

## Modulo per la presentazione delle osservazioni per i piani/programmi/progetti sottoposti a procedimenti di valutazione ambientale di competenza statale

### Presentazione di osservazioni relative alla procedura di:

- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – art.14 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.
- X Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) – art.24 co.3 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.**
- Verifica di Assoggettabilità alla VIA – art.19 co.4 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

*(Barrare la casella di interesse)*

Il Sottoscritto **Giuseppe Fappiano**

in qualità di legale rappresentante della Pubblica Amministrazione/Ente/Società/Associazione

Presidente dell'associazione "**Fronte Sannita per la Difesa della Montagna**"

*(Nel caso di persona giuridica - società, ente, associazione, altro)*

### PRESENTA

ai sensi del D.Lgs.152/2006, le **seguenti osservazioni** al

- Piano/Programma, sotto indicato
- X Progetto, sotto indicato.**

Procedura di via per il seguente progetto

**[CP 11161] Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica ubicato nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN), denominato "Monte Miesola", di potenza complessiva pari a 47,6 MW**

### OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

*(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):*

- XX Aspetti di carattere generale (es. struttura e contenuti della documentazione, finalità, aspetti procedurali)**
- XX Aspetti programmatici (coerenza tra piano/programma/progetto e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale)**
- XX Aspetti progettuali (proposte progettuali o proposte di azioni del Piano/Programma in funzione delle probabili ricadute ambientali)**
- XX Aspetti ambientali (relazioni/impatti tra il piano/programma/progetto e fattori/componenti ambientali)**
- Altro *(specificare)* \_\_\_\_\_

### ASPETTI AMBIENTALI OGGETTO DELLE OSSERVAZIONI

*(Barrare le caselle di interesse; è possibile selezionare più caselle):*

- Atmosfera
- Ambiente idrico
- Suolo e sottosuolo**
- Rumore, vibrazioni, radiazioni**
- XX Biodiversità (vegetazione, flora, fauna, ecosistemi)**
- X Salute pubblica**
- XX Beni culturali e paesaggio**
- XX Monitoraggio ambientale**



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Direzione Generale valutazioni ambientali

PEC: [va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

Oggetto: ATTO DI OSSERVAZIONI

ai sensi dell'art. 24 e 29 del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i.

La proponente **FRI-EL S.p.A. Piazza della Rotonda 2 00186 Roma (RM)** ha richiesto alla

la valutazione di Impatto Ambientale per l'impianto eolico ad oggetto "[CP 11161]

*"Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica ubicato nei comuni di*

*Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN), denominato "Monte Miesola", di potenza complessiva*

*pari a 47,6 MW", della proponente FRI-EL s.p.a. "*

Allegata alla presente:

- Documento di riconoscimento
- Osservazioni relative all'impianto.

Cerreto Sannita, 14/05/2024

Il Presidente  
Giuseppe Fappiano  


## **Osservazione: Documentazione progettuale pubblicata mancante.**

Da un controllo della documentazione dei documenti progettuali dichiarati della proponente FRI-EL s.p.a nel "Elenco elaborati (234306\_D\_T\_0010\_ELENCO\_DOC) risultano alcuni documenti e relazioni che ci hanno impedito di poter valutare correttamente la documentazione che riteniamo documenti sostanziali ed imprescindibili.

I documenti mancanti sono i seguenti:

- 234306\_D\_R\_0207 - Preventivo per la connessione
- 234306\_D\_T\_0477 - Elenco dei beni soggetti all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio
- 234306\_D\_T\_0480        Piano particellare di esproprio Analitico
- 234306\_D\_R\_0435        Relazione anemologica

Riteniamo che la mancanza di documentazione come la Relazione Anemologica e il Piano particellare d'esproprio nonché l'Elenco dei beni soggetti all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio sia documentazione sostanziale al fine di poter valutare correttamente il progetto e, contemporaneamente, non si è data la possibilità ai "possibili espropriati" di poter avere notizie certe sulla consistenza delle aree espropriate né si è data la possibilità ai possibili espropriati di verificare se trattasi di esproprio, asservimento, sorvolo ecc... con relative somme per l'esproprio.

Allo stesso modo riteniamo che la mancanza della "Relazione anemometrica" non ci ha permesso di valutare sia l'effettiva producibilità del sito sia poter calcolare la proiezione della producibilità attesa.

Pertanto si chiede a Codesta Commissione VIA-VAS-VI, data la carenza di documentazione dichiarata, assente e non pubblicata, si richiede di riavviare le procedure di VIA ai sensi degli articoli 24 e 27 del D.Lgs.152/2006 come modificato dal D.Lgs.104/2017 in quanto documentazione progettuale assente, parziale ed incompleta.

## **OSSERVAZIONE: Analisi dell'impatto sulla fauna**

Il Decreto Ministeriale del Ministero dello Sviluppo Economico del 10/09/2010 al punto 4.2 dispone:

### 4.2. Analisi dell'impatto sulla fauna

L'analisi dello stato iniziale dei luoghi dovrà generalmente comprendere:

- Analisi faunistica sulle principali specie presenti nell'area di intervento e nell'area circostante, con particolare riferimento alle specie di pregio (IUCN, Convenzioni internazionali, Direttive comunitarie, Liste rosse regionali e nazionali, normative regionali).
- Individuazione cartografica dei Siti Natura 2000, delle aree naturali protette e delle zone umide, di aree di importanza faunistica quali siti di riproduzione, rifugio, svernamento e alimentazione, con particolare riguardo all'individuazione di siti di nidificazione e di caccia dei rapaci, corridoi di transito utilizzati dall'avifauna migratoria e dei grossi mammiferi; grotte utilizzate da popolazioni di chiroteri; l'individuazione deve essere supportata da effettivi e documentabili studi di settore reperibili presso le pubbliche amministrazioni, enti di ricerca, università, ecc.
- Analisi del flusso aerodinamico perturbato al fine di valutare la possibile interazione con l'avifauna.

#### Analisi degli impatti

- Deve essere effettuata l'analisi degli impatti distintamente sulle specie più sensibili e su quelle di pregio (in particolare sull'avifauna e sui chiroteri), valutando i seguenti fattori: modificazione dell'habitat, probabilità di decessi per collisione, variazione della densità di popolazione.

In riferimento al punto 4.2 la Commissione VIA-VAS-VI richiede esplicitamente :

## **2. Alternative progettuali**

**2.2. valutare un riposizionamento degli aerogeneratori in modo da garantire una distanza tra di essi e altri aerogeneratori approvati o esistenti almeno pari a  $1,7 \cdot D + 200\text{m}$  (ove D è il diametro degli aerogeneratori in metri) così da garantire la sicurezza dell'avifauna, oltre che rispettare il distanziamento degli aerogeneratori secondo quanto previsto dal D.M. 10 settembre 2010 per la mitigazione degli impatti paesaggistici**

Quindi le società, nel rispetto di quanto previsto al punto 4.2 devono garantire una fascia di sicurezza per l'avifauna pari a 1,7 volte il diametro aumentato di 200 metri.

Considerato che il diametro del rotore dell'aerogeneratore è pari a m. 155,00 la distanza minima risultante come "corridoio ecologico deve essere pari a **463,50 metri** (m. 155 x 1,7 + m. 200)

Dall'analisi sono state individuate le seguenti macchine dell'impianto della proponente che non rispettano le distanze di precauzione per l'avifauna così come da richiesta ministeriale

<p style="text-align: center;"><b>FRI-EL S.p.a.</b>  <b>con sede in Piazza della Rotonda 2 - 00186 Roma (RM)</b></p>							
<p style="text-align: center;">"Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica ubicato nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN),  "Monte Miesola", di potenza complessiva pari a 47,6 MW" - CP 11161</p>							
<p style="text-align: center;"><b>Verifica distanze tra le macchine - ai sensi del D.M. 10/09/2010 – Allegato 4 Puto 4.2</b>  <b>Verifica fascia minima di sicurezza di garanzia al corridoio ecologico per l'avifauna</b>  <b>Ai fini del calcolo delle distanze sono state rilevate nei punti più estremi degli organi rotanti</b></p>							
Nome Macchina	Coordinate dei punti più estremi tra le punte del rotore		Nome Macchina interferente	Coordinate dei punti più estremi tra le punte del rotore		Distanza minima di rispetto pari a <b>m. 463,50</b> (1,7x m.155 + m.200) In rosso le distanze calcolate che non rispettano le distanze minime	In rosso distanza non rispettata
	EST	NORD		EST	NORD		
WTG FA01	321.842,95	4.804.706,83	WTG FA02	321.743,24	4.805.020,65	<b>329,28</b>	<b>NON rispettata</b>
WTG FA02	321.756,62	4.805.158,88	WTG SA03	321.993,96	4.805.776,22	<b>661,39</b>	<b>Rispettata</b>
WTG SA03	321.979,92	4.805.898,84	WTG SA04	321.727,31	4.806.164,46	<b>366,56</b>	<b>NON rispettata</b>
WTG SA04	321.626,46	4.806.274,26	WTG SA05	321.308,85	4.806.554,50	<b>423,57</b>	<b>NON rispettata</b>
WTG SA05	321.288,20	4.806.677,63	WTG SA06	321.499,28	4.807.319,32	<b>675,52</b>	<b>Rispettata</b>
WTG SA06	321.512,99	4.807.460,99	WTG SA07	321.414,44	4.807.812,79	<b>365,34</b>	<b>NON rispettata</b>
WTG SA07	321.327,16	4.807.898,23	WTG SA08	320.844,78	4.807.947,81	<b>484,92</b>	<b>Rispettata</b>

**Mancato rispetto fascia di rispetto tutela dell'avifauna Aerogeneratori:**

- WTGFA01 con WTG FA02            m. 329,28
- WTG SA03 con WTG SA04        m.366,56
- WTG SA04 con WTG SA05        m.423,57
- WTG SA06 con WTG SA07        m.365,34

Effettuate le relative verifiche si è accertato che il progetto non risponde ai requisiti minimi richiesti dalla Commissione PNRR-PNIEC del MISE così come è riscontrabile anche dalle immagini relative.

## Osservazioni: Analisi di compatibilità Decreto Ministeriale 10/09/2010 Allegato 4, punto 5.3 lettera a) e b) – Misure di mitigazione

Con Decreto Ministeriale del 10/09/2010, sono state emanate in Gazzetta Ufficiale le Linee Guida Nazionali in materia di autorizzazione di impianti da fonti rinnovabili, tra cui gli impianti eolici.

Il decreto disciplina il procedimento di autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, per assicurarne un corretto inserimento nel paesaggio, con particolare attenzione per gli impianti eolici.

*Sul valore giuridico e regolamentare si è espressa anche la Corte Costituzionale che con la sentenza n. 275 del 2011 ha ascritto alle Linee Guida natura di fonte regolamentare, riconoscendo espressamente che: “Il d.m. 10 settembre 2010 contiene norme finalizzate a disciplinare, in via generale ed astratta, il procedimento di autorizzazione alla installazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, alle quali sono vincolati tutti i soggetti, pubblici e privati, coinvolti nell’attività in questione.”*

Le Linee Guida Nazionali sono “legge nazionale” e contengono le procedure per la costruzione, l’esercizio e la modifica degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili che richiedono un’autorizzazione unica, rilasciata dal Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica, dalle Regioni e dalle Province delegate, e che dovrà essere conforme alle normative in materia di tutela dell’ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico, culturale e paesaggistico.

Relativamente alle scelte progettuali, queste devono rispettare quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali; l’analisi della verifica delle aree non idonee.

Particolare attenzione deve essere riservata nelle linee guida all’inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio: elementi per la valutazione positiva dei progetti sono, ad esempio, la buona progettazione degli impianti, valutazione dei possibili incidenti, garanzia della salute pubblica, rispondere alla responsabilità sulla “pubblica utilità”, valutazione del minore consumo possibile di territorio, ecc. ..

Nella definizione del layout di progetto devono essere controllate e rispettate le distanze riportate nell’Allegato 4 delle Linee Guida Nazionali (D.M. 10/09/2010), individuate nelle linee guida come necessarie ed imprescindibili misure di mitigazione.

## - Interferenza con le componenti antropiche

### Decreto Ministeriale 10/09/2010, Allegato 4 punto 5.3. "Misure di mitigazione"

#### 5.3. Misure di mitigazione

Si segnalano di seguito alcune possibili misure di mitigazione:

- a) minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore ai 200 m;
- b) minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore;

#### Osservazioni sulla Minima distanza dalle unità abitative.

- 1- a) minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore ai 200 m;

Al fine di ridurre l'impatto sul territorio e con le componenti antropiche presenti sull'ambiente in cui si colloca l'impianto, le linee guida, alla lettera a) del punto 5.3 dell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010 definiscono una minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitativa munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore ai 200 metri.

**La società proponente ha allegato al progetto l'elaborato "Verifica DM 10.09.2010 - Planimetria catastale con verifica distanze da abitazioni e strade provinciali e nazionali - Foglio 1 e foglio 2"**

Allegati :234306\_D\_D\_0331\_Ver\_DM\_dist\_11 - 200 metri; 234306\_D\_D\_0332\_Ver\_DM\_dist\_12 - 200 metri) che, per esemplificare, se ne riporta uno stralcio:

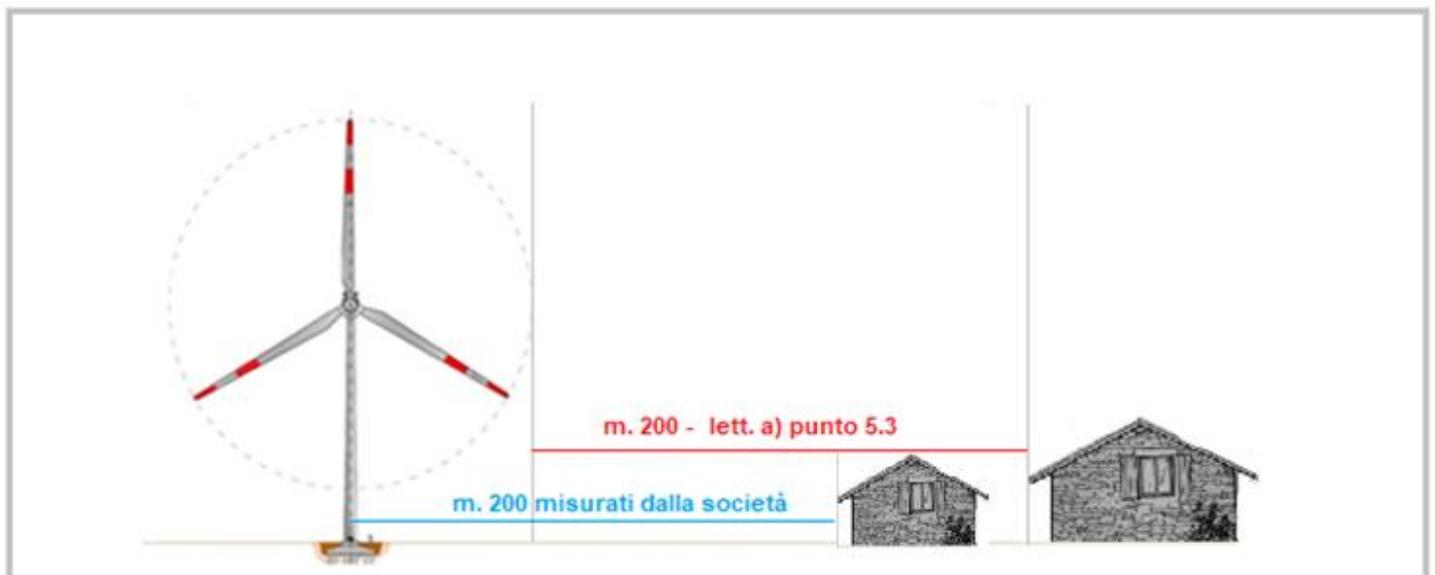


Dall'analisi dell'elaborato si è accertato che la società FRI-EL s.p.a. ha, come sempre fanno tutte le società proponenti, misurare le distanze, qualsiasi distanza minima di rispetto prevista dal D.M. 10/09/2010, sempre e solo dalla base del sostegno.

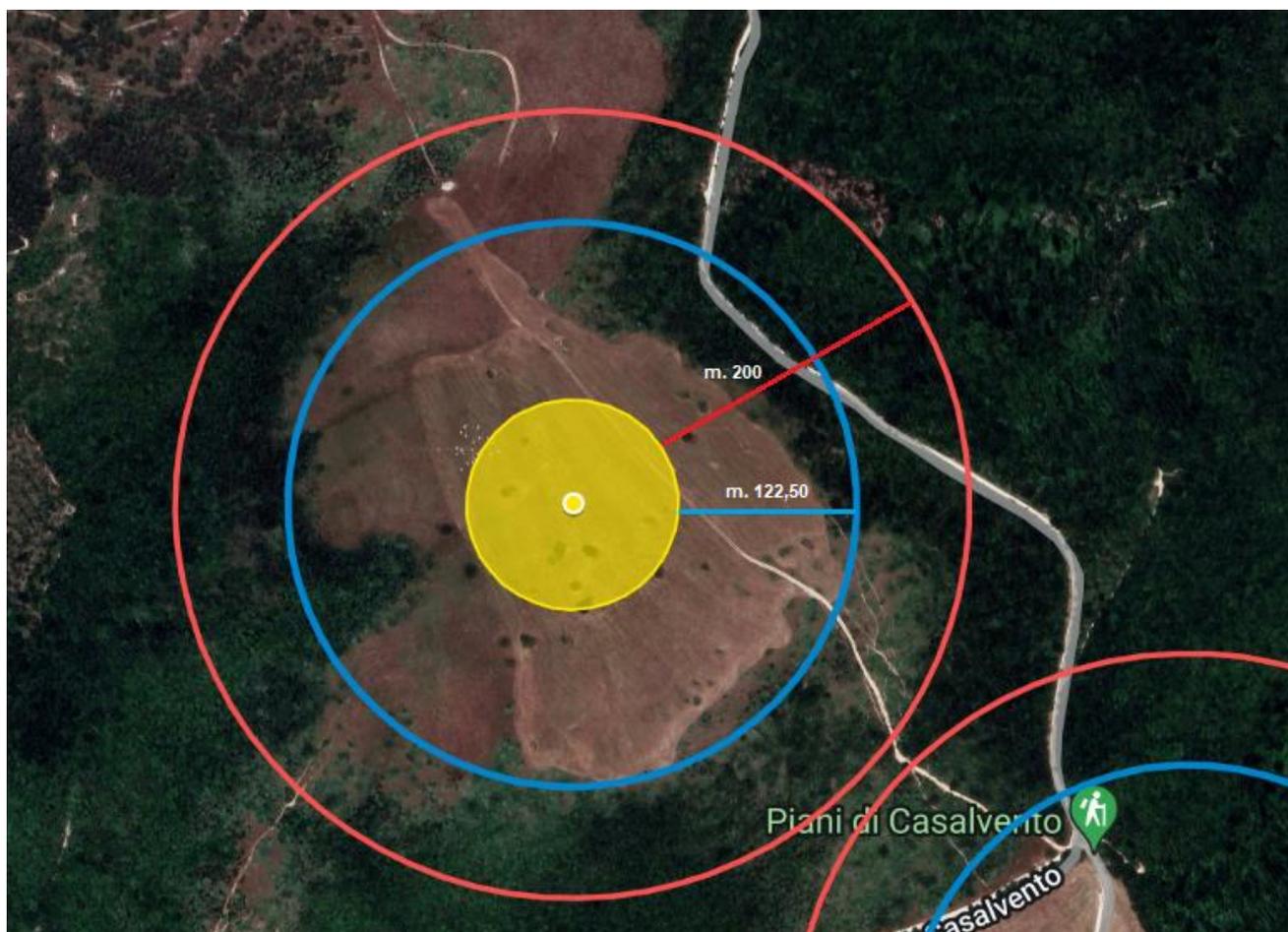
Punto di misurazione, quello dalla base del sostegno, è previsto solo al punto 7.2. *Misure di mitigazione. Si segnalano di seguito alcune possibili misure di mitigazione:*  
a) *la distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale deve essere superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della torre.*

Con questa norma si conferma che tutte le altre distanze previste dal D.M. 10/09/2010 devono essere prese dalla punta più estrema dell'organo rotante e cioè dalla proiezione a terra del rotore.

A scopo dimostrativo, nell'immagine seguente si mette a confronto la misurazione corretta (linea rossa) e quella non corretta adottata dalla società che prendendo a riferimento la base dell'aerogeneratore, riduce la distanza dalle unità abitative da m. 200 metri a metri 122,50.



Nella ricostruzione grafica attraverso Google Heart, si mettono a confronto le due circonferenze risultanti, quella della società che misura i 200 metri dal centro del rotore e la corretta misurazione secondo il disposto della lettera a), punto 5.3, dell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010 della corretta misurazione della distanza dell'aerogeneratore che deve essere individuata dal punto più estremo dell'organo rotante come la seguente ricostruzione grafica..



Come dimostrato, la società ha **interpretato la norma a proprio uso e consumo** al fine comprimere il più possibile le distanze di legge e così facendo metterebbe in grave pericolo la sicurezza degli immobili e l'incolumità delle persone

**2 - b) minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore;**

Sempre al punto 5.3 delle linee guida viene individuata alla lettera b) del punto 5.3 dell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010 la minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore.

La società proponente FRI-EL s.p.a a pag. 11 della "Relazione Generale" Scrive: **"Si evidenzia che sono rispettati i punti 3.2. lett. n, 5.3 lett. a, 5.3 lett. b, 7.2 lett. a delle Linee Guida sopra elencati. "** ed a completamento della dichiarazione ha allegato al progetto documento: **"Verifica DM 10.09.2010 Planimetria con verifica distanze da centri abitati"** (234306\_D\_D\_0335\_Ver\_DM\_dist\_2 -1200 metri) come da immagine seguente:



MISURE DI MITIGAZIONE - PUNTO 5.3 let. b) DEL D.M. 10-9-2010

Raggio 1200m (6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore)  
 Distanza minima di ogni aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore

Centri abitati

Nota: non sono stati rilevati centri abitati in prossimità dell'area avverte come raggio 1200m dal centro della torre

---

Regione Marche  
 Provincia di Ancona  
 Comuni di Sassoferrato e Fabriano

Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Monte Miesola", ubicato nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN), costituito da 8(otto) Aerogeneratori di potenza nominale massima 5.95 MW per un totale di 47,60 MW con relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN)

VERIFICA DM 10.09.2010  
 PLANIMETRIA CON VERIFICA DISTANZE DA CENTRI ABITATI

Foglio: A1-  
 Foglio: 1 di 1

FRI-EL S.p.A.  
 Piazza della Rotonda 2  
 00186 Roma (RM)  
 fri-elspa@legalmail.it  
 P. Iva 01852230218  
 Cod. Fisc. 07321020153

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO ENERGIA S.R.L.  
 Via Salaria 211 - 00198 Roma (RM)  
 Tel. 06 49302972  
 www.progettoenergia.it

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO ENERGIA S.R.L. - PIAZZA DELLA ROTONDA 2 - 00186 ROMA (RM) - TEL. 06 49302972 - WWW.PROGETTOENERGIA.IT

11.01.2014 - EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONE - L.COMIT. AL CATALANO DI LO BURSIO

Come è evidente dallo "studio" allegato dalla società proponente è risultato impossibile riuscire a verificare se la società abbia o meno rispettato le distanze minime dai centri abitati previsti di 1.200 metri data la bassissima definizione e l'altissima opacità dell'immagine. Impossibile, inoltre riuscire a definire chiaramente l'areale di rispetto dai centri abitati o qualsiasi altro insediamento antropico che non risultano assolutamente individuati e rilevati.

Come già specificato, la lettera b) del punto 5.3 dell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010 determina la minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore.

Si è, quindi, proceduto a verificare se i comuni di Sassoferrato e Fabriano abbiano individuato sul proprio territorio altri complessi abitativi diversi dal "centro abitato capoluogo" attraverso gli strumenti urbanistici come previsto dal D.M. 10/09/2010.

E' da premettere che, essendo l'impianto distante dai "Centri abitati capoluoghi" si è provveduto a verificare se nei Piani regolatori Generali e sui siti istituzionali fossero state individuati "centri abitati fuori le mura" e individuati come "centri abitati": **"La frazione nella geografia amministrativa italiana è "un'entità amministrativa" appartenente a un comune, costituita da «un'area del territorio comunale comprendente, di norma, un centro abitato, nonché nuclei abitati o case sparse gravitanti sul centro»".**  
(Fonte: Wikipedia)

E sia il comune di Sassoferrato che il Comune di Fabriano hanno, sul loro territorio le contrade che hanno riconosciuto come "centri abitati.

### **Comune di Sassoferrato (AN)**

Il Piano Regolatore Generale approvato con D.G.P. n. 72/2006 e D.C.C. n. 34/2006) sono individuate complessivamente n° 20 contrade.

Tra le 20 contrade Il Piano Regolatore Generale individua n° 5 Contrade:

#### **Perticano, Pantana, Casalvento, Piaggia Secca**

Dalla verifica delle distanze di cui alla lettera b) del punto 5.3 dell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010 risulta che il Comune di Sassoferrato ha individuato nel suo strumento urbanistico i centri abitati suddetti e che la distanza dell'impianto eolico proposto dalla società FRI-EL è previsto ad una distanza inferiore a m. 1.200 e, quindi interferente con il, "centri abitati".

Documenti:

- ZTO\_7\_Approv\_2.000 Tav.121 - 2000\_C;
- ZTO\_7\_VARIANTE 3\_2.000 Tav.122\_VAR.3 - 2.000\_D

La documentazione pubblicata è reperibile ai seguenti indirizzi:

<https://www.comune.sassoferrato.an.it/c042044/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/400>

<https://www.comune.sassoferrato.an.it/c042044/zf/index.php/servizi-aggiuntivi/index/index/idtesto/401>

Inoltre è stata effettuata la ricerca su Google Maps attraverso la ricerca puntuale della località ci viene restituita la località con i confini determinati con PRG di Sassoferrato.

# Comune di Sassoferrato (AN)

## Frazione Perticano



## Frazione Pantana



## Frazione Casalvento



## Frazione Piaggia Secca



## Comune di Fabriano (AN)

Sul sito istituzionale del comune di Fabriano (AN) è pubblicato l'elenco delle 38 contrade ricadenti nel perimetro comunale.

Tra di esse sono presenti le contrade **Rucce e Viacce**

Dalla verifica delle distanze di cui alla lettera b) del punto 5.3 dell'allegato 4 del D.M. 10/09/20010 risulta che il Comune di Fabriano ha individuato nel suo strumento urbanistico i centri abitati suddetti che si trovano ad una distanza inferiore a 1.200 metri previsti dalla lettera b) del e che la distanza dell'impianto eolico proposto dalla società FRI-EL è previsto ad una distanza inferiore a m. 1.200 e, quindi interferente con il, "centri abitati". ( <http://www.comune.fabriano.an.it/index.php/component/content/article?id=988> )

## Frazione Rucce



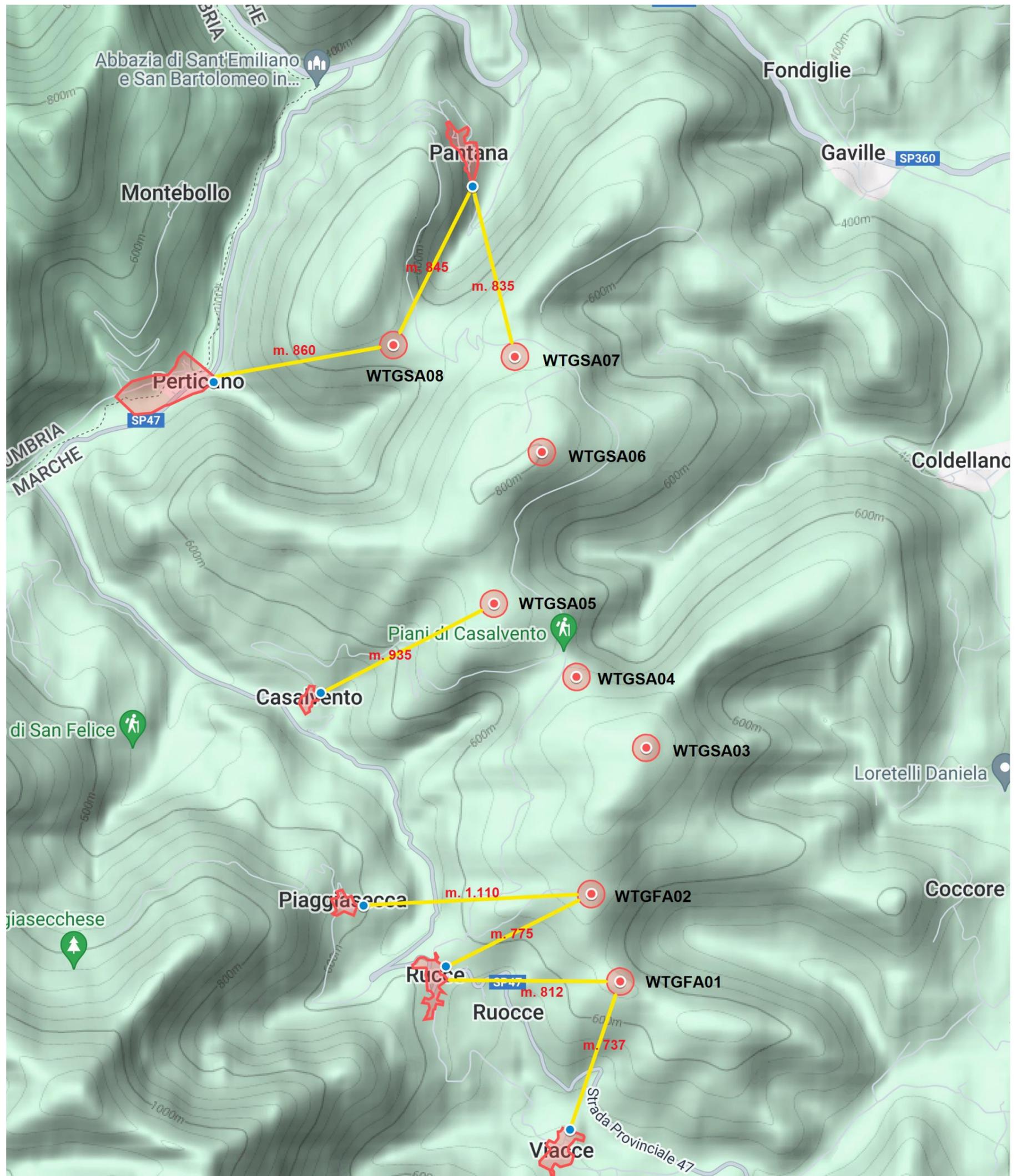
## Frazione Viacce



**Tabella riepilogo distanze inferiore a 6 volte l'altezza dell'aerogeneratore di cui alla lettera b) punto 5.3**

Fri-el S.p.a. con sede in Piazza della Rotonda 2 - 00186 Roma (RM)			
"Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica ubicato nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN), denominato "Monte Miesola", di potenza complessiva pari a 47,6 MW" CP 11161			
Verifica distanze tra le macchine - ai sensi del D.M. 10/09/2010 – Allegato 4 Puto 5.2 lettera b) Le coordinate UTM WGS84 sono state rilevate nel punto più estremo dell'organo rotante			
Nome Macchina	Comune	Nome Contrada	Distanza inferiore a m. 1.200
<b>WTG FA01</b>	Fabriano	Viacce	<b>m. 737,00</b>
		Rucce	<b>m. 812,00</b>
<b>WTG FA02</b>	Fabriano	Rucce	<b>m. 775,00</b>
	Sassoferrato	Piaggia Secca	<b>m. 1.110,00</b>
<b>WTG SA05</b>	Sassoferrato	Casalvento	<b>m. 935,00</b>
<b>WTG SA07</b>	Sassoferrato	Pantana	<b>m. 835,00</b>
<b>WTG SA08</b>	Sassoferrato	Pantana	<b>m. 845,00</b>
	Sassoferrato	Perticano	<b>m. 860,00</b>

Ricostruzione grafica dell'impianto con le distanze dai centri abitati – lettera b) punto 5.3



Apposizione di vincoli con l'installazione di un aerogeneratore Vincoli Limitazioni alla gestione del territorio da parte dei comuni e perdita di proprietà su immobili non "stabilmente abitati" (anche con certificati di abitabilità), case disabitate, cascine, masserie e ruderi presenti ad una distanza inferiore a 200 metri ed azzeramento di valore delle proprietà.

Per gli enti territoriali limitazione programmazione e gestione del territorio ad una distanza inferiore a 6 volte l'altezza dell'aerogeneratore.

L'autorizzazione di un aerogeneratore è sottoposta a verifica delle distanze previste dal D.M. 10/09/2010:

- dalle "unità abitative stabilmente abitate e con certificato di abitabilità" – lettera a) punto 5.3 allegato 4
- dai Centri abitati – "lettera b) punto 5.3 allegato 4

I limiti individuati devono essere rispettati e così come non è possibile installare gli aerogeneratori ad una distanza inferiore a quella prevista dalla legge la sua presenza genera un "vincolo invalicabile sia per le amministrazioni locali che vorrebbero modificare i piani regolatori sia per i proprietari privati che non possono ricevere nessuna licenza edilizia se il progetto non rispetta le distanze del vincolo che un aerogeneratore genera.

Quindi i comuni, nella loro normale azione di governo del territorio nel caso di modifica del Piano Regolatore Generale devono sottostare ai vincoli delle distanze dagli aerogeneratori di 1.200 metri.

Allo stesso modo i privati cittadini che possiedono terreni ad una distanza inferiore ai 200 metri da un aerogeneratore, non possono essere autorizzati alla costruzione di una nuova casa se questa è prevista ad una distanza inferiore a 200 metri.

Considerato che il D.M. dispone che la distanza minima di rispetto per un aerogeneratore non può essere inferiore a m. 200 da "unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate" si pone il problema per i cittadini privati proprietari di cascine o masserie utilizzate magari per le vacanze o per i fine settimana, quindi "non stabilmente abitate" anche se con certificato di abitabilità, oppure proprietari di masserie, ruderi su cui magari era stata immaginata un recupero per crearsi un'attività produttiva tipo B&B, azienda agrituristica o impiantare attività turistico-ricettive ed agricole artigianale.

Parimenti solo voler recuperare gli immobili per dedicarsi all'attività agricola o di allevamento ecc...

In quel caso tutto ciò non sarebbe più possibile perché l'aerogeneratore può essere installato anche ad una distanza inferiore ai 200 metri ed una volta installato i recuperi edilizi di cascine, masserie, ruderi, stalle ecc.... per i vincoli che genera la presenza dell'aerogeneratore.

In pratica le società eoliche nel momento in cui si vedono autorizzato l'impianto eolico occupano non solo l'area interessata dell'impianto ma di fatto "vincolano in modo permanente e definitivo" tutti i beni presenti nell'area presenti ad una distanza di 200 metri se si tratta di case "non stabilmente abitate", cascine, ruderi, ecc...

Quindi i proprietari non potranno più godere del bene posseduto perdendone, di fatto, la piena proprietà" in quanto, con l'autorizzazione dell'impianto eolico autorizzato o presente posto ad una distanza di 200 metri, impone, di fatto, un vincolo di inedificabilità e, quindi, anche il divieto di recuperare gli immobili ai fini turistici

Per gli enti territoriali i vige lo stesso identico discorso poiché non potranno più operare né programmare liberamente nella loro gestione del territorio né potranno più prevedere una programmazione edilizia ad una distanza inferiore ai 1.200 metri dall'impianto eolico nel caso gli aerogeneratori fossero altri 200 metri ma anche ad una distanza superiore nel caso di aerogeneratori più alti (6 volte l'altezza dell'aerogeneratore) per i vincoli, appunto che si generano.

**Alla luce di quanto esposto, dimostrato ed accertato risulta che l'impianto è stato progettato in violazione del disposto di cui alla lettera b) punto 5.3 dell'Allegato 4 del D.M. 10/09/2010 si ritiene che l'impianto è improponibile e pertanto se ne chiede il rigetto totale perché improponibile.**

## **Verifica delle distanze tra le macchine previste dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10/09/2010**

La società Fri-el S.p.a., con sede in Piazza della Rotonda 2 - 00186 Roma (RM) ha proposto il progetto per un "Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica ubicato nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN), denominato "Monte Miesola", di potenza complessiva pari a 47,6 MW" a cui è stato assegnato il Codice Procedura n. CP 11161

Preliminarmente è necessario fare un inciso normativo su cui si basano le presenti osservazioni relativamente all'autorizzazione dei progetti per la costruzione degli impianti eolici su cui la Corte Costituzionale e la magistratura amministrativa è dovuta più volte intervenire per dissipare contenziosi che a causa di ciò si generavano.

E' appena il caso di rilevare che la Corte Costituzionale, con le sentenze nn. 275 del 2011, 11 del 2014, 275/2012, § 5; 307/2013, § 2.2.1; 11/2014, § 6.1; 13/2014, § 3.1. ha disposto che:

il Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 contiene norme finalizzate a disciplinare il procedimento di autorizzazione alla installazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, alle quali sono vincolati tutti i soggetti, pubblici e privati, coinvolti nell'attività ravvisando in **quegli indici sostanziali che la costante giurisprudenza costituzionale assume a base della qualificazione degli atti come regolamenti.**

Pertanto le norme contenute nel D.M. 10/09/2010 sono a tutti gli effetti " **legge quali norme vincolanti nei confronti delle Regioni, in quanto integrative delle previsioni di cui all'art. 12 d.lgs. n. 387 del 2003**" e che disposizioni diverse emanate sia dalle delle Regioni a statuto ordinario sia Regioni e Province a statuto speciale non possono legiferare in contrasto con il disposto del D.M. 10/09/2010 che per questo sono inefficaci ed annullate.

E' da segnalare, inoltre, che **relativamente al mancato rispetto delle distanze previste dal D.M. 10/09/2010** vari Tribunali Amministrativi si sono espressi ritenendo "nulle" le autorizzazioni rilasciate in violazione del D.M. 10/09/2010 ed in violazione delle Sentenze della Corte Costituzionale.

Sulla questione specifica delle distanze da rispettare sono intervenuti sia il TAR Calabria che il TAR Campania sez. Salerno.

## Tar Calabria sez. Catanzaro:

Impianti eolici: invalidità dei titoli Abilitativi per mancato rispetto delle distanze minime e rimedi a tutela dei terzi.

TAR Calabria, Catanzaro, Sez. I, sentenza 16 giugno 2021, n. 1243 ha chiarito che, nel caso di impianti eolici, il mancato rispetto della distanza minima prescritta dalle Linee Guida Nazionali (D.M. 10 settembre 2010) tra aerogeneratori, rilevando quale parametro di valutazione di legittimità del titolo abilitativo, configura causa di annullamento dell'autorizzazione alla costruzione dell'impianto.

## TAR Campania, sez. Salerno

Il T.A.R. Campagna - Salerno, Sez. II con sentenza del 17 luglio 2017, n. 1212 "Ambiente - Realizzazione di un impianto eolico - Procedura abilitativa semplificata (PAS) - Inibizione dei lavori per interferenza con altri impianti." È stata chiamata in causa per il mancato rispetto delle distanze tra impianti di due società diverse.

Pertanto, nel rispetto di quanto disposto dal D.M. 10/09/2010 confermata dalle sentenze della Corte Costituzionale, nonché nel rispetto delle decisioni dei Tribunali Amministrativi Regionali si è proceduto a valutare il progetto della Società "**Fri-el S.p.a.**" per verificare se sia stato redatto nel rispetto delle norme dettate dal Decreto Ministeriale 10/09/2010.

Considerato che più volte, nel presentare le nostre osservazioni, ci siamo trovati di fronte ad "elaborazioni progettuali strumentali" da parte delle società eoliche che interpretano la legge a proprio uso e consumo e per tale motivo ci si è preoccupati di ricercare la giusta definizione alle disposizioni di legge.

Infatti le società eoliche, tutte, quando determinano le distanze tra gli aerogeneratori, queste vengono calcolate dalla base dei sostegni e non, come prevede il D.M. 10/09/2010, rilevando la "distanza tra le macchine".

**Quindi riportiamo la definizione di "macchina" di cui alla Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17/05/2006 che modifica la direttiva 95/16/CE e recepita dall'Italia con il Decreto Legislativo n.17/2010:**

### Articolo 2 – Definizioni

Ai fini della presente direttiva il termine «macchina» indica uno dei prodotti elencati all'articolo 1, paragrafo 1, lettere da a) a f).

Si applicano le definizioni seguenti:

#### a) «macchina»:

- insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un'applicazione ben determinata,

( An official website of the European Union: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A32006L0042>

## Da Wikipedia

Il termine macchina indica un dispositivo meccanico e/o elettrico in grado di convertire energia da una forma all'altra (tecnicamente: lavoro in energia, energia in lavoro, lavoro in lavoro).

Una macchina è tipicamente strutturata in un insieme di componenti, collegati tra loro, dotati di azionatori, circuiti di comando e connessi solidalmente allo scopo di adempiere un'azione ben determinata, capace di compiere lavoro attraverso una forza di natura diversa da quella degli animali, determinando o potenziando le capacità umane (ad eccezione delle macchine semplici). (Wikipedia: <https://it.wikipedia.org/wiki/Macchina> )

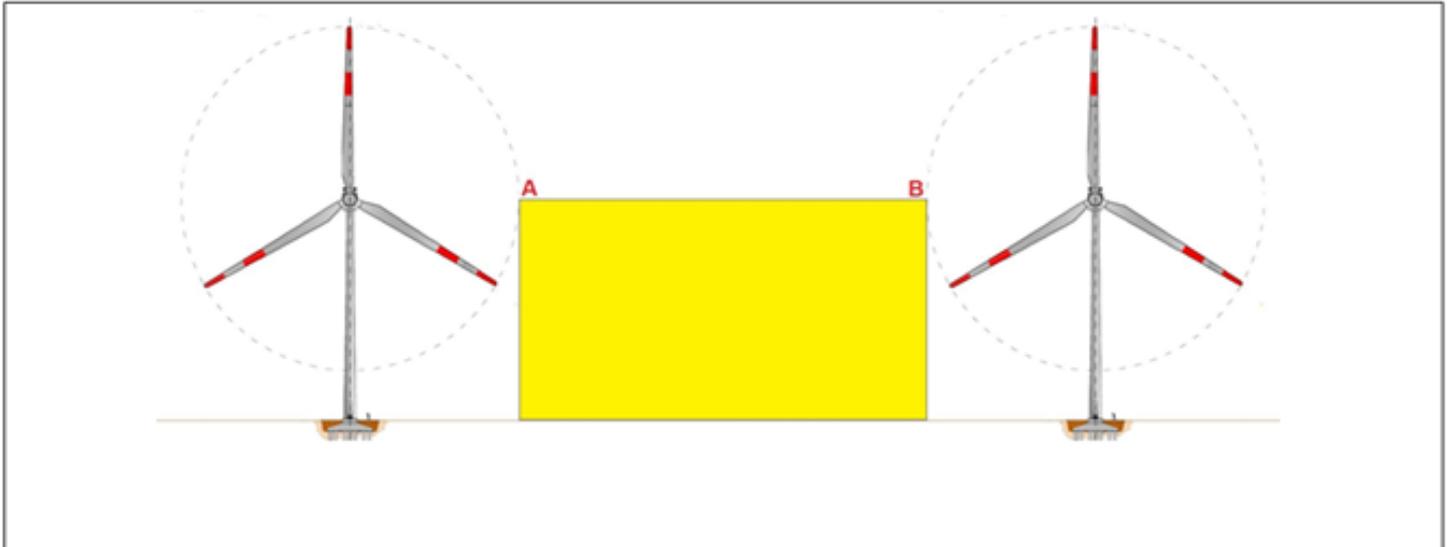
Se nella definizione di “macchina”, del suo dimensionamento e del suo “ingombro spaziale” sorgesse ancora qualche dubbio, la prova la troviamo nei piani di esproprio, di asservimento e di sorvolo che le società eoliche devono allegare ai progetti per determinare gli importi degli indennizzi anche per i sorvoli degli organi rotanti proprio perché l'insieme del sostegno, navicella e rotore costituiscono la “macchina” che si estende ben oltre il suo sostegno dove l'organo rotante deve essere calcolato come punto massimo di espansione da cui misurare le distanze.

Non si può, quindi, prescindere **dall'ingombro spaziale della macchina** rispetto alle sue dimensioni fisiche e alla disposizione degli elementi che compongono la macchina stessa (sostegno, navicella, organo rotante), e alla quantità di spazio occupato da essa.

In pratica, si tratta di valutare quanto spazio **la macchina** occupa in una determinata area, considerando fattori come altezza, larghezza, profondità e eventuali componenti esterne che fuoriescono dalla sagoma principale.

La determinazione precisa dell'ingombro spaziale è importante anche per garantire che la macchina stessa possa essere utilizzata in modo sicuro e efficiente senza interferire con altri oggetti o persone presenti nello stesso ambiente.

Quindi il D.M. 10/09/2010 definisce come **“distanza tra le macchine è quella che intercorre tra le parti più estreme di esse”** mentre le società, strumentalmente, misurano le distanze tra i sostegni come se l'organo rotante collegato alla navicella ed al sostegno non esistesse e non incidesse nella volumetria complessiva dell'aerogeneratore con l'evidente intento di eludere le disposizioni di legge per avere la possibilità di disporre il più vicino possibile gli aerogeneratori comprimendo al massimo l'area di progetto con evidenti ricadute sulla riduzione dei costi complessivi dell'impianto.



Quindi il calcolo delle distanze tra gli aerogeneratori è quello intercorrente tra le punte più estreme degli organi rotanti così come previsto dal D.M. 10/09/2010 “Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.”

## 1) Osservazione sulle distanze

### a) Distanza tra gli aerogeneratori

Le distanze minime di rispetto previste dal D.M. 10/09/2010 sono prescritte al punto 3.2, lettera n) dell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010 che recita:

*n) una mitigazione dell'impatto sul paesaggio può essere ottenuta con il criterio di assumere una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento*

I dati tecnici dell'aerogeneratore proposto dalla società proponente **Fri-el S.p.a.**, sono i seguenti:

- Potenza nominale:	5,95 Mw
- Altezza al mozzo:	m. 122,50
- Diametro:	m. 155,00
- Raggio:	m. 77,50
-Altezza totale:	m. 200,00

Pertanto le distanze minime di rispetto tra gli aerogeneratori calcolate sono le seguenti:

- 5 diametri rispetto alla direzione prevalente del vento:..... m.155 x 5 = m. 755

- 3 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento: m.155 x 3 = m. 465

Tali distanze minime devono essere rispettate anche rispetto agli impianti eolici di altre società installati ed a quelli autorizzati ma non ancora realizzati.

La società benché avesse inserito nell'elenco dei documenti ai fini della Valutazione di Impatto Ambientale la "Relazione anemologica" (234306\_D\_R\_0435 Rei anemologica), tale documento non è stato reperibile sulla documentazione pubblicata e, pertanto, non si è in grado di poter valutare correttamente le distanze da rispettare per legge sia rispetto al vento prevalente sia rispetto al vento perpendicolare a quello prevalente come previsto al punto 3.2, lettera n) dell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010 su menzionato.

Pertanto si procede alla verifica delle distanze in termini assoluti sia rispetto al vento prevalente sia a quello non prevalente

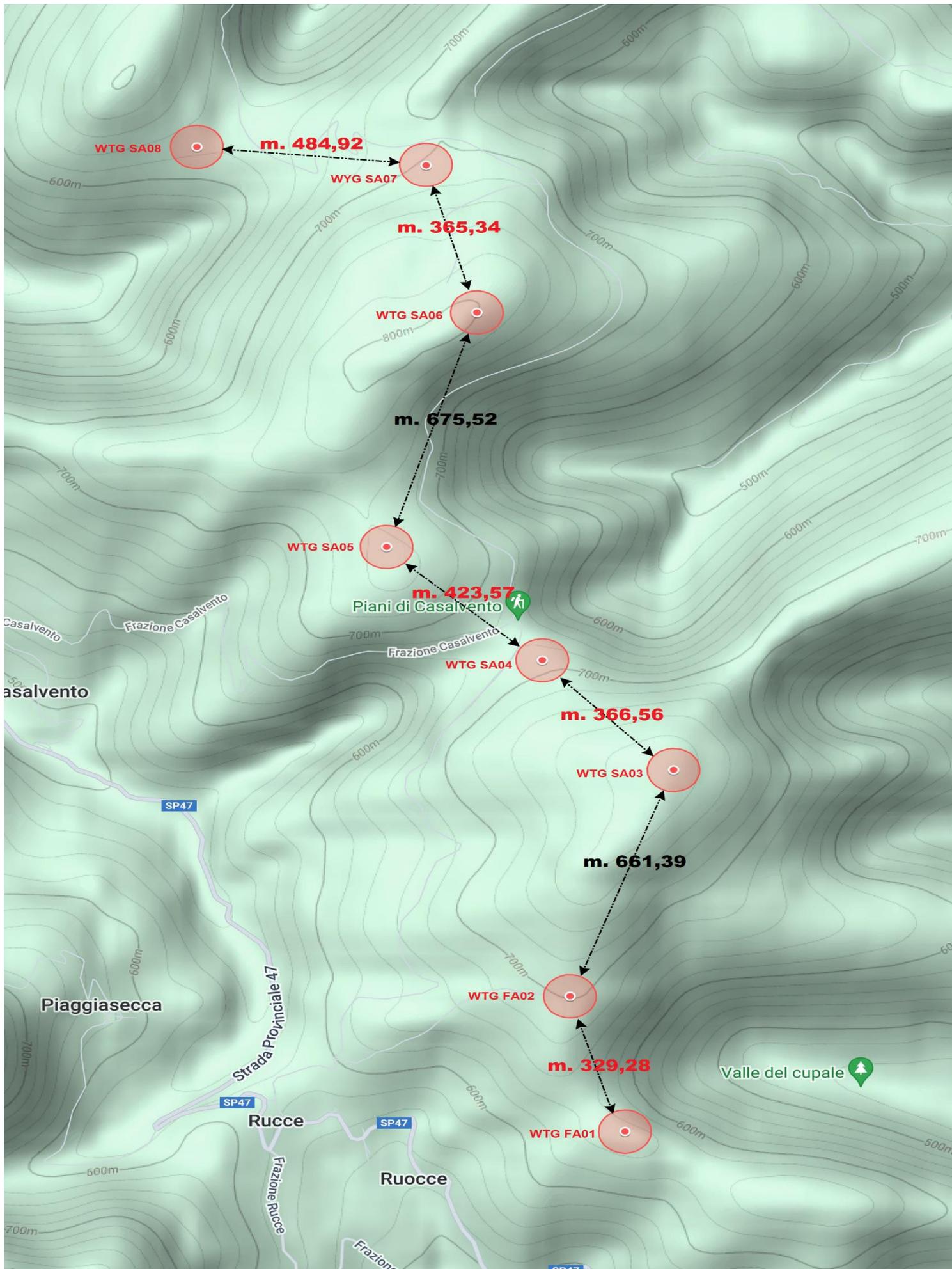
FRI-EL S.p.a. con sede in Piazza della Rotonda 2 - 00186 Roma (RM)								
"Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica ubicato nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN), "Monte Miesola", di potenza complessiva pari a 47,6 MW" - CP 11161								
Verifica distanze tra le macchine - ai sensi del D.M. 10/09/2010 – Allegato 4 Puto 3,2 lettera n)								
Nome Macchina	Coordinate dei punti più estremi tra le punte del rotore		Nome Macchina interferente	Coordinate dei punti più estremi tra le punte del rotore		Distanza tra le macchine individuata tra i punti più estremi tra le punte degli organi rotanti	Distanza minima di rispetto di 3 volte il diametro pari a <b>m.465</b> <i>(In rosso la differenza in meno della distanza non rispettata)</i>	Distanza minima di rispetto di 5 volte il diametro pari a <b>m.775</b> <i>(In rosso la differenza in meno della distanza non rispettata)</i>
	EST	NORD		EST	NORD			
WTG FA01	321.842,95	4.804.706,83	WTG FA02	321.743,24	4.805.020,65	<b>329,28</b>	<b>-135,72</b>	<b>-445,72</b>
WTG FA02	321.756,62	4.805.158,88	WTG SA03	321.993,96	4.805.776,22	<b>661,39</b>	<b>196,39</b>	<b>-113,61</b>
WTG SA03	321.979,92	4.805.898,84	WTG SA04	321.727,31	4.806.164,46	<b>366,56</b>	<b>-98,44</b>	<b>-408,44</b>
WTG SA04	321.626,46	4.806.274,26	WTG SA05	321.308,85	4.806.554,50	<b>423,57</b>	<b>-41,43</b>	<b>-351,43</b>
WTG SA05	321.288,20	4.806.677,63	WTG SA06	321.499,28	4.807.319,32	<b>675,52</b>	<b>210,52</b>	<b>-99,48</b>
WTG SA06	321.512,99	4.807.460,99	WTG SA07	321.414,44	4.807.812,79	<b>365,34</b>	<b>-99,66</b>	<b>-409,66</b>
WTG SA07	321.327,16	4.807.898,23	WTG SA08	320.844,78	4.807.947,81	<b>484,92</b>	<b>19,92</b>	<b>-290,08</b>

Dall'analisi delle distanze tra le punte più estreme dei rotori degli aerogeneratori più prossimi, risulta che rispetto al vento prevalente e a quello non prevalente (di cui non si conoscono le direzioni ne l'intensità degli stessi) risulta:

- Rispetto al vento prevalente tutti gli aerogeneratori non rispettano le distanze minime previste di **m. 775**;
- Rispetto al vento NON prevalente non rispettano reciprocamente le distanze minime di **m.465** i seguenti aerogeneratori:
  - WTG FA01 e WTG FA02 m. 329,28
  - WTG SA03 e WTG SA04 m. 366,56
  - WTG SA04 e WTG SA05 m. 423,57
  - WTG SA06 e WTG SA07 m. 365,34
  - WTG SA07 e WTG SA08 m. 365,34

Dall'analisi risulta che il **progetto è stato redatto in violazione di cui alla lettera n) del punto 3.2 dell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010** in quanto non rispetta, in molti casi, le distanze minime richieste e per questo motivo si chiede a codesta Commissione VIA-VAS-VI di rigettare il progetto.

# Ricostruzione grafica dell'impianto con le relative distanze calcolate tra gli aerogeneratori



## **“Relazioni sulla gittata massima in caso di rottura di organi rotanti “**

### **Premessa.**

Preliminarmente ci rivolgiamo direttamente alla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica per esprimere la nostra perplessità relativamente alla sistematica valutazione senza prescrizioni delle **“Relazioni sulle relazioni della gittata massima in caso di rottura di organi rotanti”** allegate ai progetti sottoposti a valutazioni VIA-VAS-VI per il rilascio del Provvedimento di Autorizzazione Unica da parte delle società eoliche.

Tutti i progetti di impianti eolici sottoposti a valutazione, almeno per quelli su cui abbiamo proposto **“osservazioni”**, il dato sulla massima gittata in caso di rottura di un organo rotante è stata sempre valutata positivamente da parte delle commissioni VIA-VAS-VI sia ministeriali che regionali anche a fronte di rilievi e valutazioni di carattere tecnico.

E' superfluo ricordare a codesta Commissione Tecnica che quando un territorio è oggetto di trasformazioni radicali con l'inserimento di elementi così imponenti ed impattanti che inseriscono, con la loro nuova presenza, un potenziale di pericolo enorme motivo per cui l'argomento deve essere affrontato e risolto con senso di responsabilità poiché si deve garantire la sicurezza e l'incolumità pubblica.

Studi e relazioni sulla sicurezza ed incolumità pubblica che le società proponenti relazionano stile **“fotocopia”** in modo superficiale e parziale **quasi fosse un fastidioso obbligo necessario per “essere promossi”** mimimizzando il problema quando, invece, è di primaria importanza perché necessarie a garantire la sicurezza e l'incolumità dei cittadini.

L'inserimento sul territorio di aerogeneratori alti 200 metri con un areale di 150 metri del peso di 350/400 tonnellate inseriti nel territorio come elemento mobile potenzialmente pericoloso per la sicurezza e l'incolumità delle persone deve essere valutato nel suo reale potenziale di pericolo ma, a quanto pare, non ha la sufficiente attenzione e senso di responsabilità da parte degli organi di controllo.

Le società, ai sensi del punto 7. Inticenti, 7.1. **“analisi dei possibili incidenti”** dell'allegato 4 del Decreto del Ministero dello sviluppo Economico del 10/09/2010, devono allegare ai progetti lo **“Studio gittata massima degli elementi rotanti in caso di rottura accidentate.”**

Le società adempiono a questa norma di legge allegando ai progetti studi che dovrebbero avere come scopo quello di determinare l'area di potenziale pericolo in caso di rottura di un

organo rotante di un aerogeneratore **calcolando la gittata massima secondo il principio del “caso peggiore”** a garanzia della sicurezza e l'incolumità pubblica.

L'esperienza ci dice, invece, che tutte le società, senza esclusione alcuna, allegano ai progetti relazioni che raggiungono tutti lo stesso identico risultato attraverso un calcolo parziale ed incompleto, producendosi nel solito esercizio accademico utile a raggiungere il risultato voluto e più a loro conveniente

Infatti le società calcolano tutte allo stesso modo la massima gittata inserendo i soliti dati noti:

- **altezza della torre;**
- **raggio del rotore;**
- **massimo dei “giri-motore” al minuto del rotore;**
- **punto di rottura dell'organo rotante nel suo baricentro ad 1/3 dal centro-rotore.**

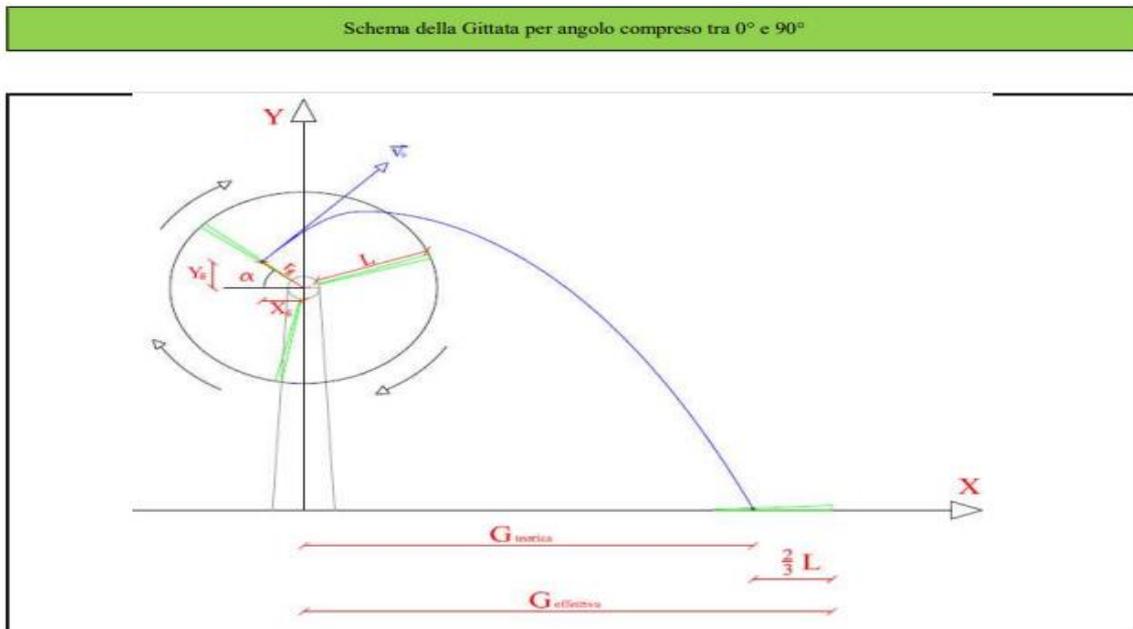
Nella **“Relazione di calcolo della gittata”**, la società si è prodotta nel solito esercizio accademico, fine a se stesso, relativo al calcolo della gittata facendo ragionamenti, calcoli e condizioni di lancio che ai fini sostanziali del risultato finale non hanno nulla a che fare ne con il risultato ottenuto ne con la reale gittata in caso di rottura dell'organo rotante.

Infatti la sintesi di tutto il documento si riduce nell'inserire nel foglio di calcolo excel rilasciato dalla Regione Campania con Decreto Dirigenziale n. 44 del 12/02/2021 con il quale, inserendo i dati rilevati a pag. 14 della relazione di calcolo della gittata” **restituisce un risultato, ed uno solo, valido per tutti gli aerogeneratori senza considerare le** informazioni topografiche che descrivono la superficie dettagliata dell'area dell'impianto comprendente le informazioni come la forma del terreno, la pendenza, la profondità, la vegetazione, le strutture artificiali, le infrastrutture, le strade, i fiumi, i laghi, etc. affinché si possano avere tutti gli elementi possibili al fine di valutare correttamente sia la gittata reale sia i possibili danni che un evento del genere può causare ai possibili ricettori oltre che alla garanzia primaria della sicurezza e l'incolumità delle persone.

La società, invece ha effettuato il calcolo utilizzando il suddetto foglio elettronico che può restituire un dato ed uno solo per tutti gli aerogeneratori peraltro calcolando

calcolo della gittata generica e generalizzata e per tutti gli aerogeneratori calcolando la parabola di caduta del frammento dell'organo rotante staccatosi con caduta in una situazione di piano tra la base dell'aerogeneratore ed il possibile ricettore mentre è noto che all'aumentare del dislivello percentualmente aumenta la distanza di lancio.

come dalla seguente immagine allegata alla relazione:



Si riporta il risultato dei calcolo ottenuto dalla società:

da inserire

Numero di giri al minuto del rotore	n =	12.2
Lunghezza della pala in metri	L =	72.4
Altezza del mozzo in metri	H <sub>torre</sub> =	125.4

Se non è disponibile il valore di D, inserire almeno D=2L

Diametro del rotore	D=	149.1
---------------------	----	-------

Angolo $\alpha$	n	L	H <sub>torre</sub>	v <sub>0</sub>	v <sub>x0</sub>	v <sub>y0</sub>	H <sub>g</sub>	D	r <sub>g</sub>	g	Gittata teorica	X <sub>g</sub>	L <sub>g</sub>	Gittata Effettiva
64	12.20	72.40	125.40	33.58	30.18	14.72	149.02	149.1	26.28	9.81	206.17	11.52	48.27	254.44
65	12.20	72.40	125.40	33.58	30.43	14.19	149.22	149.1	26.28	9.81	206.45	11.11	48.27	254.72
66	12.20	72.40	125.40	33.58	30.68	13.66	149.41	149.1	26.28	9.81	206.63	10.69	48.27	254.89
67	12.20	72.40	125.40	33.58	30.91	13.12	149.59	149.1	26.28	9.81	206.70	10.27	48.27	254.97
68	12.20	72.40	125.40	33.58	31.13	12.58	149.77	149.1	26.28	9.81	206.69	9.85	48.27	254.95
69	12.20	72.40	125.40	33.58	31.35	12.03	149.94	149.1	26.28	9.81	206.57	9.42	48.27	254.84
70	12.20	72.40	125.40	33.58	31.55	11.48	150.10	149.1	26.28	9.81	206.37	8.99	48.27	254.64

L'elaborazione dei dati inseriti ci restituisce come risultato della gittata massima pari a **m.254,95** realizzato con il lancio con angolazione di 68° (come da immagine seguente)

Ma la società ha fatto anche di più ritenendo che in fondo il risultato ottenuto sia un dato "teorico" e la distanza calcolata sia eccessiva e per questo si "auto-riduce" la distanza della gittata del 20% come dichiarato a pagina 8 della relazione:

#### 4. VALORE DI GITTATA ANALIZZATO CON IL “MODELLO REALE”

Come si osserva dallo studio riportato nel precedente capitolo, valutando un maggior numero di elementi nel calcolo, quali le forze viscose e il moto rotazione complesso, il caso cosiddetto “reale” in media presenta un valore di gittata ridotto di circa il 20% rispetto a quello teorico.

Pertanto, in merito a quanto appena esposto, si può analogamente asserire che i valori di gittata ottenuti con il modello teorico nel caso specifico degli aerogeneratori in esame, per tenere in conto anche in questo caso di altri fattori e avvicinarsi al caso “reale”, vanno opportunamente ridotti di almeno il 20% ottenendo così i seguenti valori:

$$\text{Gittata pala} = 203,98 \text{ m}$$

Si ribadisce che dall'analisi della flotta di aerogeneratori dell'appena citato studio Vestas si può assumere che il fenomeno di rottura degli organi rotanti di un aerogeneratore risulta altamente improbabile per il distacco intero della pala, e che per effetto della fulminazione atmosferica frammenti di pala, solitamente di piccole dimensioni, sono stati ritrovati a non più di 40 – 50 m dalla base dell'aerogeneratore.

La proponente FRI-EL s.p.a. ha certificato secondo una propria teoria di “modello reale” peraltro non supportata da alcun riscontro tecnico-scientifico, che per “avvicinarsi ad un caso reale” la gittata massima calcolata deve essere ridotta di una percentuale pari a 20% riducendo il dato ottenuto di **254,95 metri** a **203.98 metri**.

Dall'analisi di quanto certificato dalla società è evidente che il risultato raggiunto, peraltro ridotto del 20%, è quello più utile e favorevole alla stessa poiché con quel tipo di calcolo la società ha **massimizzato la compressione degli spazi di pericolo potenziale** per darsi la possibilità di avvicinarsi il più possibile alle case, alle strade ed agli immobili in generale comprimendo, inoltre, gli spazi necessari alla costruzione dell'impianto il che vuol dire **riduzione esponenziale dei costi di costruzione con enormi ed evidenti vantaggi economici**.

Analizzando metodo e dati calcolo, ancorchè elaborati con foglio di calcolo rilasciato dalla Regione Campania, è utile ricordare che **ne in letteratura ne in nessun testo scientifico o studio specialistico si riscontra che per determinare la massima gittata in caso di rottura di un organo rotante di un aerogeneratore il punto di fratturazione si debba individuare solo ed esclusivamente nel suo baricentro e cioè ad 1/3 della sua lunghezza**.

Come pure si ritiene che sia una forzatura utilizzare formule di fisica per il calcolo di una parabola che disegna il lancio di un obice che ha un “moto parabolico regolare” ed applicarle ad un lancio di un frammento di pala eolica lanciati in condizioni imprevedibili in termini di altezza, velocità di lancio, forma, profilo alare, condizioni atmosferiche del momento non considerando, inoltre l'inevitabile “effetto vela”.

Tutti elementi imprevedibili ed in massima parte incalcolabili poiché i “lanci” possono avvenire anche per situazioni e condizioni estreme e diverse come il lancio di una lastra di ghiaccio

formatesi sugli organi rotanti, esplosione della navicella, o qualsiasi altro evento che possa generare un distacco o rottura di un elemento di un aerogeneratore.

Una relazione, quella della proponente FRI-EL s.p.a., che si limita ad un freddo calcolo, senza alcuno studio o valutazione del contesto antropico, geomorfologico, ambientale attraverso cui valutare ed individuare misure di tutela e di salvaguardia che nella relazione è completamente assente.

Fatta questa precisazione

si ritiene che il risultato raggiunto con i dati presi a riferimento per il calcolo che non restituiscono la gittata massima ma restituiscono come risultato semplicemente **“la gittata minima”** e non la gittata massima.

Quindi per senso di responsabilità siamo obbligati a mettere in discussione gli elaborati di calcolo della società proponente poiché sulla salute e l'incolumità delle persone non può e non deve diventare mezzo di scambio tra salute, incolumità e profitti.

Garanzie di sicurezza che non possono essere delegate dalla Pubblica Amministrazione alle società private che sono più interessate a produrre profitti che a garantire la sicurezza e l'incolumità dei cittadini redigendo relazioni che tendono sistematicamente a minimizzare gli effetti ed i possibili pericoli per l'incolumità e la salute dei cittadini.

**Relazioni che, a memoria, non vengono mai messe in discussione nemmeno dalle Commissioni VIA-VAS-VI siano esse ministeriali, regionali, provinciali o comunali.**

Ciò detto ed a dimostrazione che la società ha cercato di minimizzare i possibili rischi per l'incolumità e la sicurezza delle persone e per instaurare un contraddittorio con quanto **“certificato dalla società”**, abbiamo sviluppato un calcolo della massima gittata utilizzando lo stesso calcolo effettuato dalla società stessa per **“individuare il caso quanto più reale possibile”** utilizzando lo stesso foglio di calcolo opportunamente integrato con dati non presenti nel foglio di calcolo originale e che, opportunamente elaborati, producono una gittata ben più lunga e pericolosa di quella calcolata dalla società.

Al fine di poter effettuare un calcolo per avvicinarci al **“caso più pericoloso possibile”** è necessario raccogliere tutta una serie di dati ambientali, topografici e geografici necessari ed imprescindibili al fine di calcolare la gittata in caso di rottura di un organo rotante ben consci che comunque il risultato ottenuto è un risultato parziale poiché non crediamo sia possibile,

attraverso semplici algoritmi, poter valutare tutta una serie di situazioni ambientali e atmosferiche imprevedibili che possono orientare e direzionare un frammento di un organo rotante in volo sparato nello spazio aereo.

Quindi sono stati rilevati i seguenti dati di calcolo imprescindibili al fine di valutare la “massima gittata secondo il **“caso peggiore”** e ..... Per la popolazione:

- a) diverso punto di rottura dell'organo rotante ed individuarlo a 20 metri dalla punta più estrema dell'organo rotante;
- b) individuazione della diversa quota di installazione tra gli aerogeneratori;
- c) individuazione sul territorio di possibili “ricettori sensibili” prossimi ad ogni aerogeneratore situato alla quota più depressa ;
- d) rilievo delle quote di installazione degli aerogeneratori e rilievi delle quote dei “ricettori sensibili”
- e) calcolo della differenza di quota tra quella di installazione dell'aerogeneratore e la quota del “ricettore” preso in considerazione in quanto tale differenza di quota aumento l'altezza del lancio e quella di caduta del frammento.

Sarebbe inoltre opportuno e necessario, se non addirittura obbligatorio, imporre alle società di fornire anche i risultati dei calcoli relativi alla velocità e “massa di impatto” al fine di verificare quale potrebbero essere i livelli di pericolosità se un evento del genere si verificasse.

Sono questi i dati reali da rilevare di cui le società non prendono mai in considerazione poiché a loro non interessa valutare la reale la pericolosità che si instaura quando sul territorio si installano macchine con enormi organi in movimento alte più di 200 metri e che spazzano un areale di 19.000 metri quadrati.

A nostro avviso, invece, i punti più a rischio di rottura sono quelli più esposti alle sollecitazioni agli agenti ed agli eventi atmosferici; le parti in movimento che si estendono oltre la metà dell'organo rotante e verso la sua punta estrema e più sottile sollecitate con venti fino a 130 chilometri all'ora.

Solo con l'integrazione di questi ulteriori elementi potremmo avvicinarci ad un calcolo reale per determinare, per quanto possibile **“il caso peggiore”** al fine di valutare correttamente i rischi ed adottare tutte quelle misure di prevenzione e protezione necessarie a garantire la sicurezza e l'incolumità delle persone rispetto ad un dato di reale rischio.

La società, infatti, non si è preoccupata minimamente di valutare oggettivamente l'area in esame per quanto riguarda i possibili ricettori sensibili mentre.

Ricettori sensibili rilevati, invece sia per quanto riguarda la **Relazione di Shadow Flickering** (234306\_D\_R\_0432\_Shadow\_flickering), sia per quanto riguarda la **Relazione Previsionale di Impatto**

**Acustico** (234306\_D\_R\_0434\_Rel\_acustico) ma ignorati per quanto riguarda i rischi derivanti dai possibili incidenti da cui si dimostra plasticamente quanto sia stata nulla l'attenzione che la società ha avuto al fine di valutare correttamente la salvaguardia dell'incolumità e la sicurezza delle persone.

**Quindi un'area fortemente antropizzata con la presenza di svariate contrade, tutte abitate, compresi nuclei abitativi pluri familiari e case sparse .**

Infatti a valle dell'impianto l'area è disseminata di Contrade, Borghi, Frazioni, nuclei abitativi plurifamiliari, attività turistiche, artigianali, produzioni biologiche ecc... .

Pericoli reali e sottovalutati, e minimizzati che si instaureranno in modo permanente semmai l'impianto fosse realizzato e di cui **la proponente non fa menzione**

Per poter effettuare il calcolo della gittata in modo corretto è necessario rilevare ed elaborare dati oggettivi e puntuali di cui le società non tengono in conto ma senza dei quali è impossibile calcolare correttamente, per quanto possibile, una gittata massima che si avvicini quanto meno ad una gittata massima ipotizzando il "caso peggiore" in caso di rottura di organi rotanti di un aerogeneratore.

**Fatta questa premessa, auspichiamo che la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC del MASE detti norme più rigide indicando alle società metodi e modi di calcolo della gittata massima poiché, e non bisogna mai dimenticarlo, i calcoli devono essere reali e redatti al fine di garantire l'incolumità e la sicurezza dei cittadini che vivono nei pressi degli impianti eolici o che anche si trovano, per motivi diversi, a frequentare l'area.**

Alla luce di tutto questo ci siamo preoccupati di effettuare un minimo di monitoraggio affinché si possa effettivamente verificare in che contesto l'impianto eolico formato da 8 macchine dell'altezza di 200 metri si va ad inserire e quale possa essere l'effettivo pericolo potenziale di cui la società FRI-EL s.p.a. ha valutato con molta superficialità.

**Metodo di calcolo per l'individuazione di una gittata in un caso reale.**

**Raccolta dati**

**Sono stati raccolti i seguenti dati:**

- Rilevamento delle coordinate geografiche di posizionamento degli erogeneratori e relative quote di installazione;
- Rilevamento dei "ricettori", con coordinate geografiche e relative quote prelevate dallo "Studio sugli effetti dello Shadow flickering";
- Calcolo delle differenze di quota tra il punto di installazione degli erogeneratori e la quota dei "ricettori";
- Individuazione del punto di fratturazione ad una distanza di **54,55** con un frammento lanciato lungo **m. 20,00** con un peso approssimativo di **700 Kg.**

## Localizzazione con dati geografici, topografici georeferenziati dei ricettori

Fri-el S.p.a. con sede in Piazza della Rotonda 2 - 00186 Roma (RM)									
"Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica ubicato nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN), denominato "Monte Miesola", di potenza complessiva pari a 47,6 MW" CP 11161									
Verifica del dislivello tra la quota di installazione dell'aerogeneratore e la quota del possibile ricettore individuato nella relazione "Shadow_flickering" individuate e coincidenti con le contrade <b>Le coordinate UTM WGS84 sono state rilevate nel punto più estremo dell'organo rotante</b>									
Nome Macchina	Coordinate UTM WGS84		Quota	Comune	Nome Contrada e numero recettore	Coordinate UTM WGS84		Quota	Dislivello
	EST	NORD				EST	NORD		
WTG FA01	321.863	4.804.636	658	Fabriano	Viacce (56)	321.741	4.803.685	483	-175
WTG FA02	321.756	4.805.158	710	Fabriano	Rucce (28)	320.908	4.804.798	591	-119
WTG SA03	322.029	4.805.843	792	Sassoferrato	Casalvento (19)	320.275	4.806.128	508	-284
WTG SA04	321.628	4.806.271	691	Sassoferrato	Casalvento (19)	320.275	4.806.128	508	-183
WTG SA05	321.289	4.806.676	750	Sassoferrato	Casalvento (20)	320.268	4.806.111	504	-246
WTG SA06	321.512	4.807.462	813	Sassoferrato	Perticano (10)	319.819	4.807.792	412	-401
WTG SA07	321.327	4.807.897	702	Sassoferrato	Perticano (9)	319.788	4.807.803	509	-193
WTG SA08	320.844	4.807.944	629	Sassoferrato	Pantana (2)	321.214	4.808.677	479	-150

## Dati tecnici dell'aerogeneratore utili al calcolo

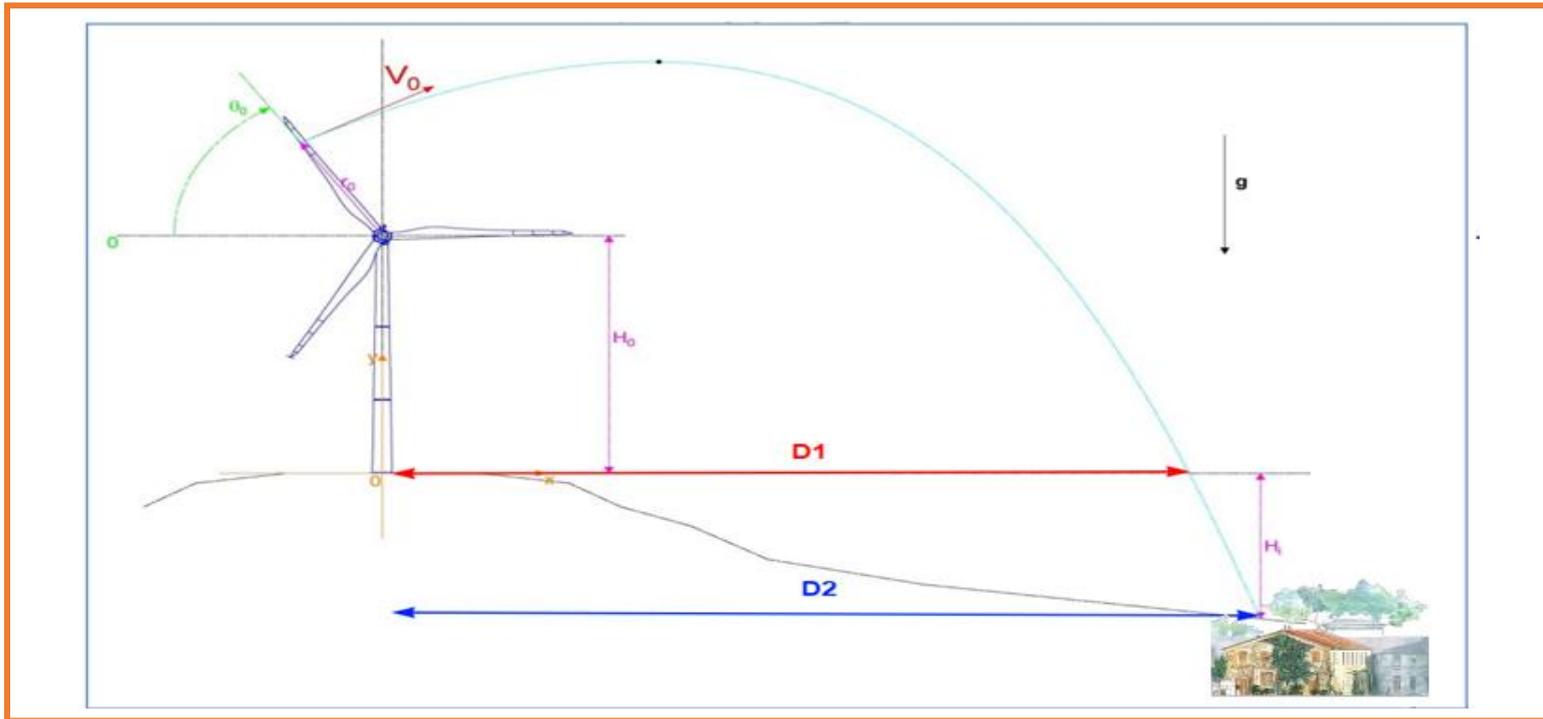
Tipo aerogeneratore	N149 HHUB 125,4 m 5,7 MW
Potenza nominale	5,7Mw
Altezza al mozzo	m. 125,4
Diametro rotore	m. 149,10
Giri al minuto (RPM)	12,2
Altezza totale	m. 200

## Calcolo della gittata massima in caso di rottura di un organo rotante di un aerogeneratore.

Come si diceva, è stato implementato un foglio di calcolo attraverso il quale, oltre a poter inserire i dati di calcolo soliti, ci è data la possibilità di inserire un diverso punto di fratturazione dell'organo rotante misurando dal centro del rotore .

Inoltre è possibile inserire anche il dislivello di quota tra il punto di installazione dell'aerogeneratore e la quota del recettore.

Questo perché, come è noto, il dislivello determina una maggiore altezza di lancio rispetto al “recettore” ed aumenta la gittata di **D1** e **D2** dal recettore.



Le immagini seguenti sono i risultati dei calcoli effettuati in modo “puntuale”. I calcoli sono stati effettuati per ogni aerogeneratore applicando i dati di calcolo su menzionati.

Nome macchina		WTG FA01					Ricettore		Viacce (56)				
Numero di giri al minuto del rotore		rpm=		12,20			Raggio del rotore (Diametro/2)		m.=		74,55		
Diametro del rotore		m.=		149,10			Punto di rottura dal centro del raggio		m.=		54,55		
Altezza del mozzo in metri		$H_{torre}$ =		125,40			Dislivello aerogeneratore/recettore		m.=		175,00		

Angolo $\alpha$	RPM	Raggio Rotore	$H_{torre}$ + Dislivello	$v_0$	$v_{x0}$	$v_{y0}$	$H_g$	D	$r_g$	g	Gittata teorica	$X_g$	Frammento Lanciato	Gittata Effettiva
58	12,20	74,55	300,40	69,69	59,10	36,93	346,66	149,1	54,55	9,81	738,00	28,91	20,00	758,00
59	12,20	74,55	300,40	69,69	59,74	35,89	347,16	149,1	54,55	9,81	738,52	28,10	20,00	758,52
60	12,20	74,55	300,40	69,69	60,36	34,85	347,64	149,1	54,55	9,81	738,60	27,28	20,00	758,60
61	12,20	74,55	300,40	69,69	60,95	33,79	348,11	149,1	54,55	9,81	738,25	26,45	20,00	758,25
62	12,20	74,55	300,40	69,69	61,53	32,72	348,56	149,1	54,55	9,81	737,47	25,61	20,00	757,47

Nome macchina		WTG FA02					Ricettore		Rucce(28)				
Numero di giri al minuto del rotore		rpm=		12,20			Raggio del rotore (Diametro/2)		m.=		74,55		
Diametro del rotore		m.=		149,10			Punto di rottura dal centro del raggio		m.=		54,55		
Altezza del mozzo in metri		$H_{torre}$ =		125,40			Dislivello aerogeneratore/recettore		m.=		119,00		

Angolo $\alpha$	RPM	Raggio Rotore	$H_{torre}$ + Dislivello	$v_0$	$v_{x0}$	$v_{y0}$	$H_g$	D	$r_g$	g	Gittata teorica	$X_g$	Frammento Lanciato	Gittata Effettiva
56	12,20	74,55	244,40	69,69	57,78	38,97	289,62	149,1	54,55	9,81	698,82	30,50	20,00	718,82
57	12,20	74,55	244,40	69,69	58,45	37,96	290,15	149,1	54,55	9,81	699,66	29,71	20,00	719,66
58	12,20	74,55	244,40	69,69	59,10	36,93	290,66	149,1	54,55	9,81	700,05	28,91	20,00	720,05
59	12,20	74,55	244,40	69,69	59,74	35,89	291,16	149,1	54,55	9,81	700,00	28,10	20,00	720,00
60	12,20	74,55	244,40	69,69	60,36	34,85	291,64	149,1	54,55	9,81	699,51	27,28	20,00	719,51

Nome macchina	WTG SA03
---------------	----------

Numero di giri al minuto del rotore	rpm=	12,20
-------------------------------------	------	-------

Diametro del rotore	m.=	149,10
---------------------	-----	--------

Altezza del mozzo in metri	H <sub>torre</sub> =	125,40
----------------------------	----------------------	--------

Ricettore	Casalvento (19)
-----------	-----------------

Raggio del rotore (Diametro/2)	m.=	74,55
--------------------------------	-----	-------

Punto di rottura dal centro del raggio	m.=	54,55
--	-----	-------

Dislivello aerogeneratore/ricettore	m.=	284,00
-------------------------------------	-----	--------

Angolo $\alpha$	RPM	Raggio Rotore	H <sub>torre</sub> + Dislivello	v <sub>0</sub>	v <sub>x0</sub>	v <sub>y0</sub>	H <sub>g</sub>	D	r <sub>g</sub>	g	Gittata teorica	X <sub>g</sub>	Frammento Lanciato	Gittata Effettiva
60	12,20	74,55	409,40	69,69	60,36	34,85	456,64	149,1	54,55	9,81	807,67	27,28	20,00	827,67
61	12,20	74,55	409,40	69,69	60,95	33,79	457,11	149,1	54,55	9,81	808,25	26,45	20,00	828,25
62	12,20	74,55	409,40	69,69	61,53	32,72	457,56	149,1	54,55	9,81	808,38	25,61	20,00	828,38
63	12,20	74,55	409,40	69,69	62,10	31,64	458,00	149,1	54,55	9,81	808,09	24,77	20,00	828,09
64	12,20	74,55	409,40	69,69	62,64	30,55	458,43	149,1	54,55	9,81	807,37	23,91	20,00	827,37

Nome macchina	WTG SA04
---------------	----------

Numero di giri al minuto del rotore	rpm=	12,20
-------------------------------------	------	-------

Diametro del rotore	m.=	149,10
---------------------	-----	--------

Altezza del mozzo in metri	H <sub>torre</sub> =	125,40
----------------------------	----------------------	--------

Ricettore	Casalvento (19)
-----------	-----------------

Raggio del rotore (Diametro/2)	m.=	74,55
--------------------------------	-----	-------

Punto di rottura dal centro del raggio	m.=	54,55
--	-----	-------

Dislivello aerogeneratore/ricettore	m.=	183,00
-------------------------------------	-----	--------

Angolo $\alpha$	RPM	Raggio Rotore	H <sub>torre</sub> + Dislivello	v <sub>0</sub>	v <sub>x0</sub>	v <sub>y0</sub>	H <sub>g</sub>	D	r <sub>g</sub>	g	Gittata teorica	X <sub>g</sub>	Frammento Lanciato	Gittata Effettiva
58	12,20	74,55	308,40	69,69	59,10	36,93	354,66	149,1	54,55	9,81	743,21	28,91	20,00	763,21
59	12,20	74,55	308,40	69,69	59,74	35,89	355,16	149,1	54,55	9,81	743,81	28,10	20,00	763,81
60	12,20	74,55	308,40	69,69	60,36	34,85	355,64	149,1	54,55	9,81	743,96	27,28	20,00	763,96
61	12,20	74,55	308,40	69,69	60,95	33,79	356,11	149,1	54,55	9,81	743,68	26,45	20,00	763,68
62	12,20	74,55	308,40	69,69	61,53	32,72	356,56	149,1	54,55	9,81	742,98	25,61	20,00	762,98

Nome macchina	WTG SA05
---------------	----------

Numero di giri al minuto del rotore	rpm=	12,20
-------------------------------------	------	-------

Diametro del rotore	m.=	149,10
---------------------	-----	--------

Altezza del mozzo in metri	H <sub>torre</sub> =	125,40
----------------------------	----------------------	--------

Ricettore	Casalvento (20)
-----------	-----------------

Raggio del rotore (Diametro/2)	m.=	74,55
--------------------------------	-----	-------

Punto di rottura dal centro del raggio	m.=	54,55
--	-----	-------

Dislivello aerogeneratore/ricettore	m.=	246,00
-------------------------------------	-----	--------

Angolo $\alpha$	RPM	Raggio Rotore	H <sub>torre</sub> + Dislivello	v <sub>0</sub>	v <sub>x0</sub>	v <sub>y0</sub>	H <sub>g</sub>	D	r <sub>g</sub>	g	Gittata teorica	X <sub>g</sub>	Frammento Lanciato	Gittata Effettiva
59	12,20	74,55	371,40	69,69	59,74	35,89	418,16	149,1	54,55	9,81	783,78	28,10	20,00	803,78
60	12,20	74,55	371,40	69,69	60,36	34,85	418,64	149,1	54,55	9,81	784,50	27,28	20,00	804,50
61	12,20	74,55	371,40	69,69	60,95	33,79	419,11	149,1	54,55	9,81	784,77	26,45	20,00	804,77
62	12,20	74,55	371,40	69,69	61,53	32,72	419,56	149,1	54,55	9,81	784,61	25,61	20,00	804,61
63	12,20	74,55	371,40	69,69	62,10	31,64	420,00	149,1	54,55	9,81	784,02	24,77	20,00	804,02

Nome macchina		WTG SA06					Ricettore		Perticano (10)					
Numero di giri al minuto del rotore		rpm=		12,20			Raggio del rotore (Diametro/2)		m.=		74,55			
Diametro del rotore		m.=		149,10			Punto di rottura dal centro del raggio		m.=		54,55			
Altezza del mozzo in metri		$H_{torre}$ =		125,40			Dislivello aerogeneratore/ricettore		m.=		401,00			
Angolo $\alpha$	RPM	Raggio Rotore	$H_{torre}$ + Dislivello	$v_0$	$v_{x0}$	$v_{y0}$	$H_g$	D	$r_g$	g	Gittata teorica	$X_g$	Frammento Lanciato	Gittata Effettiva
62	12,20	74,55	526,40	69,69	61,53	32,72	574,56	149,1	54,55	9,81	876,52	25,61	20,00	896,52
63	12,20	74,55	526,40	69,69	62,10	31,64	575,00	149,1	54,55	9,81	877,03	24,77	20,00	897,03
64	12,20	74,55	526,40	69,69	62,64	30,55	575,43	149,1	54,55	9,81	877,10	23,91	20,00	897,10
65	12,20	74,55	526,40	69,69	63,16	29,45	575,84	149,1	54,55	9,81	876,74	23,05	20,00	896,74
66	12,20	74,55	526,40	69,69	63,67	28,35	576,23	149,1	54,55	9,81	875,95	22,19	20,00	895,95

Nome macchina		WTG SA07					Ricettore		Perticano (9)					
Numero di giri al minuto del rotore		rpm=		12,20			Raggio del rotore (Diametro/2)		m.=		74,55			
Diametro del rotore		m.=		149,10			Punto di rottura dal centro del raggio		m.=		54,55			
Altezza del mozzo in metri		$H_{torre}$ =		125,40			Dislivello aerogeneratore/ricettore		m.=		193,00			
Angolo $\alpha$	RPM	Raggio Rotore	$H_{torre}$ + Dislivello	$v_0$	$v_{x0}$	$v_{y0}$	$H_g$	D	$r_g$	g	Gittata teorica	$X_g$	Frammento Lanciato	Gittata Effettiva
58	12,20	74,55	318,40	69,69	59,10	36,93	364,66	149,1	54,55	9,81	749,65	28,91	20,00	769,65
59	12,20	74,55	318,40	69,69	59,74	35,89	365,16	149,1	54,55	9,81	750,34	28,10	20,00	770,34
60	12,20	74,55	318,40	69,69	60,36	34,85	365,64	149,1	54,55	9,81	750,59	27,28	20,00	770,59
61	12,20	74,55	318,40	69,69	60,95	33,79	366,11	149,1	54,55	9,81	750,40	26,45	20,00	770,40
62	12,20	74,55	318,40	69,69	61,53	32,72	366,56	149,1	54,55	9,81	749,79	25,61	20,00	769,79

Nome macchina		WTG SA08					Ricettore		Pantana (2)					
Numero di giri al minuto del rotore		rpm=		12,20			Raggio del rotore (Diametro/2)		m.=		74,55			
Diametro del rotore		m.=		149,10			Punto di rottura dal centro del raggio		m.=		54,55			
Altezza del mozzo in metri		$H_{torre}$ =		125,40			Dislivello aerogeneratore/ricettore		m.=		150,00			
Angolo $\alpha$	RPM	Raggio Rotore	$H_{torre}$ + Dislivello	$v_0$	$v_{x0}$	$v_{y0}$	$H_g$	D	$r_g$	g	Gittata teorica	$X_g$	Frammento Lanciato	Gittata Effettiva
57	12,20	74,55	275,40	69,69	58,45	37,96	321,15	149,1	54,55	9,81	720,67	29,71	20,00	740,67
58	12,20	74,55	275,40	69,69	59,10	36,93	321,66	149,1	54,55	9,81	721,39	28,91	20,00	741,39
59	12,20	74,55	275,40	69,69	59,74	35,89	322,16	149,1	54,55	9,81	721,67	28,10	20,00	741,67
60	12,20	74,55	275,40	69,69	60,36	34,85	322,64	149,1	54,55	9,81	721,50	27,28	20,00	741,50
61	12,20	74,55	275,40	69,69	60,95	33,79	323,11	149,1	54,55	9,81	720,91	26,45	20,00	740,91

Riepilogo dei dati risultanti dal ricalcolo in modo puntuale della gittata considerando un diverso momento di fratturazione dell'organo rotante e con il calcolo del dislivello tra la quota di installazione dell'aerogeneratore e la quota del ricettore più prossimo.

Fri-el S.p.a. con sede in Piazza della Rotonda 2 - 00186 Roma (RM)										
"Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica ubicato nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN), denominato "Monte Miesola", di potenza complessiva pari a 47,6 MW" CP 11161										
Verifica distanze tra le macchine - ai sensi del D.M. 10/09/2010 – Allegato 4 Puto 3,2 lettera n) <b>Le coordinate UTM WGS84 sono state rilevate nel punto più estremo dell'organo rotante</b>										
Nome Macchina	Coordinate UTM		Quota	Comune	Nome Contrada e numero recettore	Coordinate UTM		Quota	Dislivello	Gittata calcolata
	EST	NORD				EST	NORD			
WTG FA01	321.863	4.804.636	658	Fabriano	Viacce (56)	321.741	4.803.685	483	-175	m. 758,60
WTG FA02	321.756	4.805.158	710	Fabriano	Rucce (28)	320.908	4.804.798	591	-119	m. 720,05
WTG SA03	322.029	4.805.843	792	Sassoferrato	Casalvento (19)	320.275	4.806.128	508	-284	m. 823,38
WTG SA04	321.628	4.806.271	691	Sassoferrato	Casalvento (19)	320.275	4.806.128	508	-183	m. 763,96
WTG SA05	321.289	4.806.676	750	Sassoferrato	Casalvento (20)	320.268	4.806.111	504	-246	m. 804,72
WTG SA06	321.512	4.807.462	813	Sassoferrato	Perticano (10)	319.819	4.807.792	412	-401	m. 897,10
WTG SA07	321.327	4.807.897	702	Sassoferrato	Perticano (9)	319.788	4.807.803	509	-193	m. 770,59
WTG SA08	320.844	4.807.944	629	Sassoferrato	Pantana (2)	321.214	4.808.677	479	-150	m. 741,67

Dai risultati finali si evince che la società proponente non si è minimamente preoccupata di verificare accuratamente ogni aspetto relativo alla sicurezza e, nello specifico, nel valutare la massima gittata prevedendo il "caso peggiore".

Dalla documentazione, Invece, si evince che la proponente si è preoccupata esclusivamente di minimizzare sia i rischi derivanti da una possibile rottura degli organi rotanti sia della ulteriore casistica di incidenti come:

- fulminazione
- lancio di formazione di ghiaccio dagli organi rotanti;
- esplosione della navicella

Incidenti che in un'area con quelle caratteristiche un impianto di quel tipo metterebbe a rischio certo per l'incolumità e la salute dei cittadini e stravolgerà irreversibilmente tutta l'area.

In conclusione i risultati a cui giunge la proponente FRI-EL s.p.a. riportati nella "Relazione di calcolo della gittata" allegata al progetto, non individua in modo univoco ed incontestabile l'effettiva "gittata massima" attraverso l'individuazione del "caso peggiore" in quanto non esiste ne in letteratura ne in nessun testo scientifico o studio specialistico che per determinare la massima gittata in caso di rottura di un organo rotante di un aerogeneratore il punto di

**fratturazione si debba individuare solo ed esclusivamente nel suo baricentro e cioè ad 1/3 della sua lunghezza.**

Diversamente, come ampiamente dimostrato, individuando un diverso punto di fratturazione dell'organo rotante più prossimo alla sua punta estrema con l'aggiunta del dislivello tra la quota di installazione dell'aerogeneratori ed il possibile ricettore la distanza della gittata aumenta in modo esponenziale

**Alla luce di quanto esposto e dimostrato si ritiene che i risultati a cui giunge la società attraverso l'elaborato tecnico della "Relazione della gittata", se approvata, non garantirebbe l'incolumità e la sicurezza pubblica come richiesto dalle disposizioni di cui al D.M. 10/09/2010.**

**Pertanto, al fine di si chiede a Codesta Commissione Tecnica VIA-VAS-VI di respingere il progetto per tutto quanto esposto in quanto non risponde ai requisiti previste dalle norme tecniche vigenti ai fini della tutela della sicurezza ed incolumità pubblica.**

In relazione a quanto esposto si chiede a Codesta Commissione VAS-VIA-AIA che esprima un **PARERE NEGATIVO** sul progetto [CP 11161] "*Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte eolica ubicato nei comuni di Sassoferrato (AN) e Fabriano (AN), denominato "Monte Miesola", di potenza complessiva pari a 47,6 MW*", della proponente *FRI-EL s.p.a.* oggetto delle presenti osservazioni per evidenti violazioni di legge e per mancanza di garanzie relative alla sicurezza e l'incolumità di persone, cose.

Eventualmente il progetto ricevesse le autorizzazioni anche in presenza delle violazioni di leggi e regolamenti oggetto delle presenti osservazioni, ci si riserva di attivare ogni iniziativa a qualsiasi azione tesa a tutelare gli interessi e le tutele collettive previste dalle leggi vigenti.

Si resta in attesa di conoscere le determinazioni di Codesta Commissione e si ringrazia per l'attenzione.

Cerreto Sannita, 14/05/2024

Il Presidente

Giuseppe Fappiano

