

PROGETTO DI COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO EOLICO DELLA POTENZA DI 99,2 MW DENOMINATO DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI VENOSA (PZ) CON LE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ELETTRICHE CHE INTERESSANO IL COMUNE DI MONTEMILONE.

RELAZIONE VEGETAZIONALE

Rev. 0.0

Data: 30 Giugno 2022

WIND013.REL013

Committente:

REPSOL VENOSA S.r.l.

via Michele Mercati n. 39
00197 Roma

Incaricato:

Queequeg Renewables, ltd

Unit 3.21, 1110 Great West Road
TW80GP London (UK)
Company number: 111780524
email: mail@qenter.co.uk

Il Professionista:

Dott. For. Andrea Nicotra

INDICE

Introduzione	pag. 3
Premesse e metodologia di studio	pag. 3
Relazione	pag. 4
Descrizione dell'area d'intervento	pag. 4
Inquadramento territoriale	pag. 7
Inquadramento catastale	pag. 8
Inquadramento climatico	pag. 9
Caratteristiche pedologiche e agronomiche	pag. 10
Lineamenti vegetazionali	pag. 11
Conclusioni	pag. 12

INTRODUZIONE

La **Repsol Venosa s.r.l.**, ha affidato allo scrivente Dott. Forestale Andrea Nicotra, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Latina al n° 165 e titolare dello STUDIO AGRONOMICO FORESTALE Dott. For. Andrea Nicotra – via Manzoni n° 50 – Latina, l'esecuzione dell'indagine attestante l'eventuale presenza di coltivazioni di pregio all'interno di un'area facente parte del territorio del Comune di Venosa (PZ) e nella quale si dovrà realizzare un impianto eolico.

PREMESSE E METODOLOGIA DI STUDIO

Concluse tutte le analisi ed indagini "di campo", si è passati alla stesura della presente relazione che illustra l'approfondimento dello studio del territorio, delineando il complesso dei parametri ambientali, agronomici e vegetazionali, al fine di rappresentare, in maniera quanto più chiara possibile, l'ambito territoriale esaminato.

Congiuntamente alla presente relazione vengono inseriti alcuni estratti cartografici desunti da:

- Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) (estratto)
- Mappa Catastale (estratto)
- Documentazione fotografica

RELAZIONE

Il sottoscritto dott. Andrea Nicotra, Forestale, iscritto al n° 165 dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Latina, con studio in Latina, via Manzoni n° 50, è stato incaricato dalla **Repsol Venosa s.r.l.** di redigere una relazione tecnica che illustri lo stato del soprassuolo di una determinata porzione del territorio comunale di Venosa ed accerti l'assenza di investimenti colturali di pregio.

La richiesta è propedeutica all'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione di un impianto eolico sull'area interessata.

DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO

Costituisce oggetto della presente indagine, un'area facente parte del territorio rurale del comune di Venosa (PZ) all'interno della quale è prevista la realizzazione di complesso eolico rappresentato da 16 distinti siti in cui andranno poste in opera altrettante pale eoliche; l'analisi terrà conto dell'intera porzione di territorio interessato dall'apposizione delle pale, delle aree di pertinenza e sicurezza di queste ultime (ampie circa 200 mq) e della fascia di territorio complessivamente interessata dall'intervento, soprattutto per quel che attiene il soprassuolo e le caratteristiche agroeconomiche che lo contraddistinguono.

L'area all'interno della quale verrà realizzato l'impianto eolico è paragonabile ad una larga striscia di terreno che si sviluppa per una estensione di circa 190 ettari ed è costituita da vari lotti di terreno di forma irregolare, facenti parte del territorio comunale di Venosa, ubicato in località "Colline e terrazzi del Bradano".

Naturalmente l'incidenza degli impianti è, come già detto, puntiforme, in quanto ogni "pala" occuperà con la propria base di sostegno una superficie di circa 200 mq, ma l'analisi riguarderà le caratteristiche dell'intera fascia così come precisato.

La porzione di territorio nella quale insisteranno le "pale eoliche" è delimitata a Nord, dalla SP 69 "Lavello – Ofantina" che ne costituisce un buon limite fisico; sui restanti lati, invece, non esistono altrettanti confini definiti in quanto delimitata da proprietà terze (**foto1**).



Foto 1

La porzione di territorio oggetto di analisi è posta ad un'altitudine media di 370 metri sul livello del mare ed è caratterizzato da una giacitura leggermente declive con andamento da Est a Ovest. Si tratta, in sostanza, di rilievi collinari di modesta altitudine che si susseguono conferendo all'ambiente un aspetto tipico della campagna lucana.

L'area mostra le caratteristiche tipiche dei terreni oggetto di coltivazione; su di essa, infatti, si è proceduto negli anni ad un'agricoltura di tipo "estensivo" il cui investimento principale è stato rappresentato dai cereali e dai foraggi, alternando specie sfruttanti a quelle miglioratrici o "da rinnovo" e seguendo quindi la buona tecnica agronomica della rotazione per limitare il depauperamento del suolo ed il mantenimento, nello strato attivo di condizioni di fertilità sufficienti.

La ricchezza floricola è rappresentata dalla presenza, sui margini dei campi lavorati ed all'interno delle così dette "tare" improduttive, di specie erbacee spontanee appartenenti alle famiglie delle graminacee e delle leguminose per la maggior parte; all'interno dell'area, comunque, non si riscontra la presenza di esemplari arborei, proprio per la destinazione che ha contraddistinto l'intera area fino ad oggi.

Nulla resta, in effetti, del patrimonio vegetazionale ancestrale in quanto l'opera dell'uomo ha liberato le terre dalla presenza di alberi che avrebbero potuto costituire impedimento alla espansione dei seminativi ed alla coltivazione regolare dei diversi appezzamenti. Se qualche esemplare è ancora riscontrabile, lo si ritrova concentrato lungo i margini degli appezzamenti, nei compluvi naturali o in alcune rare formazioni frutticole localizzate per lo più in vicinanza dei casolari delle masserie.

Molto più complessa la presenza di vegetazione erbacea – oltre a quella che costituisce la parte produttiva dei fondi interessati dall'indagine – in quanto l'uomo non ha modificato sostanzialmente la naturale evoluzione delle cotiche che si sono naturalmente evolute, soprattutto lungo le strade, gli stradelli, le aie ed i canaletti di raccolta delle acque meteoriche- questi ultimi facenti parte del sistema di regimazione naturale.

La presenza di specie erbacee infestanti quali, ad esempio la Gramigna (*Cynodon dactylon*), che comunque è possibile rinvenire sul terreno, è da considerare testimonianza di normale eterogeneità vegetazionale da ascrivere solamente al periodo compreso tra un raccolto ed i lavori preparatori per la coltura seguente.

Nelle aree circostanti quella d'indagine e più direttamente coinvolta nel progetto per la realizzazione dell'impianto eolico, si nota la presenza di investimenti colturali di una qualche valenza, rappresentati da oliveti (*Olea europaea*) – questi ultimi di recente realizzazione che sembrano, dalle estensioni, più per autoconsumo che per produzione agricola vera e propria.

In corrispondenza delle aree più depresse, invece, sono presenti esemplari arborei quali Lecci, Sughere ecc. posti, comunque, a significativa distanza dalle varie piazzole in cui verranno posizionate le pale eoliche e, pertanto, non subiranno alcuna interferenza né durante le operazioni di messa in opera né nelle fasi successive.

L'intera area de quo è dotata di canali, fossi e scoline che costituiscono il sistema idrografico a servizio dei fondi e che svolgono la funzione di regimazione delle acque meteoriche; lungo alcuni di essi si nota la presenza di formazioni arboree, arbustive e cespugliose, facenti parte della vegetazione a corredo.



Foto 2 Si notino le aree con alberi che interrompono la continuità dei campi coltivati

Le formazioni naturali saranno comunque preservate e salvaguardate in modo da non venir danneggiate durante le fasi di realizzazione dell'impianto eolico.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Come già menzionato in precedenza, il presente studio è necessario al fine di ottenere il permesso per la **realizzazione di un impianto eolico**, all'interno di un territorio che in base al Piano Regolatore del Comune di Venosa, è inserito nella **Zona agricola**

La documentazione fotografica e cartografica, ne illustrano al meglio sia l'inserimento ubicativo sia la destinazione attuale.

Dall'analisi compiuta con riferimento alla cartografia reperita ed al riscontro in loco, si evince che l'area di studio è situata all'interno di una più ampia zona a vocazione prettamente agricola situata all'esterno del perimetro urbano della città di Venosa.

Corre, limitrofa alla fascia interessata dal posizionamento delle "pale", una strada brecciata che collega l'area di studio con la viabilità comunale e regionale che offre un comodo sistema viario per raggiungere le grandi vie di comunicazione provinciali.

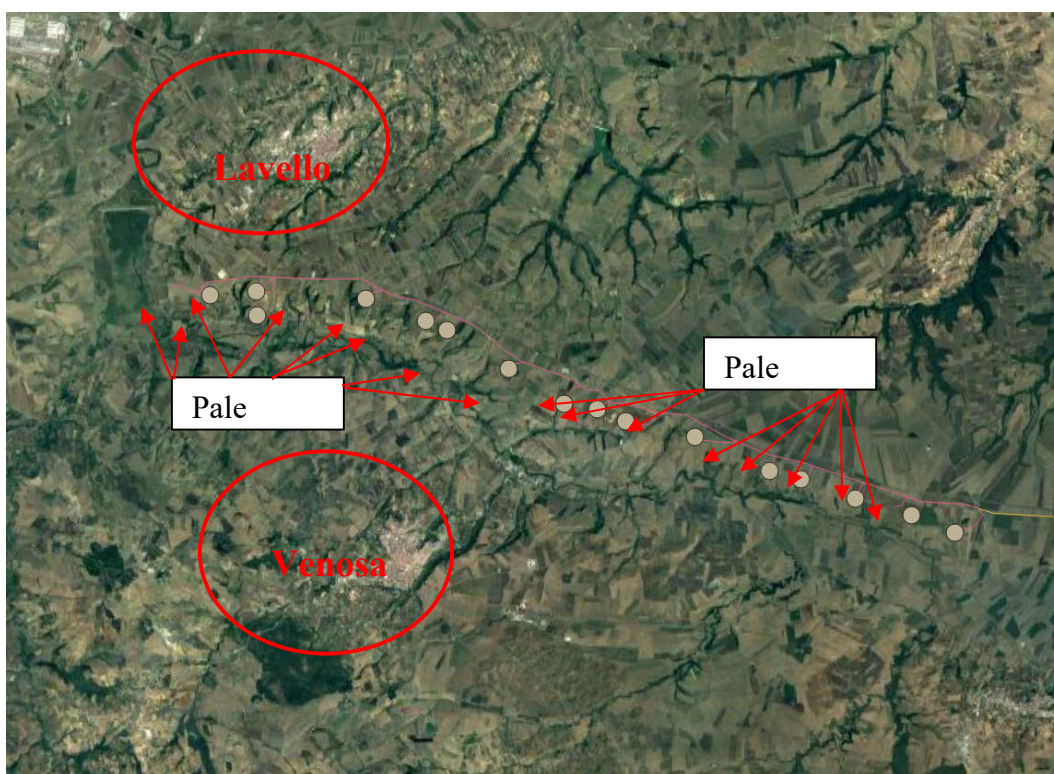


Figura 1 Inquadramento dell'area oggetto d'intervento

INQUADRAMENTO CATASTALE

La porzione di territorio sulla quale sarà realizzato il campo eolico, è rappresentata da una fascia di terreno agricolo ampia circa 190 ettari ed ubicata all'interno dell'agro di Venosa, nei pressi del Comune di Lavello.

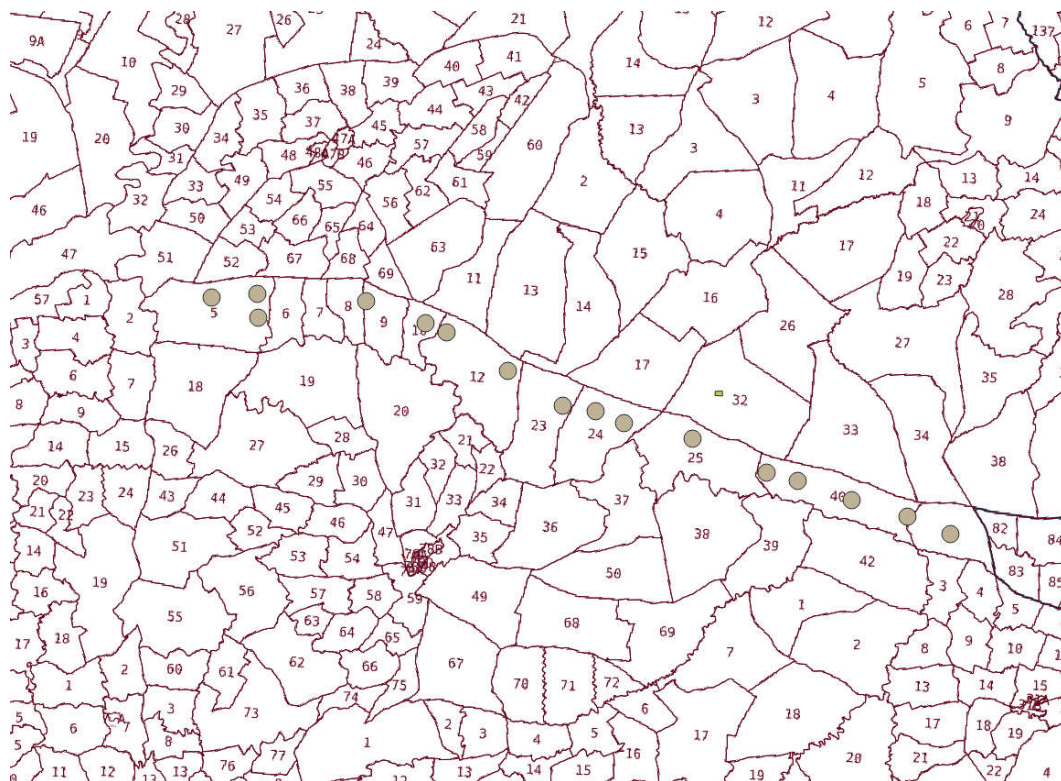


Figura 4 Estratto dei fogli catastali in cui verrà realizzato l'impianto eolico

Si tratta di una superficie individuata catastalmente (figura 4) dall'unione di più fogli catastali confinanti allibrati presso il catasto terreni nel modo sottoindicato:

AGENZIA DELLE ENTRATE

DIREZIONE PROVINCIALE DI POTENZA

Ufficio Provinciale – Territorio

Servizi Catastali

Terreni

Comune: Venosa

Foglio: 5 – 8 – 9 – 10 – 12 – 23 – 24 – 25 – 40 – 41

INQUADRAMENTO CLIMATICO

L'area oggetto d'indagine ed all'interno della quale si sviluppa il complesso vegetazionale di cui si vuol relazionare, può essere ascritta a due differenti termotipi:

1. *Macroclima mediterraneo, bioclina mediterraneo oceanico, ombrotipo subumido, regione mediterranea, classe "Clima mediterraneo oceanico-semicontinentale del medio e basso Adriatico dello Ionio e delle isole maggiori; discreta presenza anche nelle regioni del medio e alto Tirreno (Mesomediterraneo/termomediterraneo secco-subumido)";*
2. *Macroclima mediterraneo, bioclina temperato di transizione oceanico-semicontinentale, ombrotipo subumido, regione temperata di transizione, classe "Clima temperato oceanico-semicontinentale di transizione delle aree costiere del medio Adriatico, delle pianure interne di tutto il pre-appennino e della Sicilia (Mesotemperato-Mesomediterraneo umido-subumido)"*

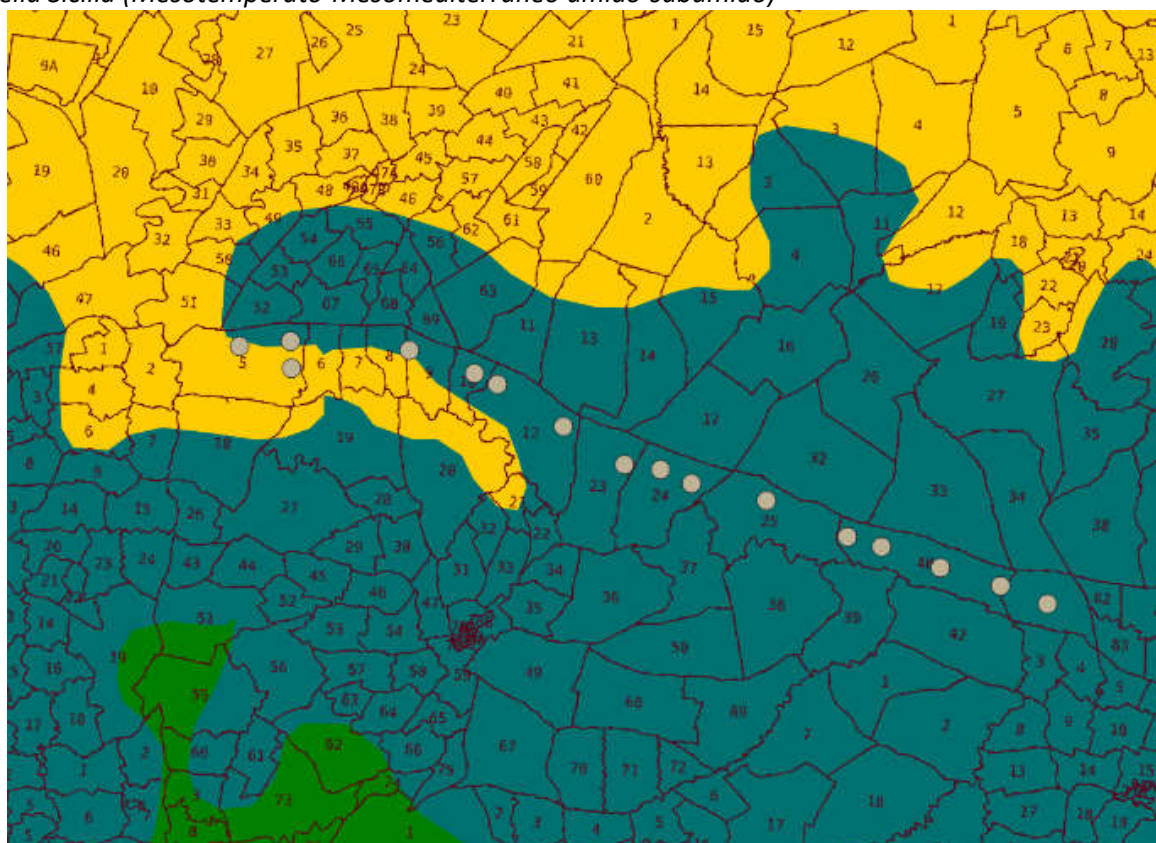


Figura 5 Estratto carta fitoclimatica d'Italia – scala 1:250.000

Le precipitazioni medie risultano essere di 624 mm di pioggia annui, con una precipitazione mensile media estiva tra i 22 ed i 35 mm; le temperature medie sono di 14,8 °C. L'aridità è concentrata nei mesi di Giugno, Luglio ed Agosto e sporadicamente anche a Maggio mentre, da Dicembre a Febbraio, è possibile freddo prolungato ma non intenso.

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Medie Temperatura (°C)	5.7	6.2	9.3	12.8	17.5	22.5	25.3	25.3	20	15.8	11.1	6.8
Temperatura minima (°C)	2.1	2.1	4.7	7.6	11.7	16.1	18.9	19.1	15.1	11.4	7.3	3.3
Temperatura massima (°C)	9.8	10.5	14.2	18.1	23	28.3	31.3	31.4	25.2	20.9	15.6	10.9
Precipitazioni (mm)	63	58	68	67	45	35	27	22	48	57	64	70
Umidità (%)	80%	77%	72%	68%	61%	52%	46%	48%	63%	72%	77%	81%
Giorni di pioggia (g.)	8	8	8	8	6	4	3	4	6	6	7	8
Ore di sole (ore)	5.4	5.9	7.6	9.3	11.0	12.3	12.4	11.6	9.3	7.4	6.3	5.4

Tabella 1 Tabella Climatico Venosa

CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE E AGRONOMICHE

L'analisi dei suoli è stata realizzata utilizzando la *Carta dei suoli della Basilicata* e la relativa legenda.

La classificazione è stata realizzata suddividendo l'intero territorio regionale in 5 regioni pedologiche, a loro volta suddivise in un totale di 15 provincie pedologiche.

Le provincie racchiudono al loro interno le unità pedologiche.

Di seguito si riporta un estratto della carta pedologica dell'area di studio con di seguito la descrizione dei suoli.

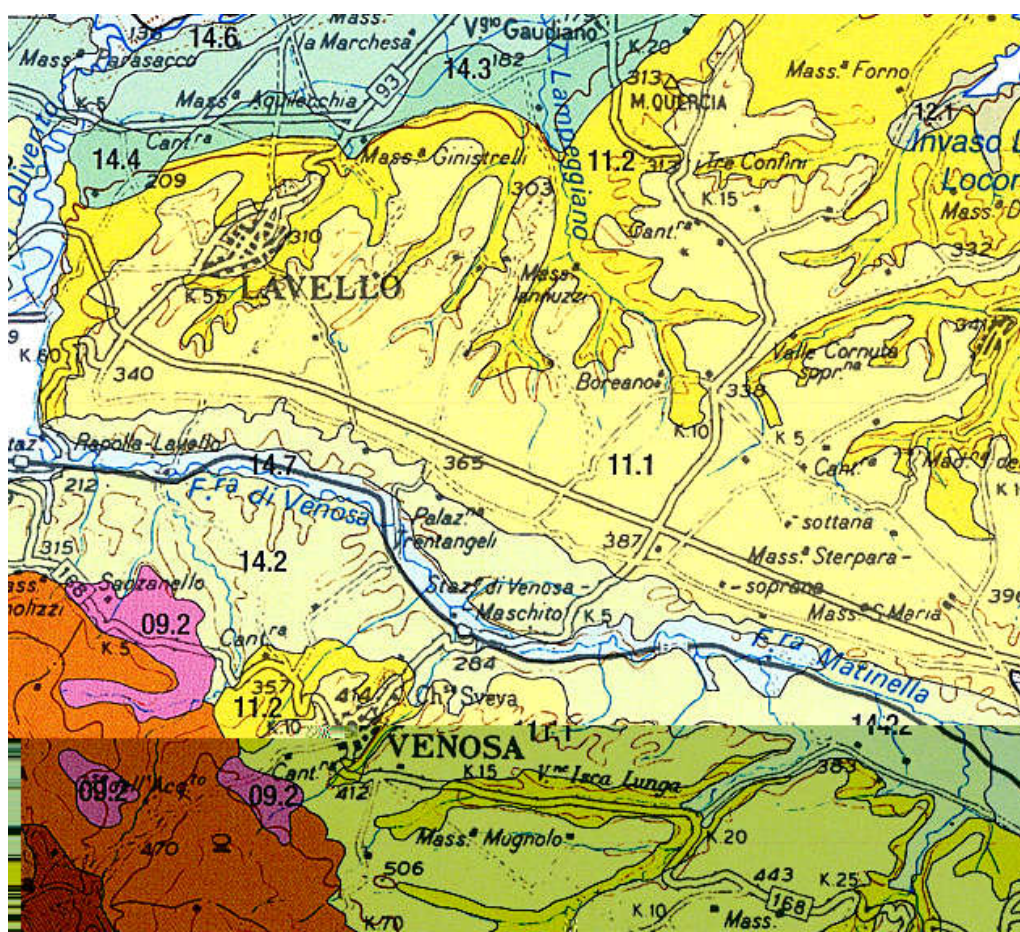


Figura 2 Estratto Carta pedologica

	Paesaggio	Superfici terrazzate, dissecate e fortemente incise delle piane fluvio-lacustri, nelle valli del Basentello e della fiumara di Venosa. Sono aree pianeggianti o sub-pianeggianti che rappresentano le aree sommitali di rilievi con versanti da debolmente acclivi a molto acclivi. Sono costituite da depositi fluvio-lacustri, con prevalenza di materiali piroclastici. Le quote vanno da 160 a 420 m s.l.m. Uso del suolo prevalentemente agricolo, a seminativi e prati permanenti. Nei versanti delle incisioni più ripide sono presenti aree a vegetazione naturale, prevalentemente arbustiva.
14.2	Suoli principali	<p>Suoli Mezzana: molto profondi, privi di scheletro, argillosi in superficie e franco argillosi in profondità, con caratteri verticali moderatamente espressi. Sono non calcarei, a reazione neutra in superficie e subalcalina in profondità, e hanno alta saturazione in basi. La loro permeabilità è molto bassa, e sono da ben drenati a moderatamente ben drenati. Vertic Argixerolls fine, mixed, active, thermic - Luvi-Vertic Phaeozems</p> <p>Suoli La Rotonda: moderatamente profondi, limitati dalla presenza di orizzonti con scheletro e concentrazioni calcaree molto abbondanti, a tessitura franco argillosa e con scheletro scarso. Non calcarei in superficie, hanno reazione alcalina e alta saturazione in basi. Sono suoli ben drenati, con permeabilità moderatamente alta, e marcati caratteri vertici. Chromic Calcixererts fine silty, mixed, superactive, thermic - Calcic Vertisols</p>

LINEAMENTI VEGETAZIONALI

Nell'area di cui all'indagine non si rinvennero esemplari di particolare pregio; le uniche piante degne di essere salvaguardate sono site all'interno di aree circoscritte e facilmente delimitabili; la superficie su cui andrà ad insistere l'impianto eolico, presenta specie di tipo erbaceo spontaneo quali, ad esempio:

Tarassaco o dente di leone (*Taraxacum officinalis*); Fam. Asteracee

Festuca (*Festuca rubra*); Fam. Graminacee

Gramigna (*Cynodon dactylon*); Fam. Graminacee

Camomilla (*Bellis perennis*); Fam. Asteracee

Trifoglio (*Trifolium spp*); Fam. Leguminose

Veccia (*Vicia spp*); Fam. Leguminose

Malva (*Malva sylvestris*); Fam. Malvacee

Ranuncolo (*Ranunculus spp.*); Fam. Ranunculacee

Mercorella bastarda (*Mercurialis perennis*); Fam. Euforbiacee

Parietaria (*Parietaria officinalis*); Fam. Orticacee

Borsacchina (*Capsella bursa - pastoris*); Fam. Crocifere

Borragine (*Borragio officinalis*); Fam. Borraginacee

Avena (*Avena selvatica*); Fam. Graminacee

Si deve comunque osservare che la fascia di territorio interessata dall'intervento è caratterizzata dalla presenza di suoli agricoli fortemente investiti con specie cerealicole estensive – soprattutto cereali – oggetto da sempre privilegiato di un'agricoltura che si è evoluta senza dimenticare le tradizioni, orientandosi verso il recupero delle varietà antiche o la sperimentazione di nuove al fine di migliorare la redditività dei suoli ed un incremento dell'economicità.

In tal senso, l'apposizione dei sistemi eolici non implica alcuna incidenza negativa sulla normale economia locale agricola in quanto, le superfici effettivamente occupate, sono assolutamente ridotte e scelte comunque in modo da non interferire con i sistemi agrari ma, al contrario offrire reali opportunità di usufruire di fonti energetiche rinnovabili salvaguardando l'ambiente.

SCHEDA DI RILEVAMENTO PER L'INDAGINE VEGETAZIONALE

Comune di **Venosa**

CTR di riferimento 1: 5.000

Formazioni Vegetali

Usi del suolo (rif. Corine Land Cover)	Descrizione
Aree agricole	Terreni coltivati con colture di tipo estensivo
Zone boscate	Assenza di zone boscate – aree ripariali con copertura arbustiva del suolo $\leq 40\%$

CONCLUSIONI

La **Repsol Venosa s.r.l.** ha affidato allo scrivente Dott. Forestale Andrea Nicotra l'esecuzione dell'indagine da allegare all'istanza per la realizzazione di un IMPIANTO EOLICO, al fine di attestare se, sui fondi in cui verrà realizzato l'impianto, sono presenti colture agrarie che potrebbero essere definite "di pregio".

Concluse tutte le analisi ed indagini "di campo" e lo studio del territorio, esaminato il complesso dei parametri ambientali e vegetazionali, lo scrivente è giunto alle seguenti conclusioni.

L'area oggetto di studio è rappresentata da una superficie estesa all'incirca 190 ettari, all'interno della quale verranno realizzate delle piazzole sulle quali installare le pale eoliche;

La fascia di territorio, posta esternamente al centro urbano del Comune di Venosa, al confine con il territorio del Comune di Lavello in "Zona agricola" di P. R. G. è rappresentata da appezzamenti di terreno disomogenei per estensione, giacitura e forma ma omogenei per quel che riguarda gli investimenti culturali in atto.

L'area di cui si tratta risulta avere un indirizzo prevalentemente agricolo, data la forte presenza di terreni coltivati con specie cerealicole in pieno campo.

All'interno dell'area si rinvengono comunque realtà arboree di dimensione ridotta e localizzate in aree adiacenti a poderi o masserie sparse nella zona. Si tratta di impianti ridotti e per uso domestico, soprattutto, utilizzati per l'autoconsumo.

L'area per la quale è in corso l'iter per la richiesta di realizzazione di un Impianto Eolico è caratterizzata, per quanto attiene i parametri agropedologici, da terreno sul quale attualmente vengono coltivate annualmente specie cerealicole attraverso i tradizionali metodi agronomici.

L'aspetto vegetazionale dell'area è rappresentato dall'esistenza di vegetazione erbacea spontanea mentre lungo i fossi esistono pochi esemplari arborei di significativa importanza.

In definitiva, si deve riferire che l'indagine non ha rivelato l'esistenza di coltivazioni di pregio nell'area interessata dall'impianto.

Tanto si doveva in adempimento dell'incarico ricevuto.

Il Professionista

Dott. For. Andrea Nicotra