

## 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 **INTEGRAZIONI**

[CP 10661] Progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Gualdo Tadino" con potenza di immissione in rete pari a 62 MW e relative opere connesse da realizzarsi nei comuni di Gualdo Tadino (PG) e Nocera Umbra (PG).

### 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**



Al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica  
Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali VAS-VIA-AIA  
via Cristoforo Colombo 44, 00147 Roma  
PEC: [va@pec.mite.gov.it](mailto:va@pec.mite.gov.it)

Oggetto: Integrazione Osservazioni del 20/02/2024

Per mero errore, di cui mi scuso, non ho allegato alle osservazioni inviate il 18/02/2024, quelle relative al calcolo della producibilità del progetto "*Progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica denominato "Gualdo Tadino" con potenza di immissione in rete pari a 62 MW e relative opere connesse da realizzarsi nei comuni di Gualdo Tadino (PG) e Nocera Umbra (PG). C.P. 10661, della proponente Renexia S.p.A.*"

Considerato che gli impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile sono impianti che devono essere impianti **conformi all'interesse pubblico**.

Quindi la valutazione della producibilità netta è di fondamentale importanza anche per dichiarare l'opera "**di pubblica utilità**"

Pertanto si inviano le presenti integrazioni al fine di dimostrare, dal nostro punto di vista, che l'impianto così come strutturato, dimensionato e localizzato, non risponde ai criteri minimi per essere destinatario della "pubblica utilità" per i motivi espressi nelle osservazioni allegate.

Cerreto Sannita, 20/02/2024

Il Presidente

Geom. Giuseppe Fappiano



## Osservazione sulla “Stima di producibilità”

La società proponente **Renexia s.p.a.**, in relazione all’impianto eolico ricadente nei territori di Gualdo Tadino e Nocera Umbra, è stata infelice nell’individuazione dell’area che, come dimostreremo, è inadatta poiché non vi sono le caratteristiche minime per lo sfruttamento del bacino eolico inadatto allo scopo.

E’ importante evidenziare che gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili sono autorizzati dallo Stato e, laddove ne ricorrano le condizioni, assurgono a “opere di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti” poiché devono rispondere ad un “interesse pubblico”

Questo vuol dire che quando la Pubblica Amministrazione autorizza la costruzione di un impianto industriale per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile delega il privato a sostituirsi a se stessa riconoscendo al privato tutta una serie di incentivi, finanziamenti a fondo perduto, finanziamenti a tassi agevolati e tutta una serie di agevolazioni sia fiscali che massimizzano i profitti a fronte di una produzione che non li giustificano.

Come si sa, per poter produrre adeguatamente è necessario che la fonte di energia rinnovabile sia abbondante e disponibile che permetta agli aerogeneratori di potersi esprimere al massimo della produzione affinché si possa contribuire significativamente a raggiungere gli obiettivi che lo Stato si è prefisso con il suo “Piano Energetico Nazionale” per raggiungere gli obiettivi dettati dalla Comunità Europea.

L’Italia, per la conformazione fisica non è idonea per lo sfruttamento della risorsa eolica in quanto non è battuta da venti “oceanici” tesi e costanti ed ha un territorio estremamente rugoso con catene montuose di considerevole altezza che spezzano il fluido eolico, lo rallentano e creano turbolenze generando venti lenti e sporchi.

Per questo motivo le società eoliche scelgono sempre aree di cresta delle alture appenniniche distruggendo paesaggio, pascoli, boschi nonché con un incisivo inquinamento delle falde acquifere aggredite dalle fondazioni di cemento armato.

Fatte queste considerazioni, forti del nostro diritto civico di verifica per un’opera che potrebbe essere di “pubblica utilità” ci siamo apprestati a fare le dovute verifiche che esprimeremo attraverso le nostre osservazioni.

### 1) La società, al punto “1.3 Inquadramento geografico” scrive:

*L’area dove si intende effettuare la costruzione del parco si trova sull’area comunale di Gualdo Tadino e Nocera Umbra, in provincia di Perugia, in zona rurale ad oltre 5 km a sud dal centro abitato di Gualdo Tadino (Figura 1).*

*Il sito si presenta esteso ed esposto a venti predominanti, con una morfologia sub - pianeggiante con pochi ostacoli naturali e con vegetazione a macchia, favorendo le attività seminatave e di allevamento. L’altitudine media della zona interessata è di circa 550 m s.l.m.*

### 2) Al punto “2.2 Dati ingrasso del modello” scrive

*La media annuale della velocità del vento calcolata a 115 m di altezza risulta pari a 6.6 m/s.*

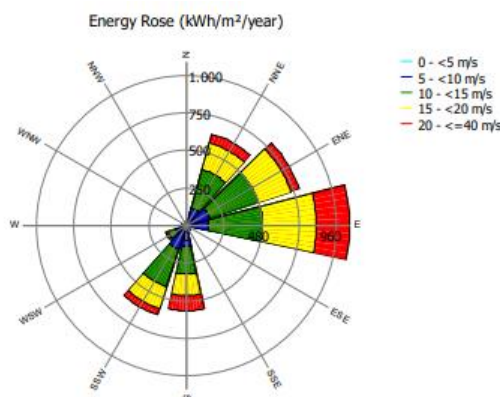


Figura 3. Rosa dei venti

### 3) al punto “5.2 Calcolo della resa energetica reale” scrive:

*Ai fini del calcolo della producibilità reale di impianto, ovvero quella effettivamente messa in rete e dunque utile ai fini della vendita dell’energia, sono stati considerati i seguenti fattori:*

Produzione energetica lorda	183.361	MWh/anno
Disponibilità aerogeneratori	97,00	%
Efficienza elettrica	97,00	%
Disponibilità non contrattuale	99,50	%
Performance curva di potenza	99,00	%
Condizioni atmosferiche e degradazione pale	99,00	%
Manutenzione sottostazione	99,00	%
Disponibilità rete	99,50	%
<b>Produzione energetica annua netta stimata</b>	<b>165.730,4</b>	<b>MWh/anno</b>
Fattore di capacità stimato	30,5	%

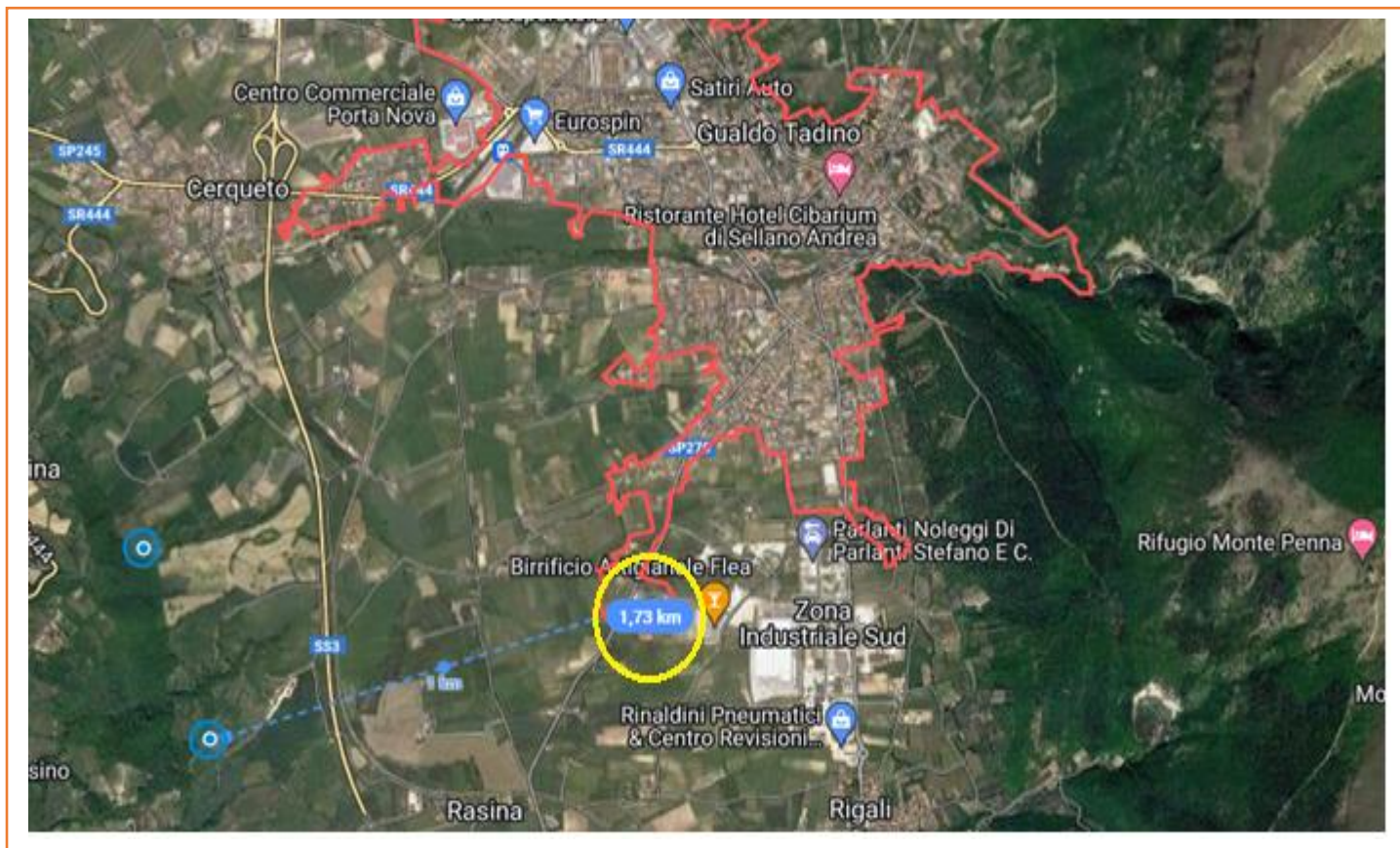
*Sulla base delle suddette considerazioni, si può stimare che la producibilità reale media annua della centrale eolica di sia pari a 165.730,4 MWh/anno, corrispondenti a 2.673 ore equivalenti annue a potenza nominale.*

4) al punto “6 Conclusioni” scrive:

Aerogeneratori (WTGs)	N.	10
Potenza nominale dell’impianto	MWp	62
<b>Stima producibilità P<sub>50</sub></b>	<b>MWh/year</b>	<b>165.730,4</b>
<b>Ore equivalenti nette - NET P<sub>50</sub></b>	<b>h/y</b>	<b>2673</b>
Capacity Factor	%	30,5

### Osservazione sul punto 1): “1.3 Inquadramento geografico”

a) L’impianto è posizionato a Sud-Ovest del centro abitato di Gualdo Tadino, e la distanza che intercorre tra il limite dell’aerogeneratore WTG09 (il più vicino al confine comunale) è posizionato a 1.730 metri dal confine comunale di Gualdo Tadino e non, come dichiarato dalla proponente che l’impianto “dista dal centro abitato “oltre 5 chilometri””



b) L’impianto non è totalmente “*esposto a venti predominanti*” come affermato dalla proponente ma che, anzi, e lo specificheremo e dimostreremo in seguito, è quasi totalmente disposto in modo “perpendicolare” ai venti prevalenti e, quindi soggetto ad una serie di riduzioni di producibilità che la Renexia s.p.a. non ha minimamente tenuto in considerazione.

## Osservazione al punto 2): “2.2 Dati ingresso del modello”

La società afferma che la velocità media del vento prevalente calcolato è pari a 6,6 m/s

Non avendo la possibilità di poter fare indagini anemometriche, ci siamo affidati all'unica fonte pubblica riconosciuta dove è possibile accedere ai dati necessari a valutare la veridicità dei dati dichiarati.

La raccolta dei dati sono stati rilevati dall'**atlante eolico italiano** all'indirizzo <https://atlanteeolico.rse-web.it/> (società controllata dal Ministero dell'economia e delle Finanze) attraverso il quale è possibile accedere a dati ufficiali.

La verifica della velocità media del vento è stata rilevata in modo puntuale per ogni aerogeneratore inserendo le coordinate geografiche.

Dalla verifica è risultato che la velocità media dell'impianto risulta essere pari a **5,34183 m/s** con una differenza rispetto a quello calcolato dalla proponente pari a **-1,25817 m/s**.

Differenza che in termini di producibilità annua riduce significativamente la produzione attesa calcolata dalla proponente.

## Osservazione al punto 3: “5.2 Calcolo della resa energetica reale”

La pubblicazione dei dati sulla producibilità dell'impianto calcolati dalla proponente ci ha lasciati perplessi e pertanto siamo obbligati a contestarli in quanto carenti di molteplici dati che dimostrano una producibilità netta superiore a quella preventivabile.

### Contesto ambientale.

L'impianto, come dimostrato nella ricostruzione grafica di cui alla (TAVOLA 1), è stato localizzato nei pressi del centro abitato di Gualdo Tadino e precisamente a 1.730 metri dai confini comunali.

Ad Ovest del centro abitato si trova un'area collinare con altezza che varia tra i m.521 slm e m.549 slm con una punta massima di m.832 slm

Mentre ad Est di Gualdo Tadino, si innalza una catena montuosa degli Appennini Tadinati che con il suo Monte Penna alto m. 1.432 slm.

Il massiccio degli Appennini Tadinati geograficamente sono posizionati a EST dell'impianto eolico che, considerata la provenienza del vento prevalente rilevato dalla società, risulta

essere notevolmente rallentato e disturbato in quanto gli Appennini Tadini fanno da **“barriera fisica”** al fluido eolico motivo per cui la scelta dell’area collinare, in **presenza due “barriere frangivento”** di 1.432 metri da una parte e di 832 metri dall’altra come meglio evidenziato con la ricostruzione grafica seguente (le linee di colore rosso sono le linee di cresta):

**Tavola 1**





Si è provveduto a fare una serie di rilievi puntuali per ogni pala eolica sull'Atlante eolico del RSE.

I risultati utilizzando i dati puntuali e pubblici rilevati sono i seguenti:

Dati rilevati dall'Atlante eolico italiano (RSE Aeolian)							
Aerogeneratore	Quota	Velocità media del vento	Produzione Lorda Mwh/Mw	Produzione totale annua lorda	Perdite	Produzione netta	Fattore di capacità
WTG01	521	5,60046	2.921,59	18.113,86	5,17	17.177,37	31,63%
WTG02	501	5,26694	2.517,43	15.608,07	7,61	14.801,13	27,25%
WTG03	542	5,18122	2.343,28	14.528,34	9,79	13.777,22	25,37%
WTG04	619	5,56074	2.850,06	17.670,37	9,31	16.756,81	30,85%
WTG05	560	5,50882	2.792,37	17.312,69	9,24	16.417,63	30,23%
WTG06	511	5,3462	2.501,77	15.510,97	9,99	14.709,06	27,08%
WTG07	498	5,16052	2.337,16	14.490,39	11,42	13.741,24	25,30%
WTG08	519	5,56074	2.850,06	17.670,37	11,42	16.756,81	30,85%
WTG09	522	5,16152	2.337,16	14.490,39	8,86	13.741,24	25,30%
WTG10	549	5,07111	2.490,29	15.439,80	8,86	14.641,56	26,96%
<b>Totali</b>		<b>5,34183</b>		<b>160.835,25</b>	<b>9,17</b>	<b>152.520,07</b>	<b>28,08%</b>

Fatte le precedenti considerazioni si ritiene che la stima della “**produzione attesa**” calcolata dalla società pari a **165.730,40 MWh/anno** è una produzione che non trova riscontro in quanto la società ha detratto solo alcune delle perdite “**strutturali di rete**” che, secondo al società sono complessivamente pari al **-9,62%**.

Si deduce l'evidente intenzione di dimostrare che l'impianto ha una producibilità alta, omettendo di calcolare tutta una serie di perdite strutturali di rete che riassumeremo con la successiva **Tavola 2**.

In relazione alle perdite di scia tra aerogeneratori le abbiamo calcolate applicando il “Modello Jensen” utilizzando i dati esposti in progetto.

I calcoli risultanti sono esposti nella tabella seguente:

<b>Calcolo delle distanze e verifica delle perdite di scia</b>							
WTG01	Coordinate Est	Coordinate Nord	WTG02	Coordinate Est	Coordinate Nord	Distanze calcolate	% Perdite di scia
WTG01	316.147,00	4.781.263,00	WTG02	317.546,00	4.781.483,00	<b>1.246,19</b>	<b>5,17%</b>
WTG02	317.546,00	4.781.483,00	WTG03	317.583,00	4.783.527,00	<b>1.874,33</b>	<b>5,17%</b>
WTG03	317.583,00	4.783.527,00	WTG04	316.589,00	4.783.559,00	<b>824,51</b>	<b>7,61%</b>
WTG04	316.589,00	4.783.559,00	WTG05	317.512,00	4.784.320,00	<b>1.026,27</b>	<b>5,17%</b>
WTG05	317.512,00	4.784.320,00	WTG06	318.294,00	4.784.604,00	<b>661,97</b>	<b>9,79%</b>
WTG06	318.294,00	4.784.604,00	WTG07	318.073,00	4.785.412,00	<b>667,68</b>	<b>9,24%</b>
WTG07	318.073,00	4.785.412,00	WTG08	317.618,00	4.786.049,00	<b>612,81</b>	<b>9,99%</b>
WTG08	317.618,00	4.786.049,00	WTG09	317.333,00	4.786.685,00	<b>526,94</b>	<b>11,42%</b>
WTG09	317.333,00	4.786.685,00	WTG10	317.062,00	4.787.511,00	<b>699,32</b>	<b>8,86%</b>
WTG10	317.062,00	4.787.511,00	WTG09	317.333,00	4.786.685,00	<b>699,32</b>	<b>8,86%</b>
<b>Media mediata delle perdite di scia dell'impianto</b>							<b>9,05%</b>

Quindi dai nostri calcoli risulta che il “bilancio di producibilità dell'intero impianto elaborando i dati da noi rilevati si può sintetizzare nella seguente TAVOLA2:

<b>Bilancio complessivo d'impianto elaborato con i dati rilevati dall'Atglante Eolico italiano (RSE Eolian)</b>	
Produzione lorda calcolata	160.835,60
<b>Calcolo delle perdite</b>	
Disponibilità aerogeneratori	-3,00%
Efficienza elettrica	-3,00%
Disponibilità non contrattuale	-0,50%
Performance curva di potenza	-1,00%
Condizioni atmosferiche pale	-1,00%
Manutenzione	-1,00%
Disponibilità di rete	-0,50%
Resistenze nei cavi e nei trasformatori	-2,00%
Perdite nei dispositivi di conversione elettrica	-1,50%
Perdite interne all'aerogeneratore	-2,00%
Perdite di scia	-9,17%
<b>Totale generale perdite d'impianto</b>	<b>-24,67%</b>
Produzione netta calcolata	121.151,46

Dall'analisi si evidenzia una significativa differenza tra quanto dichiarato dalla società sovrastimando la produzione attesa, le ore equivalenti ed il coefficiente di capacità.

Infatti confrontando i dati è evidente la differenza tra produzione attesa da parte della società dichiarata nella "Stima della producibilità" e quanto, invece, risulta dai nostri calcoli e le nostre proiezioni utilizzando dati pubblicati su siti istituzionali e di dominio pubblico.

<b>Tabella di confronto</b>		
	<b>Società</b>	<b>Proiezione con dati pubblici</b>
<b>Produzione lorda (MWh)</b>	<b>183.361,00</b>	<b>160.835,25</b>
<b>Perdite di rete</b>	<b>9,6200%</b>	<b>24,67%</b>
<b>Produzione netta (Mwh)</b>	<b>165.730,40</b>	<b>121.151,43</b>
<b>Ore equivalenti</b>	<b>2.673</b>	<b>1.954</b>
<b>Fattore di capacità</b>	<b>30,50%</b>	<b>28,08</b>

Dai risultati finali è evidente la differenza tra la sovrastimata produzione netta attesa da parte della società, pari a **165.730,40 Mwh** e quella da noi stimata in **121.151,43 Mwh** che si traduce in una sovrastima, da parte della società pari a **44.578,97 Mwh**.

Ma il dato importante è che l'intero impianto ha un fattore di capacità da noi calcolato pari al **28,08%** (la società ne ha dichiarati **30,50**) il che significa che un impianto eolico, nonostante l'impegno di territori, i contributi a fondo perduto, gli incentivi ecc.... è un impianto che lavora al **28,08%** della sua potenza nominale evidenziando, così, la **non conformità all'interesse pubblico**

Considerato quindi che l'impianto così coem da noi valutato ed analizzato non ha nessuna utilità sociale e ancora meno capacità di adempiere al motivo per cui potrebbe essere autorizzato, si chiede a codesta Commissione Tecnica PNRR-PNIEC di rigettare il progetto perché è di fatto improduttivi per gli scopi di pubblica utilità.