



REGIONE
PUGLIA



PROVINCIA DI
FOGGIA



COMUNE DI
TROIA

POTENZIAMENTO DEL PARCO EOLICO DI TROIA SAN CIREO

"REPOWERING" di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica da ubicarsi nel comune di Troia (FG) e delle relative opere di connessione alla Stazione Elettrica SE RTN

POTENZA NOMINALE IMPIANTO: 57.6 MW

ELABORATO

SINTESI NON TECNICA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Pratica AU	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
PD		R	R_2.03	1	22	R_2.03_SINTESINONTECNICA	Agosto 2023	

REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	01/08/2023	I Emissione	LANZOLLA	LANZOLLA	AMBRON

PROGETTAZIONE:

MATE System S.r.l.

70020 Cassano delle Murge (BA)

Via Goffredo Mameli, n.5

tel. +39 080 5746758

mail: info@matesystemsrl.it

pec: matesystem@pec.it

IL PROGETTISTA:

Dott.Ing. Francesco Ambron



DIRITTI

Questo elaborato è di proprietà della ERG EOLICA SAN VINCENZO S.r.l. pertanto non può essere riprodotto nè integralmente, nè in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

PROPONENTE:

ERG EOLICA SAN VINCENZO S.r.l.

Via DE MARINI n° 1

16149 GENOVA

ERG Eolica San Vincenzo



Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.	Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica	Formato: A4
Data: 16/11/2023		Scala: n.a.

POTENZIAMENTO DEL PARCO EOLICO DI TROIA SAN CIREO

REPOWERING DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE EOLICA DA UBICARSI NEL COMUNE DI TROIA (FG) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA STAZIONE ELETTRICA SE RTN

POTENZA NOMINALE IMPIANTO: 57.6 MW

COMMITTENTE:

ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.

PROGETTAZIONE a cura di:

MATE SYSTEM S.r.l.

Via Goffredo Mameli, 5

70020 – Cassano delle Murge (BA)

Ing. Francesco Ambron

SINTESI NON TECNICA

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

Sommario

1 INTRODUZIONE	3
1.1 PREMESSA.....	3
1.2 NORME COMUNITARIE	3
1.3 D.Lgs. 152/06	4
1.4 D.Lgs. n. 28/2011.....	5
1.5 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI	7
2 GLI IMPATTI AMBIENTALI	10
2.1 ATMOSFERA	10
2.2 ACQUE.....	10
2.3 SUOLO	11
2.4 BIODIVERSITA'	12
2.5 PAESAGGIO.....	14
2.6 INQUINAMENTO ACUSTICO	15
2.7 CAMPI ELETTROMAGNETICI.....	16
2.8 EFFETTO FLICKERING.....	17
2.9 SALUTE PUBBLICA	18
3 ANALISI IMPATTI CUMULATIVI.....	19
4 CONCLUSIONI	21

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

1 INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Il progetto descritto nella presente relazione riguarda un intervento di repowering, ovvero il progetto consiste nella sostituzione dei 15 aerogeneratori da 2 MW che insistono sul territorio del comune di Troia con 8 aerogeneratori tripla (WTG) da max 7.2 MW, per una potenza complessiva massima da installarsi pari a 57.6 MW. Il progetto prevede inoltre la posa dei cavidotti interrati di collegamento tra gli aerogeneratori e la Stazione Elettrica.

Un'opera determina impatti nella fase di realizzazione, nella fase di cantiere, che nel caso in progetto comprende la dismissione dell'impianto eolico esistente e la realizzazione del nuovo impianto, nella fase di esercizio e nella fase di dismissione.

La descrizione approfondita del progetto e di tutte le fasi che determinano la vita dell'opera permettono di definire puntualmente le diverse tipologie d'impatto ad esso ascrivibili.

Pertanto nella presente relazione si descriverà il progetto proposto, dando la descrizione delle singole attività necessarie per la costruzione dell'impianto, le attività e modalità con cui sarà espletata la fase di produzione dell'impianto e l'indicazione precisa sulle attività che dovranno portare alla dismissione dell'impianto a fine vita utile.

In tal modo saranno individuati i potenziali fattori causali di impatto descrivendo al contempo le misure mitigative e di prevenzione adottate.

Oggetto dello Studio di Impatto Ambientale è la verifica della compatibilità ambientale del progetto proposto dalla Società ERG Eolica San Vincenzo srl, relativo a un impianto di produzione di energia da fonte eolica costituito da 8 aerogeneratori della potenza di max 7.2 MW ciascuno, per una potenza di 57.6 MW, da installare nel comune di Troia (FG). Precisamente il sito è ubicato a sud del centro abitato di Troia, dal quale l'aerogeneratore più vicino dista circa 2 km.

Completano il quadro delle opere da realizzare una serie di adeguamenti temporanei alle strade esistenti necessari a consentire il passaggio dei mezzi eccezionali di trasporto delle strutture costituenti gli aerogeneratori.

1.2 NORME COMUNITARIE

Il Consiglio dell'Unione Europea ha emanato il Regolamento UE 2022/2577 (il "**Regolamento**"), al fine di adottare misure urgenti volte al superamento della crisi energetica aggravatasi per effetto dei conflitti bellici recentemente insorti. Tale Regolamento, direttamente applicabile negli Stati Membri, ha una validità di 18 mesi dall'entrata in vigore del Regolamento stesso (sino, quindi, al giugno 2024).

Le misure adottate con il Regolamento sono state espressamente individuate (si veda, al riguardo, il quarto considerando), "in funzione della loro natura e del loro potenziale di contribuire a risolvere l'emergenza

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

energetica a breve termine” e hanno l’obiettivo di “razionalizzare la procedura autorizzativa applicabile ai progetti di energia rinnovabile, (...) imprimendo un'accelerazione positiva alla diffusione delle energie rinnovabili nel breve termine”.

L’art. 3 del Regolamento stabilisce come la pianificazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, la loro connessione alla rete, la rete stessa, gli impianti di stoccaggio siano considerati d'interesse pubblico prevalente, mentre l’art. 5, primo paragrafo, , stabilisce che **“Se la revisione della potenza determina un aumento della capacità, la procedura autorizzativa per la revisione della potenza degli impianti, comprese le autorizzazioni all'ammodernamento delle opere necessarie per la loro connessione alla rete, non è superiore a sei mesi, comprese le valutazioni di impatto ambientale necessarie a norma della legislazione pertinente”**.

1.3 D.Lgs. 152/06

Il D.Lgs. 152/06 sancisce, mediante gli allegati II, III e IV, i progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA e a VIA stessa. In questi allegati è fatto presente che alcuni progetti sono di competenza statale ed altri regionale.

La regione Puglia, con L.R. 11/2001 e s.m.i., intervenute con L.R. 11/2021, definisce *“Norme sulla Valutazione di Impatto Ambientale”*, secondo le disposizioni intervenute con normativa comunitaria e nazionale.

Il D.Lgs n.152/2006 è stato aggiornato e modificato più volte. In particolare, recentemente è entrato in vigore il Decreto Legislativo 16/06/2017, n. 104 che ha modificato la Parte II e i relativi allegati del D.Lgs. n. 152/2006 per adeguare la normativa nazionale alla Direttiva n. 2014/52/UE. Il Decreto introduce nuove norme che rendono maggiormente efficienti le procedure sia di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale sia della valutazione stessa, che incrementano i livelli di tutela ambientale e che contribuiscono a rilanciare la crescita sostenibile. Inoltre il Decreto sostituisce l’articolo 14 della Legge n. 241/1990 in tema di Conferenza dei servizi relativa a progetti sottoposti a VIA e l’articolo 26 del D.Lgs n. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) che disciplina il ruolo del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo nel procedimento di VIA.

Con riferimento agli impianti eolici, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i:

- Gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW e gli impianti eolici ubicati in mare rientrano nell’allegato II alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 (punto 2 e punto 7-bis) e quindi sono sottoposti a VIA statale per effetto dell’art7-bis comma 2 del D.Lgs. 152/2006;
- Gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW, qualora disposto dall’esito della verifica di assoggettabilità di cui all’articolo 19, rientrano nell’allegato III alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 (lettera c-bis) sono sottoposti a VIA regionale per effetto dell’art7-bis comma 3 del D.Lgs. 152/2006;

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

- Gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 1 MW rientrano nell'allegato IV alla parte seconda del DLgs 152/2006 (punto 2 lettera d) sono sottoposti a procedura di screening ambientale per effetto dell'art7-bis comma 3 del D.Lgs 152/2006.

L'impianto eolico proposto presenta una potenza complessiva pari a 56.7 MW (superiore alla soglia di 30 MW), pertanto secondo quanto stabilito dal D.Lgs 152/2006 (come modificato dal D.Lgs. 104/2017), sarà sottoposto a VIA statale.

Poiché l'intervento è ubicato al di fuori delle aree della Rete Natura 2000 e delle aree IBA, ai sensi della normativa nazionale e regionale non è sottoposto a valutazione di incidenza (RR n.15/2008 e DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni).

Analizzati gli articoli di pertinenza, si passa ad analizzare ciò che concerne il progetto in esame, ovvero la realizzazione del parco eolico ubicato nel comune di Troia. La progettazione prevede la localizzazione nel comune di Troia e l'opera si inquadra nell'allegato II, alla parte II, art. 4-bis, del d.lgs. 152/06 e s.m.i. il quale sancisce la Valutazione di Impatto Ambientale statale per "Impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW".

Pertanto, al fine di unificare il provvedimento e richiedere autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, si avvia il procedimento di VIA, secondo l'art. 23 del d.lgs.152/06.

1.4 D.Lgs. n. 28/2011

Un elemento di grande valore e interesse è l'accuratezza con cui il nuovo layout è stato definito, seguendo le indicazioni contenute nell'art.5, del D.Lgs. n. 28/2011, così come modificato dall'art. 32 co.1 del D.L. 77/2021 e poi dall'art. 9 co.1 della Legge n.34 del 2022, che definiscono gli aspetti tecnici per considerare gli interventi sull'impianto eolico autorizzato non sostanziali.

In particolare, all'esito delle modifiche introdotte dall'art. 32, comma 1, del D.L. 77/2021 e dall'art. 9 co.1 della Legge n.34/2022, l'art. 5, comma 3, del D. Lgs. n. 28/2011 dispone che:

"...non sono considerati sostanziali e sono sottoposti alla disciplina di cui all'articolo 6, comma 11, gli interventi da realizzare sui progetti e sugli impianti eolici, nonché sulle relative opere connesse, che prescindere dalla potenza nominale risultante dalle modifiche, vengono realizzati nello stesso sito dell'impianto eolico e che comportano una riduzione minima del numero degli aerogeneratori rispetto a quelli già esistenti o autorizzati; fermo restando il rispetto della normativa vigente in materia di distanze minime di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, e dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti, nonché il rispetto della normativa in materia di smaltimento e recupero degli aerogeneratori, i nuovi aerogeneratori, a fronte di un incremento del loro diametro, dovranno avere un'altezza massima, intesa come altezza dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale, non superiore all'altezza massima dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

dell'aerogeneratore già esistente moltiplicata per il rapporto fra il diametro del rotore del nuovo aerogeneratore e il diametro dell'aerogeneratore già esistente.”

Con particolare riferimento al settore eolico, l'art. 32, comma 1, del D.L. n. 77/2021 ha aggiunto ulteriori commi all'art. 5 del D. Lgs. n. 28/2011, poi sostituiti dall'art. 9 co.1 della Legge 34/2022. Si tratta di precisazioni che riguardano aspetti tecnici, con intenti chiarificatori rispetto alla precedente disciplina, e in particolare ci si riferisce:

Al comma 3-bis, ai sensi del quale per “*sito dell'impianto eolico*” si intende:

a) nel caso di impianti su una unica direttrice, il nuovo impianto è realizzato sulla stessa direttrice con una deviazione massima di un angolo di 20°, utilizzando la stessa lunghezza più una tolleranza pari al 20 per cento della lunghezza dell'impianto autorizzato, calcolata tra gli assi dei due aerogeneratori estremi;

b) nel caso di impianti dislocati su più direttrici, la superficie planimetrica complessiva del nuovo impianto è al massimo pari alla superficie autorizzata più una tolleranza complessiva del 20 per cento; la superficie autorizzata è definita dal perimetro individuato, planimetricamente, dalla linea che unisce, formando sempre angoli convessi, i punti corrispondenti agli assi degli aerogeneratori autorizzati più esterni.

Al comma 3-ter, per il quale per “*riduzione minima del numero di aerogeneratori*” si intende:

a) nel caso in cui gli aerogeneratori esistenti o autorizzati abbiano un diametro $d1$ inferiore o uguale a 70 metri, il numero dei nuovi aerogeneratori non deve superare il minore fra $n1 \cdot 2/3$ e $n1 \cdot d1 / (d2 - d1)$;

b) nel caso in cui gli aerogeneratori esistenti o autorizzati abbiano un diametro $d1$ superiore a 70 metri, il numero dei nuovi aerogeneratori non deve superare $n1 \cdot d1 / d2$ arrotondato per eccesso dove: 1) $d1$: diametro rotori già esistenti o autorizzati;

2) $n1$: numero aerogeneratori già esistenti o autorizzati;

3) $d2$: diametro nuovi rotori;

4) $h1$: altezza raggiungibile dalla estremità delle pale rispetto al suolo (TIP) dell'aerogeneratore già esistente o autorizzato.”;

Al comma 3-quater, per il quale per “*altezza massima dei nuovi aerogeneratori*” $h2$ raggiungibile dall'estremità delle pale si intende *il prodotto tra l'altezza massima dal suolo ($h1$) raggiungibile dall'estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente e il rapporto tra i diametri del rotore del nuovo aerogeneratore ($d2$) e dell'aerogeneratore esistente ($d1$): $h2 = h1 \cdot (d2 / d1)$.*

In particolare, l'intervento in esame sarà realizzato nello stesso sito dell'impianto eolico esistente, comportando una riduzione minima del numero di aerogeneratori, e rispettando l'altezza massima prevista. In sintesi:

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

ART. 3 comma 3	Requisito soddisfatto/non soddisfatto
<i>Distanze di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate > 200 m</i>	Soddisfatto
Riferimento elaborato cartografico: D_3.4_CATASTALEIMP.pdf Planimetria catastale con verifica distanze dalle abitazioni	
<i>Distanze di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti > 6 volte altezza aerogeneratore</i>	Soddisfatto
Riferimento elaborato grafico: D_3.2_03_DISTABITATO.pdf Planimetri con verifica distanze dai centri abitati, strade provinciali e nazionali	
ART. 5 comma 3-bis	Soddisfatto
<i>Caso b) impianto dislocato su più direttrici</i>	
La superficie planimetrica complessiva del nuovo impianto è pari alla superficie autorizzata più una tolleranza complessiva del 11%, inferiore alla tolleranza massima del 20%	
ART. 5 comma 3-ter	Soddisfatto
<i>Caso a) gli aerogeneratori esistenti hanno un diametro d1 superiore a 70 m</i>	
d1= 90 m > 70 m n1= 15 d2= 175 m n2= 8	
<i>Il numero dei nuovi aerogeneratori è pari a 8</i>	
ART. 5 comma 3-quater	Soddisfatto
h1= 125 m h2max= 238 m	
<i>L'altezza del nuovo aerogeneratore è pari 220 m (inferiore a h2max = 238 m)</i>	

1.5 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI

L'impianto eolico, della potenza di 57 600 kW, insisterà su una vasta area del territorio comunale di Troia (FG) e andrà a sostituire il precedente (codice CENSIMP IM_C16ETS1 convalidato il 16/08/2005) con un progetto di “**repowering**”. L'impianto attuale è composto da 15 aerogeneratori da 2MW e verrà sostituito da impianto composto da 8 aerogeneratori dalla potenza massima cadauno di 7.2 MW. La disposizione delle turbine è stata valutata tenendo in considerazione sia la componente paesaggistica e ambientale (minore impatto ambientale) che quella tecnica (migliore resa energetica a parità di costi dell'impianto).

I principali condizionamenti alla base delle scelte progettuali sono legati ai seguenti aspetti:

- normativa in vigore;
- integrità fisica e messa in sicurezza del territorio;
- presenza di risorse ambientali e paesaggistiche;
- salvaguardia ed efficienza degli insediamenti;
- presenza di infrastrutture (rete elettrica di trasmissione, viabilità, etc.) e di altri impianti;
- orografia e caratteristiche anemologiche del territorio;
- efficienza e innovazione tecnologica.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

Per quanto concerne le caratteristiche delle torri, ad oggi sul mercato ne esistono di differenti tipologie; si riportano qui di seguito le caratteristiche tecniche (elettriche e meccaniche) di massima previste per la torre scelta:

- Rotore Diametro: max 175 m
- Superficie massima spazzata dal rotore: max 23 235 m²
- Numero di pale: 3
- Velocità di cut-in: 3 rpm
- Velocità di cut-out: 25 rpm
- Range temperatura di funzionamento: da -20°C a 45°C o da -30 °C a 45°C
- Rumorosità massima: 106.9 – 110.1 dBA, 98 – 105 dBA in modalità Sound Optimized (SO)
- Generatore: asincrono
- Frequenza di rete: 50/60 Hz
- TIP: max 220 m
- Tipo di materiale della torre: acciaio
- Lunghezza della pala: max 84.35 m

Si riporta di seguito cartografia con ubicazione dell'impianto su base IGM.

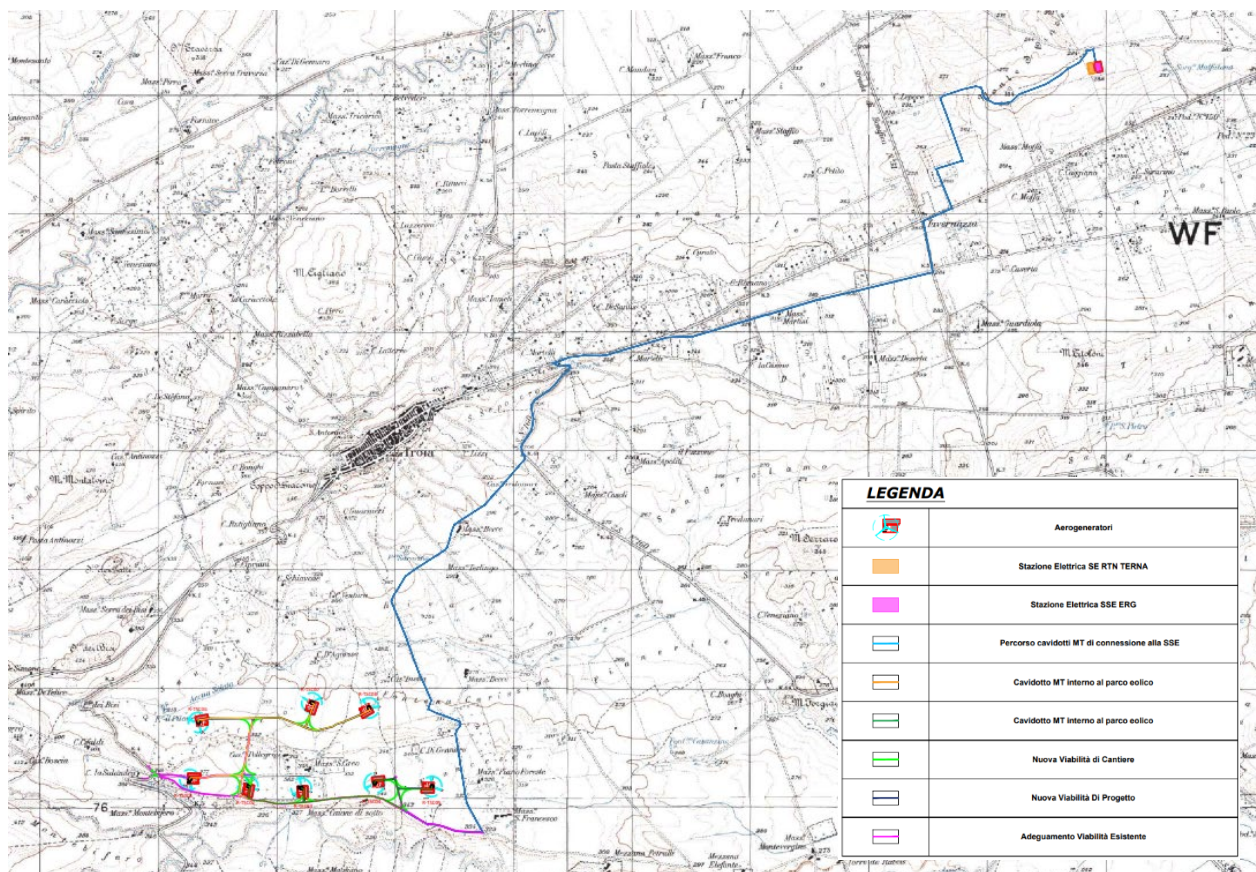


Figura 1 - Layout impianto su IGM

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

Si riportano di seguito le coordinate degli aerogeneratori di progetto nel sistema di riferimento UTM WGS84 Fuso 33.

Aerogeneratore UTM Est [m] UTM Nord [m]

WTG	Coordinata NORD	Coordinata EST	Altitudine	Foglio	Particella
R-TSC01	524204.43'	4575991.65	379	9	348
R-TSC02	524658.31'	4575943.80'	369	59	437
R-TSC03	525130.62	4575913.72	358	59	540
R-TSC04	524230.85	4576459.05'	345	59	443
R-TSC05	525222.52	4576661.80	336	59	55
R-TSC06	525729.92	4576655.61	330	9	19
R-TSC07	526234.19	4575975.88	308	59	484
R-TSC08	525746.55	4575984.42	302	59	9

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

2 GLI IMPATTI AMBIENTALI

2.1 ATMOSFERA

L'area circostante il sito d'impianto non è interessata da insediamenti antropici significativi o da infrastrutture di carattere tecnologico che possano compromettere la qualità dell'aria, ma adibita esclusivamente ad attività agricole e a produzione di energia da fonte solare ed eolica.

In considerazione del fatto che l'impianto eolico è assolutamente privo di emissioni aeriformi, non sono previste interferenze con il comparto atmosfera in fase di esercizio che, anzi, considerando una scala più ampia, non potrà che beneficiare delle mancate emissioni riconducibili alla generazione di energia tramite questa fonte rinnovabile.

Una tale quantità di energia, prodotta con un processo pulito, sostituirà un'equivalente quantità di energia altrimenti prodotta attraverso centrali termiche tradizionali, con conseguente emissione in atmosfera di sensibili quantità di inquinanti.

2.2 ACQUE

La realizzazione del parco eolico, attraverso la realizzazione degli scavi e dal posizionamento dei manufatti previsti, nonché dalla realizzazione della viabilità e dei piazzali, non comporterà modificazioni significative alla morfologia del sito in quanto le opere verranno realizzate assecondando per quanto possibile le pendenze naturali del terreno che, nei punti di intervento, sono sempre relativamente basse.

Inoltre, nella fase di progettazione esecutiva saranno individuati e dimensionati tutti gli opportuni sistemi idraulici per il drenaggio delle acque meteoriche verso i canali e i naturali punti di scolo esistenti (tubi, scatolari, cunette e fossi di guardia), in modo da non modificare in nessun modo l'attuale assetto del deflusso delle acque. Pertanto, è da ritenersi trascurabile l'interferenza con il ruscellamento superficiale.

Dal punto di vista idraulico, tutte le opere sono esterne alla perimetrazione delle aree a pericolosità idraulica cartografate dal PAI dall'Autorità di Bacino della Puglia.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

2.3 SUOLO

Il PPTR colloca il Comune di Troia (FG) all'interno dell'Ambito 3 – "Tavoliere", un'ampia zona sub-pianeggiante ad uso seminativo e pascolo caratterizzata da visuali aperte, con lo sfondo della corona dei Monti Dauni, a ovest, e quello del gradone dell'altopiano garganico che si impone ad est. Si tratta di un ambiente in gran parte costruito attraverso opere di bonifica, di appoderamento e di lottizzazione, con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti.

Dalla consultazione della cartografia tematica "Uso del Suolo" pubblicata sul Sistema Informativo Territoriale (SIT) aggiornata al 2011, si evince dal seguente estratto cartografico, le macro-destinazioni d'uso del suolo relative alle diverse aree di intervento sono:

- seminativi semplici in aree non irrigue;
- aree a pascolo naturale, praterie, incolti.

Seppur dall'analisi della cartografia non si evince la presenza di oliveti, frutteti e vigneti in realtà la superficie del suolo destinata a queste coltivazioni è presente rivestendo un ruolo comunque marginale.

I rilievi geologici di superficie e le osservazioni geomorfologiche non hanno evidenziato segni morfologici di instabilità generale dell'area, pertanto l'esecuzione dei lavori non determinerà l'insorgere di forme di dissesto e di erosione.

La conformazione orografia delle aree direttamente interessate dalle opere non richiederà significative movimentazioni di terra per cui la realizzazione dell'intervento non introdurrà significative alterazioni morfologiche.

In definitiva, relativamente al tema della compatibilità geologica e geotecnica dei siti di impianto non si ravvisano problemi di sorta.

Dal punto di vista dell'uso del suolo e della copertura vegetazionale, l'area interessata dalle opere ed un suo intorno è per gran parte destinata ad uso agricolo.

L'impatto in termini di occupazione di suolo è da ritenersi marginale in quanto le aree di cantiere al termine dei lavori saranno rinaturalizzate, limitando l'ingombro delle piazzole a quanto necessario alla fase di esercizio (le piazzole di stoccaggio e le aree per il montaggio del braccio gru ad esempio saranno tutte totalmente dismesse). Il sistema di nuova viabilità sarà in parte coincidente con la viabilità esistente, mentre la realizzazione della nuova viabilità è stata scelta a valle di un'analisi dei vincoli ambientali e paesaggistici presenti sul sito. I cavidotti correranno lungo ciglio stradale e manterrà lo stesso tracciato dei cavidotti esistenti. Anche per la sottostazione non si prevedono criticità in relazione al tema "Suolo" dal momento che verrà utilizzata quella esistente.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

2.4 BIODIVERSITA'

Al fine di valutare gli impatti sulle componenti naturalistiche, è importato precisare che l'intervento risulta esterno ad Aree Protette, ai siti della Rete Natura 2000 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC), alle aree IBA, alle aree appartenenti alla Rete Ecologica Regionale per la conservazione della Biodiversità (REB).

Il territorio oggetto di intervento non ricade all'interno di alcuna Area Protetta, ma rientra all'interno di un'area buffer di 6 km da alcune di queste. Infatti, la superficie sulla quale verranno installati gli aerogeneratori, nonché il cavidotto che si intende realizzare, è localizzata a circa 5,5 Km a Est dell'area ZSC IT9110003 denominata "Monte Cornacchia – Bosco Faeto", a circa 5 Km a Nord dell'area ZSC IT9110032 denominata "Valle del Cervaro, Bosco dell'Incoronata" e a circa 2 Km a Est dall'I.B.A. 126 (Important Bird Area) denominata "Monti della Daunia". Il Parco Naturale Regionale più vicino è il Bosco dell'Incoronata, distante circa 17 km. Vista l'estrema vicinanza rispetto alle aree naturali sopra riportate, il contesto floro-faunistico dell'area oggetto di intervento è influenzato dalle caratteristiche delle stesse. Pertanto, tale elaborato è stato sviluppato tenendo in considerazione le caratteristiche floro-faunistiche delle aree naturali sopra individuate nonché le interazioni che si sono sviluppate con il contesto agro-ambientale, cercando di considerare ove possibile la componente antropica.

Il sito d'intervento coincide con un'area prettamente agricola, in gran parte di tipo estensiva, costituita da seminativi, seguiti da frutteti e vigneti di uva vino.

Il cambiamento dell'uso del suolo che si è realizzato nel corso dei secoli ha comportato la riduzione di specie vegetali e quindi la modificazione dell'habitat originario con conseguente riduzione delle specie faunistiche. L'area direttamente interessata dagli interventi è completamente destinata alla coltivazione di seminativi sui quali si alternano, in rotazione, foraggio e granella.

Nell'immediato intorno dell'area d'intervento si riscontra la presenza di frutteti, coltivazioni di vite da vino, boschi e aree incolte. La presenza dominante dell'agricoltura fa sì che il territorio sia fortemente antropizzato e che le aree naturali siano ridotte a piccole superfici localizzate nei pressi di specchi d'acqua e corsi d'acqua episodici e non.

Lungo le strade interpoderali, ma anche ai margini di strade asfaltate che collegano il centro abitato dalle contrade sono presenti numerose specie erbacee ritenute infestanti, la cui crescita è stata possibile grazie al mancato sfalcio e al mancato utilizzo di fitofarmaci. Possiamo quindi trovare specie appartenenti alla famiglia delle Borraginaceae, delle Compositae, delle Cruciferae, delle Cucurbitaceae, delle Leguminosae e delle Graminaceae. Inoltre, possiamo ritrovare specie arbustive, localizzate lungo muretti a secco, che danno vita a siepi, che si interrompono frequentemente. Le specie arbustive sono rappresentate da Rosa canina, Biancospino, Prugnolo, Rovo e Ginestra.

Per quanto riguarda l'avifauna è possibile affermare, con ragionevole sicurezza, che le eventuali rotte migratorie o, più verosimilmente, gli spostamenti locali, non verrebbero influenzate negativamente dalla presenza del polo eolico, anche perché, trattandosi di un intervento di "repowering", gli aerogeneratori sono presenti da diversi anni. Inoltre, è opportuno evidenziare che gli spostamenti dell'avifauna, durante le

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

migrazioni, avvengono a quote sicuramente superiori a quelle della massima altezza delle pale. L'impatto da analizzare riguarda quindi l'avifauna che può collidere occasionalmente con le pale, così come con tutte le strutture alte e difficilmente percettibili quali gli elettrodotti, i tralicci ed i pali durante le frequentazioni del sito a scopo alimentare, riproduttivo e di spostamento strettamente locale. Si segnala inoltre che nel progetto le pale sono posizionate ad una notevole distanza l'una dall'altra, costituendo ampi corridoi all'interno del parco eolico, facilmente evitabili dagli uccelli e la cui individuazione è possibile, oltre che visivamente, anche per il rumore prodotto e dal flusso perturbato che gli uccelli percepiscono in maniera molto netta.

In definitiva la fauna direttamente collegata al sistema agricolo e prativo è costituita da specie adattabili a sopravvivere in ecosistemi altamente instabili ed antropizzati, a causa della celerità con cui si evolvono i cicli vitali della vegetazione che li caratterizza, e poco sensibili rispetto al disturbo prodotti dalle attività antropiche. L'analisi faunistica del sito d'intervento evidenzia una notevole scarsità in specie ed anche a livello di numero di individui. Le caratteristiche dell'area non consentono la presenza di specie ornitiche la cui nicchia di nidificazione è rappresentata da formazioni forestali più o meno ampie o da pareti rocciose ricche di cavità. Il gruppo dei rapaci è moderatamente rappresentato, con qualche esemplare di rapace notturno.

Gli effetti della realizzazione dell'intervento sulle componenti ambientali prese in esame, saranno minimi e circoscritti alle aree indicate nel progetto oltre alle eventuali aree di movimentazione delle componenti utili alla realizzazione dello stesso. Inoltre, trattandosi di un "repowering" il progetto prevede la riduzione dell'attuale numero di aerogeneratori da 15 a 8 con conseguente ripristino delle attuali piazzole che verranno divelte fino a circa 50 cm di profondità al fine di ripristinare il naturale uso del suolo e poter permettere la coltivazione, e quindi un garantisce un minor consumo di suolo.

In particolare, in riferimento alla componente vegetale che contraddistingue il territorio oggetto di intervento, non si prevede alcuna ricaduta negativa a lungo termine sull'ecosistema. Le uniche ripercussioni, seppur minime, riguarderanno la produzione di polveri derivanti da eventuali scavi e le emissioni di gas di scarico dei mezzi gommati/cingolati. La valutazione relativa alla minimizzazione dell'impatto ambientale è motivata dal fatto che tali risonanze si svilupperanno soltanto nella prima parte, a livello temporale, dell'attività di cantiere adibito alla realizzazione del progetto. Inoltre, non vi saranno incidenze sulla fisiologia delle piante che potrebbero causare danni all'ecosistema vegetale.

Seppur con caratteristiche simili l'area di intervento non fa parte di aree vincolate dalla "Direttiva Habitat" (direttiva n. 92/43/CEE) per tanto i fragili equilibri di suddette aree non saranno influenzati o modificati. Bisogna infine considerare il fatto che l'area oggetto di intervento è stata nel tempo influenzata dall'uomo in seguito a sistemazioni idrauliche-forestali, realizzazione di viabilità e di infrastrutture adibite all'attività agropastorale.

In riferimento agli aspetti faunistici è possibile affermare che per le stesse motivazioni riportate sopra, gli impatti potenziali che potrebbero scaturire a seguito della realizzazione dell'intervento, sono da considerarsi

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

di limitata entità. Infatti, la riduzione del numero di aerogeneratori è direttamente proporzionale alla capacità delle specie animali di svilupparsi, muoversi e riprodursi, in particolare per l'avifauna. Gli spazi liberi che intercorrono tra una pala e l'altra sono sufficientemente ampi e costituiscono corridoi utili al transito dell'avifauna, ai fini trofici e per la nidificazione.

Alla luce di queste considerazioni si può affermare che l'allontanamento di elementi faunistici riguarda solo specie di scarso valore conservazionistico, peraltro diffuse in maniera omogenea ed abbondante nella zona. Per quanto riguarda il disturbo si può affermare che la fauna selvatica stanziale, è ormai abituata a rumori o movimenti, soprattutto se continui e senza bruschi cambiamenti in intensità e direzione, anche perché come già ribadito, il progetto prevede il "repowering" del parco eolico.

2.5 PAESAGGIO

La porzione di territorio interessata dal progetto è caratterizzata da un paesaggio rurale denominato "Tavoliere delle Puglie", tale territorio, sostanzialmente pianeggiante, è collocato ad un'altitudine di circa 340 m s.l.m., confina a nord con il Comune di Lucera, ad est con il Comune di Foggia, a ovest con i Comuni di Castelluccio Valmaggiore e Biccari, a sud con i Comuni di Orsara di Puglia, Castelluccio dei Sauri e Celle di San Vito.

Il PPTR colloca il Comune di Troia (FG) all'interno dell'Ambito 3 – "Tavoliere", un'ampia zona sub-pianeggiante ad uso seminativo e pascolo caratterizzata da visuali aperte, con lo sfondo della corona dei Monti Dauni, a ovest, e quello del gradone dell'altopiano garganico che si impone ad est. Si tratta di un ambiente in gran parte costruito attraverso opere di bonifica, di appoderamento e di lottizzazione, con la costituzione di trame stradali e poderali evidenti.

Le analisi condotte ci restituiscono un insieme di elementi, relativi alle componenti geo-morfo-idrogeologiche, botanico vegetazionali e storico culturali, alle quali va riconosciuto un valore paesaggistico. Tuttavia, detti elementi rientrano nell'immediato intorno rispetto alle aree di intervento, pertanto le interferenze sulla componente naturalistica, sugli aspetti relativi alla degradazione del suolo e sul paesaggio sono trascurabili, mitigabili e non sono tali da innescare processi di degrado o impoverimento complessivo dell'ecosistema. Per quanto concerne l'ambiente antropico non si verificherà il mutamento del paesaggio, in quanto trattasi di "repowering" che ridurrà il numero di pale eoliche installate.

Il progetto prevede una riduzione nel numero di aerogeneratori, ovvero da 15 a 8, pertanto, tenuto conto della maggiore dimensione dei nuovi aerogeneratori, l'assetto paesaggistico non subirà significative trasformazioni. Saranno installate delle pale e dei pali tubolari, trattate con vernici antiriflettenti e con tonalità cromatiche neutre. Tutti i cavidotti saranno completamente interrati e l'area di cantiere opportunamente ripristinata. Le strade di servizio manterranno il fondo naturale.

L'impianto si trova in area agricola non caratterizzata a grosse infrastrutture di penetrazione, la cui densità abitativa è bassissima e l'impatto visivo è limitato ai pochi fruitori dell'area. La disposizione dei nuovi

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

aerogeneratori evita il fenomeno del cosiddetto “effetto selva” arrecato dall’attuale impianto, cioè l’addensamento di numerosi aerogeneratori in aree relativamente ridotte.

2.6 INQUINAMENTO ACUSTICO

L’area di progetto ricade in un contesto completamente agricolo – come attestato dagli strumenti urbanistici del comune di Troia - lontano dai consueti rumori cittadini, e lontano da attività produttive, con i relativi impianti che generano impatto acustico.

Gli unici immobili presenti nell’intorno si trovano:

- R-TSC01 – Casolare in direzione SUD-OVEST
- R-TSC03 – Casolare in direzione NORD
- R-TSC05 – Casolare in direzione EST

Sono stati considerati come ricettori nella relazione tecnica gli immobili che saranno più penalizzati dall’impianto eolico, di conseguenza se il suddetto impianto non recherà disturbo a questi ricettori allora non recherà disturbo neanche agli immobili più lontani.

A tutt’oggi il Comune di Troia non ha ancora effettuato la zonizzazione acustica del proprio territorio (ai sensi dell’art. 8 comma 1 del DPCM 14-11-1997) pertanto i valori assoluti di immissione rilevati dovranno essere confrontati con i limiti di accettabilità della tabella di cui all’art. 6 del DPCM 01-03-1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”, di seguito riportata:

Zonizzazione	Limite diurno Leq dB(A)	Limite notturno Leq dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Figure 2 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno

Nel nostro caso trattasi di zona agricola per cui si considereranno i valori di immissione denominati “su tutto il territorio nazionale” pertanto avremo: 70dBA di giorno e 60 dBA di notte mentre per quanto riguarda le immissioni verso interno delle unità abitative si applica il criterio differenziale di cui all’ art. 4 comma 1 del DPCM 14/11/1997 e cioè 3dBA di notte e 5dBA di giorno.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

Dai risultati ottenuti dai calcoli effettuati e consultabili nella Relazione acustica, si deduce che l'impatto acustico dovuto alla installazione dell'impianto eolico in oggetto presenterà immissioni verso l'esterno e verso interno dei ricettori individuati conformi alle prescrizioni dell'art. 4, comma 1) del D.P.C.M 14/11/1997 ed alla L.R. N° 3 del 20-02-2002.

2.7 CAMPI ELETTROMAGNETICI

Quella che viene presentata in questi paragrafi è una valutazione analitica del campo magnetico generato dagli elettrodotti, basata sulle metodologie di calcolo suggerite dall'APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici), approvate dal D.M. 29/05/2008, e specificate dalla norma CEI 106-11.

Per la valutazione del campo magnetico generato dall'elettrodotto occorre innanzitutto distinguere gli elettrodotti in funzione della tipologia dei cavi utilizzati.

Il progetto, infatti, prevede l'utilizzo di cavi del tipo in alluminio schermati in posa a trifoglio a elica visibile per sezioni fino a 500 mm², mentre a semplice trifoglio per i cavi di sezione maggiore.

Dal momento che tutte le linee di interconnessione tra gli aerogeneratori si sviluppano lungo carrerece create ad hoc per la costruzione dell'impianto eolico, lo studio sulle emissioni elettromagnetiche sarà condotto esclusivamente lungo la dorsale che dall'ultimo aerogeneratore si diparte verso la SET utente. Questo perché la linea dorsale è la linea più caricata dal punto di vista elettrico dal momento che in essa vi transiteranno tutti i 57.6 MW del parco eolico.

Le principali componenti dell'aerogeneratore che risultano essere fonte di campi elettromagnetici sono il generatore elettrico ed il trasformatore BT/MT.

Entrambe le sorgenti operano con correnti e tensioni di esercizio tali che i campi elettromagnetici prodotti risultano estinti nell'arco di pochi metri dalle sorgenti. Considerata inoltre la quota di installazione, superiore a 125 m, ne consegue che al livello del suolo si possa considerare nullo l'effetto di tali sorgenti.

Inoltre, la struttura metallica dell'aerogeneratore, entro il quale tali apparecchiature sono collocate, funge da ulteriore schermatura per i campi elettrici, attenuandone ulteriormente l'intensità.

A maggior tutela, si ricorda che gli aerogeneratori sono posti, rispetto alle abitazioni e agli edifici civili in cui vi sia una permanenza prolungata, ad una distanza tale da poter considerare l'entità dei campi elettromagnetici generati assolutamente insignificante.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

2.8 EFFETTO FLICKERING

Le turbine eoliche, come altre strutture fortemente sviluppate in altezza, proiettano un'ombra sulle aree adiacenti in presenza della luce solare diretta. Una progettazione attenta a questa problematica permette di evitare lo spiacevole fenomeno di flickering semplicemente prevedendo il luogo di incidenza dell'ombra e disponendo le turbine in maniera tale che l'ombra sulle zone sensibili non superi un certo numero di ore all'anno. In alternativa, è possibile prevedere il blocco delle pale quando si verifica l'effetto flickering lì dove si superano i limiti di ombreggiamento.

Per indagare il fenomeno di flickering o ombreggiamento che può essere causato dall'impianto e il fastidio che potrebbe derivarne sulla popolazione, è stato prodotto uno studio di dettaglio (rif. Relazione degli effetti di Shadow-Flickering). Il software utilizzato ha permesso l'esecuzione dei calcoli delle ore di ombreggiamento sui recettori sensibili presenti nell'area di impianto. Al fine di stimare l'effetto di ombreggiamento indotto dall'impianto eolico di progetto, è stato effettuato il calcolo nell'ipotesi di "condizioni sfavorevoli" (worst case) che prevedono che:

- Il sole risplende per tutta la giornata dall'alba al tramonto (cioè si è sempre in assenza di copertura nuvolosa);
- Il piano di rotazione delle pale è sempre perpendicolare alla linea che passa per il sole e per l'aerogeneratore (l'aerogeneratore "insegue" il sole);
- L'aerogeneratore è sempre operativo.

Inoltre, per le simulazioni, ogni singolo ricettore viene considerato in modalità "green house", cioè come se tutte le pareti esterne fossero esposte al fenomeno, senza considerare la presenza di finestre e/o porte dalle quali l'effetto arriva realmente all'interno dell'abitazione. Allo stesso tempo, si è trascurata la presenza degli alberi e di altri ostacoli che bordano le strade o che contornano alcuni fabbricati "intercettando" l'ombra degli aerogeneratori riducendo quindi il fastidio del flickering.

Ciò significa che i risultati ai quali si perverrà sono ampiamente cautelativi.

Per completezza, lo studio è stato effettuato anche tenendo conto dei dati statistici ricavati da una stazione anemometrica sita nella stessa area. In tal modo, viene ricavato il numero di ore di ombreggiamento più realistico, poiché si tiene conto delle ore stimate di funzionamento della turbina nell'arco di un anno, anche in funzione della direzione del vento che influisce sull'orientamento delle pale rispetto al sole e dunque sull'ombra proiettate sui ricettori ("real case").

Come si rileva dalla relazione specialistica allegata al progetto, considerando anche il contributo degli aerogeneratori esistenti, il fenomeno di ombreggiamento si manifesterebbe per un periodo minore a quello consigliato.

Si sottolinea che i risultati del calcolo sono ampiamente cautelativi perché ottenuti considerando i recettori orientati a 360° ovvero + totalmente finestrati su tutti i lati.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

2.9 SALUTE PUBBLICA

La presenza di un impianto eolico non origina rischi per la salute pubblica.

Le opere elettriche saranno progettate secondo criteri e norme standard di sicurezza, in particolare per quanto riguarda la realizzazione delle reti di messa a terra delle strutture e dei componenti metallici.

Vi è, poi, la remota possibilità di distacco di una pala di un aerogeneratore. Studi condotti da enti di ricerca e di certificazione rinomati internazionalmente dimostrano l'assoluta improbabilità del verificarsi di tali eventi. Tuttavia, anche considerando la possibilità che una pala di un aerogeneratore si rompa nel punto di massima sollecitazione, ossia il punto di serraggio sul mozzo, i calcoli effettuati considerando le condizioni più gravose portano a valori di circa 250 metri. Le strade provinciali e i fabbricati abitati sono tutti a distanze superiori a tali valori.

A tal proposito è stato eseguito uno specifico approfondimento di dettaglio finalizzato all'individuazione dei recettori sensibili presenti dalle torri di progetto.

Per quanto riguarda l'impatto acustico, elettromagnetico e gli effetti di shadow-flickering non si prevedono significative interferenze in quanto sono rispettati tutti i limiti di legge e le buone pratiche di progettazione e realizzazione.

Per quanto riguarda la sicurezza per il volo a bassa quota, l'impianto si colloca a circa 24 km dall'aeroporto di Foggia - Gino Lisa e a circa 100 Km dall'aeroporto di Napoli - Capodichino.

Gli aerogeneratori saranno opportunamente segnalati e sottoposti a valutazione da parte dell'ENAC e dell'Aeronautica Militare. In caso di approvazione del progetto, verranno comunicati all'ENAV e al CIGA le caratteristiche identificative degli ostacoli per la rappresentazione cartografica degli stessi.

In definitiva, rispetto al comparto "Salute Pubblica" non si ravvisano problemi.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

3 ANALISI IMPATTI CUMULATIVI

L'impatto percettivo è determinato essenzialmente dalle componenti degli impianti che, per loro sviluppo verticale, possono incidere sulle visuali panoramiche. In tale ottica, gli elementi sui quali porre l'attenzione sono gli aerogeneratori mentre, le opere accessorie degli impianti eolici presentano uno sviluppo verticale contenuto tale da non incidere sulle alterazioni percettive.

Le componenti visivo-percettive utili ad una valutazione dell'effetto cumulativo sono: i fondali paesaggistici, le matrici del paesaggio, i punti panoramici, i fulcri visivi naturali e antropici, le strade panoramiche, le strade di interesse paesaggistico.

Per la valutazione degli effetti di cumulativi è stata ricostruita la mappa con l'inserimento degli altri impianti esistenti, autorizzati e con iter autorizzativo in corso, tenendo conto che per gli impianti eolici l'aspetto di maggior rilevanza l'impatto principale è relativo all'aspetto visivo più che al consumo del suolo.

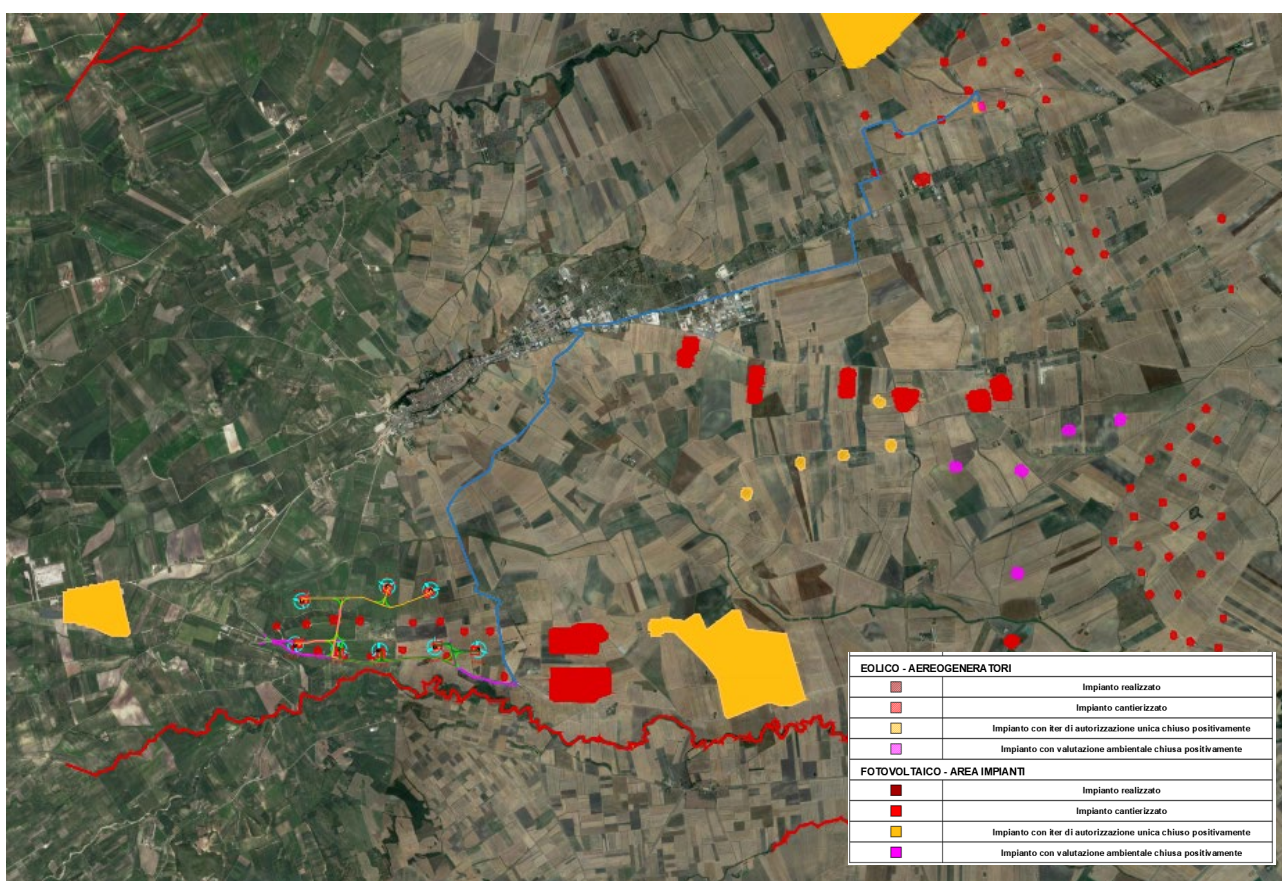


Figura 2 - Mappa altri impianti FER nella zona

La mappa sopra riportata mostra la presenza dell'attuale parco eolico (composto da 15 aerogeneratori) in prossimità degli 8 aerogeneratori oggetti del progetto in oggetto.

Data l'attuale presenza di 15 aerogeneratori in esercizio e date le condizioni percettive dell'intorno, non sussistono teoriche interferenze negative. Pertanto, non è stato individuato un effetto cumulativo in termini di

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

occupazione visiva dell'area. La visibilità dell'impianto eolico di progetto non incrementa l'interferenza nel paesaggio e non genera mai "effetto selva" dimostrandosi compatibile dal punto di vista paesaggistico. Al contrario, il progetto di repowering, comporterà un miglioramento dal punto di vista cumulativo, dal momento che si andrà a diminuire il numero di aerogeneratori presenti sul sito.

Committente: ERG Eolica San Vincenzo S.r.l.		Progettazione: Mate System Srl - Via Goffredo Mameli, 5 70020 Cassano delle Murge (BA) - Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.03	Tipo: Sintesi non Tecnica		Formato: A4
Data: 16/11/2023			Scala: n.a.

4 CONCLUSIONI

L'intervento di repowering proposto si pone l'obiettivo di valorizzare e migliorare il più possibile una risorsa che sta dando ormai da circa un decennio buoni risultati, su un'area già impiegata sotto questo aspetto, quindi con previsioni attendibili in termini di produttività. Inoltre, andando a sostituire un impianto esistente, le perdite in termini di superficie risulteranno trascurabili. Dall'analisi degli strumenti di programmazione territoriale il progetto non presenta criticità che possano pregiudicare gli obiettivi.

Il progetto di repowering andrà ridurre il numero di aerogeneratori, pertanto si avrà un'ottimizzazione della distribuzione degli stessi all'interno della stessa macro area già interessata dall'impianto eolico esistente, evitando in tal modo "l'effetto selva" senza incrementi significativi nella percezione visiva dell'impianto. La riduzione del numero di turbine, crea varchi più ampi tra gli aerogeneratori agevolando l'eventuale passaggio dell'avifauna riducendo di fatto anche il numero di ostacoli. Inoltre la disposizione dei nuovi aerogeneratori è stata scelta prestando attenzione ad evitare interferenze con i diversi vincoli paesaggistici e ambientali, anche con vincoli attualmente interferenti con l'impianto esistente.

In sintesi, l'ottimizzazione di progetto comporta, nello stesso sito dell'impianto eolico esistente, un minor frammentazione del suolo, un conseguente miglioramento dal punto di vista del passaggio dell'avifauna e della percezione visiva (evitando l'effetto selva). Inoltre, oltre a realizzare materialmente meno opere, vengono adoperate tecnologie più moderne, con una producibilità attesa maggiore, e maggiormente rispettose delle normative attuali in materia di rumore.

Pertanto, sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso del presente Studio si può concludere che l'impatto complessivo dell'attività in oggetto è compatibile con la capacità di carico dell'ambiente e gli impatti positivi attesi dalle misure migliorative, risultano superiori a quelli negativi, rendendo sostenibile l'opera. Inoltre, il Progetto di ammodernamento, anche rispetto all'impianto eolico esistente, si dimostra più compatibile con il territorio e con gli aspetti di maggiore sensibilità territoriale e ambientale del contesto.