

TORRE GIULIA WIND S.r.l.

Corso Venezia 37 – 20121 Milano (MI)

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI CERIGNOLA (FG) IN LOCALITA' "TORRE GIULIA"



Tecnico

ing. Danilo Pomponio

Consulente

dott. For. Lucia PESOLA

Via Napoli, 363/I - 70132 Bari - Italy
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361 - fax (+39) 0805619384

AZIENDA CON SISTEMA GESTIONE
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Responsabile Commessa

ing. Danilo Pomponio

ELABORATO	TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA		
V25	RELAZIONE PEDOAGRONOMICA	19045	P		
		CODICE ELABORATO			
		DC19045D-V25			
REVISIONE	Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.)	SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA		
00		-	-		
		NOME FILE	PAGINE		
		DC119045D-25.doc	21 + copertina		
REV	DATA	MODIFICA	Elaborato	Controllato	Approvato
00	30/05/19	Emissione	Pesola	Miglionico	Pomponio
01					
02					
03					
04					
05					
06					

INDICE

1. PREMESSA	2
2. AMBITO TERRITORIALE COINVOLTO	3
3. DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO	4
3.1. ANALISI GEO-PEDOLOGICA DELL'AREA DI STUDIO	6
3.2. ANALISI CLIMATICA DELL'AREA DI STUDIO	9
3.3. ANALISI IDROGRAFICA DELL'AREA DI STUDIO	10
3.4. ANALISI VEGETAZIONALE DELL'APPENNINO DAUNO E DELL'AREA DI STUDIO	11
3.5. LAND USE NELL'INTORNO DEL SITO D'INTERVENTO	13
4. L'AGRICOLTURA NEL TERRITORIO PROVINCIALE E NELL'AREA DI INTERVENTO	18

1. PREMESSA

Il presente studio ha l'obiettivo di approfondire le conoscenze "*Pedo-agronomiche*" relative ad un'area ubicata nel territorio comunale di Cerignola, in provincia di Foggia, dove è prevista la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica, composto da 13 pale eoliche, proposto dalla società **TORRE GIULIA WIND s.r.l.** con sede legale in Milano, Corso Venezia 37, per lo sfruttamento della risorsa eolica.

A partire dagli anni '70 il vento è stato usato per produrre energia a scopo commerciale in tutto il mondo ed è considerato un'importante fonte di energia rinnovabile. I progressi ottenuti nel campo delle tecnologie delle turbine eoliche hanno ridotto i costi associati alla produzione di energia dagli stessi, migliorandone l'economia. Allo stato attuale sono numerosi gli impianti per la produzione di energia eolica realizzati in Sud Italia che, pur essendo una fonte di energia alternativa non inquinante, non è esente da impatti ambientali a livello di fauna (avifauna in particolare), flora ed ecosistemi.

Lo studio della composizione *pedo-agronomica* svolgerà un substrato di conoscenze per le successive relazioni relative alle "*essenze di pregio*" ed "*elementi del paesaggio agrario*", importanti per l'economia di un territorio, e che devono essere preservati per evitarne eventuali perdite.

2. AMBITO TERRITORIALE COINVOLTO

L'area interessata dal progetto ricade nel comune di Cerignola, località Torre Giulia, nell'area a nord/ovest dell'abitato di Cerignola, e ad una distanza dal centro abitato di circa 3,1 km, ai fogli di mappa nn. 102, 103, 139, 141, 172 e 173, mentre parte dell'elettrodotto esterno e la sottostazione ricade nel territorio comunale di Stornara, e sono censiti nel NCT ai fogli di mappa n. 4, 8, e 12 (Fig.1).

I terreni sui quali si installeranno gli aerogeneratori, interessano una superficie di circa 700 ettari, anche se la quantità di suolo effettivamente occupato è significativamente inferiore e limitato alle aree di piazzole dove verranno installati gli aerogeneratori, come visibile sugli elaborati planimetrici allegati al progetto.

L'area di intervento rientra nell'ambito territoriale rappresentato dal *Tavoliere* di Foggia. Il Tavoliere è una estesa pianura, vasta circa 400.000 ettari, sviluppatasi lungo la direzione SE-NW, dal fiume Ofanto sino al lago di Lesina. Questa pianura può essere suddivisa nei settori meridionale, centrale e settentrionale.

Il settore meridionale è caratterizzato da una serie di ripiani degradanti dall'Appennino verso il mare Adriatico.

Quello centrale è racchiuso tra il Subappennino dauno ed il promontorio del Gargano.

Quello settentrionale è praticamente riconducibile alla pianura di Lesina, compresa tra la struttura tettonica Torre Mileto-Diga di Occhito e la barra costiera del lago di Lesina.

L'intera pianura si è formata a seguito di vari cicli sedimentari marini e continentali alluvionali del Quaternario recente.

Questa peculiare configurazione topografica presenta numerose discontinuità che, tuttavia non incidono sull'uniformità climatica dell'intera pianura, ove le differenze termiche sia estive che invernali tra le aree interne e quelle costiere sono poco significative, a parte il tratto meridionale orientale aperto sul mare adriatico sensibilmente più mite per l'effetto barriera del promontorio Garganico a N-NE. La presenza a SW del vicino ed esteso complesso montuoso appenninico accentua la continentalità che costituisce il carattere climatico più incisivo nella determinazione della vegetazione naturale del Tavoliere ormai quasi del tutto cancellata dalle colture.

3. DESCRIZIONE DELL'AREA D'INTERVENTO

- **Provincia:** Foggia
- **Comune:** Cerignola (censita nel NCT del Comune di Cerignola, ai fogli di mappa nn. 102, 103, 139, 141, 172 e 173)
- **Coordinate cartografiche dell'intervento:** 41°18'49.55"N, 15°50'18.55"E
- **pSIC/ZPS/IBA interessati dall'intervento:** Nessuno
- **Aree naturali (ex. L.R. 19/97, L. 394/91) interessate:** Nessuna
- **Aree ad elevato rischio di crisi ambientale (D.P.R. 12/04/96, D.Lgs. 117 del 31/03/98) interessate:** Nessuna
- **Destinazione urbanistica (da PRG/PUG) dell'area di intervento:** zona E, agricola produttiva
- **Vincoli esistenti (idrogeologico, paesaggistico, architettonico, archeologico, altro):** Nessuno

Cerignola è situata nella valle dell'Ofanto, un lembo di terra che costeggia i lati dell'omonimo fiume, sulle alture che delimitano il margine meridionale del Tavoliere (*Basso Tavoliere*); a dorso dei bacini dei fiumi Ofanto e Carapelle e tra le campagne di un territorio tra i più vasti e fertili della Puglia.

La città, di 58 589 abitanti, è posta ad altitudini differenti e che risultano comprese tra i 2 e i 285 metri per Cerignola e risulta essere il secondo centro della Capitanata per numero di abitanti ed è altresì il più grosso centro agricolo della provincia di appartenenza.

L'impianto eolico di "Torre Giulia", inteso sia come quello occupato dagli aerogeneratori con annesse piazzole che quello interessato dal passaggio dei cavidotti di interconnessione, interessa il territorio comunale di Cerignola, mentre parte del cavidotto esterno e la Sottostazione Elettrica ricade nel territorio di Stornara.

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 dei Comune di Cerignola.

Tabella 1 - dati geografici e catastali degli Aerogeneratori

COORDINATE UTM 33 WGS 84			DATI CATASTALI		
WTG	E	N	Comune	foglio n.	part. n.
1	569958	4575182	Cerignola	103	63
2	571027	4575113	Cerignola	139	66
3	569993	4574437	Cerignola	102	6
4	570167	4573658	Cerignola	141	38
5	570007	4572910	Cerignola	102	286
6	570721	4573088	Cerignola	172	173
7	571490	4572860	Cerignola	172	20
8	569468	4572325	Cerignola	102	488
9	570178	4572143	Cerignola	173	116
10	571965	4572338	Cerignola	172	65
11	570606	4571594	Cerignola	173	151
12	571289	4571561	Cerignola	173	37
13	571032	4571080	Cerignola	173	95

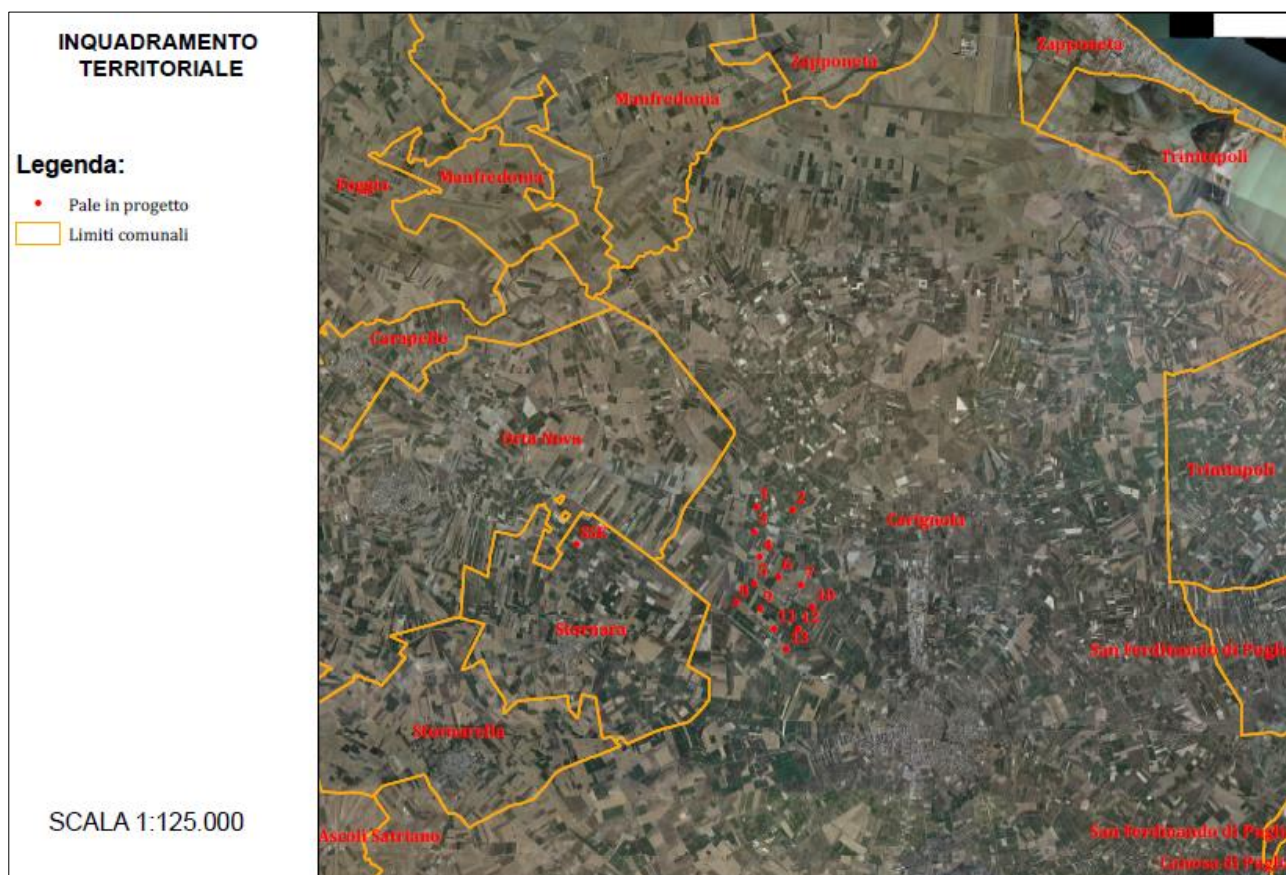


Figura 1 - Inquadramento dell'area di progetto; in rosso le 13 pale eoliche

3.1. ANALISI GEO-PEDOLOGICA DELL'AREA DI STUDIO

La provincia di Foggia, collocata nel Tavoliere, presenta un'elevazione media non superiore al centinaio di metri e soltanto la porzione più a ridosso dell'Appennino Dauno presenta una morfologia vagamente collinare. Procedendo verso la costa le forme del paesaggio sono rappresentate da una serie di ripiani variamente estesi e collegati da una serie di scarpate. I versanti e le scarpate sono dissecate da ampie vallate caratterizzate da una serie di modesti terrazzi che confluiscono in valli alluvionali che, in prossimità della costa, terminano in vaste aree palustri.

I paesaggi della Regione sono riconducibili ad una suddivisione in aree che ricalcano le suddivisioni pedo-morfologiche derivante dalla fotointerpretazione eseguita attraverso l'analisi dei principali caratteri fisiografici del paesaggio e attraverso l'interpretazione dei fattori che ne regolano l'evoluzione: a) clima e substrato geologico; b) macro, meso e microrilievo. Precisamente si sono individuati 8 sistemi di paesaggio e 17 sottosistemi (Tab.2, Fig. 2).

Tabella 2 - Suddivisione del territorio pugliese in sistemi (grassetto) e sottosistemi del paesaggio

Sistemi di paesaggio	Sottosistemi di paesaggio	Superficie stimata (ha)
Appennino Dauno		85.860
Rilievi del Gargano	Gargano centro-occidentale	121.870
	Gargano orientale	47.607
Tavoliere delle Puglie	Alto Tavoliere	125.465
	Basso Tavoliere	163.112
	Tavoliere meridionale	125.824
Fossa Bradanica		98.663
Murge	Murge alte	119.549
	Murge basse	237.270
	Murge di Alberobello	157.637
	Aree terrazzate tra Mola ed Ostuni	43.558
Grandi valli terrazzate	Valle dell'Ofanto	26.530
	Valle del Fortore	24.164
Penisola salentina	Pianura brindisina	56.536
	Salento Nord-occidentale	156.998
	Salento Sud-orientale	93.918
	Salento Sud-occidentale	104.744
Arco ionico tarantino	Arco ionico occidentale	47.288
	Arco ionico orientale	77.632

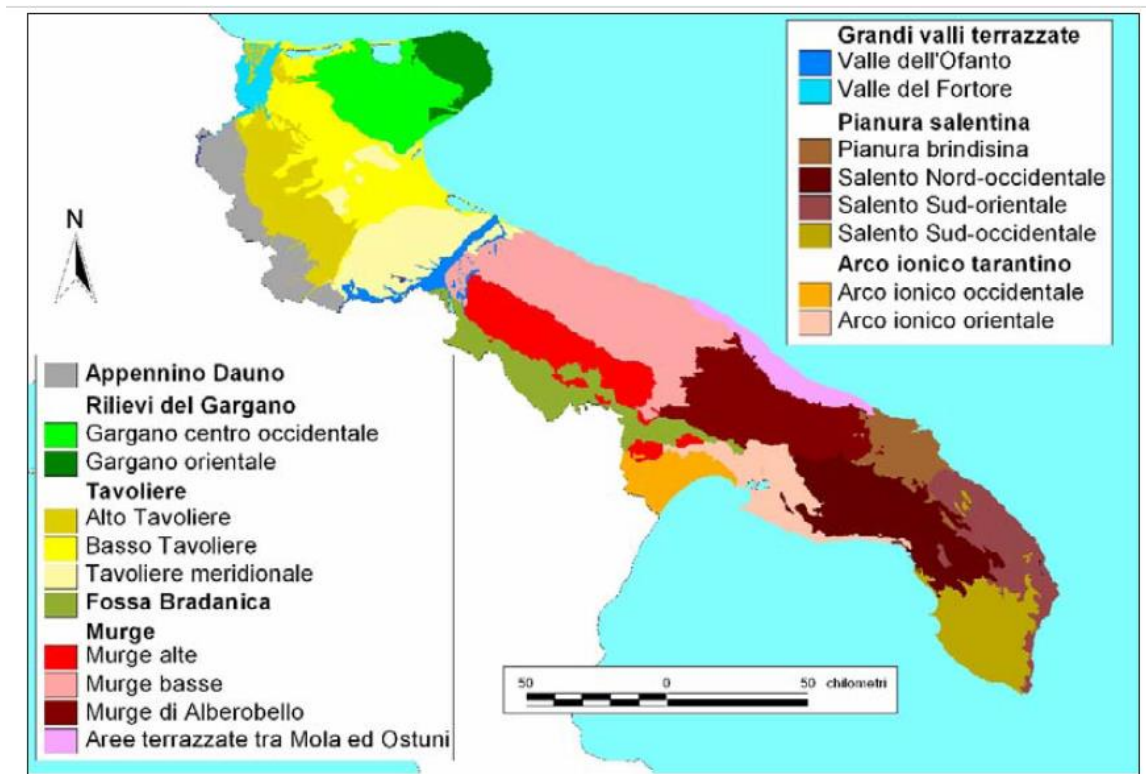


Figura 2 – Suddivisione del territorio pugliese in sistemi (grassetto) e sottosistemi del paesaggio

Il Comune di Cerignola ricade nel Basso Tavoliere. Dal punto di vista strettamente geologico, il Tavoliere di Puglia corrisponde alla parte settentrionale dell'Avanfossa adriatica meridionale, nota in letteratura anche come Fossa Bradanica.

Nel Tavoliere affiorano litotipi di diversa natura ed età, come desumibile dalla Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 edita a cura del Servizio Geologico d'Italia (Fogli: 155 "S. Severo", 156 "San Marco in Lamis", 157 "M.S. Angelo", 163 "Lucera", 164 "Foggia", 165 "Trinitapoli", 174 "Ariano Irpino", 175 "Cerignola", 176 "Barletta").

Sulla base dei caratteri litostratigrafici e dell'area geografica di appartenenza, i terreni localmente affioranti sono stati riferiti a più complessi litostratigrafici:

- Complesso delle unità della Catena Appenninica (Cretaceo - Pliocene medio)
- Complesso delle unità dell'Avampaese Apulo (Cretaceo - Pleistocene sup.)
- Complesso delle unità del Tavoliere (Pliocene - Olocene).

Le unità della Catena Appenninica, costituenti il limite occidentale del Tavoliere, sono rappresentate dalle associazioni litologiche in facies di flysch, a giacitura caotica e a prevalente componente argillosa, e da litotipi sabbiosi e conglomeratici; l'età è compresa tra

il Cretaceo sup. ed il Pliocene medio. Data l'analogia delle modalità di traslazione e messa in posto, tali unità vengono raggruppate sotto il generico termine di alloctono (Balduzzi et alii, 1982) qui denominato "Complesso dei Monti della Daunia". Lo spessore di queste unità oltrepassa i 3 km spingendosi per oltre 2.5 km sotto il livello del mare. Le unità dell'Avampaese Apulo sono rappresentate dai calcari mesozoici della piattaforma carbonatica apula, dai depositi calcarenitici del Miocene e del Pliocene-Pleistocene inferiore, e dai Depositi Marini Terrazzati del Pleistocene medio-superiore. Tali unità affiorano solo lungo il margine garganico e murgiano dell'area del Tavoliere mentre nella parte centrale sottostanno alla spessa ed estesa copertura dei sedimenti di Avanfossa (Ricchetti et alii, 1988). Infatti, l'esistenza di un doppio sistema di faglie, l'uno ad andamento prevalentemente appenninico (WNW-ESE, circa parallelo al corso del T. Candelaro) e l'altro ad andamento antiappenninico (ENE-WSW, circa parallelo al corso del F. Ofanto), fa sì che il substrato carbonatico risulti suddiviso in una serie di blocchi con generale abbassamento degli stessi verso SE fino a profondità superiori ai 4000 m (Casnedi et alii, 1982; Mostadini e Merlini, 1986; Sella et alii, 1988; Casnedi, 1988).

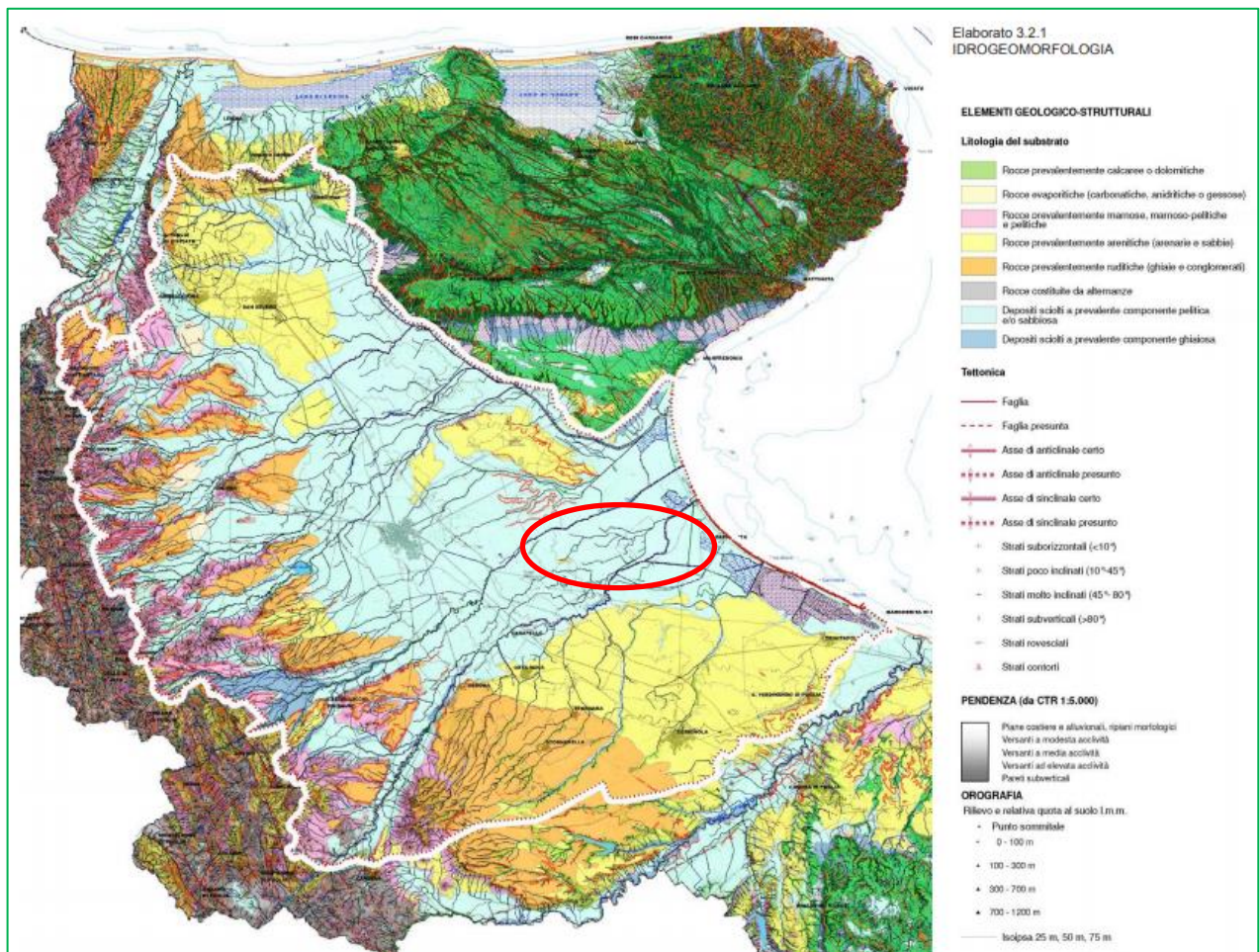


Figura 3 - Elementi Geo-strutturali (Fonte PPTR); cerchiata in rosso, l'area oggetto di studio

3.2. ANALISI CLIMATICA DELL'AREA DI STUDIO

I Comuni oggetto di studio, ricadendo nel Tavoliere, presentano un clima continentale, caratterizzato da forti escursioni termiche; estati torride si contrappongono ad inverni più o meno rigidi, tuttavia la temperatura media annua si aggira sui 16 °C. Le piogge, scarse, si attestano intorno ai 600 mm e interessano soprattutto il periodo che va da settembre a febbraio; nel periodo estivo invece non sono rari fenomeni di siccità.

Dal punto di vista statistico il mese più freddo è quello di gennaio con temperature comprese tra i 4 e gli 11 gradi, il più caldo invece è quello di agosto con temperature che oscillano tra i 19 ed i 31 gradi; qualche volta d'inverno la temperatura scende sotto zero.

La sua posizione geografica rende il Tavoliere particolarmente esposto al maestrale, incanalato dal Gargano e dal Subappennino Dauno, che trasforma la pianura in una sorta di corridoio. Hanno rilevanza solo locale il favonio (vento caldo e sciroccale) e la bora.

3.3. ANALISI IDROGRAFICA DELL'AREA DI STUDIO

Il territorio circostante la città non presenta una rilevante idrografia superficiale a causa della carenza di rilievi montuosi, della scarsità delle piogge e dell'elevata permeabilità del terreno; soprattutto quest'ultimo fattore consente all'acqua piovana di penetrare nel sottosuolo e nella falda acquifera impedendo l'arricchimento di fiumi e torrenti. L'unico corso d'acqua di rilevante portata che lambisce l'agro cittadino (a Est di Cerignola) è l'Ofanto, dal carattere torrentizio, che alimenta l'invaso idrico della *marana di Capacciotti* dando così vita all'omonimo lago artificiale indispensabile (vista la mancanza d'acqua) per l'irrigazione.

Tuttavia questa Marana dista circa 20 km dall'area oggetto di intervento.

Mentre, a Ovest del Parco si rileva la Marana Castello (Fig. 4), a carattere stagionale, e in forte degrado, con poca e a volte nulla presenza di acqua.

A differenza dell'idrografia superficiale, quella sotterranea risulta molto interessante; difatti la permeabilità del terreno e la sua uniformità permettono all'acqua piovana di penetrare facilmente nel sottosuolo in corrispondenza con il livello del mare, formando una falda sotterranea anch'essa utilizzabile per l'irrigazione dei campi.

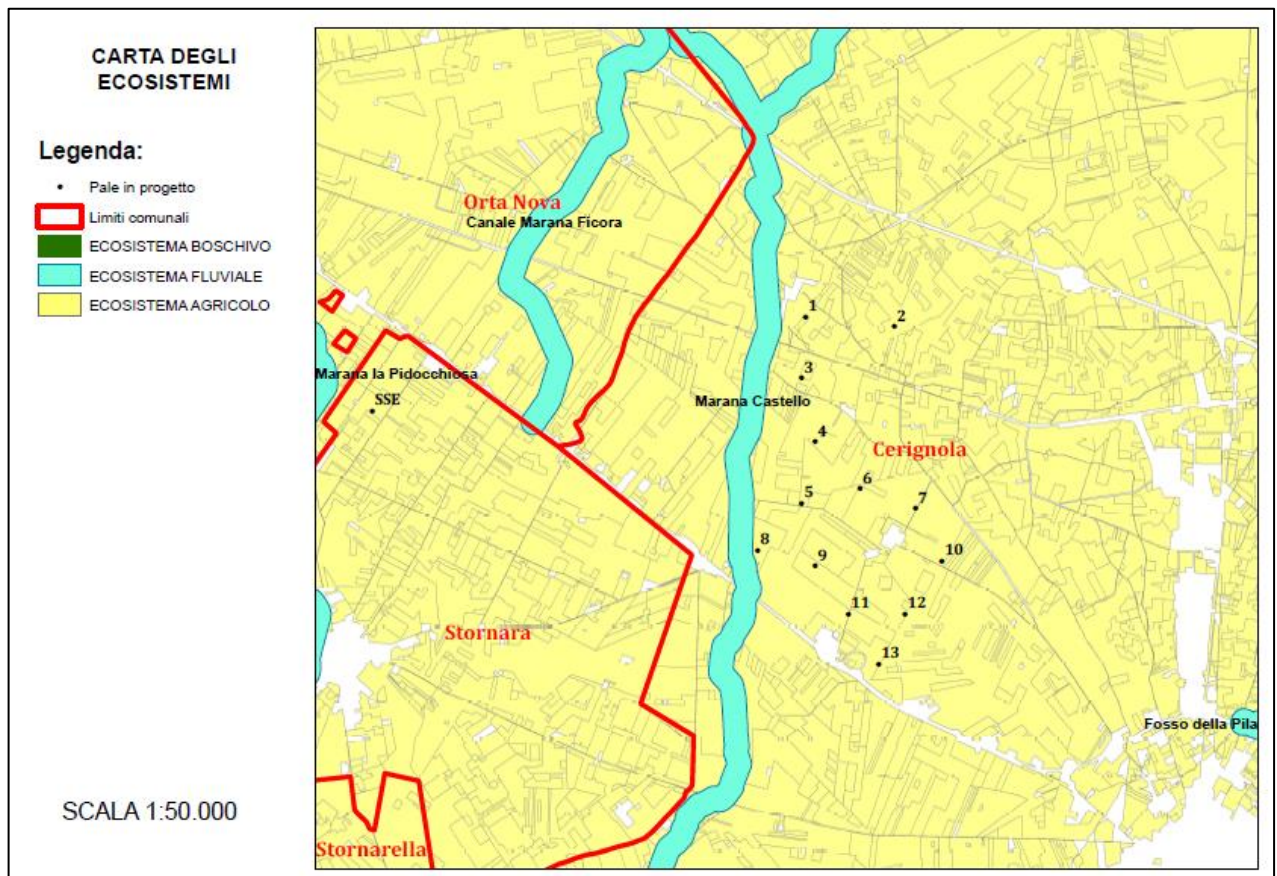


Figura 4 - Idrografia dell'area oggetto di intervento composta dalla Marana Castello (1:50.000)

3.4. ANALISI VEGETAZIONALE DELL'APPENNINO DAUNO E DELL'AREA DI STUDIO

Il comune oggetto di studio presenta una vegetazione spontanea ormai influenzata dalle attività antropiche. In passato sarebbero stato possibile distinguere una vegetazione tipica della catena appenninica (sud di Cerignola), caratterizzata da rilievi dalla morfologia piuttosto dolce, quote non elevate (500-1000m) e clima piuttosto arido. Elemento dominante di questi ambienti sono i boschi a Roverella (*Quercus pubescens*), che è, almeno per queste aree, la specie quercina dominante; generalmente predilige le esposizioni collinari più asciutte, mentre evita le bassure umide e nebbiose. Ad essa si accompagna il cerro (*Quercus cerris*), che in quest'area è specie di seconda importanza; la sua presenza diviene più significativa mano a mano che ci si spinge verso la Lucania.

Il piano basale, che corrisponde all'intero comune di Orta Nova e al centro nord di Cerignola, è quasi interamente occupato dalle colture agricole, ma sopravvivono, in

prossimità del letto di alcuni fiumi (Cervaro e Ofanto) relitti di boscaglie ripariali appartenenti al *Populetalia albae*, con presenza di *Populus alba*, *Salix ssp.*, *Tamarix gallica*.

Presso il bosco dell'Incoronata sopravvive un relitto delle formazioni forestali planiziali che un tempo dovevano occupare larga parte del Tavoliere di Foggia; la specie più significativa è la farnia (*Quercus robur*).

Lungo le Marane e nelle aree incolte resistono specie ripariali e spontanee, principalmente arbustive ed erbacee, mentre nelle aree di studio, sono del tutto assenti le specie boschive arboree.

In questo ecosistema troviamo specie vegetali sinantropiche e/o ruderali comuni con basso valore naturalistico (malva, tarassaco, cicoria, finocchio e carota selvatica, cardi e altre specie spinose come gli eringi).

3.5. LAND USE NELL'INTORNO DEL SITO D'INTERVENTO

Tutti i comuni della Regione Puglia sono stati classificata dal PSR 2007-2013 in funzione della carrieristiche agricole principali. Il comune di Cerignola rientra in un area rurale ad agricoltura intensiva specializzata (Fig.5).

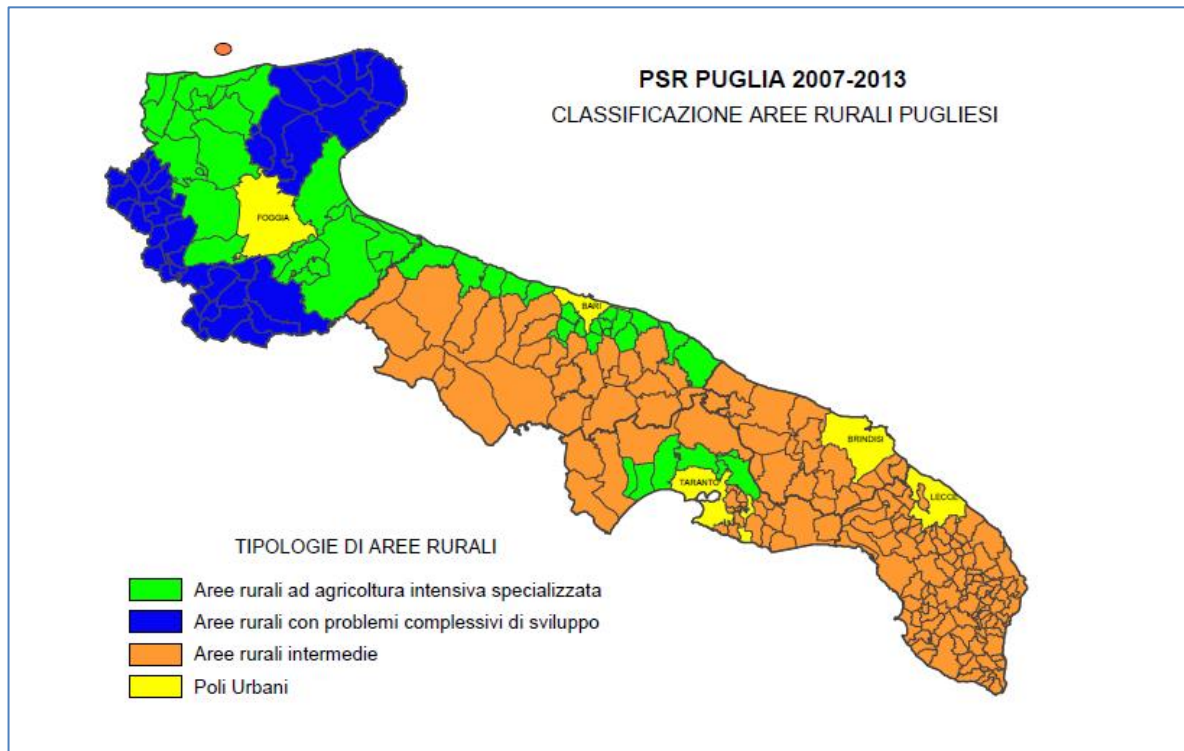


Figura 5 - Classificazione aree rurali pugliesi (PSR 2007-2013)

Per analizzare nel dettaglio i sistemi agricoli presenti nel territorio comunale di Cerignola e, nello specifico, nell'area oggetto di studio, oltre ad aver riportato in figura 6 la carta dell'uso del suolo del *Corine Land Cover* è stato eseguito un sopralluogo con annesso allegato fotografico (Foto 6 - 11).

In generale, l'analisi dell'uso del suolo permette di valutare, in maniera più o meno dettagliata, a seconda della scala di definizione, a quale livello di modificazione ambientale sia giunto l'intervento operato dall'uomo sull'ambiente naturale, sia in termini quantitativi che qualitativi.

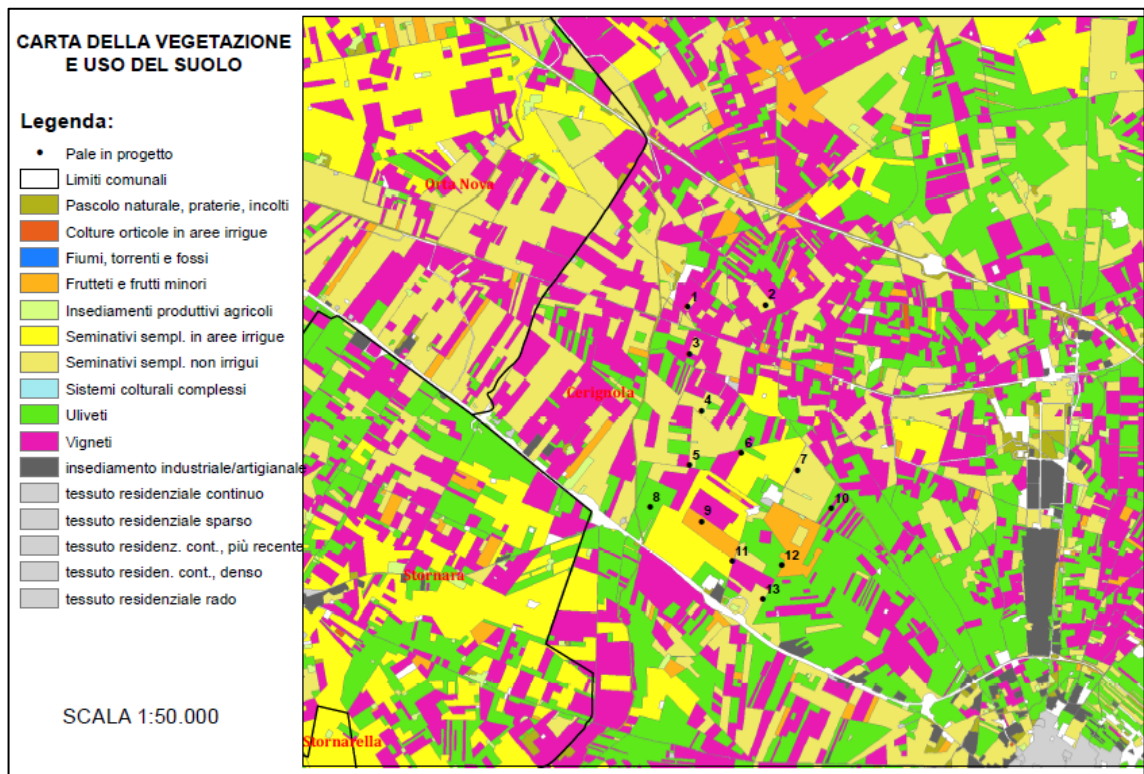


Figura 6 - Uso del suolo dell'area di progetto, segue la legenda degli usi del suolo presenti

Dalle osservazioni dirette in campo e come risulta dalla carta dell'uso del suolo in Fig.6, si è potuto constatare le differenti tipologie di *land-use* presenti nell'area di progetto.

L'impianto eolico ricade principalmente in un comprensorio destinato a seminativi, irrigui e non, a prevalenza di cereali, con le pale 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11 e 13. Ricadono in vigneti le pale eoliche n. 3 (quasi a ridosso della viabilità) e 10, la n.8 ricade in un uliveto, mentre le pale n.9 e 12 ricadono in un frutteto (Fig. 6),

Non ci sono pale in sistemi culturali e particellari complessi e in Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione in quanto questi rappresentano una piccolissima parte del territorio.



Foto 6 – 7 - Aree di impianto, seminativi e vigneti



Foto 8 – 9 - Aree di impianto, seminativi e uliveto



Foto 10 – 11 - Aree di impianto a frutteto



Figura 12 – 13 Marana Castello adiacente all'impianto priva di vegetazione e ormai in asciutta

4. L'AGRICOLTURA NEL TERRITORIO PROVINCIALE E NELL'AREA DI INTERVENTO

La provincia di Foggia è caratterizzata da monoculture a frumento, vite, olivo, ortaggi, ecc. con cicliche interruzioni e/o rotazioni colturali. Il paesaggio appare privo d'interesse ambientale ed atipico, con scarsi elementi naturali di poco pregio naturalistico. Solo in oliveti abbandonati si assiste ad una colonizzazione di specie vegetali ed animali di un certo pregio.

L'area del foggiano, un tempo territorio principalmente pascolivo, ha sviluppato nel tempo una vocazione anche per la produzione di ortaggi da conserve, di vini a marchio DOC e olio DOP. Alcuni prodotti ancora oggi presenti nel territorio grazie alle estese terre a pascolo sono il risultato di allevamenti di bovini e caprini con il CANESTRATO PUGLIESE DOP (formaggio prodotto con latte di pecora, a pasta dura) e il LATTE DI BUFALA a marchio DOP (conferito principalmente in Campania per la produzione di mozzarelle di bufala).

Entrambi i comuni di Cerignola e Orta Nova, sono in linea con le coltivazioni provinciali, grazie alla presenza di vigneti, oliveti, ortaggi (carciofi, pomodori, broccoletti) e cereali. Si annoverano i marchi DOC per il vino rosso e rosato (da Sangiovese e uva di Troia) e l'olio extravergine di oliva Dauno DOP.

In linea di massima la struttura produttiva, seppur con le dovute variazioni per i fenomeni socio - economici degli ultimi decenni, è rimasta sostanzialmente identica. Tra le coltivazioni erbacee di grande interesse a livello locale rivestono alcune colture agrarie a ciclo annuale come il frumento duro, il pomodoro e la barbabietola da zucchero. La filiera cerealicola rappresenta un pilastro produttivo rilevante per l'agricoltura locale, sia per il contributo alla composizione del reddito agricolo sia per l'importante ruolo che riveste nelle tradizioni alimentari e artigianali.

Secondo i dati dell'ultimo Censimento dell'Agricoltura, una fetta consistente della superficie agricola locale è investita annualmente a seminativi. La fetta più cospicua è appannaggio del Frumento duro.

Le restanti superfici destinate a seminativi sono invece investita a cereali di minore importanza come avena, orzo, frumento tenero ecc e legumi (fava, cicerchia e fagiolo).

Per la maggior parte delle aziende agricole questa coltura assume un ruolo insostituibile nelle rotazioni aziendali, in quanto le caratteristiche di elevata rusticità e capacità di adattarsi alle condizioni agronomiche diverse, la rendono ideale a questo ambiente; la facile conduzione richiesta, associata a una tecnica colturale completamente meccanizzata, ne favorisce la sua coltivazione.

Questa analisi è stata confermata dalle osservazioni dirette in campo e dalla carta dell'uso del suolo in Fig.6.

L'impianto eolico ricade interamente in un comprensorio con morfologia pianeggiante, pertanto non vi saranno modifiche sull'orografia del territorio oggetto di studio.

L'impianto eolico ricade principalmente in un comprensorio destinato a seminativi, irrigui e non, a prevalenza di cereali, con le pale 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11 e 13. Ricadono in vigneti le pale eoliche n. 3 (quasi a ridosso della viabilità) e 10, la n.8 ricade in un uliveto, mentre le pale n.9 e 12 ricadono in un frutteto.

L'area di pertinenza delle pale eoliche sarà di circa 1.500m², per un totale di 19.500 m², pari a 1,9 ha.

Analizzando il prodotto sottratto per coltura abbiamo:

1. Il grano: Stimando una produzione media di grano duro di 30q/ha, si prevede una riduzione di circa 36 quintali di prodotto totali annui.

Il prezzo medio degli ultimi 3 anni relativi al grano duro è di circa 23 €/qle (Camera di commercio e Associazione meridionale cerealisti: <https://www.associazioneamc.it/>).

Pertanto si stima una perdita di circa 828 € di prodotto totale/annuo.

2. Vigneto: un vigneto a regime produce dagli 80 ai 130 quintali di uva ettaro, con una resa di vino del 70%.

Prendendo una media di 100 qli/ha e stimando che la superficie sottratta alla produzione risulta essere di circa 3.000m², si stima una perdita di 10 qli di uva totali annui.

3. Uliveto: un uliveto non irriguo a regime, produce all'ettaro circa 50-60 qli di olive, con una resa di olio variabile che arriva anche al 20%.

Prendendo una media di 55 qli/ha e stimando che la superficie sottratta alla produzione risulta essere di circa 3.000m², si stima una perdita di 8,2 qli di olive totali annue.

Ricapitolando, le superfici sottratte dall'agricoltura corrispondono a 1,9 ha, suddivisi come sopra esposto.

I quintali persi sono un quantitativo del tutto irrisorio rispetto alla produzione locale di cereali, uva e olive che non incideranno sulla produzione di prodotti agricoli.

In generali si può affermare che l'impianto proposto nel comune di Cerignola, composto da 13 pale eoliche non porterà modifiche sulle colture di pregio.

In generali si può affermare che l'impianto proposto nel comune di Cerignola, composto da 13 pale eoliche non porterà modifiche sulle condizioni pedoagronomiche dell'area oggetto di studio.