

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

in Località "Masseria Ricci"
nel Comune di Serracapriola (FG)

- - -
in Località "Masseria del Principe"
nel Comune di Torremaggiore (FG)

REGIONE PUGLIA



PROVINCIA di FOGGIA



COMUNE di
SERRACAPRIOLA



COMUNE di
TORREMAGGIORE



PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE	AM.10	Scala:
	Analisi del paesaggio agrario	Formato: A4
PROPONENTE	GIANNUTRI ENERGY S.r.l. Via del Seminario Maggiore 115 85100 - Potenza (PZ) <u>P.IVA 02096080763</u> PEC: giannutrienergysrl@pec.it	
PROGETTISTA	Arch. Giuseppe ROMANIELLO	

Rev.	Data	Oggetto della revisione
00	Novembre 2021	Prima Emissione

☒ ☒ _____ ☒ ☒

SOMMARIO

INTRODUZIONE	2
DATI GENERALI DEL PROGETTO	2
A <i>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</i>	2
B <i>DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO</i>	4
ANALISI DEL PAESAGGIO AGRARIO	5
A <i>CARATTERISTICHE DELL'AREA VASTA</i>	5
B <i>RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE</i>	6
C <i>ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO AGRARIO</i>	12
CONCLUSIONI	13

INTRODUZIONE

La presente relazione ha lo scopo di analizzare la compatibilità con il paesaggio agrario dell'impianto eolico proposto dalla Giannutri Energy Srl ed ubicato in agro dei comuni di Serracapriola (FG) e Torremaggiore (FG).

In particolare al fine di determinare la presenza di elementi caratteristici del paesaggio agrario e stabilirne la compatibilità con le opere in progetto sarà individuata ai sensi del punto 4.3.3 delle Istruzioni Tecniche del R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010 (Regione Puglia) un'area di indagine di 500 m nelle immediate vicinanze di ciascun impianto.

Il progetto di parco eolico riporta l'installazione di 9 aerogeneratori aventi potenza massima unitaria pari a circa 5'600 kW cadauno. La potenza massima nominale di impianto installata è pari approssimativamente a 50MW.

Gli aerogeneratori verranno collegati in serie fra loro e poi direttamente alla stazione utente 30/150 kV, grazie ad un elettrodotto in MT a 30 kV. Da qui l'energia risultante sarà trasportata, con collegamento in antenna, alla sezione 150 kV della Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) al fine di consentire l'immissione nella Rete di Trasmissione Nazionale.

DATI GENERALI DEL PROGETTO

/A/ INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il progetto di parco eolico, comprendente la realizzazione di 9 aerogeneratori, è localizzato in Regione Puglia, al confine con la Regione Molise, nei territori comunali di Serracapriola e Torremaggiore (provincia di Foggia), in particolare nelle rispettive località di "Masseria Ricci" e "Masseria del Principe".

L'area ipotizzata per la realizzazione del parco eolico è ubicata, in linea d'aria e approssimativamente, a 2,3 km in direzione SUD-SUD OVEST dal centro abitato di Serracapriola (FG), a 10,6 km in direzione OVEST dal centro abitato di San Paolo di Civitate (FG) ed a 13,8 km in direzione NORD-NORD OVEST dal centro abitato di Torremaggiore (FG).

✂ ✂ _____ ✂ ✂

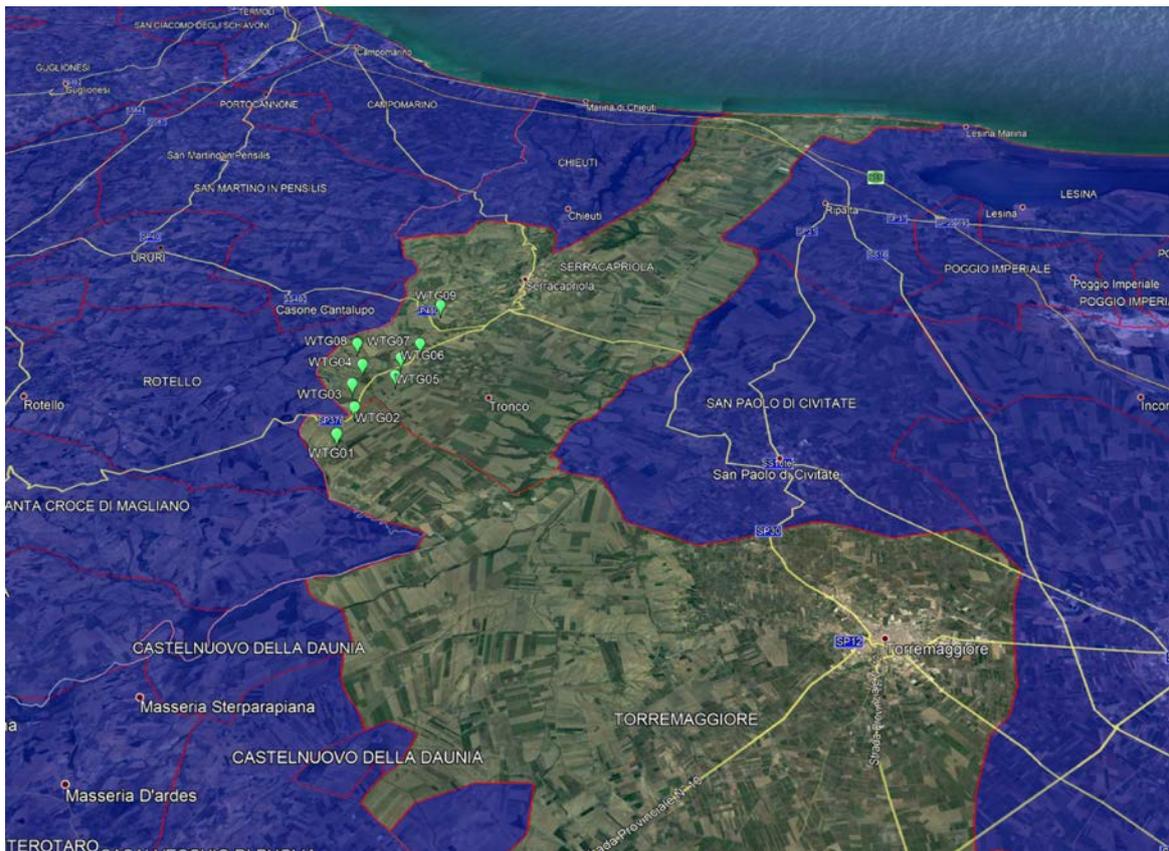


Figura 1: inquadramento territoriale su ortofoto – fonte Google Earth

L'area su cui è prevista l'installazione dell'impianto eolico ricade in aree ad uso seminativo non irriguo e si colloca all'esterno di aree di pregio ambientale e paesistico. Per quanto riguarda l'esatta ubicazione delle macchine, le coordinate geografiche di ciascun aerogeneratore (WTG) sono riportate nel sistema di coordinate UTM WGS84, nella Tabella 1 riportata di seguito.

	UTM WGS 84 Lon. Est [m]	UTM WGS84 Lat. Nord [m]
WTG01	509,711	4,620,569
WTG02	509,865	4,621,691
WTG03	509,492	4,622,707
WTG04	509,534	4,623,568
WTG05	510,608	4,623,146

✘ . . . ✘ . . . _____ . . . ✘ . . . ✘

WTG06	510,550	4,623,953
WTG07	510,949	4,624,617
WTG08	509,056	4,624,619
WTG09	511,045	4,626,633

Tabella 1: Coordinate dell'impianto da progetto nel sistema di riferimento UTM WGS84

L'accesso all'area del parco eolico di progetto è assicurato da diversi punti tramite la presenza della *Strada Statale 16ter "Adriatica"*.

/B/ DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

L'impianto da realizzare in agro dei comuni di Serracapriola e Torremaggiore, su proposta della società *Giannutri Energy S.R.L.*, prevede la realizzazione di un parco eolico che sfrutti l'energia del vento per la produzione di energia elettrica, composto da 9 aerogeneratori completi delle relative torri di sostegno comprensive di cabine di trasformazione, di potenza nominale unitaria pari a circa 5.6 MW per una potenza nominale complessiva di impianto pari a circa 50 MW.

Gli interventi necessari prevedono la realizzazione di:

- ☉ 9 fondazioni;
- ☉ 9 piazzole di montaggio e relative piazzole per lo stoccaggio delle componenti;
- ☉ Nuova viabilità per favorire il trasporto dei componenti eolici;
- ☉ Adeguamenti della viabilità esistente per favorire il trasporto dei componenti eolici;
- ☉ Due aree di cantiere;
- ☉ Un elettrodotto interrato costituito da dorsali a 30 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la sottostazione elettrica MT/AT (30/150 kV);
- ☉ Una sottostazione elettrica MT/AT (30/150 kV) completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);
- ☉ Un elettrodotto in antenna a 150 kV di collegamento dalla sottostazione elettrica MT/AT alla futura stazione elettrica 150 kV che l'operatore TERNA realizzerà per collegare l'impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN).

Nel complesso, il progetto prevede l'utilizzo di aerogeneratori della più moderna tecnologia e di elevata potenza nominale unitaria, in modo da consentire la

⌘ . . . ⌘ . . . _____ . . . ⌘ . . . ⌘

massimizzazione della potenza dell'impianto e dell'energia producibile, con la conseguente riduzione del numero di turbine necessarie.

Tutto ciò permette di minimizzare l'impatto ambientale a parità di potenza installata.

Inoltre, è possibile differenziare le diverse opere ed infrastrutture in:

- ⊗ Opere civili: plinti di fondazione delle macchine eoliche; realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori, ampliamento e adeguamento della rete viaria esistente e realizzazione della viabilità interna all'impianto; realizzazione dei cavidotti interrati per la posa dei cavi elettrici; realizzazione della cabina di raccolta dell'energia elettrica prodotta e della sottostazione di trasformazione.
- ⊗ Opere impiantistiche: installazione degli aerogeneratori con relative apparecchiature di elevazione/trasformazione dell'energia prodotta; esecuzione dei collegamenti elettrici, tramite cavidotti interrati, tra gli aerogeneratori la cabina e la stazione di trasformazione.

ANALISI DEL PAESAGGIO AGRARIO

Nel presente capitolo vengono individuate le caratteristiche del contesto territoriale con particolare riferimento alla vocazione agricola del territorio ed ai valori del paesaggio agrario desunti dalle puntuali ricognizioni effettuate sul campo e dall'apparato scientifico descritto dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

/A/ CARATTERISTICHE DELL'AREA VASTA

Nell'area in oggetto, la spinta modellante del paesaggio è stata data principalmente dall'attività agricola che ha originato scenari prevalentemente agricoli, a seminativi, ad oliveti e a vigneti.

La pressione antropica ha portato ad una vistosa modificazione del paesaggio causando quindi una **drastica rarefazione della copertura vegetale naturale**. Le aree naturali si ritrovano principalmente ed esclusivamente presso quelle stazioni dove, per condizioni morfologiche e pedologiche, l'attività agricola risultava essere più difficoltosa.

In relazione a quanto detto, il degrado del paesaggio rurale ha irrimediabilmente comportato una riduzione della flora e della fauna nelle campagne per cui è venuta meno un'importante funzione estetica e protettiva dell'ambiente con l'ulteriore perdita dell'equilibrio dell'ecosistema.

⌘ ⌘ _____ ⌘ ⌘

Infatti, la scomparsa quasi totale dei boschi a favore dei coltivi e l'uso di fitofarmaci in campo agricolo determinano una condizione tale per cui sono relativamente poche le specie capaci di trarne vantaggio.

Generalmente, si tratta di specie ad ecologia plastica, quindi ben diffuse ed adattabili, tutt'altro che in pericolo, quali, nel caso degli uccelli, alcuni Passeriformi come la Cornacchia grigia, lo Storno, la Passera mattugia e la Passera domestica, molto comuni nell'ambiente agrario. È presente anche l'Allodola, il Fringuello, il Regolo e la Cince. Anche tra i mammiferi troviamo le specie più comuni quali ad esempio il Riccio, la lepre, la volpe e il topo comune.

Riepilogando i versanti dei monti Dauni che affacciano sulla valle sono coltivati soprattutto a grano e inframezzati da piccoli lembi di bosco a prevalenza di Roverella, con ampi spazi lasciati ad incolti e a maggese. I lembi boschivi e le macchie più fitte di vegetazione arborea, insieme ai piccoli appezzamenti di uliveti e vigneti, creano delle vere e proprie pause all'interno dello sconfinato paesaggio agricolo di colture estensive cerealicole. L'area di intervento non è ubicata all'interno di "*paesaggi rurali*" così come censiti all'interno delle componenti culturali insediative del PPTR Puglia.

La **biodiversità animale** è **bassa**, essendo presenti poche specie ad elevata densità; si tratta di **specie opportuniste e generaliste, adattate a continui stress** come sono ad esempio i periodici sfalci, le arature, le concimazioni e l'utilizzo di pesticidi ed insetticidi. Diverse tipologie ambientali si riscontrano in corrispondenza delle siepi e alberature interpoderali che offrono diverse condizioni ecologiche.

In definitiva la fauna legata al sistema agricolo e prativo è costituita da specie altamente adattabili a sopravvivere ad ecosistemi altamente instabili a causa della celerità con cui si evolvono i cicli vitali della vegetazione che li caratterizza, e poco sensibili rispetto al disturbo prodotti dalle attività umane.

Si segnala inoltre che i tipici elementi dello scenario panoramico del paesaggio rurale sono le masserie, i casolari, la vegetazione che delimita i campi e le proprietà, i segni netti o modificati delle colture e dei filari, il bosco e la macchia che incorniciano i poderi; tali elementi caratterizzano il territorio pugliese nelle sue varie manifestazioni.

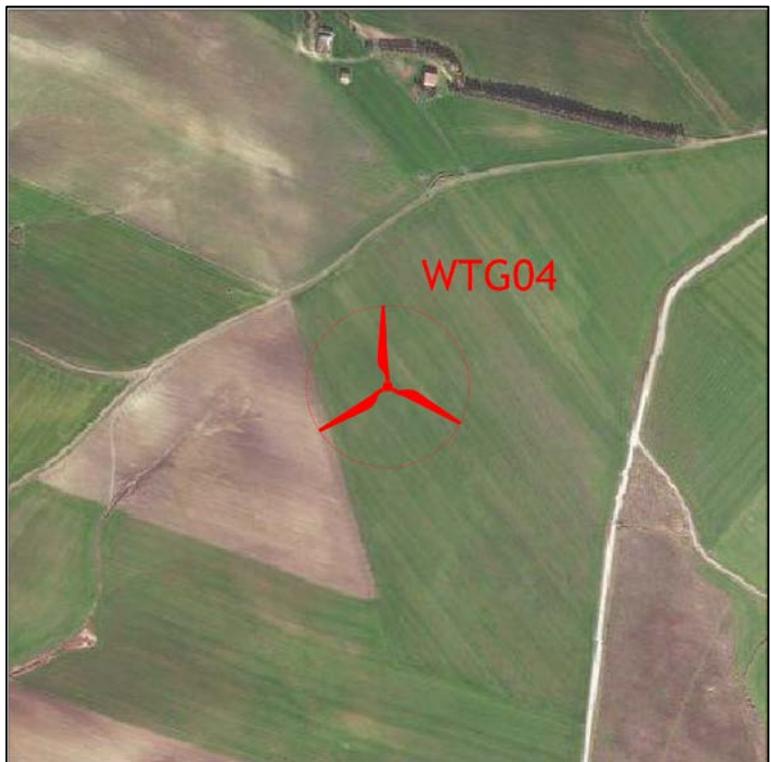
/B/ RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE

Al fine di determinare la vocazione agricola del territorio interessato dalla realizzazione delle opere è stata effettuata una indagine di dettaglio su ortofoto.

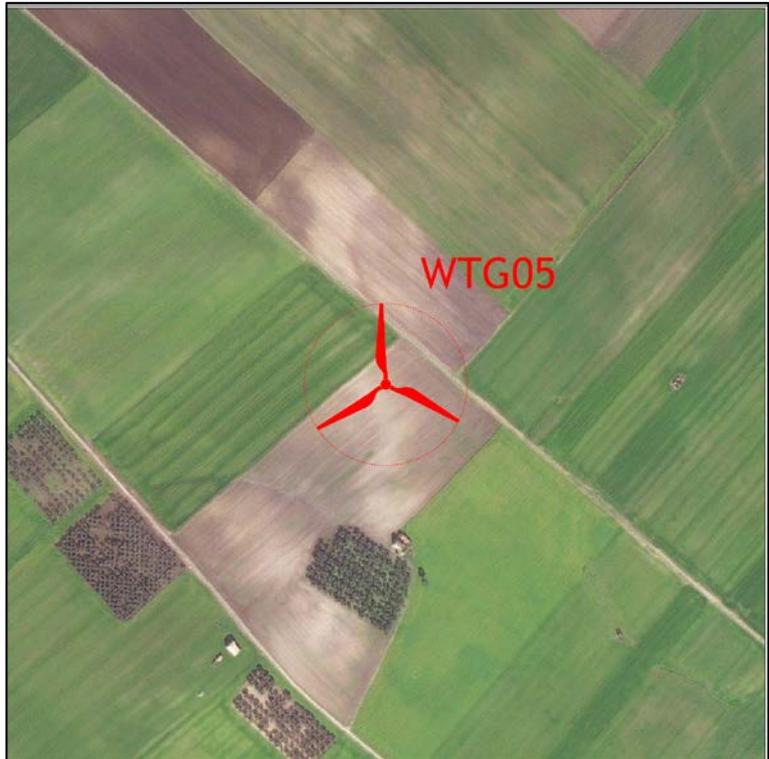
✂ ✂ _____ ✂ ✂



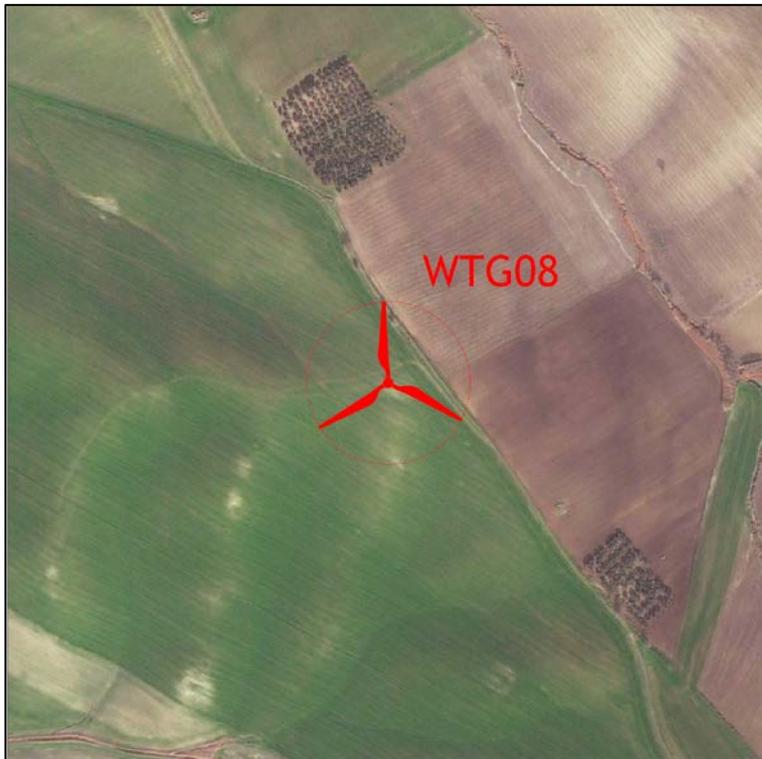
✂ ✂ _____ ✂ ✂



✂ ✂ _____ ✂ ✂



✧ ✧ _____ ✧ ✧



✘ . . . ✘ . . . _____ . . . ✘ . . . ✘



Il contesto agricolo di riferimento nel quale si inserisce il progetto è caratterizzato dalla presenza prevalente di seminativi.

La cartografia regionale relativa agli usi del suolo identifica le colture presenti in prossimità degli aerogeneratori, in particolare:

WTG	Colture presenti da cartografia Uso del Suolo
01	Seminativo semplice in aree irrigue
02	Seminativo semplice in aree irrigue
03	Seminativo semplice in aree irrigue
04	Seminativo semplice in aree irrigue
05	Seminativo semplice in aree irrigue
06	Seminativo semplice in aree irrigue
07	Seminativo semplice in aree irrigue
08	Seminativo semplice in aree irrigue
09	Seminativo semplice in aree non irrigue

✠ . . . ✠ . . . _____ . . . ✠ . . . ✠

Confrontando i dati del rilievo con la carta degli usi del suolo si sono ottenuti gli stessi risultati, confermando che tutti e 9 gli aerogeneratori sono collocati in aree con colture seminative.

Non si segnala la presenza di ulivi monumentali tutelati dalla normativa vigente, di seguito si riporta un estratto della cartografia presente sul SIT Puglia relativo al censimento degli ulivi monumentali.

/C/ ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO AGRARIO

Di seguito si riportano alcune immagini relative all'aria di impianto al fine di determinare la presenza di elementi caratteristici del paesaggio agrario:



Aerale WTG 05 - 06 - 07 - 09

✂ ✂ _____ ✂ ✂



Aerale WTG 02 - 03 - 04 - 05

CONCLUSIONI

Le aree rurali potranno beneficiare delle opportunità di lavoro aggiuntivo e dell'ausilio economico fornito ai proprietari terrieri derivante dai pagamenti annuali per l'occupazione del suolo nei punti in cui si erge la turbina eolica. Inoltre ogni turbina eolica occupa una superficie minima di circa 2000 mq, pertanto gli agricoltori potranno continuare le colture in prossimità del basamento senza alcun ostacolo e senza inficiare sulla produzione agricola ante opera. Se si considera 1 ha di terreno si occuperebbe solamente il 20 %, e di questa percentuale una porzione potrà essere inerbita. Inoltre si evidenzia che da studi scientifici effettuati presso la "IOWA STATE UNIVERSITY" i cui esiti sono stati pubblicati anche dal National Geographic (link: <https://www.nationalgeographic.com/science/article/111219-wind-turbines-help-crops-on-farms>) il 21 dicembre 2011, si attesta che la presenza di turbine eoliche generalmente hanno effetti positivi sulla crescita delle colture, grazie alle turbolenze che si generano

⌘ ⌘ _____ ⌘ ⌘

dalla rotazione delle pale, in particolare è emerso il benefico effetto di asciugatura della superficie fogliare delle colture, diminuendo il rischi di formazione di funghi e muffe.

Un articolo pubblicato il 26 aprile 2019 su “Scientific Reports” <https://doi.org/10.1038/s41598-019-42569-0> basato su una campagna di indagine in sito, svolta nel deserto del Gobi in Cina, ante e post l’opera di installazione di un parco eolico, dimostra che il movimento delle pale induce benefici sul microclima e sulla vegetazione circostante la turbina eolica.

Un ulteriore studio, pubblicato sul “Journal of Environmental Economics and Management” il 3 giugno 2019 (“Microclimate effects of wind farms on local crop yields”, <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2019.06.001>) dimostra mediante delle campagne di indagini su coltivazioni quali soia, mais, grano e fieno, gli effetti delle vicinanze delle turbine eoliche e del microclima che si genererà in prossimità. Emerge che oltre agli innumerevoli benefici dovuti alle minori emissioni inquinanti, non si verifica alcun effetto negativo, anzi in alcuni casi si è misurato un incremento della produttività. La movimentazione dell’aria mediante ventole, tra l’altro, è una tecnica utilizzata nei vigneti, per evitare danni dovuti al gelo.

Da ciò si può affermare che non esistono effetti di danneggiamento delle colture che siano di pregio o meno e che l’occupazione del suolo è irrilevante e non limiterebbe la presenza di eventuali coltivazioni.