontrare i vertisuoli. Il nome deriva dal latino "Vertere", ossia rimescolare. La principale caratteristica di questi suoli è il fenomeno del rimescolamento dovuto alla natura prevalentemente montmorillonitica dell'argilla, il cui reticolo facilmente espandibile e contraibile con l'alternarsi dei periodi umidi e secchi, provoca profonde e larghe crepacciature, entro le quali, trasportati dal vento o dalle acque, per gravità, cadono i grumi terrosi (self-mulching) formati in superficie. Il profilo dei vertisuoli è di tipo A-C, di notevole spessore e uniformità, che può anche raggiungere i due metri.

La sostanza organica è presente in modeste quantità, è sempre ben umificata, molto stabile e conferisce una buona struttura granulare ed il caratteristico colore scuro o più spesso nero. Il contenuto d'argilla varia dal 40 a 70%, la dotazione di elementi nutritivi è buona per il potassio. La reazione è sub-alcina, con valori di pH compresi tra 7.5 e 8.0 e capacità di scambio cationico intorno a 35 m.e.%. La capacità di ritenzione idrica è sempre elevata. Sono suoli con una buona potenzialità agronomica e dove il drenaggio è buono possono manifestare una spiccata fertilità. La vocazione tipica di questi terreni è quella delle colture erbacee di pieno campo ed in particolare per i cereali, le foraggere, le leguminose da granella e le ortive (pomodoro e carciofo). Se il contenuto di argilla non è molto elevato, la struttura è migliore e sono quindi terreni idonei alla coltivazione della vite.

3.2 FOTINTERPRETAZIONE

La fase di fotointerpretazione dell'area costituisce un punto centrale per l'organizzazione dell'intero rilevamento. Infatti, è in questa fase che si pongono le principali suddivisioni del territorio che costituiranno l'ossatura della ricerca.

Questa fase del lavoro si esplica nell'analisi di fotografie aeree durante la quale, osservando i

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|---|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGIO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 16 |

diversi elementi del fotogramma (tono, colore, pattern, tessitura) e coadiuvati da riscontri sul terreno, si giunge a cogliere la chiave di lettura di due tipi di evidenze fotografiche:

- evidenze dirette: si tratta delle informazioni sul suolo che si traggono direttamente dall'osservazione delle foto aeree. Rientrano in questa categoria i limiti geomorfologici, indicanti separazioni fra diverse forme del territorio, ed i limiti legati a proprietà visibili del suolo quali il colore, la presenza diffusa di zone umide, la rocciosità. Rientrano anche in questa categoria le informazioni sulla pendenza e sull'esposizione del suolo;
- evidenze indirette: Si tratta delle informazioni sul suolo che possono essere derivate dall'osservazione di altri fattori presenti sulle fotografie aeree quali per esempio l'uso del suolo e la matrice secondo cui si organizzano sul territorio i diversi usi del suolo. È evidente che tali informazioni dovranno essere verificate con maggiore attenzione in campagna in quanto non sempre potranno essere corrette.

3.3 CAPACITÀ D'USO DEL SUOLO

Tra i sistemi di valutazione del territorio, elaborati in molti paesi europei ed extra-europei secondo modalità ed obiettivi differenti, la Land Capability Classification (Klingebiel e Montgomery, 1961) viene utilizzato per classificare il territorio per ampi sistemi agro-pastorali e non in base a specifiche pratiche colturali.

La valutazione viene effettuata sull'analisi dei parametri contenuti nella carta dei suoli e sulla base delle caratteristiche dei suoli stessi.

Il concetto centrale della Land Capability non si riferisce unicamente alle proprietà fisiche del suolo, che determinano la sua attitudine, più o meno ampia, nella scelta di particolari colture, quanto alle limitazioni da questo presentate nei confronti di un uso agricolo generico; limitazioni che derivano anche dalla qualità del suolo, ma soprattutto dalle caratteristiche dell'ambiente in cui questo è inserito.

Ciò significa che la limitazione costituita dalla scarsa produttività di un territorio, legata a precisi parametri di fertilità chimica del suolo (pH, C.S.C., sostanza organica, salinità, saturazione in basi) viene messa in relazione ai requisiti del paesaggio fisico (morfologia, clima, vegetazione, ecc..), che fanno assumere alla stessa limitazione un grado di intensità differente a seconda che tali requisiti siano permanentemente sfavorevoli o meno (es.: pendenza,

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 17 |

rocciosità, aridità, degrado vegetale, ecc.).

I criteri fondamentali della capacità d'uso del suolo sono:

- di essere in relazione alle limitazioni fisiche permanenti, escludendo quindi le valutazioni dei fattori socioeconomici;
- di riferirsi al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura particolare;
- di comprendere nel termine "difficoltà di gestione" tutte quelle pratiche conservative e sistematorie necessarie affinché, in ogni caso, l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo;
- di considerare un livello di conduzione abbastanza elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggior parte degli operatori agricoli;

I suoli vengono attribuiti a otto classi, indicate con i numeri romani da I a VIII, che presentano limitazioni crescenti in funzione delle diverse utilizzazioni. Le classi da I a IV identificano suoli coltivabili, la classe V suoli frequentemente inondati, tipici delle aree golenali, le classi VI e VII suoli adatti solo alla forestazione e al pascolo, l'ultima classe VIII, suoli con limitazioni tali da escludere ogni utilizzo a scopo produttivo.

Le prime quattro classi sono compatibili con l'uso agricolo e forestale, le classi dalla quinta alla settima escludono l'uso intensivo, l'ottava non prevede alcuna forma di utilizzazione produttiva:

- I: suoli che presentano pochissimi fattori limitanti per il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture;
- II: suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative;
- III: suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative;
- IV: suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione;
- V: suoli che, pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 18 |

naturale;

- VI: suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale;
- VII: suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo – pastorale;
- VIII: suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agrosilvopastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini ricreativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.

Nella fattispecie sono state identificate la seguente classe:

- **Classe I:** Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti per il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture.
- **Classe II:** suoli che presentano moderate limitazioni dovute prevalentemente alla morfologia del terreno che è moderatamente acclive, ma anche ad una pietrosità medio-alta. Su questi terreni è preferibile adottare la scelta di specie erbacee come quelle cerealicole o leguminose da granella e da foraggio.
- **Classe III:** sono suoli che presentano severe limitazioni, e si riscontrano nei tratti con morfologia più acclive, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative; su questi terreni oltre alla pendenza, un fattore limitante è anche la presenza di un profilo pedologico poco sviluppato ed una elevata pietrosità che limita la scelta delle colture al seminativo ed al pascolo.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 19 |

4 ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEL TERRITORIO

4.1 ANALISI DEL TERRITORIO E VALENZA PAESAGGISTICO

L'area su cui si sviluppa il parco eolico interessa il comune di Trapani e in linea d'aria dista pochi km dal territorio di Salemi; il paesaggio è caratterizzato dalla presenza prevalente di colture a seminativo e vigneti. Il livello di naturalità risulta nel complesso relativamente basso. L'area di maggiore interesse dal punto di vista vegetazionale è quella di Montagna Grande, mentre dal punto di vista naturalistico è rappresentata dalla presenza del Lago Rubino. Sulla base del Censimento Agricoltura (2010), per quanto concerne le produzioni agricole l'areale preso in esame risulta essere fortemente dedicato ai seminativi e ai vigneti, mentre le colture legnose agrarie (principalmente olivo) svolgono un ruolo marginale. Diffuso anche il pascolo nelle aree marginali.

| Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola | superficie totale (sat) | superficie totale (sat) | | | | | | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------|--|----------------|----------------------------|---|------------------------------------|---|
| | | superficie agricola utilizzata (sau) | superficie agricola utilizzata (sau) | | | | | arboreicoltura 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 | | | | | | | | | | |
| Salemi | 13569,78 | 12968,86 | 5041,58 | 6657,01 | 965,94 | 17,49 | 286,84 | 41,61 | 25,3 | 534,01 |
| Trapani | 18771,79 | 17956,19 | 8904,94 | 6538,05 | 1794,52 | 46,39 | 672,29 | 28,44 | 99,09 | 688,07 |

Tabella 3 Utilizzazione delle superfici agricole - Censimento Agricoltura ISTA (2010)

L'area da un punto di vista morfologico presenta una certa omogeneità di paesaggio. La presenza dell'uomo fin dall'antichità ha operato una costante trasformazione del paesaggio. Nell'area di progetto i caratteri distintivi della copertura agricola del suolo possono raggrupparsi per caratteristiche omogenee nel "paesaggio del seminativo" e nel "paesaggio del vigneto". Laddove non è possibile o seminare o realizzare un vigneto, prevalgono le aree dedicate alla coltivazione di olivo e aree dedicate al pascolo. Nel piano paesaggistico l'area di riferimento ricade all'interno del Paesaggio locale 16; Gli elementi che caratterizzano il paesaggio di questo vasto territorio sono principalmente tre: la complessa idrografia, i borghi agrari, la forte vocazione agricola dell'economia.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 20 |

La rete dei corsi d'acqua, fornisce un habitat adeguato a varie specie d'anfibi, nonché uccelli. Montagna Grande presenta formazioni forestali relitte; essa costituisce il nodo principale della rete ecologica degli ambienti rupicoli. Altra peculiarità della montagna è sicuramente la presenza di singolarità geolitologiche nel fronte di cava in località "Rocca che parla", sul versante nord-occidentale, dove è visibile l'intera successione carbonatica, dal Trias all'Oligocene, ricca di ammoniti e belemniti, compresa la facies condensata che indica il passaggio dal Triassico al Giurese.

L'intero paesaggio locale è attraversato da corsi d'acqua più o meno estesi; L'area in esame si trova all'interno del Bacino del Fiume Birgi, che occupa una superficie di 336 km².

Il Fiume Birgi nasce con il nome di Fiume Fittasi e si sviluppa per circa 43 km, attraverso il territorio di Trapani. Dopo il primo tratto prosegue prima con il nome di Fiume Bordino e poi con quello di Fiume Borrania. In questo tratto centrale il corso d'acqua riceve, dapprima gli apporti del Torrente della Cuddia e poi quelli della Fiumara Pellegrino, proseguendo poi con il nome di Fiume della Marcanzotta. L'ultimo tratto del Fiume Birgi è stato deviato ed incanalato nel Fiume Chinisia. All'interno dell'area considerata è presente il Lago Rubino, invaso artificiale realizzato nella prima metà del Novecento sul Torrente della Cuddia mediante uno sbarramento; l'invaso artificiale è in esercizio ed è situato nell'area a monte del bacino del Birgi, sul lato occidentale di Montagna Grande; esso rappresenta una zona umida importante per la sosta e anche per la nidificazione di alcune specie di uccelli acquatici, come lo Svasso maggiore, il Tuffetto, la Folaga.

La vocazione di tutto il territorio del paesaggio locale è assolutamente agricola, con colture prevalentemente estensive di cereali, vigneti e in minor misura oliveti; la vocazione territoriale comprende anche elementi che rientrano del sistema abitativo/rurale, oltre alla presenza recente di numerose cantine e oleifici.

Lo studio del territorio ha evidenziato che l'area interessata dal progetto non ricade all'interno di siti di interesse comunitario individuati dalla direttiva habitat (Direttiva n. 92/43/CEE), approvata il 21 maggio 1992 dalla Commissione europea e che ha lo scopo di promuovere il mantenimento della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali nel territorio europeo. Per il raggiungimento di tale obiettivo la Direttiva stabilisce misure volte ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, gli

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 21 |

habitat e delle specie di interesse comunitario elencati nei suoi allegati. Si riscontra tuttavia, non molto distante dal luogo di interesse, un sito di importanza comunitario denominato **"Montagna Grande di Salemi"**. Si precisa che le opere da realizzare non interferiscono con gli habitat esistenti in queste zone in quanto realizzate in luoghi distanti dalle aree protette.

Di seguito riportiamo una breve descrizione del sito d'importanza comunitaria sopra citato:

**Montagna Grande di Salemi – Tipologia sito: ZSC – Zona Speciale di Conservazione
Codice: ITA010023 – Ettari 1321.**

L'area del SIC include l'intera dorsale della Montagna Grande di Salemi (751 m s.l.m.), localizzata tra il Lago Rubino e l'abitato di Vita (TP); essa si estende per una superficie complessiva di circa 1282 ettari, interessando i territori dei comuni di Trapani, Salemi e Calatafimi. Fa parte della dorsale carbonatica delle unità trapanesi, la quale si sviluppa lungo il versante nord-occidentale della Sicilia, con rilievi talvolta isolati e di diversa altitudine, spesso denudati da fenomeni erosivi, accentuati da pendenze talora assai elevate; prevalgono più frequentemente i lito-suoli e in alcuni casi, i suoli bruni calcarei. Sotto l'aspetto bioclimatico il territorio in oggetto rientra prevalentemente nelle fasce del termomediterraneo e del mesomediterraneo, con ombrotipo variabile dal secco al subumido inferiore e superiore. Il paesaggio vegetale si presenta notevolmente artificializzato, a causa delle intense utilizzazioni del passato (taglio, coltivi, pascolo) cui sono susseguiti - a partire dagli anni '50 - tutta una serie di interventi di riforestazione, attraverso l'utilizzo di varie essenze legnose, mediterranee ed esotiche, del tutto estranee al paesaggio forestale potenziale della stessa area. Alquanto ben rappresentati sono anche le praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus*, anche a causa dei frequenti incendi che ne hanno in parte diradato gli impianti artificiali. Il paesaggio vegetale del territorio viene prevalentemente riferito alle seguenti serie di vegetazione: della macchia ad Olivastro (Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum), sui litosuoli più aridi, del bosco di Leccio (Pistacio-Quercu virgiliana sigmetum), sui litosuoli relativamente più freschi, del bosco di della Roverella (Oleo-Quercu virgiliana sigmetum), limitatamente ai suoli più profondi ed evoluti. L'area del SIC, pur se alterata nei suoi aspetti naturalistici e paesaggistici più tipici, denota un rilevante interesse floristico-fitocenotico e faunistico. Alquanto peculiari risultano ad esempio gli aspetti di vegetazione localizzati sulle creste rocciose più elevate, nel cui ambito sono

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 22 |

rappresentate diverse specie vegetali endemiche e\o di rilevante interesse fitogeografico.

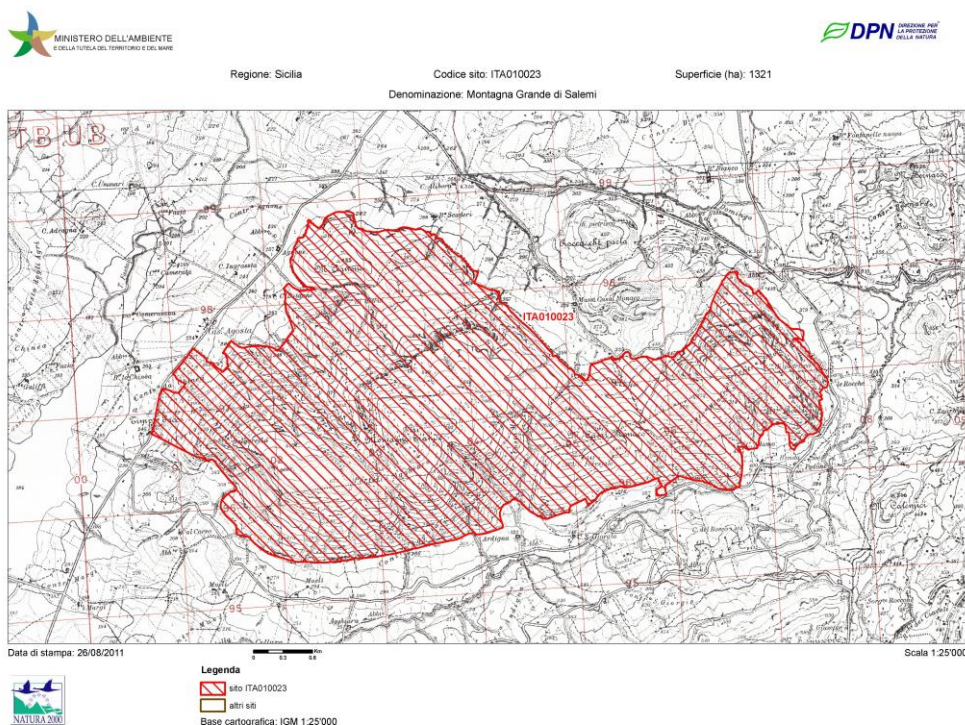


Figura 7

4.2 USO DEL SUOLO NEL TERRITORIO CIRCOSTANTE – PAESAGGIO AGRARIO

Il territorio è stato analizzato in funzione di aree omogenee per caratteristiche climatiche, pedologiche, morfologiche e colturali ausiliarie alla realizzazione dell'indagine agronomica-forestale. In generale, possono essere descritte le seguenti modalità di gestione del suolo a seconda delle tipologie di uso principali.

Seminativi

La superficie a seminativo è data prevalentemente da grano duro in rotazione con foraggiere. Frequente è anche il ricorso al maggese. Le varietà di frumento più rappresentative sono il Creso, Duilio, Simeto. Caratterizza le zone non irrigue e morfologicamente meno pianeggianti del territorio. Le superfici a foraggiere, utili per la conduzione degli allevamenti zootecnici presenti nel territorio, sono interessate da sulla, vecchia ed erba medica.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 23 |

La presenza di seminativi semplici sul territorio è ancora molto estesa. I seminativi sono ancora coltivati secondo i sistemi tradizionali che vedono l'impiego lungo il ciclo colturale di concimi, diserbanti, antiparassitari, fitofarmaci, ecc. Essi possono essere causa di inquinamento dei corpi idrici superficiali per dilavamento e di quelli sotterranei per percolazione nel terreno. Inoltre, possono provocare effetti negativi anche sul territorio circostante allorquando vengono distribuiti mediante sistemi di nebulizzazione e di conseguenza le particelle micronizzate sono trasportate dal vento in zone prossime le coltivazioni. In merito all'asporto di sostanza organica dal terreno mediante la sintesi operata dalle piante (si rammenta che i seminativi hanno un bilancio della sostanza organica altamente sfavorevole per il terreno, ossia prelevano molta più sostanza organica di quanto non siano in grado di rilasciarne mediante sistemi di reimpiego delle stoppie), la gestione dei residui colturali deve essere finalizzata alla conservazione della sostanza organica e quindi alla riduzione di eventuali apporti di fertilizzanti organici per gli anni successivi.

Vigneto

Le superfici a vigneto caratterizzano il territorio con impianti a contro-spalliera altamente specializzati. Oltre all'importanza economica, i vigneti conferiscono al paesaggio caratteristiche uniche e rendono la campagna del trapanese verdeggianti nel periodo estivo. I vigneti sono diffusi dai terreni pietrosi delle sciere di Marsala e Mazara del Vallo, fino alla costa in tutti gli altri comuni dai terreni alluvionali di Trapani, a quelli sabbiosi di Selinunte.

I vitigni internazionali coltivati in Sicilia sono riusciti ad esprimere caratteristiche enologiche molto pregiate, diventando una particolarità che ha arricchito la viticoltura trapanese.

Oliveto

L'ambito territoriale oggetto di studio presenta punti di forza nella coltivazione di Olivo: la vocazione dell'area alla coltura, le favorevoli condizioni pedoclimatiche e ambientali e le conseguenti limitate difficoltà di riconversione di una parte dell'olivicoltura da olio siciliano in biologico. Nonostante l'obsolescenza degli impianti, i produttori possono oggi comunque contare su frantoi certificati per le DOP e per la produzione di olio extra vergine di oliva da agricoltura biologica. Purtroppo è assente una rete distributiva e commerciale ed è poco

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 24 |

diffusa la cooperazione. Per quanto riguarda la gestione, gli oliveti debbono essere mantenuti generalmente in buone condizioni vegetative mediante attuazione di tecniche colturali finalizzate a mantenere un equilibrato sviluppo vegetativo dell'impianto.

Incolto

Comprendiamo in questo paragrafo la vegetazione sinantropica, ovvero quelle tipologie vegetazionali le cui espressioni sono fortemente influenzate dall'intervento dell'uomo. Fanno parte di queste comunità espressioni fitocenotiche generalmente filonitrofile come quelle che colonizzano i coltivi, le aree costruite, i coltivi abbandonati ed inoltre i popolamenti forestali artificiali. Il comparto agricolo rappresenta la componente più estesa del territorio indagato, fra questa predominano i seminativi e i vigneti e in misura minore gli uliveti. La flora naturale presente in queste aree è fortemente limitata dalle continue lavorazioni che esplicano un'azione sicuramente selettiva. Tali aree diventano l'habitat di comunità spiccatamente nitrofile, dominate dalla *Diplotaxis erucoides*, *Calendula arvensis*, *Senecio vulgaris*, *Avena* ecc.

Pascolo

L'ambito territoriale oggetto di studio presenta una vocazione agricola e zootecnica di discreto rilievo e quindi un agroecosistema fortemente articolato e rappresentativo dell'agricoltura tradizionale dell'entroterra siciliano. La natura argilloso – marnosa del territorio e la frequente presenza di rilievi calcarei che ne consegue fanno sì che il pascolo risulti prevalentemente degradato con larga presenza di pietre. Il carico di pascolo massimo che si ipotizza venga operato nella zona è pari a 2-4 UBA/ha x anno. La presenza di aree a pascolo talora molto ampie e consistenti e talora invece molto frammentarie rende specialmente problematica la questione dello smaltimento dei liquami che difficilmente possono essere reimpiegati in aree diverse dagli allevamenti in cui vengono prodotti. Laddove gli allevamenti zootecnici presentino quindi una quantità di liquami elevata di difficile smaltimento (ciò dipende anche dall'alimentazione scelta per il bestiame), la loro gestione avviene prevalentemente per spandimento nei propri prati pascolo o nelle praterie aride largamente presenti sul territorio.

Vegetazione naturale

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 25 |

Dove la morfologia dell'area è limitante per la coltivazione di colture di interesse antropico, troviamo relegate formazioni forestali naturali. La vegetazione forestale è rappresentata da comunità appartenenti al Quercion ilicis e all'Oleacerrationion.

Sui calcareniti è presente la macchia a *Quercus calliprinos* a cui si associano *Chamaerops humilis*, *Asparagus acutifolius*, *Prasium majus*, *Olea europea* ecc. A seguito degli effetti antropici, la macchia a *Quercus calliprinos* ha subito notevoli danni dal punto di vista floristico e fisionomico-strutturale. Sui substrati di natura calcarea, caratterizzati dalla presenza di grossi massi e da notevoli condizioni di aridità si rinviene un tipo di vegetazione molto rarefatta costituita sempre da sclerofite mediterranee dominata da *Pistacia lentiscus*, *Olea europea*, *Chamaerops humilis*.

Le garighe e praterie termo-xerofile sono ambienti vegetazionali in gran parte originati dalla degradazione della macchia e in parte da terreni inadatti alle coltivazioni.

Le praterie xerofile sono composte principalmente da grosse graminacee cespitose quali *Hyparrhenia hirta* e *Ampelodesmos mauritanicus* e composizioni prative di terofite dominate dalla *Stipa capensis*.

Nei pressi dei fiumi Delia, Belice, Mazzaro e Birgi, troviamo le aree umide, interessate appunto dall'attività dei fiumi. Sono aree interessate da un clima abbastanza arido soprattutto nel periodo primaverile-estivo e fra le più antropizzate, infatti parte di questi fiumi hanno subito drastiche riduzioni di portata, in quanto le loro acque alimentano vari bacini artificiali di raccolta o vengono prelevate per l'irrigazione agricola, essendo stati canalizzati tramite argini che hanno sconvolto quasi del tutto l'originaria vegetazione ripariale.

Le comunità ripariali più diffuse appartengono alla classe Phragmiteta, in particolare sono diffusi i popolamenti di *Phragmites australis* che sono da riferire probabilmente al *Phragmitetum communis*. Queste comunità si rinvengono principalmente lungo i corsi d'acqua; si adattano a supportare un certo grado di salinità e di eutrofizzazione delle acque. Tra le comunità ripariali sono da ricordare la vegetazione arbustiva di nerio-Tamaricetea e più raramente arboreo-arbustiva come Salicetea purpureae, con dominanza a *Tamarix galli* e *Tamarix africana* la cui presenza è legata sempre ad alluvioni ricche in limo ed argilla.

4.3 PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITÀ NEL TERRITORIO

Nell'ambito territoriale in oggetto risultano diverse le aree collegate a prodotti alimentari e

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 26 |

vinicoli di qualità riconosciuta e tutelata a livello europeo. Un punto di forza del territorio è dato dalla differenziazione dei prodotti agricoli che si diversificano anche in base alla localizzazione territoriale.

Tra i prodotti tipici siciliani, un posto di rilievo occupa la produzione di olio extravergine di oliva. I primi insediamenti umani nel territorio risalgono all'epoca della nascita di Selinunte, antica colonia della Magna Grecia, fondata dai Megaresi nel VII secolo a. C. I Selinuntini coltivarono e propagarono l'olivo colonizzando le vallate e le terre fertili dell'entroterra attorno ai fiumi Belice e Modione. Antiche macine in pietra rinvenute a Selinunte, vicino al Tempio "E" (risalenti al V secolo a. C.), testimoniano fin da quei tempi la diffusione dell'olivo e la produzione di olio. Il territorio rientra nella DOP "Valle del Belice", la cui area di produzione è quella della Valle del Belice e più segnatamente comprende i territori di Castelvetro, Campobello di Mazara, Partanna, Salaparuta, Santa Ninfa e Poggioreale. Estesa circa 12.000 ettari, rappresenta uno dei pochi esempi di omogeneità pedo-climatica e colturale dell'Isola, dove si è diffusa principalmente la cultivar autoctona Nocellara del Belice. Hanno invece minore rilevanza le cultivar Biancolilla, Giarraffa, Cerasuola, Carbucia (Sinonimo di Biancolilla), Santagatese, Ogliarola messinese.

L'olio DOP Valle del Belice è prodotto prevalentemente da olive dell'omonima Nocellara.

Importante, per l'economia del territorio, è anche il settore vitivinicolo. La Sicilia è la regione italiana con il più alto patrimonio viticolo (circa 120.000 ettari), concentrati soprattutto nella Sicilia occidentale (80%), in provincia di Trapani, Agrigento e Palermo. Dal punto di vista varietale vengono coltivate principalmente uve a bacca bianca, per il 70% della superficie, concentrata soprattutto nella Sicilia occidentale, mentre le uve a bacca nera vengono coltivate nel versante orientale. Il settore vitivinicolo si caratterizza dalla presenza di marchi DOC e IGT. I marchi DOP e IGP sono disciplinati in base al "Reg. (CE) n. 510 del 20 marzo 2006 relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli e alimentari". Nella fattispecie, la Denominazione di Origine Protetta - DOP è un marchio di qualità attribuito ai prodotti agricoli o alimentari ottenuti e trasformati in un'area geografica ben delimitata, a testimonianza del riconoscimento dello stretto legame esistente tra la qualità e le caratteristiche dei prodotti che ottengono tale marchio e l'ambiente geografico di riferimento, comprensivo dei fattori naturali e umani. Anche per l'Indicazione

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 27 |

Geografica Protetta - IGP viene riconosciuto che un'area geografica delimitata determina qualità, reputazione e caratteristiche di un prodotto, con la fondamentale differenza, rispetto al prodotto alla DOP, che è sufficiente che una sola delle fasi di processo (produzione/trasformazione/elaborazione) venga effettuata nell'area delimitata, affinché un prodotto possa assumere la tale denominazione, mentre nel caso della DOP tutte le fasi devono avvenire nella stessa zona. Il patrimonio viticolo siciliano comprende circa sette varietà di interesse regionale come Catarratto bianco comune, Frappato, Grecanico, Grillo, Inzolia, Nero d'Avola, Nerello mascalese da cui si ottengono vini DOC e IGT.

Un'altra produzione tipica del territorio è quella dell'oliva da mensa "Nocellara del Belice DOP". La Nocellara del Belice DOP si riferisce alle olive da tavola verdi o nere e ai loro trasformati, ottenute da olivi dell'omonima varietà. La zona di produzione della Nocellara del Belice DOP è localizzata nella valle del Belice, in particolare nei comuni di Castelvetro, Campobello di Mazara e Partanna in provincia di Trapani, nella regione Sicilia. I suoli rossi o bruni e il clima spiccatamente mediterraneo creano condizioni microambientali che influiscono sulle caratteristiche di tipicità della Nocellara del Belice DOP, quali le dimensioni e il gusto particolare. La raccolta viene effettuata a mano tramite "brucatura", generalmente tra ottobre e novembre. Le fasi di lavorazione vengono avviate entro e non oltre 24 ore dalla raccolta. Sono previsti tre diversi sistemi di lavorazione per le olive verdi e due per le olive nere. Le olive verdi subiscono un processo di trasformazione o con "Sistema Sivigliano" (immersione in idrossido di sodio, lavaggi e fermentazione lattica), o con l'utilizzo di cangianti naturali ("al naturale", si usa unicamente la salamoia) oppure attraverso il metodo Castelvetrose (immersione in soluzione sodica, aggiunta di sale macinato e lavaggio). Le olive deamarizzate mediante i primi due metodi possono essere in seguito trasformate nelle tipologie: Intera in Salamoia, Schiacciata, Denocciolata in Salamoia, Affettata, Incisa e Conditata. Le olive nere, invece, possono essere trattate con o senza mezzo alcalino. Per le olive nere trattate senza mezzo alcalino è possibile, mediante ulteriore elaborazione, dare luogo alle seguenti tipologie: in Salamoia al Naturale, in Salamoia all'Aceto, Disidratate al sale secco o Infornate. Nel caso si effettui la lavorazione con mezzo alcalino è consentito l'utilizzo del "Sistema Californiano" o quello al sale secco.

Tra i presidi slow food si annoverano il Melone cartucciaru di Paceco e l'aglio rosso di Nubia.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 28 |

Il Melone cartucciaru di Paceco si coltiva nelle campagne di Paceco, nel trapanese, già a partire dal mese di giugno. Precoci e molto produttivi, contendono a inizio stagione il mercato ai meloni mantovani e a quelli della piana di Sibari ma, a fine luglio, il prezzo crolla a causa dell'eccesso di offerta. A quel punto non conviene più raccogliarli e vengono lasciati in campo a nutrire greggi di pecore e capre. Uno spettacolo frequente ad agosto in queste zone, da alcuni anni in qua. Gli ibridi gialli che hanno sostituito gli autoctoni, sono arrivati in queste terre agli inizi degli anni Novanta: il primo è stato il Madras, tuttora coltivato insieme al Campero e all'Helios, che va per la maggiore. Il vecchio cartucciaru di Paceco – un antico melone dalla forma allungata, con l'estremità un poco ricurva, buccia liscia e gialla, polpa bianca e succosa – poco alla volta è sparito dai campi. Eppure era eccellente. Le ragioni dell'abbandono sono dovute al fatto che ci mette un mese in più dell'Helios a maturare: 70-80 giorni contro i 100 giorni delle varietà tradizionali. Inoltre le varietà tradizionali sono meno produttive, il vantaggio è che non richiedono irrigazione o concimazioni. Non sono spinte con concimi azotati perché crescano in breve come gli ibridi. Il cartucciaru si semina ad aprile – in serra perché all'aperto le api impollinerebbero e si raccoglie a partire da giugno fino ad agosto. Appartiene, come il purceddu d'Alcamo (che è però è verde), il tondo giallo di Fulgatore e il bianco tondo, ai cosiddetti "meloni d'inverno" che, appesi in luoghi ventilati e freschi, diventano più dolci con il passare del tempo e si conservano ancora un paio di mesi, alcuni fino a Natale. Sono tutti ottimi frutti da tavola, ma si utilizzano anche per le granite e per il gelato. Nel comparto zootecnico emerge una certa presenza di ovini le cui razze prevalenti sono la "Comisana" e la "Valle del belice". Le produzioni tipiche sono il pecorino, i formaggi misti ovo-caprino e la ricotta. La produzione di carne di agnello da latte, di agnellone, macellato da aprile fino a settembre, e infine di capretto di circa un mese d'età è molto richiesto dal mercato locale.

L'aglio rosso di Nubia prende il nome da una piccola contrada di Paceco (Trapani) e dal colore. L'area di produzione comprende il comune di Paceco, parte del comune di Trapani, Erice, la zona settentrionale di Marsala e Salemi: in tutto circa 90 ettari. Ma attualmente se ne coltivano circa 15, generalmente in asciutta, in terreni scuri e argillosi e in rotazione con il melone, le fave e il grano duro. Si semina tra novembre e dicembre (a volte anche in gennaio) e si raccoglie fresco nel mese di maggio, oppure a giugno, essiccato in parte sui campi. La

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 29 |

raccolta va effettuata la sera – nelle giornate più calde occorre attendere addirittura il calare della notte – perché le foglie, essendo più umide, consentono il lavoro manuale di intreccio dei bulbi. L'aglio Rosso di Nùbia ha un bulbo costituito mediamente da dodici bulbilli, le tuniche esterne bianche e quelle interne di colore rosso vivo. Secondo la tradizione viene confezionato in trecce molto grandi (di cento teste ciascuna) e appeso ai balconi oppure sistemato in cantine o magazzini. A seconda del diametro del bulbo, la trizza si chiama cucchia rossa (50 mm), corrente (40 mm), cucchisedda (30 mm) o mazzunedda (20-25 mm). Da qualche anno, per andare incontro alle esigenze del mercato, si producono trizze con una sola treccia e un numero inferiore di bulbi (da 10 a 50) ed un cestino formato da soli 4 bulbi. Il sapore dell'aglio rosso di Nùbia è particolarmente intenso, grazie al suo contenuto di allicina, nettamente superiore alla media (sono stati fatti confronti dalla Facoltà di Agraria di Palermo con le principali varietà nazionali).

Nell'area di Fulgatore si produce anche la Lenticchia Rossa di Fulgatore. Le lenticchie rosse offrono una buona dose di proteine vegetali e generalmente l'intestino non accusa i problemi che molto spesso possono dare gli altri legumi: fermentazione, gonfiore, dolori, ecc. Ricche di amido e di fibre, questi cibi contribuiscono anche a fornire livelli significativi di vitamine e minerali specifici, nonché di antiossidanti.

Tra i prodotti caseari della zona trova un posto principale merita la Vastedda della Valle del Belice DOP è un formaggio a pasta filata ottenuto da latte ovino intero, crudo, di pecore di razza Valle del Belice, alimentate al pascolo, o con foraggi freschi, fieno, paglia o altro materiale vegetale fresco. La Vastedda della Valle del Belice DOP è uno dei rari formaggi ovini a pasta filata del mondo, poco diffusi in quanto la filatura del latte di pecora è particolarmente difficile e richiede manualità, delicatezza e cura meticolosa. Il nome vastedda deriva dal piatto in ceramica dove la forma viene lasciata a riposare dopo la filatura. La zona di produzione della Vastedda della Valle del Belice DOP interessa 18 comuni delle province di Agrigento, Trapani e Palermo, nella regione Sicilia. Il latte, di una o due mungiture, deve essere lavorato entro e non oltre le 48 ore. Viene quindi filtrato con appositi setacci e/o filtri in tela, riscaldato fino alla temperatura massima di 40°C in caldaie di rame stagnato, a fuoco diretto di legna o gas, e infine addizionato con caglio in pasta di agnello. La cagliata così ottenuta deve quindi essere rotta per mezzo della cosiddetta rotula, fino a formare grumi delle dimensioni di un

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 30 |

chicco di riso. La cagliata viene lasciata riposare per cinque minuti prima di essere prelevata e trasferita, senza essere pressata, in fuscelle di giunco. Dopo 24-48 ore la cagliata inacidita viene tagliata e inserita nel recipiente di legno denominato piddiaturi, dove viene ricoperta di scotta o acqua calda (80-90°C) per 3-7 minuti finché la massa diventa compatta e può essere filata. Fuori dall'acqua si formano poi dei cordoni, che sono ripiegati e modellati in trecce, dalle quali si ricaveranno delle sfere che, lavorate a mano e poste su piatti fondi di ceramica, prenderanno la forma tipica della Vastedda. Una volta raffreddate, dopo 6-12 ore dalla filatura, le forme vengono salate in salamoia per un tempo variabile da 30 minuti a due ore e dopo 12-48 ore sono pronte per essere consumate.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 31 |

5 ANALISI DELL'AREE LIMITROFE AL SITO INTERESSATO DALLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO

La zona interessata dalle linee di impianto si trova in un contesto costituito da morfologie collinari nelle cui immediate vicinanze si riscontra una consistente presenza di coltivazioni arboree, rappresentate quasi esclusivamente da vigneti; in egual misura si riscontra la presenza di coltivazioni erbacee che comprendono prevalentemente colture da seminativo, quali cereali e/o leguminose da granella. Poco diffuse sono le aree destinate al pascolo, mentre quasi assenti sono le formazioni boschive di rilievo. È stato eseguito un sopralluogo in campo al fine di verificare l'esistenza di colture di pregio nelle zone limitrofe a quelle su cui saranno realizzati gli aerogeneratori e lungo il percorso interessato dalle infrastrutture (strade di servizio, cavidotti, etc.). La profondità dei suoli è variabile; infatti, in alcune aree la profondità è moderata, in altri ancora i suoli sono poco profondi. La tessitura è prevalentemente argillosa con suoli ricchi di colloidali inorganici. Un aspetto fondamentale riguarda la presenza di scheletro, che è assente o presente in minime quantità, dato che trattasi di terreni tendenzialmente di medio impasto tendenti all'argilloso.

5.1 AREE INTERESSATE ALLA COSTRUZIONE DEI GENERATORI ED USO DEL SUOLO

Le caratteristiche vegetazionali dell'area in cui sorgerà il Parco Eolico presentano una discreta vocazione agricola poiché spesso situati in una zona pressappoco pianeggiante o lievemente acclive su cui sono presenti suoli con un buon spessore ed una buona fertilità. Nella seguente tabella riepilogativa vengono riportati i dati desunti dalla carta dell'uso del suolo (relativi ai siti sui quali verranno realizzati i generatori (WTG):

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 32 |

| WTG | Codice | Descrizione |
|-----|--------|---|
| T01 | 21121 | Seminativi semplici e colture erbacee estensive |
| T02 | 221 | Vigneti |
| T03 | 221 | Vigneti |
| T04 | 2311 | Incolti |
| T05 | 221 | Vigneti |
| T06 | 21121 | Seminativi semplici e colture erbacee estensive |
| T07 | 21121 | Seminativi semplici e colture erbacee estensive |
| T08 | 221 | Vigneti |

Tabella 4

Sulla scorta dei dati desunti dalla sovrapposizione delle carte dell'uso dei suoli con lo schema dell'impianto eolico si evince che gli aerogeneratori indicato saranno ubicati su siti che sono stati classificati, secondo la carta uso suolo (Corine Land Cover) come "Vigneti", "Seminativi semplici e colture erbacee estensive" o "Praterie aride calcaree";

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 33 |



Figura 8 Stralcio della carta degli usi del suolo T02, T04, T07

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 34 |



Figura 9 Stralcio della carta degli usi del suolo T01, T03, T05

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 35 |

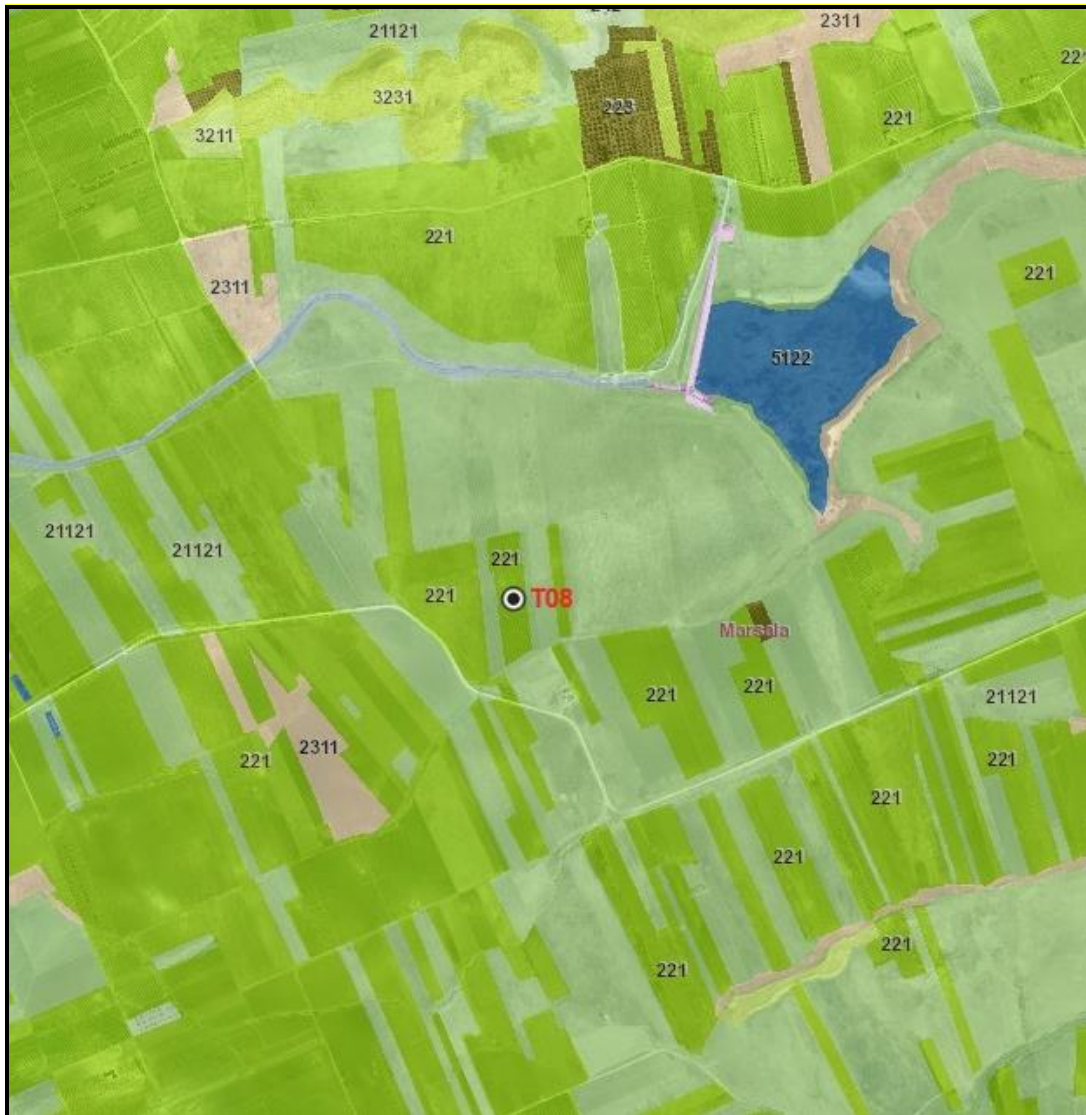


Figura 10 Stralcio della carta degli usi del suolo T08

I dati desunti dalla carta dell'uso del suolo (CLC), sono stati comparati successivamente con quelli provenienti dall'esame visivo dei luoghi. In generale possiamo affermare che gli aerogeneratori saranno posizionati prevalentemente in prossimità di aree coltivate a vigneto e seminativo. Rispetto alla situazione riportata in cartografia si evidenzia in tutti i siti su cui saranno installati gli aerogeneratori la presenza di seminativi, ad eccezione delle aree che saranno occupate dagli aerogeneratori T03 e T05 nelle quali è stata riscontrata la presenza di Vigneti.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 36 |

Di seguito si riporta il riepilogo di quanto riscontrato durante il sopralluogo:

| WTG | DESCRIZIONE |
|-----|---|
| T01 | Posizionamento dell'aerogeneratore su area occupata da seminativi |
| T02 | Posizionamento dell'aerogeneratore su area occupata da seminativi |
| T03 | Posizionamento dell'aerogeneratore su area occupata da vigneto |
| T04 | Posizionamento dell'aerogeneratore su area occupata da seminativi |
| T05 | Posizionamento dell'aerogeneratore su area occupata da vigneto |
| T06 | Posizionamento dell'aerogeneratore su area occupata da seminativi |
| T07 | Posizionamento dell'aerogeneratore su area occupata da seminativi |
| T08 | Posizionamento dell'aerogeneratore su area occupata da seminativi |

Tabella 5

Nello specifico, dal sopralluogo in sito è stato possibile accertare che l'area in prossimità dei generatori T03 E T05 è caratterizzata da colture di pregio come il vigneto. Le aree coltivate a seminativo, sono occupate prevalentemente da specie graminacee, foraggere e leguminose da granella laddove il profilo del terreno è abbastanza profondo. Le potenzialità agronomiche di questi terreni sono discrete, si tratta di terreni ben dotati di elementi nutritivi e possono essere utilizzati principalmente a seminativo o pascolo.

Alla luce di quanto esposto si riscontra che alcune aree su cui saranno collocati gli aerogeneratori (aree coltivate a vigneto) rientrano tra le aree di pregio agricolo ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. e) della L.R.n. 29/2015 e potenzialmente hanno beneficiato di contribuzioni per la valorizzazione della produzione di eccellenza siciliana o di pregio paesaggistico in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione.

Si procederà pertanto ad eseguire un'analisi più approfondita volta a determinare la sussistenza delle sopra citate colture di pregio e ad acquisire le relative dichiarazioni, rilasciate dai proprietari dei fondi, in merito ad eventuali contribuzioni ricevute negli ultimi cinque anni. Inoltre nei casi in cui sono state riscontrate colture permanenti quali il vigneto, saranno eseguite azioni volte a mitigare l'impatto ambientale attraverso l'eventuale estirpazione di piccole porzioni di vigneti e collocazione degli stessi in aree limitrofe.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 37 |

5.2 AREE INTERESSATE ALLA COSTRUZIONE DEI GENERATORI E PRESENZA DI AREE ZVN E/O SITI DI INTERESSE COMUNITARIO

I terreni esaminati non ricadono in aree definite come Zone Vulnerabili da Nitrati d'origine agricola (ZVN).

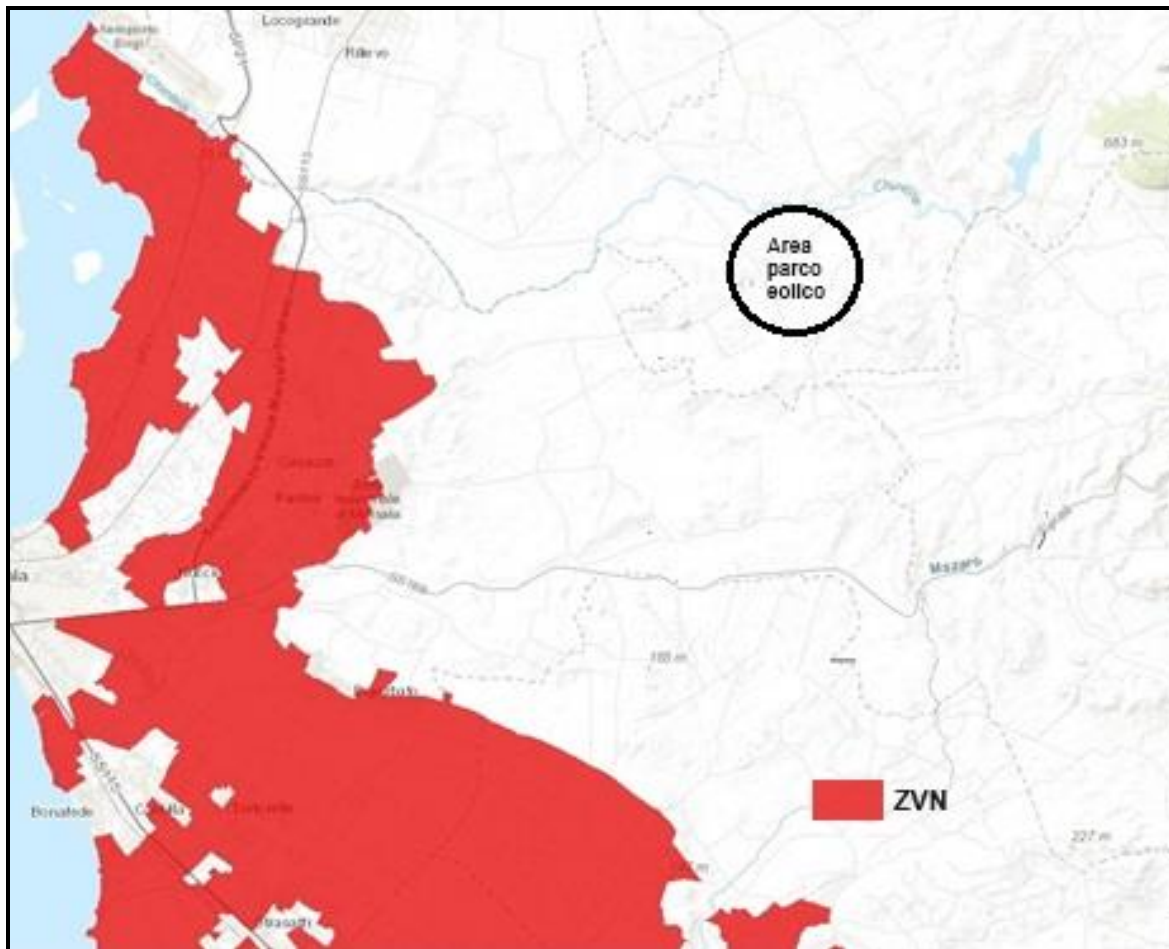


Figura 11 Stralcio della carta delle Aree ZVN

Il Sito inoltre non ricade tra quelli individuati dalla Rete natura 2000, e quindi le opere non interesseranno aree che rientrano tra i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), tra le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e tra le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 38 |

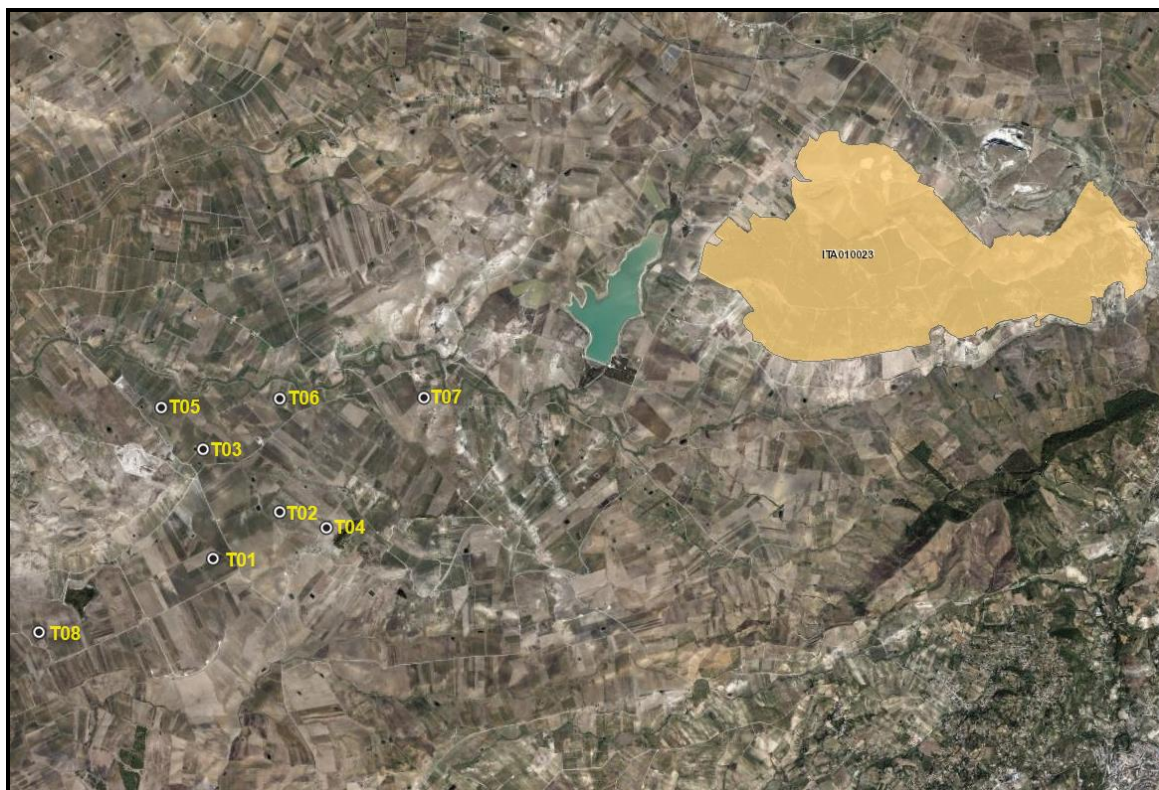


Figura 12 Localizzazione del parco eolico rispetto alle aree ZSC Montagna Grande di Salemi

5.3 HABITAT PRIORITARI SECONDO LA DIRETTIVA 92/73/CEE

È stato condotto uno studio al fine di valutare la presenza di habitat naturali di interesse comunitario ricadenti nell'area oggetto di studio. A tal proposito è stata sovrapposta l'immagine aerea con quelle relative alla "Carta degli Habitat prioritari secondo la D92/43/CEE "Habitat" disponibile sul sito <https://www.sitr.regione.sicilia.it/>

È stata anche valutata la presenza di Habitat prioritari secondo la Direttiva 92/43/CEE "Habitat". Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario. Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali". Soggetti privati possono essere proprietari dei siti

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 39 |

Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico. La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

L'immagini sottostanti mostrano che nell'area di riferimento non sono riscontrabili habitat prioritari o di interesse comunitario.

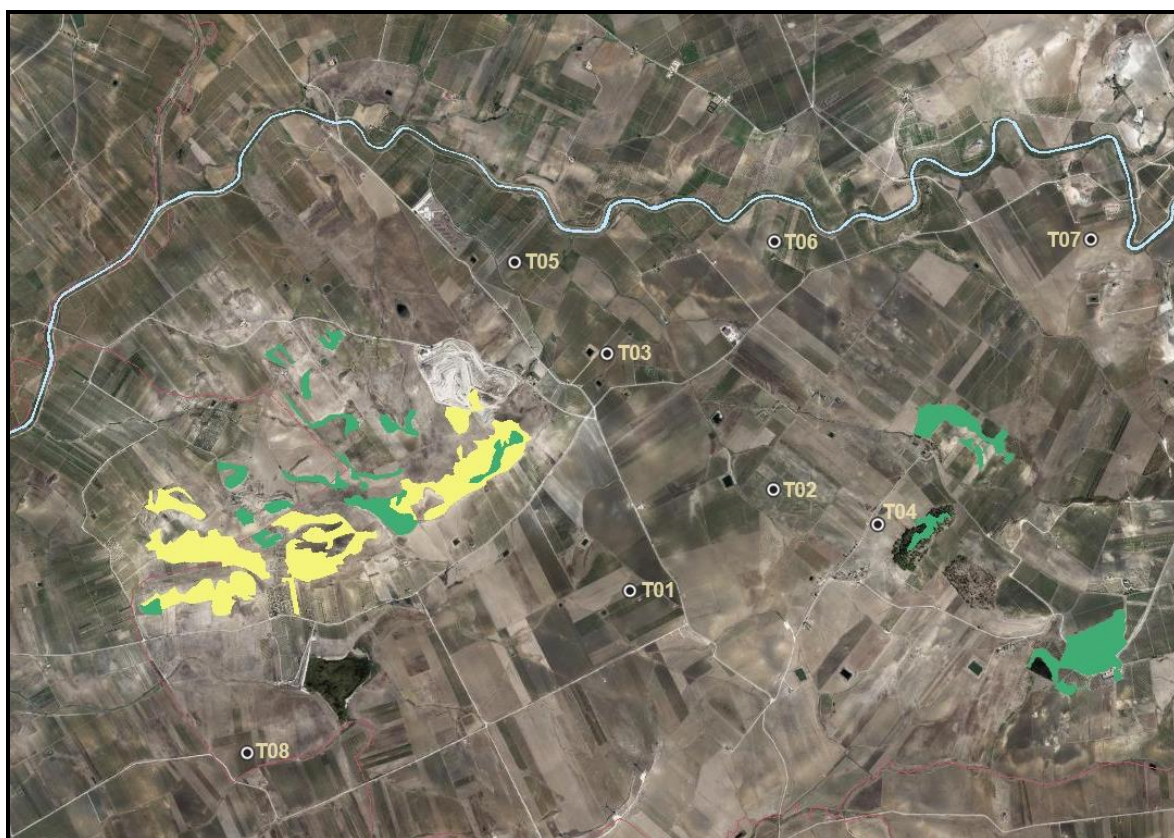


Figura 13 Stralcio della Carta Habitat prioritari secondo Natura 2000

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 40 |

5.4 AREE INTERESSATE ALLA COSTRUZIONE DEI GENERATORI E PRESENZA DI AREE BOSCHIVE

Al fine di identificare eventuali criticità è stata eseguita una mappatura al GIS delle aree coperte da foreste e boschi che sono state perimetrare a partire dai servizi WMS, Web Map Service, messi a disposizione dal SIF, Sistema Informativo Forestale, della Regione Siciliana.

Sono state inoltre considerate le fasce di rispetto previste dall'art. 10 della L.R. 16/96 e ss. mm. e ii secondo cui:

- Sono vietate nuove costruzioni all'interno di boschi e delle fasce forestali entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi;
 - Per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto di cui al comma 1 è elevata a 200 metri;
 - Nei boschi di superficie compresa tra 1 e 10 ettari la fascia di rispetto di cui ai precedenti commi è di metri 75 per i boschi compresi tra 1,01 e 2 ettari, di metri 100 per i boschi compresi tra 2,01 e 5 ettari, di metri 150 per i boschi compresi tra 5,01 e 10 ettari.



| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 41 |

Figura 14 Stralcio della carta forestale DLgs 227/01

Le immagini relative alla carta forestale mostrano che nell'intono dei siti in cui saranno collocati gli aerogeneratori, anche se sono presenti delle aree boschive sono state rispettate le fasce di rispetto previste dall'art. 10 della L.R. 16/96 e ss. Nell'insieme non si riscontra alcuna sovrapposizione tra le aree interessate dai nuovi generatori e aree boschive realmente presenti.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 42 |

6 ANALISI BENEFICI/PERDITE PER IL TERRITORIO

In seguito alle analisi condotte si ritiene che la realizzazione e l'esercizio del Parco Eolico "Borgo Fazio" non comporta variazioni significative sull'ambiente circostante in considerazione della limitata superficie occupata da ogni singolo aerogeneratore (e relative opere accessorie) e della poco significativa incidenza del progetto sulla componente flor-agronomica.

Si ritiene invece che il Parco "Borgo Fazio" consentirà:

1. di produrre energia pulita da fonte rinnovabile che può essere immessa direttamente nella rete locale;
2. di evitare emissioni in atmosfera di CO₂ (anidride carbonica), SO₂ (anidride solforosa), NO₂ (ossidi di azoto) e altri inquinanti attraverso la riduzione dei consumi di combustibili fossili (petrolio, carbone, etc.) per la produzione di energia. In tal senso il progetto potrà pertanto contribuire alla riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera;
3. di produrre energia per soddisfare il fabbisogno energetico della produzione agricola in linea con gli indirizzi nazionali in materia di efficientamento e di risparmio energetico;
4. di corrispondere, ai proprietari dei siti di progetto delle WTGs, dei canoni annui (verosimilmente per oltre 20 anni) che potranno essere utilizzati per il mantenimento, la cura e la gestione dei terreni coltivati;
5. di valorizzare le aree circostanti l'impianto poiché sarà garantita la manutenzione della rete viaria in un'area ampia attorno al sito di progetto che comporterà un miglioramento delle condizioni di accesso ai fondi e quindi un miglioramento dei lavori di gestione e cura dei terreni coltivati;
6. di garantire un maggiore presidio dell'area che sarà utile per prevenire il propagarsi di incendi che possono arrecare ingenti danni alle produzioni locali;
7. di creare nuovi posti di lavoro tra le imprese locali, durante tutte le fasi di realizzazione, esercizio, manutenzione e dismissione;
8. di garantire, dismettendo tutte le opere, alla fine della sua vita utile, il ripristino totale dello stato ante operam. Inoltre gli aerogeneratori, dopo essere stati dismessi, potranno essere smantellati senza problemi e sottoposti a recupero dei materiali che li compongono;

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 43 |

È utile ribadire che gli interventi previsti non interferiranno in maniera sostanziale con la componente agronomico-floristica dell'area in quanto:

- le opere che comportano l'impermeabilizzazione del substrato saranno limitate a quelle strettamente necessarie; Per la realizzazione e adeguamento della rete stradale non saranno previste operazioni di asfaltatura; per la pavimentazione dei tracciati sarà invece previsto l'utilizzo di pietrisco che garantirà la conservazione del regime di infiltrazione delle acque meteoriche, limitando in tal modo problemi di drenaggio delle acque piovane;
- tutti gli elettrodotti saranno di tipo interrato e i loro tracciati seguiranno sostanzialmente la viabilità di servizio dell'impianto.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|------------------|--|--------|
| BOF-SA-R0005_R0 | REALIZZAZIONE PARCO EOLICO "BORGO FAZIO" RELAZIONE TECNICO AGRONOMICA | 44 |

7 CONCLUSIONI

L'ampia analisi descrittiva dei luoghi contenuta nella relazione agronomica ha avuto come scopo, tra l'altro, quello di individuare la presenza di colture di pregio ed eventualmente fornire alcune indicazioni per contenere gli effetti negativi associabili alla realizzazione dell'impianto eolico sulle colture circostanti.

Alla luce di quanto esposto in precedenza si può affermare che il sito sul quale verrà realizzato l'impianto eolico è costituito da terreni coltivati a vigneto, da seminativi e da terreni incolti.

Sulle aree sulle quali saranno riscontrate colture di pregio ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. e) della L.R.n. 29/2015 si può concludere che:

- Si rileveranno gli elementi di natura agricolo produttiva legate a produzioni di qualità e tipicità riconosciuta (produzioni biologiche, DOC, IGT) e a marchi privati minori.
- Si rileveranno elementi paesaggistico ambientali di particolare interesse di pregio.
- Si rileveranno particolari elementi tradizionali del paesaggio agrario.

Come anche richiamato in precedenza, si rappresenta che saranno acquisite le opportune dichiarazioni delle ditte in relazione alla presenza di colture di pregio e alla sussistenza di vincoli di natura economica, con relative dichiarazioni di manleva nei confronti della società esecutrice dei lavori. Si ritiene comunque che l'installazione degli aerogeneratori all'interno di queste aree riguarderà esigue porzioni di territorio occupato da colture di pregio e non avrà comunque impatti negativi sugli ecosistemi esistenti, ne minerà l'integrità dei luoghi in esame.

Inoltre nei casi in cui sono state riscontrate colture permanenti quali il vigneto, saranno eseguite azioni volte a mitigare l'impatto ambientale attraverso l'eventuale estirpazione di piccole porzioni di vigneti e collocazione degli stessi in aree limitrofe.

Per quanto sopra esposto si ritiene che il progetto di cui al presente studio abbia un impatto sull'ambiente complessivamente accettabile e che il sito di progetto sia idoneo all'intervento.

Dott. Agr. Gaspare Lodato

Dott. Agr. Vincenzo Lodato