

REGIONE PUGLIA
Provincia di Foggia
COMUNE DI APRICENA



OGGETTO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
 NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE - SERRILLO

COMMITTENTE

WIND ENERGY APRICENA S.r.l.

Via Caravaggio, 125 - 65125 Pescara (PE)
 P.IVA: 02315340683

Codice Commessa PHEEDRA: 20_26_EO_APR



PHEEDRA

PHEEDRA S.r.l. Via Lago di Nemi, 90
 74121 - Taranto
 Tel. 099.7722302 - Fax 099.9870285
 e-mail: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it

PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Angelo Micolucci



1	Maggio 2021	PRIMA EMISSIONE	MS	AM	VS
REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APROVATO

OGGETTO DELL'ELABORATO

**RELAZIONE DI ANALISI
 DEL PARCO EOLICO CON LA VIABILITÀ**

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	APR	AMB	REL	062	01	APR-AMB-REL-062_01	-

Committente: Wind Energy Apricena Srl Via Caravaggio, 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: APR-CIV-REL-062_01
---	---	---

Sommario

1.	PREMESSA.....	2
2.	DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO.....	3
3.	RISPETTO DEL PUNTO 7.2 ALLEGATO 4 DEL DM 10/09/2010 E DELLE DISTANZE PREVISTE DAL DPR 495/92.....	4
4.	CONCLUSIONI.....	6

Committente: Wind Energy Apricena Srl Via Caravaggio, 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: APR-CIV-REL-062_01
--	---	---

1. PREMESSA

La presente relazione espone gli aspetti tecnici relativi alla progettazione di un "Parco Eolico" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile di tipo eolica, e la conseguente immissione dell'energia prodotta, attraverso la dedicata rete di connessione, sino alla Rete di Trasmissione Nazionale.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 12 aerogeneratori del tipo 5.5-158 della GE Renewable Energy che fa parte di una classe di macchine **che possono essere tarate con potenze variabili, in funzione delle esigenze progettuali.**

Si precisa che le macchine in progetto avranno potenza nominale pari a 5,5 MW e saranno installate nel comune di Apricena nel territorio della provincia di Foggia, commissionato dalla società Wind Energy Albanito Srl.

Gli aerogeneratori sono elettricamente suddivisi in gruppi funzionali denominati sottocampi. All'interno di ciascun sottocampo gli aerogeneratori sono connessi tra loro mediante una connessione in entra-esce.

L'energia viene trasportata, tramite dei cavi MT, dai sottocampi fino alla Cabina di Raccolta e da questa fino alla Sottostazione elettrica lato utente ubicata nel Comune di San Severo, nelle immediate vicinanze della Stazione Elettrica Terna SPA di San Severo.

La connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale dell'impianto eolico per una potenza in immissione di 66 MW avverrà mediante collegamento AT all'ampliamento della SE 380/150 kV di San Severo, previo potenziamento/rifacimento della linea 150 kV "CP S. Severo – Rignano – Foggia" così come da STMG codice pratica 202000502.

La presente relazione descrive l'analisi condotta per le possibili interferenze che la realizzazione di un "Parco Eolico" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile di tipo eolica, e la conseguente immissione dell'energia prodotta, attraverso la dedicata rete di connessione, provocherebbe sulla viabilità esistente.

Allo scopo di identificare una soglia di ammissibilità dell'intervento proposto, consistente nella installazione di aerogeneratori eolici tripala su piloni e nella realizzazione delle opere accessorie per l'allacciamento alla rete elettrica esistente, si sviluppa una procedura di "impatto ambientale" finalizzata alla valorizzazione analitica delle caratteristiche dell'intervento e dei fattori ambientali coinvolti.

Lo studio è finalizzato ad appurare quali sono le caratteristiche costruttive, di installazione e di funzionamento degli aerogeneratori eolici, gli impatti che questi e la relativa gestione ed esercizio possono provocare sull'ambiente, le misure di salvaguardia da adottare in relazione alla vigente normativa in materia.

In particolare la presente relazione tiene conto del DPR.495/92 e allegato 4 punto 7 del DM 10/09/2010.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DI ANALISI DEL PARCO EOLICO CON LA VIABILITÀ	Pagina 2 di 6
---	--	---------------

Committente: Wind Energy Apricena Srl Via Caravaggio, 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: APR-CIV-REL-062_01
---	---	---

2. DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

Il Parco è ubicato, come si può osservare nell'elaborato "Inquadramento geografico", in Provincia di Foggia e, più precisamente, nei Comuni di Apricena e San Severo in località "Trifone - Serrillo".

L'area interessata dal parco è posta ad Ovest del centro abitato di Apricena che comprende i WTG01, WTG02, WTG03, WTG04, WTG05, WTG06, WTG07, WTG08, WTG09, WTG10, WTG11, WTG12.

L'area nei pressi del comune di Apricena presenta un'altitudine media di circa 65 m s.l.m. ed una struttura orografica che non ha un andamento regolare ma che si differisce tra aree piane ma anche da rialzi morfologici.

I centri abitati più vicini all'area di impianto sono quelli di **Apricena** a circa **1,8 km**, **Poggio Imperiale** a **circa 6,1km** e 7,3 km dal comune di **San Severo**.

Gli aerogeneratori sono stati posizionati lungo il sito tenendo conto, principalmente, delle condizioni di ventosità dell'area (direzione, intensità e durata) quindi della natura geologica del terreno oltre che del suo andamento plani altimetrico. La disposizione degli aerogeneratori è prevalentemente "lineare", tale da evitare il cosiddetto "effetto selva" dai punti di osservazione principali.

La potenza totale da installare dell'impianto sarà prodotta con la realizzazione mediante l'installazione di n° **12** aerogeneratori di potenza unitaria pari a di 3,30 MW del tipo 5.5-158 della GE Renewable Energy fa parte di una classe di macchine che possono essere dotate di generatore diversa potenza, in funzione delle esigenze progettuali.

La precisa localizzazione del sito si evince dagli allegati elaborati cartografici APR-CIV-TAV-003 - Inquadramento geografico e APR-CIV-TAV-004 - Inquadramento territoriale.

Tipicamente, la configurazione di un aerogeneratore ad asse orizzontale è costituita da una torre di sostegno tubolare che porta alla sua sommità la navicella; nella navicella sono contenuti l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico e i dispositivi ausiliari.

All'interno della torre/navicella sono inoltre presenti il trasformatore MT/BT, il quadro MT ed il sistema di controllo della macchina.

L'impianto eolico di Wind Energy Apricena Srl, come già detto, sarà costituito da un complesso di aerogeneratori con turbina tipo GE Renewable Energy 5.5-158, con potenza nominale di 5,50 MW ma ed altezza mozzo 120,9 m, diametro del rotore 158 m.

L'energia meccanica del rotore mosso dal vento è trasformata in energia elettrica dal generatore, tale energia viene trasportata in cavo sino al trasformatore MT/BT che trasforma il livello di tensione del generatore ad un livello di media tensione tipicamente pari a 30 kV.

Per maggiori dettagli si rimanda alla "Relazione Tecnica" (APR-CIV-REL-002).

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DI ANALISI DEL PARCO EOLICO CON LA VIABILITÀ	Pagina 3 di 6
---	--	---------------



Figura 1 - Tavola di inquadramento su viabilità gruppo aerogeneratori WTG01-WTG06

L'area è servita da strade statali, provinciale e comunali, in particolare l'accesso alle piazzole dei 12 aerogeneratori avviene direttamente dalla Strada Comunale denominata Via Anna Frank, dalle strade provinciali SS 89, SP 27, SP28 ed SP 34.

Ove necessario si provvederà alla sistemazione della viabilità vicinale comunale esistente per una migliore accessibilità alle piazzole.

3. RISPETTO DEL PUNTO 7.2 ALLEGATO 4 DEL DM 10/09/2010 E DELLE DISTANZE PREVISTE DAL DPR 495/92

Il D.M 10/09/2010 al punto 7.2 dell'allegato 4 prevede come misure di mitigazione rispetto agli incidenti

a) La distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale deve essere superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre.

Nell'area interessata dal parco eolico è presente la seguente viabilità:

- Autostrada 14 - E55
- Strada Statale 89
- Strada Provinciale 36
- Strada Provinciale 27
- Strada Provinciale 28
- Strada Provinciale 34
- Strada Comunale Via Madonna degli Angeli

Come evidenziato nella tav. 063_APR-AMB-TAV-063 la distanza minore tra aerogeneratore e strada (SP 27) è pari a circa 560 metri in prossimità della turbina WTG11, come previsto dal DM.10/09/2010 per cui la distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale deve essere superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore (200m) e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre.

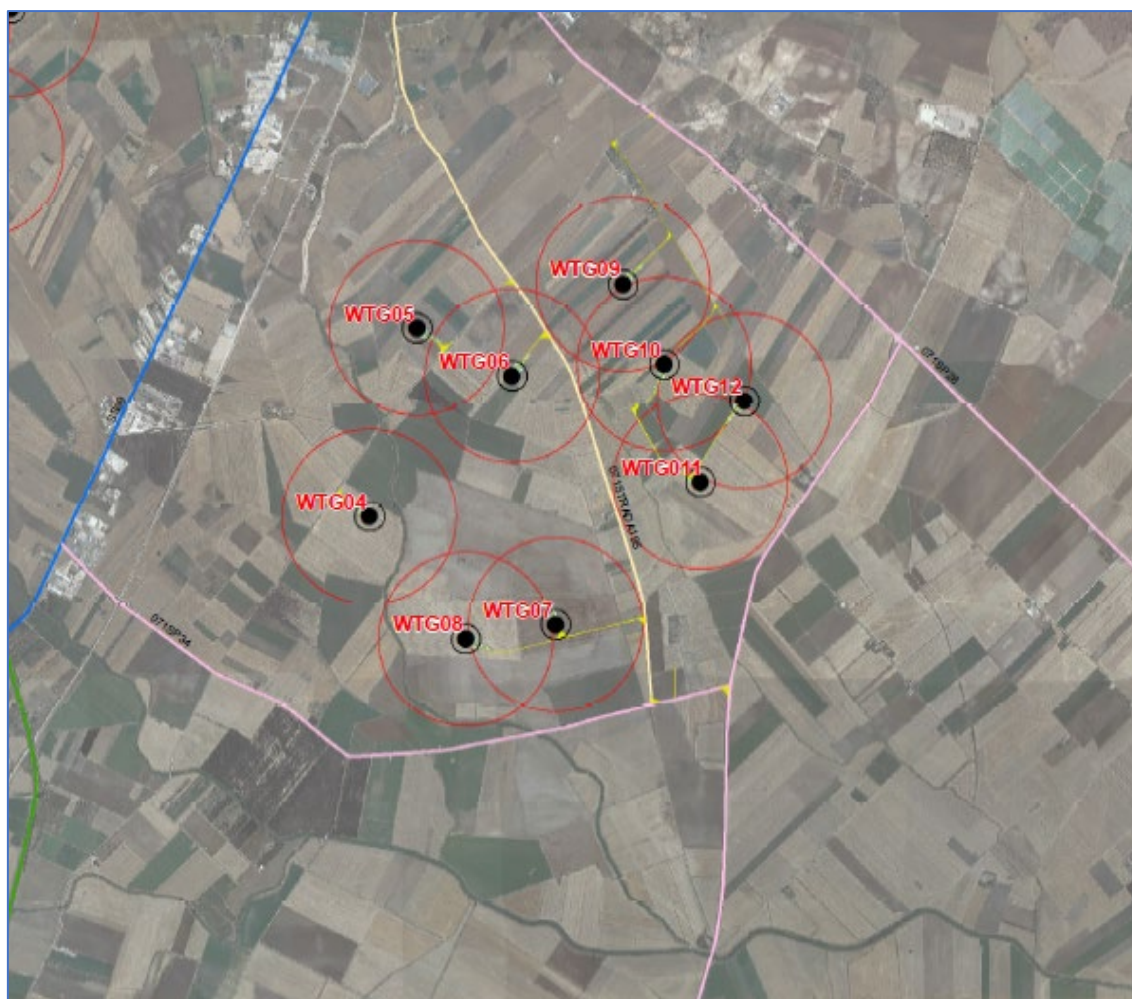


Figura 2 - Particolare WTG011 - distanza dalla viabilità esistente

Committente: Wind Energy Apricena Srl Via Caravaggio, 125 65125 Pescara	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO NEL COMUNE DI APRICENA IN LOCALITA' TRIFONE-SERRILLO	Nome del file: APR-CIV-REL-062_01
---	---	---

Tale distanza, ovvero 560 m, che è la minima, tra tutti gli aerogeneratori e una strada, risulta essere superiore alla distanza massima raggiunta degli elementi rotanti in caso di rottura accidentale, pari a circa a 530 m in via cautelativa, così come calcolata nell'elaborato "APR-AMB-REL-045 - Gittata massima degli elementi rotanti".

Si ricorda inoltre che:

- il distacco della pala è un evento che si è verificato molto raramente;
- nei casi di distacchi è stato verificato che il moto è di tipo rotazionale complesso e non di tipo parabolico teorico così come da analisi della gittata, di conseguenza la distanza di volo è sempre ben al di sotto dei risultati ottenuti dai calcoli matematici;
- le parti che hanno subito distacchi a causa di eventi estremi, come fulminazioni, sono state rinvenute a non più di 40-50 m dalla base della torre eolica per aerogeneratori con diametro del rotore pari a 80 m.
- Infine, si tiene debito conto di tale interferenza nelle relative analisi di rischio condotto nello studio di impatto ambientale.

La distanza di 560 m in oltre risulta superiore alle fasce di rispetto individuate nel DPR.495/92 in cui valore massimo individuato per aree fuori dai centri abitati rispetto a strade di tipo A (Autostrade) è pari a 60 m.

Per ciò che concerne le ombre giornaliere l'analisi viene riportata nella planimetria "APR-AMB-TAV-064-Tavola delle interferenze delle ombre con la viabilità".

4. CONCLUSIONI

A seguito di quanto esposto in precedenza, valutata la distanza degli aerogeneratori dalla viabilità presente nell'area che risulta non inferiore ai 560 m, sufficiente a garantire la sicurezza, si ritiene l'intervento si ritiene compatibile per tutti gli aerogeneratori. Per la differenza di impatto tra i vari aerogeneratori, si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale.