



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di FOGGIA



COMUNE di FOGGIA



Progetto Uno

Progetto Uno s.r.l. via Napoli, 116 - cap. 95127 Catania (CT)
amm.: Oliver Lutz - cod. fisc. 0585151074 Tel.:3386386396

PROGETTO DEFINITIVO

Progetto per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Wind 1" della potenza nominale di 54,4 MW nel Comune di Foggia loc. Cantone

Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n° 387- Attuazione della direttiva 2001/77/CE
Promozione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità'

ELABORATO

Relazione Pedo-agronomica

FORMATO

SCALA

CODICE DOCUMENTO

NOME FILE

A4

/

SOC.

DISC.

TIPO DOC.

PROG.

REV.

PRO

AGR

REL

001

PRO-AGR-REL-001

Coordinamento
e Progettazione



Studio Tecnico Associato
ing. Giovanni Bruno - arch. G.Farinola
Viale Europa, 62/a Foggia (FG)
Tel. 0881373998 - 3356013949
E-mail: ingbruno@fiscali.it

Studio Archeologico



Dott. Antonio Mesisca
Via Aldo Moro B/5 82021 Apice (BN)
Tel. 3271616306
E-mail: mesisca.antonio@virgilio.it

Studio Geologico e
consulenza ambientale

Geol. Francesco Ferrante
Studio di Geologia Tecnica e Ambientale
Via Attilio Benvenuto, 76 - Foggia (FG)
Tel. 0881742216 - 3385654577
E-mail: ferrantegeo@gmail.com

Studio Agronomico
e Naturalistico

Dott. agr. Antonio Totaro
Viale L. Da Vinci, 1 Manfredonia (FG)
Tel. 3486403829
E-mail: atotaro033@gmail.com

Studio Paesaggistico

Arch. Giuseppe Farinola
Viale Europa, 62/a Foggia (FG)
Tel. 0881373998 - 3387535391
E-mail: agfarinola@virgilio.it

Studio Elettrico



Sciacca & Partners S.r.l.
C.so Vittorio Emanuele III, 51
96015 Francofonte (SR)
CF e P.IVA: 01871700892
E-mail: noi@sciaccapartners.it

Rilievo Topografico



Studio Tecnico
Dott. Agr. Rocco Iacullo
Via Padre Antonio da Olivadi, 89 - Foggia
Tel. 0881665592 - 3930051965
E-mail: studioiacullo@gmail.com

Studio Acustico

Ing. Michele Russo
Via Mascagni, 1 - Margherita di Savoia (BT)
Tel. 3495343724
E-mail: russomicheleing@gmail.com

Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione

Sommario

1	PREMESSA	1
2	IL PROGETTO EOLICO IN SINTESI	1
3	STUDIO PEDO-AGRONOMICO DELL'AREA DI PROGETTO.....	4
3.1	Descrizione del paesaggio e del territorio.....	4
3.2	Inquadramento geografico e catastale	5
3.3	Caratteristiche climatiche.....	7
3.4	Caratteristiche pedologiche	8
3.5	Capacità d'uso del suolo - Land Capability Classification	10
3.6	Uso del suolo – Corine Land Cover.....	13
3.7	Le colture dell'area di intervento: uso attuale del suolo	15
4	CONCLUSIONI	18

1 PREMESSA

Il sottoscritto dott. Agr. Antonio TOTARO, iscritto al n. 458 dell'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Foggia, è stato incaricato dalla società Progetto UNO s.r.l. di redigere una relazione pedoagronomica realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile costituito da **n. 8 aerogeneratori** (modello Vestas V172 – diametro 172 m altezza hub 114 m.) di potenza unitaria 6,8 MW, per una potenza complessiva dell'impianto di 54,4 MW.

Lo studio del territorio è stato realizzato in fasi successive, partendo dall'analisi cartografica ed avvalendosi dei lavori effettuati dagli Organi regionali e dagli Organi nazionali.

A base dello studio dell'area è stata utilizzata la Carta dell'Uso del Suolo (anno 2011) disponibile sul Web-Gis della Regione Puglia. La verifica dei dati riportati sulla Carta dell'uso del suolo è stata eseguita attraverso sopralluoghi in campo che hanno consentito di aggiornare la tipologia delle colture in atto nei terreni ove saranno posizionati gli aerogeneratori, e nelle aree circostanti. Inoltre, durante le indagini sui luoghi è stata prodotta un'idonea documentazione fotografica al fine di attestare lo stato degli stessi, ed evidenziare gli aspetti più significativi dell'ambito territoriale interessato

Dal punto di vista operativo, sono state prese in considerazione le colture praticate ed è stato valutato il terreno da un punto di vista della coltura in atto.

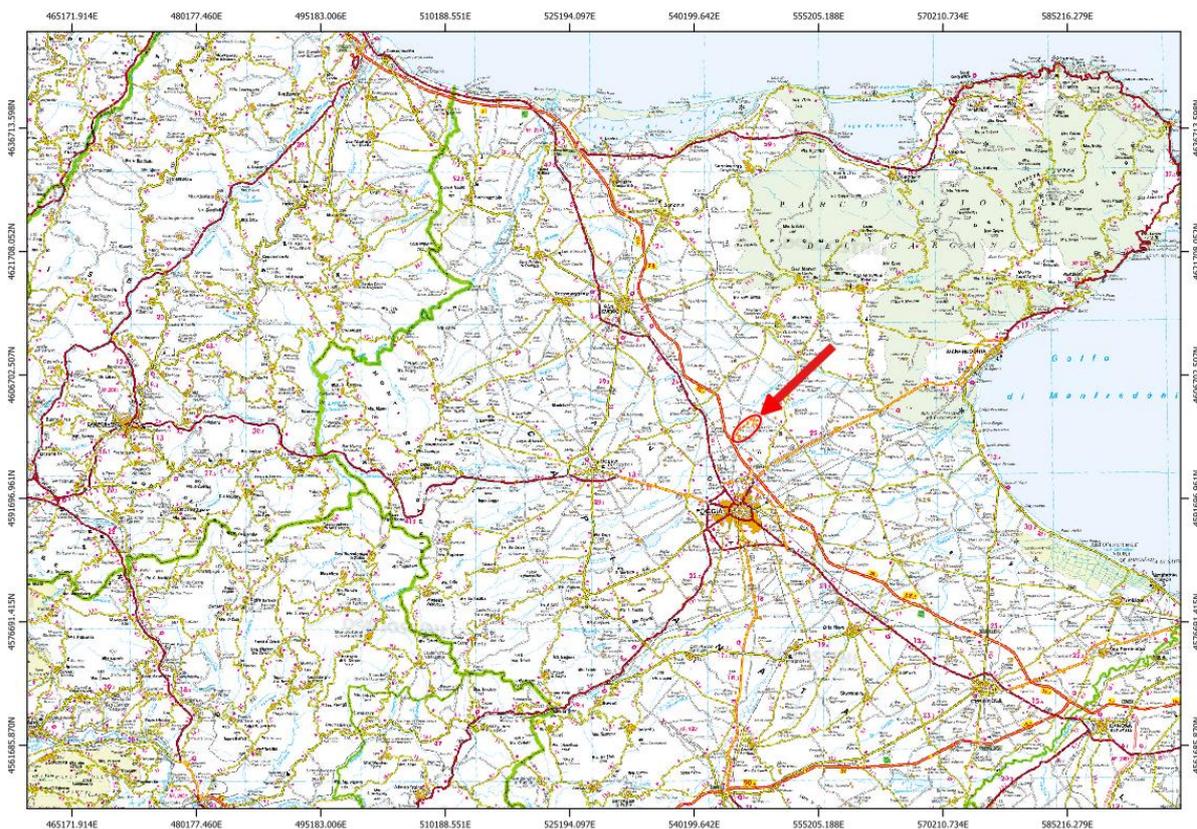
In definitiva, la presente relazione finalizzata alla individuazione e descrizione di produzioni agricole rispetto al contesto paesaggistico del sito destinato alla costruzione dell'impianto, ed alla valutazione dell'idoneità dello stesso dal punto di vista agro-ambientale.

2 IL PROGETTO EOLICO IN SINTESI

L'impianto di produzione eolica sarà costituito da **n. 8 aerogeneratori**, ognuno della potenza di 6,8 mw per una potenza complessiva nominale di 54,40 mw.

Gli aerogeneratori saranno ubicati in **località "Cantone"** a nord dell'abitato di **Foggia**, e a sud dell'abitato di Rignano Garganico, rispettivamente ad una distanza minima dal centro abitato di circa 9 km, e di 17 km.

Ai fini della distribuzione degli aerogeneratori sul territorio sono stati valutati i seguenti fattori:



- condizioni geomorfologiche del sito;
- direzione principale del vento;
- vincoli ambientali e paesaggistici;
- distanze di sicurezza da infrastrutture e fabbricati;
- pianificazione territoriale ed urbanistica in vigore;

il tutto come meglio illustrato nello studio di impatto ambientale e relativi allegati.

I terreni interessati dall'installazione del parco eolico (minimo poligono convesso) corrispondono ad una superficie di circa 170 ettari, anche se la quantità di suolo effettivamente occupato è significativamente inferiore e limitata alle aree delle

piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, come si evince dagli elaborati planimetrici allegati al progetto.

Gli aerogeneratori saranno ad asse orizzontale, costituiti da un sistema tripala, con generatore di tipo asincrono. Il tipo di aerogeneratore da utilizzare verrà scelto in fase di progettazione esecutiva dell'impianto; le dimensioni previste per l'aerogeneratore tipo e che potrebbe essere sostituito da uno ad esso analogo:

- diametro del rotore pari 172 m,
- altezza mozzo pari a 114 m,
- altezza massima al tip (punta della pala) pari a 200 m.

Al fine di mitigare l'impatto visivo degli aerogeneratori, si utilizzeranno torri di acciaio di tipo tubolare, con impiego di vernici antiriflettenti di color grigio chiaro.

Gli aerogeneratori saranno equipaggiati, secondo le norme attualmente in vigore, con un sistema di segnalazione notturna con luce rossa intermittente (2000cd) da installare sull'estradosso della navicella dell'aerogeneratore, mentre la segnalazione diurna consiste nella verniciatura della parte estrema della pala con tre bande di colore rosso ciascuna di 6 m per un totale di 18 m.

Per il collegamento degli aerogeneratori alla sottostazione utente è prevista la realizzazione di un cavidotto MT, composto da 3 linee provenienti ciascuna da un sottocampo del parco eolico, esercito a 30 kV, per il collegamento elettrico degli aerogeneratori con la suddetta sottostazione di trasformazione AT/MT. Detti cavidotti saranno installati all'interno di opportuni scavi principalmente lungo la viabilità ordinaria esistente e sulle strade di nuova realizzazione a servizio del parco eolico.

Il percorso della linea della rete di raccolta è stato individuato sulla base dei seguenti criteri:

- ✓ minima distanza;
- ✓ massimo sfruttamento degli scavi delle infrastrutture di collegamento da realizzare;
- ✓ migliore condizione di posa (ossia, in presenza di forti dislivelli tra i due lati della strada, contenendo, comunque, il numero di attraversamenti, si è cercato di evitare la posa dei cavi elettrici dal lato più soggetto a frane e smottamenti).

Per le reti MT non è previsto alcun passaggio aereo; potrebbero però essere previsti tratti in cui il cavidotto sia posato fuori terra (ad esempio tramite fissaggio a ponti o viadotti).

3 STUDIO PEDO-AGRONOMICO DELL'AREA DI PROGETTO

3.1 Descrizione del paesaggio e del territorio

Il territorio in oggetto, prossimo alla città di Foggia, configura il paesaggio identitario del "Tavoliere delle Puglie", in gran parte costruito attraverso la messa a coltura delle terre salde e il passaggio dal pascolo al grano, attraverso opere di bonifica, di appoderamento e di colonizzazione, con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti. Tale area è interessata dalla presenza di alcuni corsi d'acqua a prevalente attività stagionale, provenienti, per la quasi totalità dai Monti Dauni e che, nel caso specifico, vanno a confluire in un ulteriore torrente, il Candelaro, che scorre alla base del Gargano, per poi riversarsi nelle acque nell'Adriatico. Altri elementi caratterizzanti sono i laghetti artificiali, utilizzati per l'irrigazione in agricoltura e in qualche caso naturalizzati con ambienti di canneto e talvolta di filari ripariali di alberi.

L'armatura insediativa storica è costituita dai tracciati degli antichi tratturi legati alla pratica della transumanza, lungo i quali si snodano le poste e le masserie pastorali, e sui quali, a seguito delle bonifiche e dello smembramento dei latifondi, si è andata articolando la nuova rete stradale. Dal punto di vista ambientale l'area vasta considerata, così come l'area di dettaglio, non possiedono particolari elementi di pregio dato che la quasi totalità della superficie è utilizzata dall'agricoltura intensiva che negli ultimi 60 anni ha causato la canalizzazione dei corsi d'acqua e la conseguente eliminazione totale delle formazioni boschive ripariali e mesofile che un tempo ricoprivano l'area in studio.

Le trasformazioni avvenute nel corso dei secoli e che hanno consegnato il paesaggio attuale, ne hanno determinato una forte semplificazione in termini di biodiversità e una riduzione drastica della componente naturale e seminaturale. La campagna circostante è caratterizzata da attività agricola, per lo più intensiva, in gran parte a seminativi, ma anche cavolo broccolo, asparagi, cavolfiore, broccoli e spinaci, ecc., e limitate aree destinate alle colture arboree (prevalentemente vigneti, uliveti e frutteti).

L'alternanza delle coltivazioni determina un paesaggio percepito molto mutevole nel corso delle stagioni, con viste caratterizzate da campi lavorati, privi di coltivazione nel periodo autunnale, campi con tonalità di verde differenti, che mostrano le fasi di impianto e sviluppo dei vari seminativi e cerealicole, fino poi a ritrarre, nel periodo estivo, il giallo delle cerealicole a maturazione e il nero della bruciatura dei residui di coltivazione, in estate. Come accennato le siepi di delimitazione di appezzamenti sono molto rare, ma in contesti seminaturali mostrano presenza di biancospini, ginestre, rovi e pseudoacacia.

3.2 Inquadramento geografico e catastale

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto, inteso come quello occupato dagli **8 aerogeneratori di progetto**, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e gran parte del cavidotto esterno, interessa **il territorio comunale di Foggia**. La **parte terminale del cavidotto esterno e la sottostazione di consegna** ricadono nel **territorio comunale di Lucera**

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa, in cui sono indicate per ciascun aerogeneratore le relative coordinate (UTM fuso 33) e le particelle catastali, con riferimento al catasto dei terreni del Comune di Foggia.

Aerogeneratori	Foglio	Particella	Coordinate – EPSG32633 UTM 33 WGS84		Coordinate geografiche - EPSG4326	
			Lat	Long		
A1	26	181	545815	4600130	41,551523207	15,549361999
A2	26	152	546243	4600428	41,554182646	15,554516802

A3	26	153	546671	4600726	41,556841849	15,559672027
A4	3	258	547098	4601332	41,562275008	15,564839839
A5	10	14	547908	4601213	41,561155058	15,574544098
A6	10	455/33	547798	4600558	41,555262116	15,573172840
A7	10	21/280	547302	4600392	41,553796459	15,567212234
A8	26	171	545778	4599308	41,544121600	15,548855734

Tabella 1- Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori

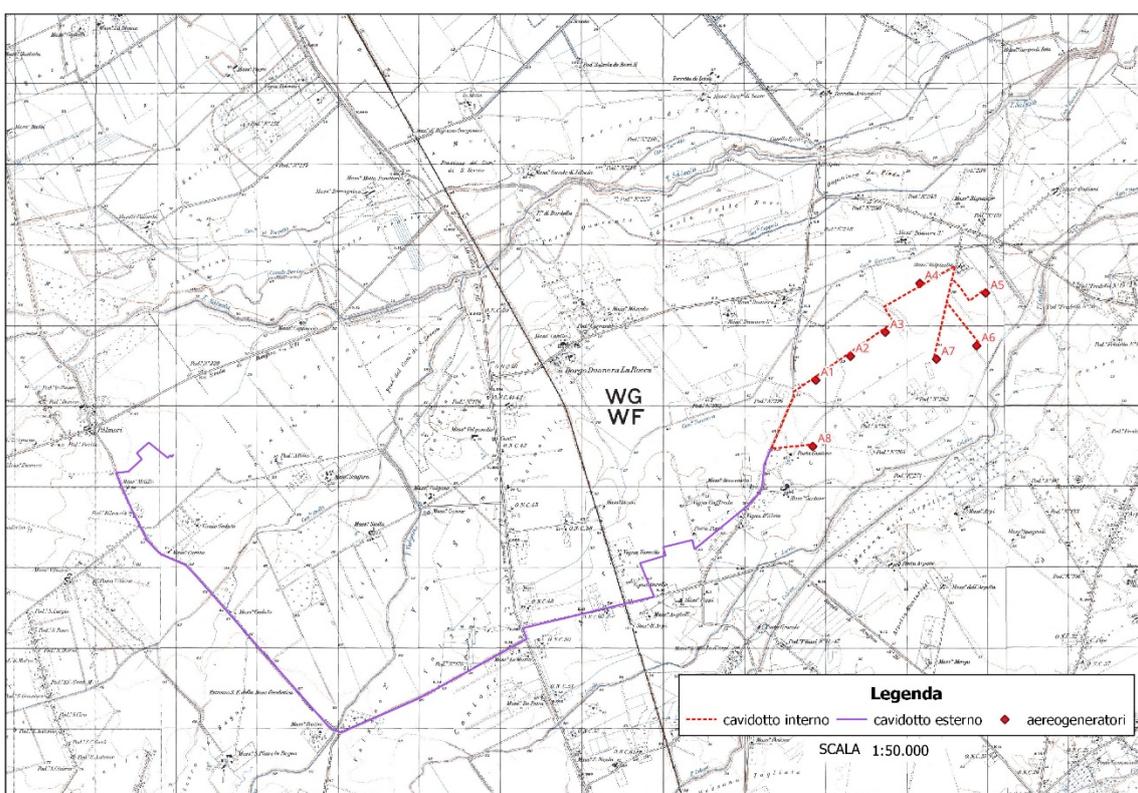


Figura 1- Individuazione su IGM dell'area di intervento

3.3 Caratteristiche climatiche

L'area d'interesse è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo, con inverno mite e poco piovoso alternato da una stagione estiva calda e secca, con i minimi assoluti di piovosità di tutta la Penisola nella zona centrale del Tavoliere.

In base alle medie di riferimento trentennale (1961-1990), della stazione meteorologica di Foggia-Amendola (Vedi tabella sottostante), **la temperatura media** del mese **più freddo**, gennaio, si attesta a +7,3 °C, mentre quella del mese **più caldo**, luglio, è di +24,8 °C. Nel medesimo trentennio, la **temperatura minima assoluta** ha toccato i -10,4 °C nel gennaio 1985 (media delle minime assolute annue di -4,6 °C), mentre la massima assoluta ha fatto registrare i +43,8 °C nel luglio 1983 (media delle massime assolute annue di +39,0 °C).

Foggia Amendola (1971-2000)	Mesi												Stagioni				Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Inv	Pri	Est	Aut	
T. max. media (°C)	11,9	12,7	15,3	18,5	24,2	28,8	31,8	31,8	27,5	22,2	16,3	12,9	12,5	19,3	30,8	22,0	21,2
T. media (°C)	7,5	7,8	9,9	12,7	17,8	22,1	24,9	25,1	21,4	16,8	11,6	8,6	8,0	13,5	24,0	16,6	15,5
T. min. media (°C)	3,1	3,0	4,5	6,9	11,3	15,3	18,1	18,4	15,3	11,5	6,9	4,3	3,5	7,6	17,3	11,2	9,9
T. max. assoluta (°C)	21,4 (1979)	23,4 (1977)	25,4 (1994)	28,4 (1983)	35,8 (1994)	43,2 (1982)	43,8 (1983)	43,0 (1999)	39,6 (1994)	35,4 (1991)	26,4 (1977)	22,2 (1979)	23,4	35,8	43,8	39,6	43,8
T. min. assoluta (°C)	-10,4 (1985)	-6,4 (1991)	-5,0 (1996)	-4,0 (1997)	1,6 (1981)	7,6 (1980)	10,4 (1984)	10,0 (1993)	6,6 (1972)	0,0 (1972)	-4,6 (1973)	-4,0 (2000)	-10,4	-5,0	7,6	-4,6	-10,4
Giorni di calura (T _{max} ≥ 30 °C)	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	11,6	22,6	22,2	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	56,4	7,8	65,9
Giorni di gelo (T _{min} ≤ 0 °C)	5,4	5,5	2,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	3,3	14,2	3,2	0,0	0,9	18,3
Precipitazioni (mm)	35,5	41,3	39,8	37,7	36,1	33,5	26,0	28,6	42,3	45,6	58,3	44,5	121,3	113,6	88,1	146,2	469,2
Giorni di nebbia	5,8	4,0	3,5	2,2	1,7	0,5	0,1	0,3	1,1	3,6	5,1	4,6	14,4	7,4	0,9	9,8	32,5
Umidità relativa media (%)	79	75	73	71	69	64	62	63	68	72	78	80	78	71	63	72,7	71,2

Tabella 2- Dati meteorologici della stazione di Foggia-Amendola relativi al trentennio 1971 - 2000

Le **precipitazioni medie annue** sono leggermente inferiori ai 500 mm e distribuite in modo simile e in scarse quantità in ogni mese dell'anno, pur con un relativo minimo estivo ed un picco autunnale molto moderato.

L'umidità relativa media annua fa registrare il valore di 71,9% con minimo di 61% a luglio e massimo di 81% a dicembre.

L'eliofania assoluta media annua si attesta a 6,7 ore giornaliere, con massimo di 10,5 ore giornaliere a luglio e minimo di 3,7 ore giornaliere a dicembre.

Il vento presenta una direzione prevalente di maestrale in ogni mese dell'anno, con un'intensità media annua di 3,2 m/s; l'intensità media massima si registra nei mesi di febbraio, marzo ed aprile con 3,4 m/s, mentre l'intensità media minima si registra nel mese di settembre con 3,0 m/s.

I risultati su esposti confermano il carattere termo-mediterraneo del clima, contraddistinto da una discreta disponibilità di precipitazioni (sebbene nelle zone costiere il volume di precipitazioni sia comunque minore rispetto all'entroterra), con spiccati caratteri termo- xerofili, soprattutto nel periodo estivo.

3.4 Caratteristiche pedologiche

Il Tavoliere è una vasta pianura delimitata dalla faglia che corre lungo l'alveo del torrente Candelaro a NE, dalle Murge a SO, dalla parte terminale del fiume Ofanto a SE e da un arco collinare ad Ovest. E' caratterizzato da una morfologia piatta inclinata debolmente verso il mare e intervallata da ampie valli con fianchi alquanto ripidi.

La **natura dei suoli** vede, nel Tavoliere delle Puglie, nel quale ricade il territorio comunale di Foggia, una dominanza di terreni marroni, con sfumature dal marrone chiaro al marrone scuro; terreni rossi veri e propri e terreni grigi con sfumature dal grigio chiaro al grigio più scuro; sono assenti o molto rari i terreni neri e biancastri.

Dal punto di vista **pedologico** il terreno è povero di scheletro in superficie, ricco di elementi minerali e di humus, aspetto che gli permette di conservare un buon grado di umidità. La roccia madre si trova ad una profondità tale da garantire un buon strato di suolo alla vegetazione; in definitiva i terreni agrari più rappresentati sono a medio impasto tendente allo sciolto, profondi, poco soggetti ai ristagni idrici, di reazione neutra, con un buon franco di coltivazione.

Ai fini dell'esercizio delle attività produttive un fattore critico limitante nello sfruttamento del suolo è rappresentato dal progressivo processo di "desertificazione". Oltre alle condizioni climatiche avverse, l'evoluzione di tali processi è fortemente condizionata da altri fattori quali l'attività estrattiva, la

monocoltura (ringrano), il pascolo continuo che tendono a ridurre il contenuto di sostanza organica e aumentare i fenomeni erosivi.

Alcune aree cosiddette "sensibili", ai fenomeni di desertificazione, sono presenti nel comprensorio del Tavoliere, come individuato nella Carta delle Aree Sensibili alla Desertificazione dal Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale. In rapporto alla scala di intensità alta, media e bassa sensibilità, il territorio comunale ricade in quest'ultima.

Il concetto centrale della Capacità fondiaria 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 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, etc.), 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, etc.).

Nell'area di progetto si è generato, nel corso dei millenni, un tipo di terreno essenzialmente argilloso-sabbioso, dove il ruolo delle colture legnose è minore e più importante è la presenza del seminativo, generalmente nudo. Sia pure variegati e niente affatto monoculturali, queste subaree sono caratterizzate dalla sequenza di grandi masse di coltura, con pochi alberi di alto fusto, a bordare le strade o ad ombreggiare le rare costruzioni rurali.

Un'utilizzazione agronomica dei terreni nelle suddette condizioni pedologiche impone, necessariamente, che nel corso degli anni si sia provveduto ad una sistemazione idraulica dei comprensori agricoli, al fine di favorire il deflusso delle acque meteoriche in eccesso in una serie di canali che ne consentono il definitivo allontanamento.

3.5 Capacità d'uso del suolo - Land Capability Classification

La capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification, abbreviata in "LCC") è una classificazione finalizzata a **valutarne le potenzialità produttive per utilizzazioni di tipo agro-silvopastorale** sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa suolo.

La cartografia relativa a questa valutazione è un documento indispensabile alla pianificazione del territorio in quanto consente di operare le scelte più conformi alle caratteristiche dei suoli e dell'ambiente in cui sono inseriti.

I suoli vengono classificati essenzialmente allo scopo di metterne in evidenza i rischi di degradazione derivanti da usi inappropriati. Tale interpretazione viene effettuata in base sia **alle caratteristiche intrinseche del suolo** (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), ed ha come obiettivo l'individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati, e quindi più adatti all'attività agricola.

Il sistema prevede **la ripartizione dei suoli in 8 classi di capacità** con limitazioni d'uso crescenti. **Le prime 4** classi sono compatibili con l'uso sia agricolo che forestale e zootecnico; **le classi dalla quinta alla settima** escludono l'uso agricolo intensivo, mentre nelle aree appartenenti all'ultima classe, **l'ottava**, non è possibile alcuna forma di utilizzazione produttiva.

1	Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture
2	Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative
3	Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative
4	Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.

5	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 naturale.
---	---

6	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.
7	Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo pastorale.

8	Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo- pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.
---	---

Il secondo livello di questa classificazione è la **sottoclasse**, con la quale si specifica la natura delle limitazioni all'uso. Le sottoclassi sono contraddistinte da lettere minuscole suffisso:

e – rischi di erosione;

w– presenza di acque in eccesso (drenaggio insufficiente, inondazioni frequenti, ecc.);

s – limitazioni pedologiche nella porzione di suolo esplorata dalle radici;

c – limitazioni di carattere climatico.

Nella **figura di seguito** si riporta il modello interpretativo che ha portato alla definizione della **carta relativa all'area di intervento**. Le 8 classi LCC sono definite in base a 11 parametri e alla loro rappresentatività.

MODELLO INTERPRETATIVO DELLA CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI

codice limitazione	La classe di capacità d'uso è determinata da quella in cui ricade il fattore (parametro) più limitante										sotto classi
	Classi LCC ▶	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
	Parametri ▼	Suoli adatti all'uso agricolo				Suoli adatti al pascolo e alla forestazione			Suoli inadatti ad usi agro-silvo-pastorali		
1	Prof. utile (cm)	>100	>60 e ≤100	≥25 e ≤60		<25					s ⁽⁵⁾
2	Tessitura ⁽¹⁾ orizzonte superficiale (%)	Argilla+Limo<70 Argilla<35 Limo<60; Sabbia<85	Argilla+Limo≥70 35≤Argilla<50 Limo<60; Sabbia<85	Argilla≥50 Limo≥60 Sabbia≥85							
3	Schel. orizzonte superficiale (%)	≤15	>15 e ≤35	>35 e ≤70		>70					
4	Pietrosità % ⁽²⁾	≤0,1	>0,1 e ≤3	>3 e ≤15		>15 e ≤50		>50			
	Roccosità %	≤2			>2 e ≤25		>25 e ≤50		>50		
5	Fertilità ⁽³⁾ Orizzonte superficiale	5,5<pH<8,5 TSB>50% CSC>10meq CaCO ₃ ≤25%	4,5≤pH≤5,5 35<TSB≤50% 5<CSC≤10meq CaCO ₃ >25%	pH<4,5 o pH>8,4 TSB≤35% CSC≤5meq							
6	Drenaggio	buono	mediocre moder. rapido	rapido lento	molto lento	impedito					w ⁽⁶⁾
7	Inondabilità	assente	lieve	moderata	alta	molto alta					
8	Limitazioni climatiche	assenti	lievi	moderate			forti	molto forti			c
9	Pendenza (%)	≤2	>2 e ≤8	>8 e ≤15	>15 e ≤25	≤2	>25 e ≤45	>45 e ≤100	>100		e
10	Erosione	assente			debole	moderata	assente	moderata	forte	molto forte	
11	AWC (cm) ⁽⁴⁾	>100		>50 e ≤100		≤50					s

(1) è sufficiente una condizione; (2) Considerare solo la pietrosità maggiore o uguale a 7,5 cm.

(3) pH, TSB e CSC riferiti all'orizzonte superficiale; CaCO₃ al 1°m di suolo (media ponderata); è sufficiente una condizione

(4) Riferita al 1°m di suolo o alla prof. utile se < 1m; AWC non si considera se il drenaggio è lento, molto lento o impedito

(5) Quando la prof. utile è limitata esclusivamente dalla falda (orizz. idromorfo) indicare la sottoclasse w.

(6) Quando la limitazione è dovuta a drenaggio rapido o moderatamente rapido, indicare la sottoclasse s

Significato delle sottoclassi (tipo di limitazione)	Regole nella designazione delle sottoclassi
c = limitazioni dovute a sfavorevoli condizioni climatiche	Quando uno o più tipi di limitazioni concorrono in modo equivalente a determinare la classe, si assegna un doppio suffisso alla sottoclasse (non più di 2), osservando queste priorità: e, w, s, c
e = limitazioni dovute al rischio di erosione	
s = limitazioni dovute a caratteristiche negative de suolo	
w = limitazioni dovute all'eccesso di acqua nel profilo di suolo (interferenza negativa sugli apparati radicali delle piante)	

Ai fini della presente indagine si è fatto riferimento ai supporti cartografici della Regione Puglia e precisamente alla Carta della capacità dell'uso del suolo (SIT PUGLIA).

Da tale analisi si è evinto che le caratteristiche del suolo **dell'area di studio** appartengono alla **seconda classe di capacità d'uso (IIs o IIs_w)**, coltivati a **seminativi**, ma anche **vigneti** ed **oliveti** che hanno moderate limitazioni, tali da richiedere pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi. (Vedi figura sottostante)

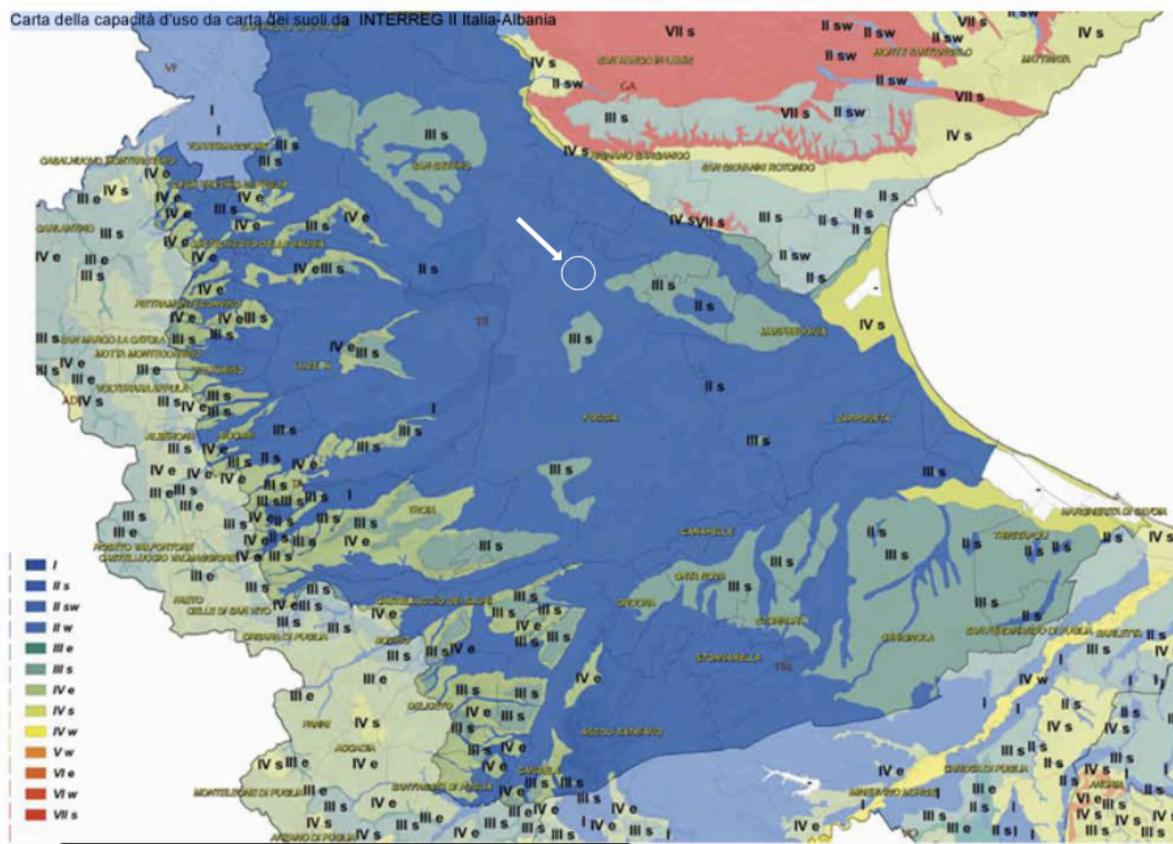


Figura 2 - Carta della Land Capability Classification con indicazione (freccia) dell'area di intervento

3.6 Uso del suolo – Corine Land Cover

I dati sulla copertura, sull'uso del suolo e sulla transizione tra le diverse categorie sono alcune delle informazioni più frequentemente richieste per la formulazione delle strategie di gestione e di pianificazione sostenibile del territorio, per fornire gli elementi informativi a supporto dei processi decisionali a livello comunitario, nazionale e locale, e per verificare l'efficacia delle politiche ambientali. L'iniziativa **Corine Land Cover** (CLC) è nata a livello europeo specificamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di copertura ed uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela.

Dall'esame della **cartografia** dell'Uso del Suolo 2011 in **formato shapefiles** fornita dal **Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia** ed elaborata con Software GIS, **l'area oggetto di intervento, delimitata un'area buffer di 3 Km**, assumendo come baricentro l'aerogeneratore A3, è risulta

essere interessata da superfici agricole appartenenti in misura predominante alla **classe 2121 – Seminativi semplici in aree irrigue, e in misura molto minore** alle classi 221 – **Vigneti** e 223 – **Uliveti** (vedi tabella e cartografia sottostante).

CODICE	DESCRIZIONE	Ettari
2121	seminativi semplici in aree irrigue	2.448,26
221	vigneti	172,65
223	uliveti	16,65
321	aree a pascolo naturale, praterie, incolti	61,87

Tabella 3 - Distribuzione dell'uso del suolo nell'area buffer di 3 Km esaminata

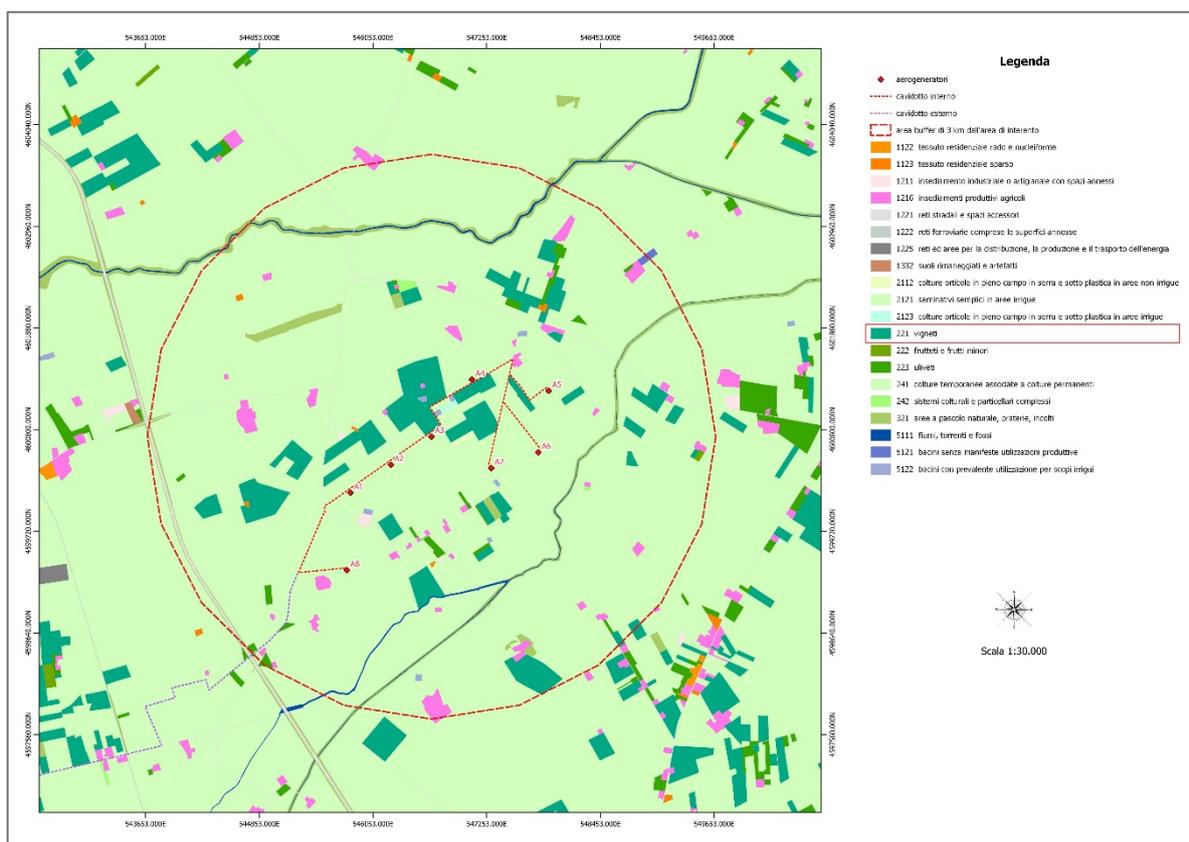


Figura 3- Cartografia dell'Uso del Suolo (fonte: SIT Puglia): dettaglio dell'area di progetto in un'area buffer di 3 Km

3.7 Le colture dell'area di intervento: uso attuale del suolo

Dai sopralluoghi svolti e dal raffronto con la cartografia dell'Uso del Suolo, messa a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia, l'area interessata dal proposto progetto, dunque, pur essendo abbastanza estesa, presenta caratteristiche omogenee, con la presenza predominante di **seminativi**, **vigneti** per lo più allevati a spalliera, **uliveti** della varietà Peranzana, piccole aree incolte, e qualche costruzione rurale.

Gli appezzamenti hanno giacitura pianeggiante e presentano, in buona parte, un suolo fertile che, con un sufficiente apporto idrico e una adeguata sistemazione idraulica, consente un'agricoltura intensiva con alta produttività; di fatto in questa condizione si riscontrano gli appezzamenti coltivati con colture ortive in pieno campo, come pomodoro, cavolfiore, avvicendamento o meno con leguminose proteiche e colture cerealicole.

Sono comunque suoli adatti ad un'utilizzazione agronomica più spinta essendo moderate le limitazioni intrinseche all'uso del suolo (Classe II).

Tutte le aree che saranno interessate dall'intervento di progetto risultano appartenere alla classe **classe 2121 – "Seminativi semplici in aree irrigue"**.

Durante le indagini sul campo, è stata realizzata un'idonea documentazione fotografica dello stato dei luoghi al fine di documentare, anche con le immagini, gli aspetti più significativi dell'ambito territoriale esaminato.

Infatti, è possibile constatare dalle **foto riportate di seguito**, che, in un ultimo **sopralluogo** effettuato alla fine di gennaio 2023, le aree di progetto erano investite a **grano duro**, e **cavolo broccolo**.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

Foto da 1 a 8 Tipo di coltura che interessa l'area di intervento

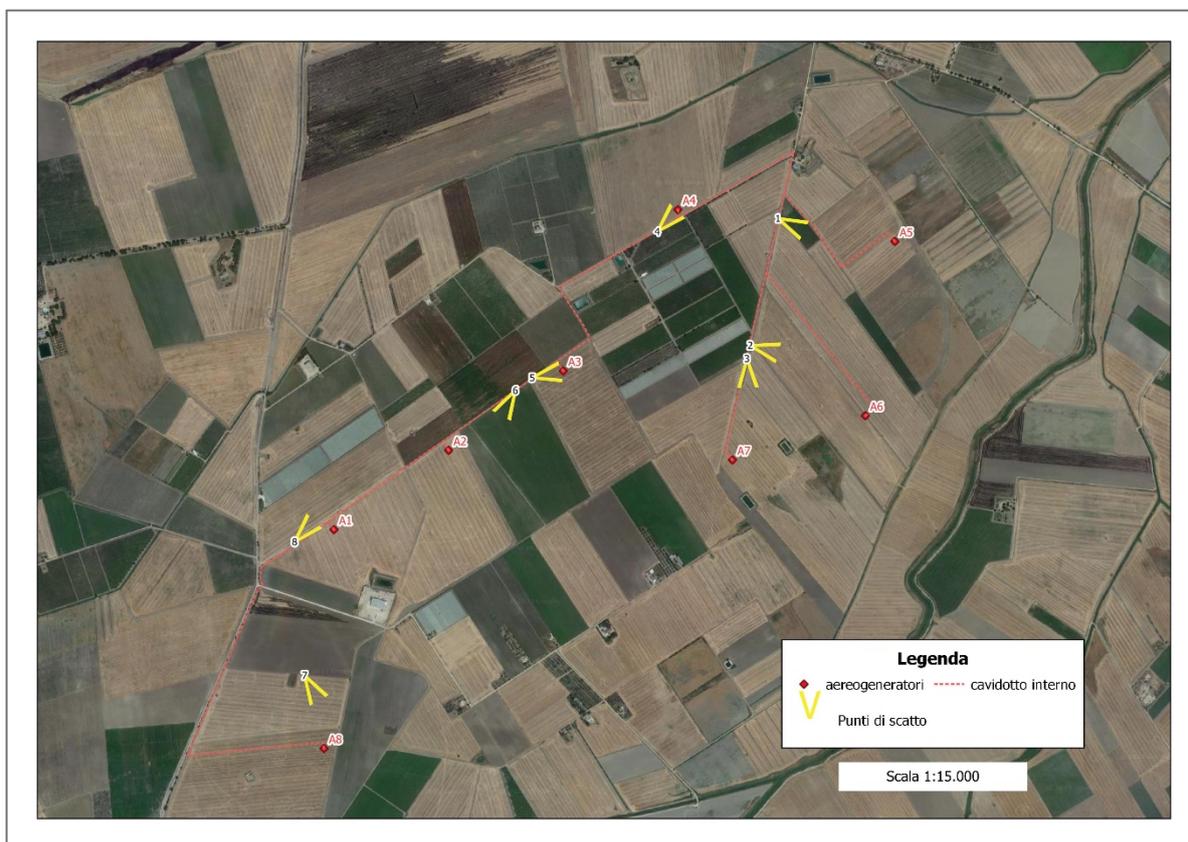


Figura 4- Ortofoto dell'ubicazione degli Aerogeneratori con i punti di scatto delle foto da 1 a 8

Dallo studio di seguito esposto si è concluso che le aree individuate per la realizzazione l'impianto **non ricadono** in territorio caratterizzato da **colture di**

pregio che concorrono alla produzione di vini DOC e IGT, né tantomeno all' Olio di oliva extravergine di oliva Dauno DOP.

4 CONCLUSIONI

Sulla base dello studio della cartografia generale e quella disponibile sul SIT Puglia e sulla base dei successivi sopralluoghi in campo, con riferimento alla Land Capability Classification, che riguarda la capacità d'uso del suolo ai fini agro-forestali, si è evinto che le caratteristiche del suolo dell'area di studio rientrano nella tipologia seconda classe di capacità d'uso (IIs o IIs_w).

Per quanto riguarda le aree interessate dagli interventi di progetto, verranno occupati solamente coltivi a cereali e orticole strade esistenti, evitando così l'occupazione di aree a coltivazioni arboree di qualità (uliveti, vigneti, ecc.) o naturali (praterie, arbusteti, ecc.).

Da puntualizzare che dopo la fase di cantiere molte delle aree interessate verranno ripristinate all'uso originario, occupando permanentemente superfici minime e consentendo di recuperare le aree agricole occupate.