

REGIONE SICILIA
Provincia di Palermo
COMUNI DI PARTINICO E MONREALE

PROGETTO

POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO - MONREALE



PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE



PROGETTISTA:



Hydro Engineering s.s.
di Damiano e Mariano Galbo
via Rossotti, 39
91011 Alcamo (TP) Italy

Il tecnico agronomo:
Dott. Agronomo Gaspare Lodato

OGGETTO DELL'ELABORATO:

RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

CODICE PROGETTISTA	DATA	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE DOCUMENTO				
					IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.
	06/05/2018		1 di 20	A4	PAR	ENG	REL	0007	00

NOME FILE: PAR-ENG-REL-0007_00.doc

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	2
PAR	ENG	REL	0007	00		

Storia delle revisioni del documento

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	06/05/2018	Prima emissione	GL	MG	DG

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	3
PAR	ENG	REL	0007	00		

INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE	6
2.1	IDENTIFICAZIONE DEL SITO E DEFINIZIONE DELL'AREA DI INSERIMENTO	6
2.2	INQUADRAMENTO CLIMATICO	7
3.	INQUADRAMENTO PEDOLOGICO	9
3.1	STUDIO PRELIMINARE PER LA PIANIFICAZIONE DEL RILIEVO PEDOLOGICO	9
3.2	FOTOINTERPRETAZIONE	10
3.3	CAPACITÀ D'USO DEL SUOLO	10
4.	ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEL TERRITORIO	13
4.1	PAESAGGIO DELLE AREA INTERESSATA AL PARCO EOLICO	13
5.	ANALISI DELL'AREE LIMITROFE AL SITO INTERESSATO DALLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO	16
5.1	AREE INTERESSATE ALLA COSTRUZIONE DEI GENERATORI ED USO DEL SUOLO	17
6.	CONCLUSIONI.....	20

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	4
PAR	ENG	REL	0007	00		

1. PREMESSA

La società *Hydro Engineering s.s.* è stata incaricata di redigere il progetto definitivo relativo al potenziamento dell'esistente impianto eolico, composto da n. 19 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 0,85 MW, per una potenza complessiva di 16,15 MW, ubicato nei Comuni di Monreale e Partinico in Provincia di Palermo e di proprietà della società ERG Wind Sicilia 4 Srl.

L'impianto esistente è attualmente in esercizio, giuste Concessioni edilizie rilasciate dai Comuni predetti.

Il progetto definitivo di potenziamento consiste nella sostituzione dei 19 aerogeneratori esistenti da 0.85 MW con 10 aerogeneratori da 4,2 MW, per una potenza complessiva da installarsi pari a 42,0 MW.

L'installazione del più moderno tipo di generatore comporterà la consistente riduzione del numero di torri eoliche, dalle 19 esistenti alle 10 proposte, riducendo l'impatto visivo, che talvolta può trasformarsi nel cosiddetto effetto selva.

Inoltre, l'incremento di efficienza delle turbine previste rispetto a quelle in esercizio, porterà ad un ampliamento del tempo di generazione ed un aumento della produzione unitaria media.

La produzione di energia sarà incrementata sino a 3,23 volte quella attuale, e con la medesima proporzione avverrà l'abbattimento di produzione di CO2 equivalente.

In relazione al proponente, ERG Wind Sicilia 4 Srl si precisa che:

- il parco esistente è stato autorizzato sulla base della normativa vigente all'epoca, mediante le concessioni edilizie dei Comuni di Monreale e Partinico, rilasciate all'allora Società IVPC Sicilia 4 Srl (vedi allegati 1-2-3);
- il progetto del parco esistente è, altresì, corredato da un giudizio positivo di compatibilità ambientale, mediante Decreto dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana n. 359 del 07/06/2002 (vedi allegato 4), intestato alla Società IVPC Sicilia 4 e alla società IVPC Sicilia 2 per il parco limitrofo di Camporeale;
- la menzionata società è entrata a far parte del gruppo ERG, assumendo l'attuale denominazione di ERG Wind Sicilia 4 Srl, in data 13 febbraio 2013, nell'ambito di una più complessa operazione societaria.

Il sottoscritto dott. Agr. 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*

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	5
PAR	ENG	REL	0007	00		

Engineering s.s., ha redatto la seguente relazione pedologica relativa alle aree su cui sarà eseguito il potenziamento dell'esistente impianto eolico, ubicato nei Comuni di Partinico e Monreale (fraz. Grisi).

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	6
PAR	ENG	REL	0007	00		

2. DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE

2.1 IDENTIFICAZIONE DEL SITO E DEFINIZIONE DELL'AREA DI INSERIMENTO

Il nuovo impianto, come quello che verrà dismesso, insisterà nei territori dei Comuni di Partinico e Monreale.

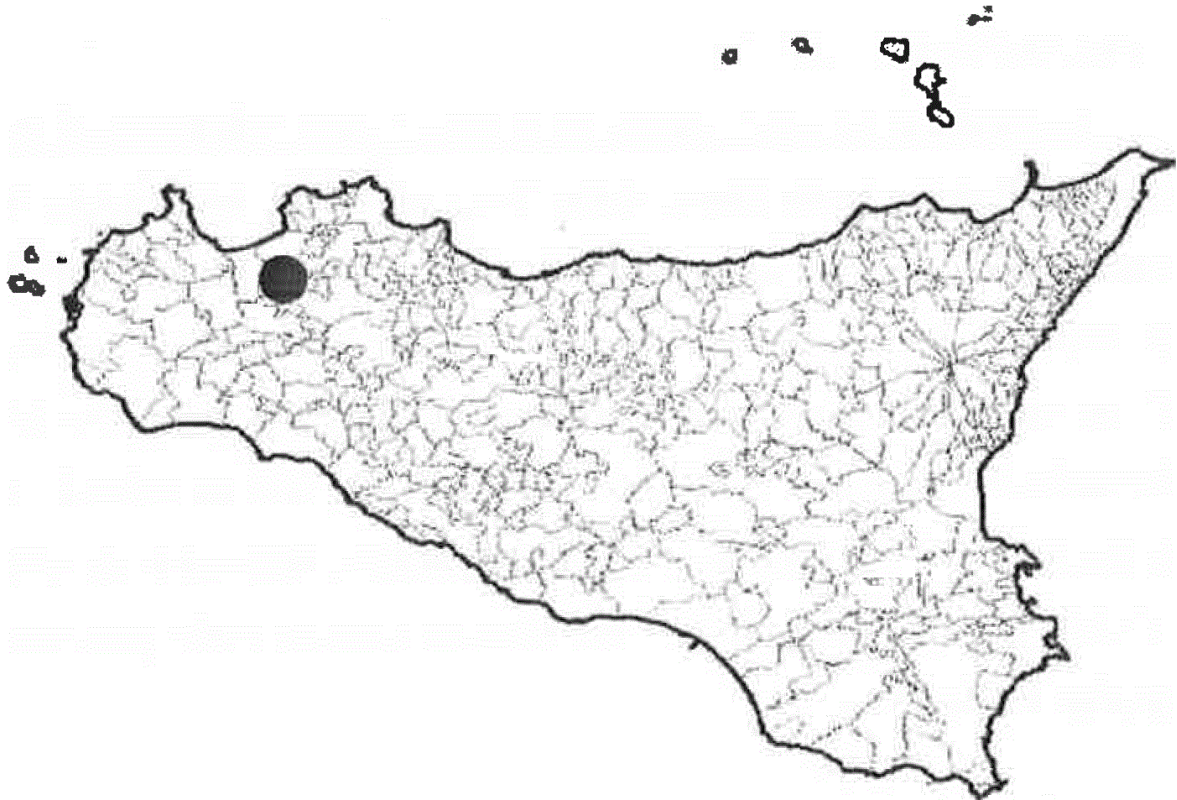
Dal punto di vista cartografico, le opere in progetto -così come l'impianto che verrà dismesso- ricadono in agro dei Comuni di Partinico e Monreale - in provincia di Palermo - all'interno delle seguenti cartografie e Fogli di Mappa:

- Fogli I.G.M. in scala 1:25.000, di cui alle seguenti codifiche "258-IV-NO-Alcamo" e "258-IV-NE-San Cipirello".
- CTR - scala 1:10.000 - n°607010, n°607020, n°607050 e n°607060.
- Fogli di mappa n° 93 – 97 – 98 – 103 -104 – 106 - 107 del Comune Monreale;
- Fogli di mappa n° 121 – 123 – 124 - 125 del Comune di Partinico;

La linea ideale che congiunge gli assi degli aerogeneratori si sviluppa lungo due crinali:

- Crinale 1 in direzione Nord Ovest-Sud-Est (da Alcamo a San Cipirello) lungo cui saranno localizzati i seguenti aerogeneratori: R-PAR01, R-PAR02, R-MR01, R-MR02, R-MR03, R-MR04.
- Crinale 2 in direzione Nord Ovest-Sud-Est (da Alcamo a San Cipirello) lungo cui saranno localizzati i seguenti aerogeneratori: R-PAR03, R-PAR04, R-PAR05, R-MR05.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	7
PAR	ENG	REL	0007	00		



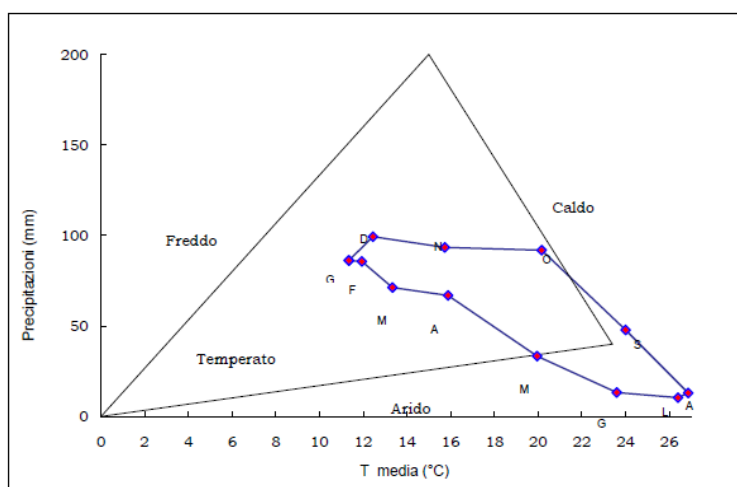
- Inquadramento territoriale -

2.2 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 (di tipo

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	8
PAR	ENG	REL	0007	00		

C) (media del mese più freddo inferiore a 18°C ma superiore a -3°C) o, meglio, mesotermico 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 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. Dall'analisi dei climogrammi di Peguy, che riassumono l'andamento medio mensile dei due parametri climatici temperatura e precipitazioni, si evince che per quanto riguarda la vicina stazioni di Partinico (189 m s.l.m), si rileva una grande omogeneità climatica ed una quasi completa sovrapposibilità delle poligonali, con un periodo arido che si estende da maggio a settembre ed uno temperato (più vicino all'area del freddo rispetto a quella del caldo) che va da ottobre ad aprile.



CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	9
PAR	ENG	REL	0007	00		

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);

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.16 Regosuoli - Suoli bruni – Suoli bruni leggermente lisciviati, così come riportato nella carta dei suoli della Sicilia.

Regosuoli - Suoli bruni – Suoli bruni leggermente lisciviati

È un'associazione molto rappresentata fra 250 m s.l.m. e i 1.018 m s.l.m. Si sviluppa su substrati teneri, generalmente calcarenitici, ma talvolta anche arenacei. La morfologia è quella tipica della collina siciliana, con quote prevalenti di 500-700 m s.l.m., pendii più o meno dolci e a volte ampie spianate; malgrado ciò i fenomeni erosivi sono sempre evidenti e a volte intensi. Le caratteristiche dei suoli dell'associazione sono fortemente condizionate dalla morfologia. Laddove la pendenza è maggiore e l'erosione è più intensa compaiono i regosuoli a profilo A-C, poco profondo, di colore grigio-giallastro o grigio-brunastro. Generalmente sono poco strutturati, poco dotati in sostanza organica, calcarei con reazione neutra o sub-alcalina. I

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	10
PAR	ENG	REL	0007	00		

principali elementi nutritivi risultano quasi sempre scarsamente rappresentati. La tessitura tende ad essere argillosa.

Quando la morfologia si addolcisce, compaiono i suoli bruni, a profilo A-B-C, che ad eccezione fatta per la maggiore profondità e per la tessitura più sciolta, ripetono nella sostanza le caratteristiche fisico-chimiche degli stessi suoli precedentemente illustrati.

Nelle aree altimetricamente più elevate, ove le precipitazioni sono più intense, quando la calcarenite lascia il posto all'arenaria, compaiono i suoli bruni leggermente lisciviati. Nell'insieme le potenzialità di questa associazione, che trova nel seminativo e nell'arboreto l'uso prevalente, risulta essere discreta.

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 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

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	11
PAR	ENG	REL	0007	00		

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, rocciosità, aridità, degrado vegetale, ecc.).

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

- essere in relazione alle limitazioni fisiche permanenti, escludendo quindi le valutazioni dei fattori socioeconomici;
- riferirsi al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura particolare;
- 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;
- considerare un livello di conduzione abbastanza elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggior parte degli operatori agricoli;

Il sistema di classificazione prevede la distinzione dei suoli in 8 classi, che vengono distinte in due gruppi in base al numero e alla severità delle limitazioni: le prime 4 comprendono i suoli idonei alle coltivazioni (suoli arabili) mentre le altre 4 raggruppano i suoli non idonei (suoli non arabili) tutte caratterizzate da un grado di limitazione crescente.

L'analisi territoriale ha mostrato un range molto vasto di suoli che differiscono per capacità d'uso.

Nella fattispecie sono state identificate le seguenti classi:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	12
PAR	ENG	REL	0007	00		

- **Classe II:** suoli con modeste limitazioni e modesti pericoli di erosione, moderatamente profondi, pendenze leggere, occasionale erosione o sedimentazione; facile lavorabilità; possono essere necessarie pratiche speciali per la conservazione del suolo e delle potenzialità; ampia scelta delle colture. Sono considerati arabili.
- **Classe III:** suoli con severe limitazioni e con rischi rilevanti per l'erosione, pendenze da moderati a forti, profondità modesta; sono necessarie pratiche speciali per proteggere il suolo dall'erosione; modesta scelta delle colture.
- **Classe IV:** suoli con limitazioni molto severe e permanenti, notevoli pericoli di erosione se coltivati per pendenze notevoli anche con suoli profondi, o con pendenze moderate ma con suoli poco profondi; scarsa scelta delle colture, e limitata a quelle idonee alla protezione del suolo; Sono considerati arabili.
- **Classe VI:** non idonei alle coltivazioni, moderate limitazioni per il pascolo e la selvicoltura; il pascolo deve essere regolato per non distruggere la copertura vegetale; moderato pericolo di erosione; Non sono considerati arabili.
- **Classe VII:** limitazioni severe e permanenti, forte pericolo di erosione, pendenze elevate, morfologia accidentata, scarsa profondità idromorfica, possibili il bosco od il pascolo da utilizzare con cautela. Non sono considerati arabili.
- **Classe VIII:** limitazioni molto severe per il pascolo ed il bosco a causa della fortissima pendenza, notevolissimo pericolo di erosione. Non sono considerati arabili.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	13
PAR	ENG	REL	0007	00		

4. ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DEL TERRITORIO

4.1 PAESAGGIO DELLE AREA INTERESSATA AL PARCO EOLICO

Il paesaggio prevalente è quello collinare con pendenze sensibili dove si instaura una erosione idraulica severa. Nel territorio non sono presenti numerosi torrenti con alvei molto pronunciati e con sponde di notevole pendio. Il corso d'acqua riscontrato nel territorio circostante è quello del fiume Jato, alimentato da numerosi valloni, che convoglia le acque all'interno dell'invaso artificiale Poma (diga Jato). L'ambiente fisico circostante appare vario e non risulta in genere predisposto ad una agricoltura di tipo "industrializzato" con ampio ricorso all'innovazione tecnologica di processo vista la consistenza clivometrica del territorio in questione. Laddove si riscontra la possibilità di svolgere agricoltura di tipo non marginale si trovano colture agrarie, in prevalenza seminativi, oliveti e vigneti, mentre più a valle, dove è possibile utilizzare acque per uso irriguo si riscontrano terreni coltivati con ortive. Nelle aree più impervie si riscontra la presenza di terreni abbandonati o utilizzati in maniera saltuaria a pascolo. Non si evidenziano formazioni boschive, ma solo relitti di vegetazione naturale (pochi esemplari di lecci e olivastri e altre piante arbustive tipiche della macchia mediterranea come ginestre e mirto comune).

Il paesaggio, vale a dire insieme organizzato di ecosistemi (sistema di sistemi) è una unità dotata di proprietà collettive e che pertanto va studiato in maniera olistica permettendo di descrivere lo stato e le modificazioni, in un'ottica di dinamismo soggetto a meccanismi di cambiamento, nel suo insieme. Il territorio è stato analizzato in funzione di aree omogenee per caratteristiche climatiche, podologiche, morfologiche e colturali ausiliarie alla realizzazione dell'indagine agronomica-forestale.

L'aspetto agro-forestale, ottenuto mediante analisi delle foto aeree e rilevazioni di campo ha dato frutto a sei classi di uso del suolo:

- A – pascolo
- B - pascolo alberato;
- C - coltivato (seminativo in successione monocoltura);
- D - coltivazioni erbacee (piante orticole);

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	14
PAR	ENG	REL	0007	00		

E - coltivazioni arboree;

F - incolto.

La maggior parte della categoria A e B, pascolo o pascolo alberato, occupa le classi di pendenza che variano dal 10-20% al 20-35%, con predilezione per queste ultime. I suoli presentano generalmente un profilo poco profondo ed una vegetazione spontanea di tipo erbaceo (sulla, trifoglio e vari tipi di graminacee). Raramente si riscontrano arbusti o alberi tipici della macchia mediterranea.

La categoria C – “coltivato (seminativo in successione monocoltura)” è dopo il pascolo la più presente nel territorio, e si trova su classi di pendenza da 0-10%.

Le categorie D – “coltivazione erbacee (piante orticole)” ed E – “coltivazioni arboree” trovano maggiore ubicazione in prossimità delle zone pianeggianti con prevalenza di Suoli bruni lisciviati e suoli bruni.

Alla classe F di categoria di uso del suolo corrisponde un'area abbastanza vasta, costituita anche da terreni incolti, con cospicua presenza di roccia affiorante. Si riscontra sui versanti con pendenze che superano i 35%, e nei quali è presente solo vegetazione erbacea spontanea.

La conformazione del terreno non ne permette l'utilizzazione per scopi agricoli.

Per quanto riguarda la discriminazione delle pendenze, la disposizione clivometrica è stata distribuita in quattro classi: 0-10%, 10-20%, 20-35%, >35%.

Tale ripartizione è strettamente correlata alla conformazione del territorio e relativa utilizzazione. Nella prima classe rientrano terreni pianeggianti, potenzialmente preposti a varie possibilità colturali e di meccanizzazione. Terreni con tali caratteristiche sono per lo più caratterizzati dalla presenza di vigneti, oliveti e seminativi.

Problematiche relative alla regimazione delle acque, a seconda delle caratteristiche geologiche, emergono nella terza e quarta classe di pendenza. Si riscontrano solo pascoli e incolti.

4.2 PAESAGGIO AGRARIO

La più diffusa forma di utilizzazione dei terreni è quella a pascolo. Si riscontra in zona anche una discreta produzione di piante ortive e seminativi. Tra le coltivazioni legnose agrarie l'olivo e la vite rappresentano le coltivazioni più diffuse. Una vasta area è caratterizzata da terreni incolti che a causa dell'elevata pendenza e di fenomeni erosivi intensi è quasi priva di substrato agrario, con presenza elevata di roccia affiorante. Non sono presenti formazioni boschive.

I pascoli rappresentano in termini di superfici la parte più rilevante del paesaggio agrario ed interessano le aree mediamente acclivi. Nelle aree maggiormente pendenti si rileva la presenza di superfici incolte. Nelle aree poco acclivi o pianeggianti il paesaggio appare variegato ed è

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	15
PAR	ENG	REL	0007	00		

costituito principalmente da un mosaico di coltivazioni arboree come vite e olivo, terreni coltivati a seminativo ed ortive. In questo contesto trova scarso sviluppo il settore zootecnico, le aree a pascolo sono infatti occupate saltuariamente da ovini.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	16
PAR	ENG	REL	0007	00		

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

La zona interessata planimetricamente dall'impianto eolico si trova in un contesto costituito in gran parte da rilievi caratterizzati da linee molto morbide e pianeggianti nelle cui immediate vicinanze si riscontra la presenza di colture agrarie (prevalentemente seminativi o coltivazione arboree, come l'olivo e la vite); da pascoli naturali o artificiali con scarsa presenza di specie animali allevate (ovini); da rilievi caratterizzati da aspre pendenze all'interno dei quali si riscontrano sporadici pascoli e superfici incolte prive o scarsamente dotate di suolo agrario. 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.).

I dati raccolti a seguito dell'esame visivo dei luoghi sono stati comparati successivamente con quelli derivanti dalla carta dell'uso del suolo della Sicilia e con la carta dei territori coperti foreste e boschi ai sensi del D. Lgs 24/2004.

Per semplicità di esposizione inizialmente saranno descritte le aree su cui verranno costruiti i generatori e successivamente le aree interessate alla realizzazione dei cavidotti e delle strade di servizio.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	17
PAR	ENG	REL	0007	00		

5.1 AREE INTERESSATE ALLA COSTRUZIONE DEI GENERATORI ED USO DEL SUOLO

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)):

Aerogeneratore	Codice	Descrizione
R-PAR01	21121	Seminativi semplici o colture erbacee estensive
	3211	Praterie aride calcaree
R-PAR02	3211	Praterie aride calcaree
	221	Vigneti
R-MR01	3211	Praterie aride calcaree
	2211	Vigneti consociati con oliveti
R-MR02	3211	Praterie aride calcaree
	2311	Incolti
	221	Vigneti
R-MR03	3211	Praterie aride calcaree
	2311	Incolti
R-MR04	2311	Incolti
	3211	Praterie aride calcaree
R-PAR03	3211	Praterie aride calcaree
	21121	Seminativi semplici o colture erbacee estensive
R-PAR04	3211	Praterie aride calcaree
	221	Vigneti
R-PAR05	3211	Praterie aride calcaree
	221	Vigneti
R-MR05	21121	Seminativi semplici o colture erbacee estensive
	3211	Praterie aride calcaree

Sulla scorta di dati desunti dalla sovrapposizione, gli aerogeneratori indicati con i codici R-PAR01, R-PAR02, R-MR01, R-MR02, R-MR03, R-MR04, R-PAR03, R-PAR04, R-PAR05, R-MR05 saranno ubicati su siti che sono stati classificati in parte nella carta dell'uso del suolo come "Praterie aride calcaree o incolti". Soltanto per gli aerogeneratori R-PAR01, R-PAR03, R-MR05 i siti sono classificati in parte come "seminativi semplici o colture erbacee", mentre quelli R-PAR02, R-MR01, R-MR02, R-PAR04, R-PAR05, sono descritti in parte come vigneti in purezza o vigneti-oliveti.

Dal sopralluogo in sito è stato possibile confermare che circa l'80% del territorio esaminato non è caratterizzato da colture di pregio rilevanti, ma soltanto da aree incolte e/o prati-pascoli caratterizzati da terreni con un profilo sottile che non si presta alla coltivazione di specie

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	18
PAR	ENG	REL	0007	00		

erbacee e arboree. Spesso si è rilevata anche la presenza di roccia affiorante. Non sono terreni adatti a qualunque forma di attività agricola di tipo intensivo a causa della bassa fertilità agronomica dei terreni. Soltanto in prossimità dei generatori R-PAR01, R-PAR03, R-MR05, che in parte sono classificati come seminativi, dall'esame visivo dei luoghi si evidenzia per tutti questi siti la presenza di piccole aree prevalentemente coltivate a seminativo o ortive, ma la maggior parte della superficie è pascolo. Anche in questo sito non si evidenzia la presenza di colture di pregio rilevanti. 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, nel caso di acqua per uso irriguo, per la coltivazione di specie arboree come l'olivo o gli agrumi, o di colture orticole in generale.

In prossimità dei generatori indicati con i codici, R-PAR02, R-MR01, R-MR02, R-PAR04, R-PAR05 i siti sono stati classificati nella carta dell'uso dei suoli come "vigneti o vigneti consociati". Questi terreni sono dotati di un profilo pedologico profondo e possono essere utilizzati oltre che per la semina di colture estensive o per il pascolamento di animali, anche per la coltivazione di specie arboree. Dal sopralluogo in sito si evidenzia la presenza di piccoli appezzamenti coltivati a vigneto ed oliveto.

5.2 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:

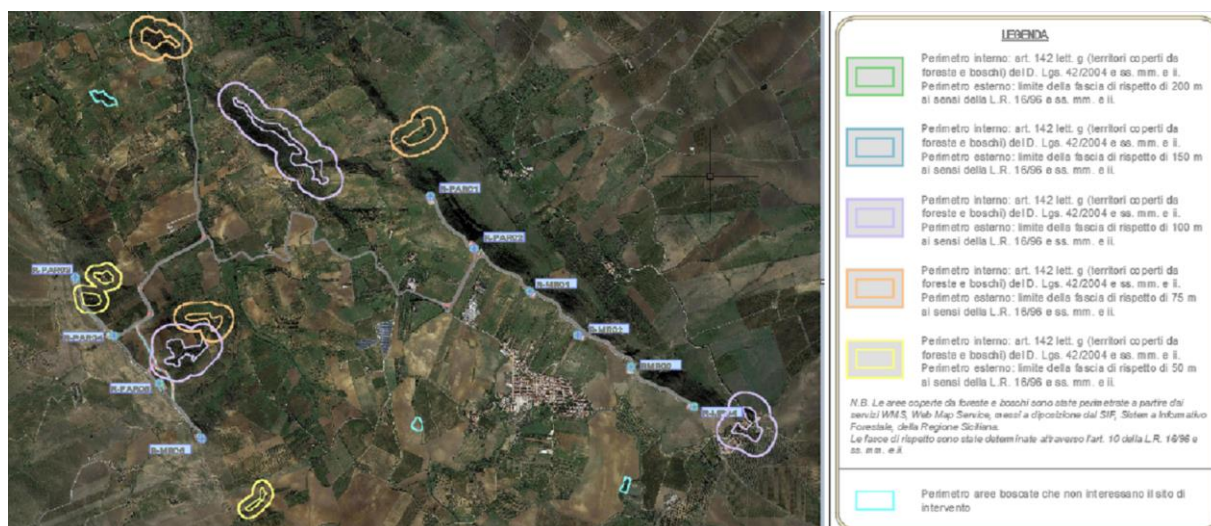
- Sono vietate nuove costruzioni all'interno di boschi e delle fasce forestali entro una zona di rispetto di 50 metri dal limite esterno dei medesimi;
- Per i boschi di superficie superiore ai 10 ettari la fascia di rispetto di cui al comma 1 è elevata a 200 metri;
- Nei boschi di superficie compresa 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;

A seguito della sovrapposizione delle aree occupate dagli aerogeneratori con le aree indicate in cartografia come "boschi" o "foreste", tenuto conto dei limiti prescritti dalla normativa e delle

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	19
PAR	ENG	REL	0007	00		

relative fasce di rispetto, si evidenzia che non ci sono sovrapposizioni di rilievo.

Non si evidenziano inoltre formazioni relitte di bosco ma si sottolinea solamente la presenza di poche piante sparse tipiche della macchia mediterranea, come il leccio o l'olivastro, ed una più alta presenza di essenze di natura cespugliosa annuali o poliennali. Nell'insieme l'area appare quindi scarsamente ricca di vegetazione naturale tipica delle formazioni boschive e non può essere quindi assimilabile ad un bosco, ma per lo più ad un pascolo come visibile chiaramente anche in fase di sopralluogo. A seguire l'immagine con la segnalazione delle fasce di rispetto relative all'area del parco eolico di Partinico-Monreale (tavola PAR-ENG-TAV-0048_00).



CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	POTENZIAMENTO PARCO EOLICO PARTINICO-MONREALE RELAZIONE PEDOAGRONOMMCA	20
PAR	ENG	REL	0007	00		

6. CONCLUSIONI

L'ampia analisi descrittiva dei luoghi contenuta nella relazione agronomica ha avuto come scopo quello di individuare la presenza di colture di pregio o di formazioni boschive ed eventualmente fornire alcune prescrizioni che potrebbero annullare gli effetti negativi prodotti dalla 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 in gran parte costituito da terreni coltivati a seminativo e a pascolo e da terreni incolti. Raramente si riscontrano colture permanenti quali l'olivo o il vigneto. L'installazione delle pale eoliche avverrà in terreni coltivati esclusivamente a pascolo o seminativo ed al di fuori delle aree di rispetto previste dall'art. 10 della L.R. 16/96 e ss. mm. e ii. Si ritiene che non siano presenti caratteristiche rilevanti per il paesaggio circostante e che sarà salvaguardata comunque l'integrità dei luoghi all'interno dell'area in esame. La collocazione dei nuovi aerogeneratori non avrà quindi impatti negativi sugli ecosistemi esistenti. 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.

Alcamo, 20 aprile 2018

Il Tecnico

Dott. Agr. Gaspare Lodato