



SI3/2020/U/00000002

14-01-2020

ERG Wind Sicilia 3

Spett.le **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**
 Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali
 Divisione II - Sistemi di Valutazione Ambientale
 Via Cristoforo Colombo, 44
 00145 Roma
DGSalvaguardia.Ambientale@pec.minambiente.it

p.c. **Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo**
 Direzione generale archeologia, belle arti e paesaggio
 Servizio V – Tutela del paesaggio
 Via di San Michele, 22
 00153 Roma
mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS
 via Cristoforo Colombo, 44
 00145 Roma
ctva@pec.minambiente.it

OGGETTO: [ID_VIP:4629] Procedura di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. relativa al parco eolico localizzato nel Comune di Carlentini (SR). Progetto di smantellamento di 38 dei 57 aerogeneratori esistenti e l'installazione di 18 nuovi aerogeneratori, ciascuno dei quali di potenza massima pari a 5,5 MW, per una potenza complessiva pari a 115,15 MW. Risposta osservazioni D.ssa Carmen Impelluso.

Con riferimento all'istanza di cui in oggetto, relativa alla procedura di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. riferita al progetto di potenziamento del parco eolico di Carlentini (SR) [ID_VIP:4629] si riscontra quanto segue:

Il presente documento – composto oltre che dalla presente relazione, anche dagli studi e dagli elaborati grafici allegati - si propone di rispondere puntualmente alle osservazioni ricevute nel corso della seconda fase di consultazione (art. 24 comma 5 del D. Lgs. 152/2006) dell'iter di VIA, avviata dal MATTM in data 15/11/2019 con nota Prot. DVA-29927 e formulate dalla D.ssa Carmen Impelluso, con nota prot. n. m_amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE .I.0032611.16-12-, impregiudicato quanto già trasmesso in risposta alle richieste di integrazioni ricevute da parte degli Enti, da intendersi in questa sede espressamente richiamato.

Preme però innanzi tutto sottolineare che, secondo quanto previsto dall'art. 24 comma 5 del citato D.Lgs. 152/2006 “L'autorità competente, ove motivatamente ritenga che le modifiche o le integrazioni siano sostanziali e rilevanti per il pubblico, dispone, entro quindici giorni dalla ricezione della documentazione integrativa di cui al comma 4, che il proponente trasmetta, entro i successivi quindici giorni, un nuovo avviso al pubblico, predisposto in conformità al comma 2, da pubblicare a cura dell'autorità competente sul proprio sito web. In relazione alle sole modifiche o integrazioni apportate agli elaborati progettuali e alla documentazione si applica il termine di trenta giorni per la presentazione delle osservazioni e la trasmissione dei pareri delle Amministrazioni e degli enti pubblici che hanno ricevuto la comunicazione di cui all'articolo 23, comma 4. Entro i trenta giorni successivi il proponente ha facoltà di presentare all'autorità competente le proprie controdeduzioni alle osservazioni e ai pareri pervenuti.”: come si avrà modo di evidenziare nel corso della presente relazione, tuttavia, le osservazioni presentate dalla D.ssa Carmen Impelluso non sono relative “alle sole modifiche o integrazioni” richiamate dalla norma in esame, ma sono riferite ad aspetti più generali del progetto depositato e pertanto sono state trasmesse tardivamente, posto che le stesse, a prescindere dalla loro infondatezza, sarebbero dovute pervenire, al più tardi, in occasione

ERG Wind Sicilia 3 srl

Società con unico socio ERG Wind Sicilia 6 srl, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di ERG spa

www.erg.eu

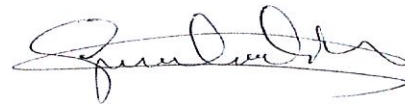
Torre WTC Via De Marini 1
 16149 Genova Italia
 ph +39 010 24011
 fax +39 010 2401490

della prima fase di consultazione (art. 24 comma 3 D. Lgs. 152/2006) che il MATTM aveva avviato il 13/05/2019 e che si è conclusa in data 12/07/2019.

Rilevata, pertanto, la tardività e la conseguente inammissibilità di tali osservazioni, si trasmette in allegato alla presente la documentazione integrativa richiesta ed in risposta alle osservazioni pervenute.

L'occasione è gradita per porgere distinti saluti,

Il Legale rappresentante
Gianluca Teodori



ERG Wind Sicilia 3 srl

Società con unico socio ERG Wind Sicilia 6 srl, soggetta all'attività di direzione e coordinamento di ERG spa

www.erg.eu

Torre WTC Via De Marini 1
16149 Genova Italia
ph +39 010 24011
fax +39 010 2401490

REGIONE SICILIA

Provincia di Siracusa

COMUNE DI CARLENTINI

PROGETTO

POTENZIAMENTO PARCO EOLICO CARLENTINI



PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE

ERG Wind 2000

Una società del Gruppo **ERG**

ERG Wind Sicilia 3

Una società del Gruppo **ERG**

SOCIETA' DI PROGETTAZIONE:



Viale Garrone, 37 - Loc. Città Giardino - 96010 Melilli (SR)
Tel.: 0931 744764/744003 - Fax: 0931 744722
info@utipsrl.it - www.utipsrl.it

CONSULENZA SPECIALISTICA:



**TECNICO PROFESSIONISTA
RESP. DEL SERVIZIO:**

Dott. Ing. Maurizio Plescia



OGGETTO DELL'ELABORATO:

**RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DA PARTE DELLA
D.SSA CARMEN IMPELLUSO**

NOME FILE:	DATA	SCAL	FOGLI	FORMA	CODICE DOCUMENTO				
CAR-ENG-REL-0__00.docx	01/2020	/	-----	A4	IMP..	DISC.	TIPO	PRO	REV.
					CAR	ENG	REL	000	00

ERG Wind 2000 S.r.l. e ERG Wind Sicilia 3 S.r.l. si riservano tutti i diritti su questo documento che non può

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	2
CAR	ENG	REL	000	00		

INDICE

1	PREMESSA	3
2	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI	4
2.1	Paesaggio	4
2.2	Avifauna e chiroterti:	9
2.3	Flora, fauna e suolo.	12
2.4	Archeologia.	14
2.5	Effetto cumulativo.....	15
2.6	Bilancio energetico e obiettivi europei.	19
2.7	Salute pubblica	21
2.7.1	Risposta dall'Ing. Basso (Ing. Elettrico):	21
2.7.2	Risposta del Dott. Cusumano (Tecnico competente in acustica)	24

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	3
CAR	ENG	REL	000	00		

1 PREMESSA

Atteso che la potenza del nuovo impianto eolico supera i 30 MW, ai sensi dell'Allegato II punto 2 del D. Lgs. 152/2006, la procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) avviata ai sensi dell'art. 23 è di competenza statale ed il progetto è stato depositato presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM). Su incarico delle Società proponenti, UTIP srl ha definito, coordinato e portato a termine le attività necessarie a dare esauriente seguito alle richieste di integrazioni ricevute in merito al progetto da parte degli Enti nel corso dell'iter.

Il presente documento – composto oltre che dalla presente relazione, anche dagli studi e dagli elaborati grafici allegati - si propone di rispondere puntualmente alle osservazioni ricevute nel corso della seconda fase di consultazione (art. 24 comma 5 del D. Lgs. 152/2006) dell'iter di VIA avviata dal MATTM in data 15/11/2019 con nota Prot. DVA-29927 e formulate dalla D.ssa Carmen Impelluso, con nota prot. n. m_ante.DVA.REGISTRO UFFICIALE .I.0032611.16-12-, impregiudicato quanto già trasmesso in risposta alle richieste di integrazioni ricevute da parte degli Enti, da intendersi in questa sede espressamente richiamato.

Preme però innanzi tutto sottolineare che, secondo quanto previsto dall'art. 24 comma 5 del citato D.Lgs. 152/2006 *“L'autorità competente, ove motivatamente ritenga che le modifiche o le integrazioni siano sostanziali e rilevanti per il pubblico, dispone, entro quindici giorni dalla ricezione della documentazione integrativa di cui al comma 4, che il proponente trasmetta, entro i successivi quindici giorni, un nuovo avviso al pubblico, predisposto in conformità al comma 2, da pubblicare a cura dell'autorità competente sul proprio sito web. In relazione alle sole modifiche o integrazioni apportate agli elaborati progettuali e alla documentazione si applica il termine di trenta giorni per la presentazione delle osservazioni e la trasmissione dei pareri delle Amministrazioni e degli enti pubblici che hanno ricevuto la comunicazione di cui all'articolo 23, comma 4. Entro i trenta giorni successivi il proponente ha facoltà di presentare all'autorità competente le proprie controdeduzioni alle osservazioni e ai pareri pervenuti.”*: come si avrà modo di evidenziare nel corso della presente relazione, tuttavia, **le osservazioni presentate dalla D.ssa Carmen Impelluso non sono relative “alle sole modifiche o integrazioni” richiamate dalla norma in esame, ma sono riferite ad aspetti**

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	4
CAR	ENG	REL	000	00		

più generali del progetto depositato e pertanto sono state trasmesse tardivamente, posto che le stesse, a prescindere dalla loro infondatezza, sarebbero dovute pervenire, al più tardi, in occasione della prima fase di consultazione (art. 24 comma 3 D. Lgs. 152/2006) che il MATTM aveva avviato il 13/05/2019 e che si è conclusa in data 12/07/2019.

Rilevata, pertanto, la tardività e la conseguente inammissibilità di tali osservazioni, si osserva comunque nel merito quanto segue.

2 RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI

2.1 Paesaggio

Il punto 1 delle osservazioni ricevute dal VIA, avente come oggetto il “Paesaggio”, riporta la seguente affermazione:

“...Nonostante gli studi e le integrazioni effettuate, l’opera resta da un punto di vista visivo e paesaggistico, soprattutto per chi conosce e vive questi luoghi, ad altissimo impatto. Dalle fotosimulazioni realizzate dal soggetto proponente (es. CAR-ENG-TAV-038-01_01; CAR-ENG-TAV-038-02_01 - Analisi di Intervisibilità-Relazione paesaggistica) si evince piuttosto bene la dimensione delle nuove installazioni (aerogeneratori da 5.5 MW) rispetto alle attuali (aerogeneratori da 0.85 MW), in proporzione all’abitato e agli elementi paesaggistici. L’immagine riportata di seguito come esempio (Fig. 1), raffigurante i nuovi aerogeneratori da installare in località Pedagaggi, frazione del Comune di Carlentini (tratta dall’Analisi di Intervisibilità-Relazione paesaggistica), non lascia alcun dubbio sul maggiore impatto visivo dell’opera sul paesaggio, rispetto alla situazione attuale (Fig. 2).

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	5
CAR	ENG	REL	000	00		



Figura 1. Fotosimulazione relativa alle nuove installazioni presso Pedagaggi



Figura 2. Foto relativa alle installazioni attualmente presenti presso Pedagaggi.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	6
CAR	ENG	REL	000	00		

Il “bilancio” tra aerogeneratori da dismettere (n. 38 di potenza pari a 0.85 MW) e da realizzare (n. 18 di potenza pari a 5.5 MW) può essere, inoltre, verosimilmente fuorviante.

La dimensione e l'impatto di ogni singolo aerogeneratore di nuova costruzione (altezza della torre in acciaio di 107 m fino all'asse del rotore, diametro alla base di circa 4,00 m, raggio del rotore di 79 m, altezza dell'aerogeneratore dal piano di imposta pari a 180 m) non sono minimamente paragonabili a quelli esistenti, molto più piccoli sia in termini di dimensioni (modello V52 con altezza del mozzo di rotazione pari a 50 m e raggio del rotore pari a 26 m, modello GE58 con altezza del mozzo di rotazione pari a 55 m e raggio del rotore pari a 29 m) sia di potenza erogata (0.85 MW vs 5.5 MW). L'enfaticizzazione della positività del bilancio ottenuto dalla dismissione degli esistenti aerogeneratori (n. 38) e dalla realizzazione dei nuovi (n. 18) che si legge nella relazione del soggetto proponente non è condivisibile. Essa, infatti, tende a sottolineare un miglioramento qualitativo per il territorio in termini numerici (si smantelleranno 38 aerogeneratori dei 57 attualmente esistenti), ma di fatto ciò andrebbe a peggiorare ulteriormente, dal punto di vista della visibilità, la situazione attuale poiché, in termini dimensionali, le nuove strutture non sembrano paragonabili alle vecchie, di per sé già molto impattanti. E' altrettanto importante sottolineare che le nuove realizzazioni (i giganti da 5,5 MW) andranno a chiudere “a corona” i crinali liberati dallo smantellamento dei 18 aerogeneratori esistenti, determinando comunque un impatto negativo sugli stessi, sia sulla componente antropica sia su quella naturale, in termini paesaggistici, di emissioni sonore, di pericolosità in caso d'incidenti, di proiezioni delle ombre. Ad ogni modo, il valore dei terreni resterà probabilmente compromesso anche eliminando parte dell'esistente.”

Tale affermazione non può essere condivisa per quanto di seguito riportato.

L'osservazione in oggetto lamenta un presunto “altissimo impatto” da un punto di vista visivo e paesaggistico dell'impianto proposto basandosi solo su un'unica foto-simulazione. Gli studi e le integrazioni effettuati dalla Società proponente dimostrano, attraverso svariate foto-simulazioni, che, in realtà, per i punti sensibili con un qualche valore paesaggistico l'impatto visivo prodotto dall'impianto è minimo, (come risulta anche solo dall'esame degli elaborati citati all'interno dell'osservazione, e cioè “CAR-ENG-TAV-038-01_01 e CAR-ENG-TAV-038-02_01 - Analisi di Intervisibilità-Relazione paesaggistica”. Le suddette foto-simulazioni sono state elaborate con

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	7
CAR	ENG	REL	000	00		

l'intento di mostrare come il rapporto tra l'ingombro visivo degli aerogeneratori e le altre strutture esistenti non sia idoneo a creare un'interferenza visiva tale da denaturalizzare il contesto paesaggistico di appartenenza, considerata la forte e disordinata antropizzazione e la presenza massiccia di servizi primari aerei, come pali per il trasporto dell'energia elettrica e delle linee telefoniche.

Le osservazioni a cui si replica, poi, hanno esaminato – con il chiaro fine di tentare di ridurre la rilevanza e l'impatto – il rapporto tra aerogeneratori da dismettere e da realizzare.

A prescindere dai toni utilizzati *ex adverso*, non è revocabile in dubbio il fatto che il passaggio di una potenza nominale per macchina da 0,85 MW a 5,5 MW non solo non ha alcun impatto negativo, ma al contrario ha la funzione di aumentare il livello di efficienza degli aerogeneratori e, contestualmente, di ridurre sensibilmente la densità degli impianti, consentendo in tal modo di produrre più energia pulita diminuendo drasticamente le emissioni di CO₂ nell'ambiente. Né, peraltro, le maggiori dimensioni delle macchine (conseguenza diretta della maggiore potenza), comportano necessariamente, se valutato complessivamente, un maggiore impatto visivo. Se è vero che i nuovi aerogeneratori hanno dimensioni maggiori rispetto alle macchine esistenti è anche vero che (i) vengono dismesse diverse torri tralicciate, visivamente molto più impattanti rispetto a quelle tubolari e con velocità di rotazione maggiore; (ii) verrà dimezzato il numero degli aerogeneratori triplicando, allo stesso tempo, la quantità di energia pulita che verrà prodotta a beneficio dell'ambiente; (iii) verrà sensibilmente ridotto il cosiddetto "effetto selva".

In altre parole, l'impatto dato dalle maggiori dimensioni viene ampiamente compensato dall'eliminazione di torri tralicciate, dal minor numero di macchine, dal minor carico di CO₂ sull'ambiente e dalla minore densità visiva scongiurando anche l'impattante "effetto selva", senza considerare che sia le torri, sia le pale di nuova generazione hanno design e colorazioni specificatamente studiate per far sì che la loro visibilità diminuisca esponenzialmente con l'aumentare della distanza di osservazione.

Appaiono, poi, completamente privi di riscontro (e semplicemente dedotti, senza il sostegno del benché minimo substrato probatorio) i presunti impatti negativi, in termini di emissioni sonore, pericolosità in caso di incidenti e di proiezione delle ombre.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	8
CAR	ENG	REL	000	00		

Al riguardo, infatti, sono stati effettuati studi altamente specialistici i quali, attraverso rilievi effettuati direttamente in campo e svariate simulazioni all'interno di scenari a carattere estremo e peggiorativo, dimostrano come tutti i limiti imposti dalla normativa vigente siano stati ampiamente rispettati e che non ci sia alcun pericolo per la salute e l'incolumità di alcuno.

Gli esiti di tali studi non vengono contestati in modo puntuale e preciso, essendosi la controparte limitata a deduzioni di principio, caratterizzate da genericità e apoditticità.

Per ulteriori approfondimenti in merito si rimanda agli studi specialistici prima citati: CAR-ENG-REL-008_00 "Relazione gittata massima elementi rotanti", CAR-ENG-REL-010_01 "Studio Di Impatto Acustico", CAR-ENG-REL-011_00 "Studio Evoluzione Ombra (Shadow Flickering)", CAR-ENG-REL-036_00 "Relazione sull'analisi di possibili incidenti" e relativi allegati grafici.

Altresì apodittica (oltre che infondata) è l'affermazione secondo cui il valore dei terreni verrebbe compromesso dalla presenza degli impianti. E', infatti, sufficiente ricordare che i terreni su cui insistono gli impianti, essendo terreni da pascolo o totalmente incolti, non hanno un valore agricolo particolare. Proprio per il basso valore intrinseco di questi fondi, i proprietari spesso non trovano conveniente apportare migliorie agli stessi in termini di accessibilità, viabilità interna e opere di contenimento e/o drenaggio, cosa che invece avviene normalmente grazie alla presenza degli impianti, le cui componenti devono essere facilmente raggiungibili ai mezzi che ne eseguono la manutenzione. Queste opere vengono mantenute e totalmente messe a servizio, a titolo gratuito, dei proprietari terrieri dei fondi aumentandone così il valore. Si vuole altresì precisare che, alla fine della vita utile degli impianti, i luoghi saranno riportati nelle medesime condizioni dello stato ante operam, eliminando ogni traccia della loro passata esistenza. A garanzia di ciò il soggetto proponente oltre ad aver eseguito specifici studi e stime dei costi, visionabili all'interno del documento "CAR-ENG-REL-026_00 - Relazione sulla dismissione dell'impianto esistente e di quello di nuova costruzione e ripristino dei luoghi" è tenuto, secondo quanto stabilito da normativa vigente, a stipulare apposita fideiussione a garanzia del corretto ed integrale adempimento a tale obbligo.

A seguito di quanto appena esposto, si fa seguito ai riferimenti legislativi e normativi:

- Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili D.M. 10 settembre 2010;
- D.Lgs. 387/2003;

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	9
CAR	ENG	REL	000	00		

- D.Lgs. 28/2011;
- D.LGS 9 Aprile 2008 "Testo unico sulla sicurezza";
- IEC 60400-1 "Wind Turbine safety and design";
- Eurocodice 2 "Design of concrete structures";
- Eurocodice 3 "Design of steel structures";
- Eurocodice 4 "Design of composite steel and concrete structures";
- Eurocodice 7 "Geotechnical design".
- Eurocodice 8 "Design of structures for earthquake resistance".
- Linee guida edite dall'A.R.T.A. nell'ambito del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).
- D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8) Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni".
- D. Lgs. 152/2006, Norme in materia ambientale, aggiornato dal D. Lgs. 104/2017;
- L. 447/95 "Legge Quadro" e successivi decreti attuativi;
- DPCM 1/03/1991 sui "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Circolare A.R.T.A Sicilia 20/08/1991 n°52126;
- Decreto Ministero dell'Ambiente, 11 dicembre 1996, "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" (G.U. n. 52 del 4.3.97);
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, 14 novembre 1997, "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" (G.U. n. 280 del 1.2.97);

2.2 Avifauna e chiroterri:

Il punto 2 delle osservazioni ricevute dal VIA, avente come oggetto "Avifauna e chiroterri", riporta la seguente affermazione:

"Il sito interessato dall'opera è praticamente immerso tra diverse aree SIC-ZSC (n. 2) e ZPS (n. 5) e si trova, inoltre, nel mezzo di due importantissime rotte migratorie che interessano tra l'altro grandi rapaci o altri veleggiatori (ad es. le cicogne), provenienti dall'Africa. Come è risaputo la migrazione e quindi le rotte migratorie possono subire "deviazioni" in caso di avverse condizioni climatiche,

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	10
CAR	ENG	REL	000	00		

come perturbazioni atmosferiche, dominanza dei venti, etc., e possono essere influenzate dalla disponibilità delle risorse trofiche. Ration per cui una selva eolica di queste dimensioni, in particolare di notte o in condizioni di scarsa visibilità (nebbia, nuvolosità), nonostante le opere di mitigazione previste, potrebbe avere gravissime ripercussioni su questi animali. Naturalmente questo vale anche per i grandi veleggiatori stanziali e soprattutto per i chiroterri. E' opportuno sottolineare, inoltre, che il parco eolico si trova a ridosso del Bosco Pisano (ITA090022) e non molto distante dal Biviere di Lentini (ITA070029), aree che rappresentano potenziali siti di ricovero, di spostamento preferenziale o di sosta temporanea per l'avifauna migratoria, così come le restanti aree della rete Natura 2000. In definitiva, occorre non sottovalutare l'esigenza di effettuare monitoraggi e studi più puntuali, su scala locale, finalizzati a verificare la presenza di specie sensibili o a rischio (uccelli e chiroterri), dal punto di vista della conservazione, nonché la persistenza di determinate rotte migratorie e l'effettivo disturbo arrecato dall'opera, soprattutto per specie vagili".

Tale affermazione non può essere condivisa per quanto di seguito riportato.

Selva eolica. All'elaborato "Relazione Peto-agronomica, Essenze e Paesaggio Agrario", già in Premessa (pag. 4), si fa preciso riferimento alla riduzione del numero di aerogeneratori da n. 57 (cinquantasette) a n. 37 (trentasette) elementi, pari al 46% del numero di aerogeneratori attualmente presenti, con conseguente minimizzazione del c.d. "effetto selva" attualmente riscontrabile nell'area. Il progetto, inoltre, risponde in modo puntuale e completo ai dettami dell'attuale Strategia Energetica Nazionale (2017), in cui, per gli impianti attualmente in funzione, si evidenzia "[...] la chiara opportunità di favorire investimenti di revamping e repowering su questi siti per continuare la produzione con macchine più evolute ed efficienti, sfruttando la buona ventosità di siti già conosciuti ed utilizzati e limitando l'impatto sul consumo del suolo. Il repowering dei siti eolici esistenti potrà contribuire ad un aumento netto della producibilità di almeno il 15% a parità di potenza".

Rotte migratorie, Avifauna, Chiroterrofauna.

Ancora una volta, le osservazioni depositate deducono generici rischi per l'avifauna, in particolare sulle rotte migratorie, motivati semplicemente sulla base della locuzione "com'è risaputo", e senza alcun riferimento a ricerche e/o pubblicazioni scientifiche

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	11
CAR	ENG	REL	000	00		

Al contrario, nell'elaborato denominato "Relazione Floro-faunistica" presentato dalla scrivente Società si citano quelle che ad oggi sono considerate le più complete ed attendibili ricerche in merito ai rischi di collisione dell'avifauna con turbine eoliche, in particolare:

- Johnson, G. D., W. P. Erickson, M. D. Strickland, M. F. Shepherd, D. A. Shepherd, and S. A. Sarappo. 2002. *Collision mortality of local and migrant birds at a largescale wind power development on Buffalo Ridge, Minnesota*. Wildlife Society Bulletin 30: 879-887;
- NYSERDA. 2009. *Comparison of Reported Effects and Risks to Vertebrate Wildlife from Six Electricity Generation Types in the New York/New England Region*.
<http://www.nyserda.org/publications/Report%2009-02%20Wildlife%20report%20-%20web.pdf>
- Miguel Ferrer, Manuela de Lucas, Guyonne F. E. Janss, Eva Casado, Antonio R. Munoz, Marc J. Bechard and Cecilia P. Calabuig, 2012. *Weak relationship between risk assessment studies and recorded mortality in wind farms*. Journal of Applied Ecology: 2012, 49, 38–46
- Sovacool, Benjamin K., 2009. *Contextualizing avian mortality: A preliminary appraisal of bird and bat fatalities from wind, fossil-fuel, and nuclear electricity*. Energy Policy, Elsevier, vol. 37(6), pages 2241-2248, June.
- Calvert, A. M., C. A. Bishop, R. D. Elliot, E. A. Krebs, T. M. Kydd, C. S. Machtans, and G. J. Robertson. 2013. *A synthesis of human-related avian mortality in Canada*. Avian Conservation and Ecology 8(2): 11. <http://dx.doi.org/10.5751/ACE-00581-080211>

Sempre nella "Relazione Floro-faunistica", al punto 5.3, si espongono i calcoli sugli spazi liberi tra le nuove installazioni proprio al fine di ridurre al minimo eventuali collisioni con volatili; al Punto 6. dello stesso elaborato si fa riferimento al Piano di Monitoraggio dell'avifauna e della chiroterofauna – peraltro attualmente in corso – impostato sulla base del Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna, redatto in collaborazione con ISPRA, ANEV (Associazione Nazionale Energia del Vento) e Legambiente Onlus.

Zone SIC-ZPS. In merito alle zone SIC-ZPS della Rete Natura 2000, è stato redatto apposito elaborato per la V.INC.A. (Valutazione di Incidenza Ambientale), corredato da cartografia dettagliata: si invita alla consultazione dello stesso.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	12
CAR	ENG	REL	000	00		

2.3 Flora, fauna e suolo.

Il punto 3 delle osservazioni ricevute dal VIA, avente come oggetto “Flora, fauna e suolo”, riporta la seguente affermazione:

“è indubbio, come si evince dallo studio di impatto ambientale (pag. 324), che i basamenti per i nuovi aerogeneratori alti 180 m comporteranno la realizzazione di piattaforme di cemento armato enormi. Verranno realizzate voragini nel suolo profonde 4,3 m (riempite in calcestruzzo) e aventi un diametro di oltre 20 m (plinto di fondazione di forma tronco conica con base maggiore avente diametro di 23,1 m). Ciò comporterà, per ogni aerogeneratore, una sottrazione di suolo non indifferente, soprattutto se moltiplicata per i 18 nuovi aerogeneratori, che si traduce in una vasta superficie cementificata, impermeabilizzata e quindi sottratta alle condizioni naturali. Inoltre, anche le attività collaterali del progetto, correlate alla realizzazione dell'impianto di rete per la connessione per il nuovo stallo trasformatore (consistente in un cavidotto interrato), all'ampliamento dei condotti delle Stazioni esistenti e/o all'installazione delle apparecchiature per il sezionamento e le protezioni di linea, potranno influire negativamente sulle componenti biotica e abiotica e, quindi più in generale, sugli ecosistemi. Non solo lo scavo in se, ma anche tutte le attività ad esso connesse che riguardano la movimentazione dei mezzi meccanici, i depositi e gli sbancamenti del terreno.

Anche per quanto riguarda gli aspetti inerenti il corteggio floristico e l'artropodofauna, sarebbe auspicabile attuare studi più approfonditi e dettagliati. Per quanto riguarda le specie vegetali, infatti, il distretto Ibleo rappresenta un'area estremamente interessante per la presenza sia di endemismi esclusivi sia di entità ad areale mediterraneo orientale che in alcuni casi trovano in questo settore le uniche stazioni italiane”.

Tale affermazione non può essere condivisa per quanto di seguito riportato.

Consumo di suolo. Si riporta quanto già esposto al punto 5. dell'elaborato “Relazione Pedo-agronomica, Essenze e Paesaggio Agrario”.

Dall'analisi cartografica e dai riscontri ottenuti durante il sopralluogo in merito alle caratteristiche dei suoli agricoli dell'area, appare evidente che le superfici direttamente interessate dall'intervento in programma non sono in alcun modo in grado di essere utilmente utilizzati per colture intensive e produzioni agricole complesse, principalmente a causa di forti fenomeni erosivi che le interessano,

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	13
CAR	ENG	REL	000	00		

sebbene i dati pluviometrici risultino più che accettabili. L'attuale fruizione dell'area è di fatto limitata esclusivamente al pascolamento di animali (ovini e bovini) allo stato semi-brado. Le aree occupate dalle vecchie torri verranno comunque ripristinate, cedendo nuovamente superfici al pascolo: la perdita netta di suolo, di fatto costituito esclusivamente da superfici destinate a pascolo arido – con un investimento di capitali nullo – e a rimboschimento di conifere (in tutto 3,36 ha) dovuta alla installazione delle nuove macchine e alla realizzazione della nuova viabilità risulta trascurabile e non si ritiene possano causare, neppure in modo lieve, né una variazione nell'orientamento produttivo agricolo dell'area né una riduzione minimamente significativa dei quantitativi di biomassa per l'alimentazione animale.

Flora. Si riporta quanto già esposto al punto 9. dell'elaborato “Relazione Pedo-agronomica, Essenze e Paesaggio Agrario”.

L'area di intervento è costituita da pascoli pietrosi con roccia affiorante, consociati ad una vegetazione naturale spontanea tipica della macchia mediterranea iblea, ma con un numero piuttosto limitato di specie, perlopiù arbustive. Per tale ragione, l'intervento in esame, per le sue stesse caratteristiche, non può in alcun modo influire sul normale sviluppo e sulla riproduzione delle specie vegetali presenti nell'area, in quanto si tratta di essenze estremamente rustiche e perfettamente in grado di ripopolare le superfici che verranno liberate dalla dismissione delle macchine attualmente in funzione - che saranno sostituite dalle nuove installazioni - così come le aree direttamente interessate dal nuovo impianto (es. scavi e sbancamenti con successivo re-interro).

Si riporta quanto già esposto al punto 4. dell'elaborato “Relazione Florofaunistica”.

Le aree in cui ricadranno i nuovi aerogeneratori si caratterizzano per la presenza di flora non a rischio, essendo spesso aree con roccia affiorante, erose da vari agenti (tra cui, chiaramente, anche il forte vento). Le aree boscate risultano essere costituite da semplici ripopolamenti di conifere (quasi esclusivamente specie *Pinus pinea* e *Pinus halepensis*), molto probabilmente realizzati in occasione della costruzione dell'attuale impianto, e ricostituiti nel corso degli anni a seguito di alcuni incendi. A tal proposito, si può comunque affermare che il progetto non potrà produrre alcun impatto negativo sulla vegetazione endemica poiché, al termine delle operazioni di installazione dell'impianto, le aree di cantiere verranno ripristinate nello status quo ante. Bisogna inoltre considerare che l'area risulta essere già antropizzata per via della presenza dell'attuale impianto e di tutte le strutture ad esso

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	14
CAR	ENG	REL	000	00		

correlate. La superficie direttamente interessata dall'intervento è costituita da aree con roccia affiorante e vegetazione rada, perlopiù destinate a pascolo, che non ospitano specie vegetali rare o con problemi a livello conservazionistico: si ritiene pertanto che l'intervento in programma non possa avere alcuna interferenza sulla flora dell'area.

Artropodi. Si riporta quanto già esposto al punto 5.1 dell'elaborato "Relazione Florofaunistica".

Le perdite di superficie naturale a seguito dell'intervento sono minime. Tali perdite, per quanto riguarda la fauna, non possono essere considerate come un danno su biocenosi particolarmente complesse: le caratteristiche dei suoli non consentono un'elevata densità di popolazione animale selvatica, pertanto la perdita di superficie non può essere considerata come una minaccia alla fauna selvatica dell'area in esame.

2.4 Archeologia.

Il punto 4 delle osservazioni ricevute dal VIA, avente come oggetto "Archeologia", riporta la seguente affermazione:

"il progetto riguarda un territorio interessato da numerose aree archeologiche, molte delle quali attirano un certo flusso turistico. La fase di cantiere per la costruzione dei nuovi enormi basamenti (23 m larghezza per 4 m di profondità), nonché l'interramento del cavo di collegamento che corre per tutto il tratto in progetto, potrebbero tuttavia, danneggiare il patrimonio archeologico meno noto, essendo l'area interessata da ritrovamenti che testimoniano la presenza umana da millenni (capanni pastorali costruiti con tecnica megalitica, necropoli e tanto altro), depauperando ulteriormente la zona e quindi il prezioso patrimonio storico culturale che, se opportunamente valorizzato, potrà costituire ulteriore risorsa fruibile.

Naturalmente anche le ispezioni della Soprintendenza, durante i lavori, saranno essenziali ma, considerando le difficoltà (anche economiche) in cui versano tali enti, risulterà difficile garantire la totale tutela del patrimonio archeologico.

Infatti, è auspicabile incrementare e quindi "dirottare" una parte dei flussi turistici che interessano l'area costiera verso l'interno, offrendo loro proprio le peculiarità archeologiche e naturalistiche di queste aree. Risorse abbondantemente presenti ma per lo più ancora

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	15
CAR	ENG	REL	000	00		

troppo deficitarie di un adeguato sviluppo e di un'attenta tutela e quindi minacciate dai continui attacchi alla bellezza e all'importanza che dovrebbe contraddistinguerle".

Tale affermazione non può essere condivisa per quanto di seguito riportato.

Preme osservare che attraverso una progettazione attenta è possibile coniugare la tutela dei beni culturali e archeologici con la realizzazione di impianti di produzione di energia pulita, nel rispetto della vocazione climatica del luogo e in linea con il principio di "naturale" evoluzione del paesaggio in cui si inserisce ogni opera creata dall'uomo. Con una corretta attenzione al contesto è possibile ricercare ulteriori motivi di interesse verso i luoghi: si potrà godere del sito archeologico e del paesaggio circostante da punti inusuali percorrendo la viabilità del parco eolico.

Sarà sicuramente cura della Società svolgere i lavori nel pieno rispetto e valorizzando i contesti archeologici segnalati in questa relazione – che nella maggior parte dei casi risultano già alterati da interventi antropici "moderni" – raggiungendo quell'equilibrio indispensabile perché un'opera così importante possa convivere con il paesaggio nel quale insisterà in maniera evidente.

In prossimità delle torri eoliche potrebbe essere possibile ricevere informazioni non solo sull'energia pulita ma anche sulle caratteristiche e sulle emergenze archeologiche, naturalistiche, faunistiche e culturali dell'ambiente circostante.

Si potranno fruire così questi luoghi battuti dal vento, in cui convivono senza conflitti due diverse tipologie di beni e attività considerate entrambe di "pubblico interesse": l'archeologia e la tecnologia del vento.

2.5 Effetto cumulativo.

Il punto 5 delle osservazioni ricevute dal VIA, avente come oggetto "effetto cumulativo", riporta la seguente affermazione:

" il settore nord-orientale dei Monti Iblei è già interessato dalla presenza di numerosi impianti per la produzione di energia eolica. Non si può pensare di perseguire la strada dello sviluppo turistico, della tutela e, contestualmente, indicare come aree idonee alla realizzazione di centrali eoliche, elettrodotti (come il recente "Paternò – Priolo" di 63 km), stazioni di smistamento (cabine di stazione) quelle a ridosso di zone SIC-ZSC e/o ZPS, di pregio paesaggistico, naturalistico e di potenziale supporto allo sviluppo turistico".

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	16
CAR	ENG	REL	000	00		

Tale affermazione non può essere condivisa per quanto di seguito riportato.

Per rispondere a tale punto si rimanda al documento denominato CAR-ENG-REL-037_00, a partire da pag. 158 nonché al SIA (doc. CAR-ENG-REL-001_00) dove sono stati ampiamente trattati gli impatti cumulativi del progetto sull'ambiente circostante.

Gli aerogeneratori di futura installazione, inerenti al presente progetto di repowering, si andranno ad inserire in un contesto territoriale già interessato da altri impianti eolici tali da creare un unico polo energetico esistente da circa sedici anni.

Il Dominio dell'impatto cumulativo, costituito dagli impianti che determinano impatti cumulativi unitamente a quello di progetto, è stato individuato secondo quanto prescritto.

Nel caso specifico si considereranno tutti gli impianti eolici che ricadono in un buffer di 10 km dagli aerogeneratori in esame, buffer ricavato da $50 \times H$, dove $H=180$ m altezza massima del sistema torre tubolare/navicella/rotore in progetto, per una distanza complessiva di 9 km ampliati a 10 km in via cautelativa.

Data la situazione attuale è poco probabile, se non remota, la possibilità di sviluppo ex novo di impianti eolici nel prossimo futuro, per cui gli interventi compatibili con il territorio saranno esclusivamente relativi all'efficientamento energetico come nel caso in esame, con l'obiettivo di ridurre il numero complessivo di aerogeneratori esistenti, riducendo sensibilmente l'effetto selva e quindi non incidere ulteriormente nell'area.

Le norme nazionali previste nel D.M. 10/09/2010 hanno fornito gli indirizzi sulla valutazione degli effetti cumulativi di impatto ambientale con specifico riferimento a quelli prodotti da impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile. In particolare tutti i provvedimenti invitano i proponenti ad investigare l'impatto cumulativo prodotto nell'area vasta dall'impianto in progetto e da altri impianti esistenti o per i quali sia in corso l'iter autorizzativo o l'iter autorizzativo ambientale.

Dal punto di vista visivo preme osservare come la Matrice di Impatto Visivo evidenzia un valore medio-basso del Valore Paesaggistico (VP), vista la presenza, nel raggio di alcuni chilometri dall'impianto, di alcune aree con vincoli archeologici o aree tutelate; il valore della Visibilità dell'Impianto (VI) è invece basso, in considerazione della presenza di numerosi ostacoli costituiti principalmente da diffuse alberature (boschi) e colline.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	17
CAR	ENG	REL	000	00		

Nel caso in oggetto, l'impianto eolico si colloca negli ambiti collinari e montuosi dei territori comunali di Carlentini caratterizzati da una morfologia complessa con presenza di numerosi cambiamenti di esposizione e di altitudini che in parte precludono la visibilità dell'intervento.

Dall'analisi delle Mappe di Visibilità Teorica (vedasi doc. CAR-ENG-TAV-020_01) emerge come le condizioni geomorfologiche di zona garantiscano una diminuzione del numero di aerogeneratori visibili su gran parte di territorio presente nell'area di studio.

Le aree connotate da un incremento degli aerogeneratori visibili sono collocate sui versanti collocati a Nord-Est e adiacenti alle aree di intervento. L'intrusione visuale tuttavia è imputabile unicamente ad un maggiore altezza degli aerogeneratori in progetto, e si colloca in un contesto ove la presenza visuale degli aerogeneratori è un elemento paesaggistico già presente sul territorio.

Una ulteriore area ove dallo studio teorico risulta un incremento di aerogeneratori visibili, è in corrispondenza del territorio di Francofonte; considerando però la presenza locale di torri eoliche, la lontananza dall'area di progetto e la vegetazione prossima ai punti di osservazione, la percezione dell'impianto non appare così significativa.

Considerata la consolidata e storica presenza nell'area di numerosi parchi eolici si rileva in ogni caso una diminuzione della intervisibilità complessiva con un beneficio in termini di effetti cumulativi.

I fotoinserimenti, che sono allegati alla presente relazione, nonostante il posizionamento favorevole e dominante, evidenziano una visibilità molto inferiore a quella teorica, a volte in forte contrasto coi valori teorici di impatto, in ragione delle seguenti considerazioni:

- la morfologia del territorio prevalentemente collinare e la presenza di ostacoli singoli e puntuali sono tali da limitare la effettiva visibilità dell'impianto;
- la presenza diffusa di alberature anche non estese e quindi non segnalate nella cartografia, costituiscono una costante nelle riprese fotografiche, per le quali spesso è stato difficoltoso individuare una posizione con orizzonte sufficientemente libero.

Si può fondamentalmente ritenere che l'impatto visivo cumulativo sia fortemente ridotto da queste caratteristiche del territorio e che pertanto l'intervento proposto sia compatibile con gli obiettivi di conservazione dei valori del paesaggio.

Vedasi allegati:

- CAR-ENG-TAV-037_01

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	18
CAR	ENG	REL	000	00		

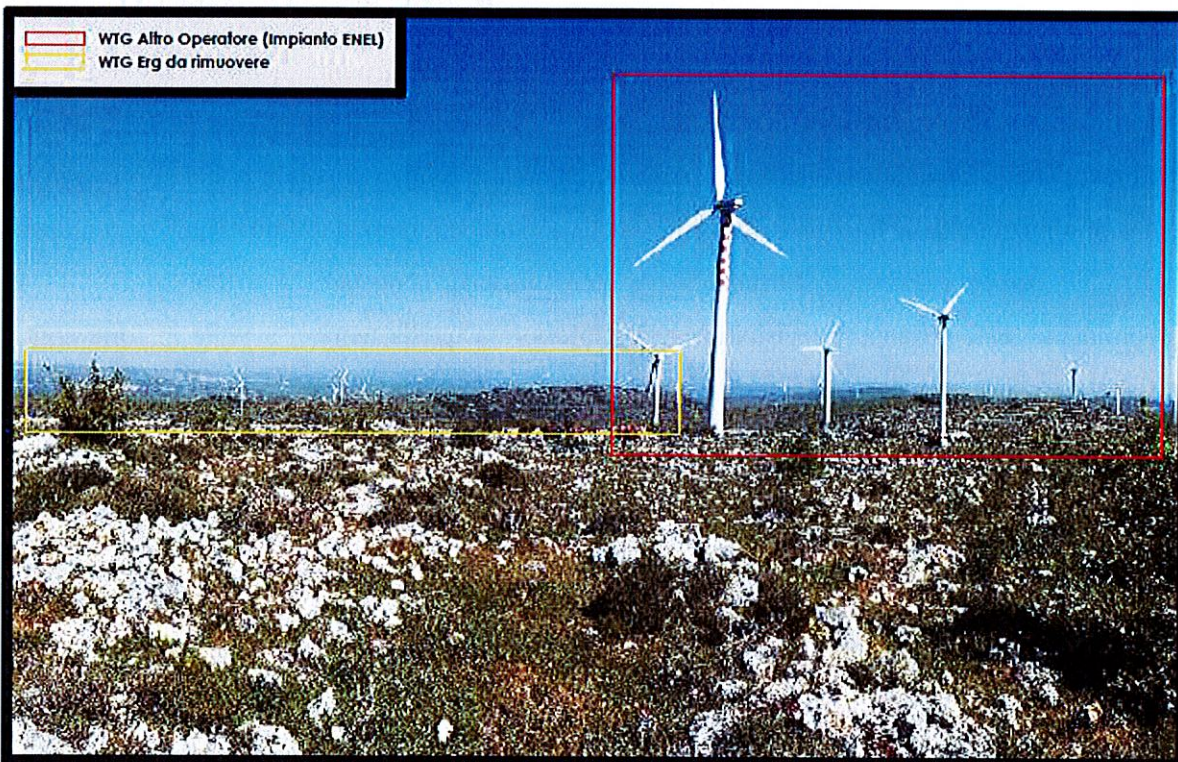
- CAR-ENG-TAV-038-1_01
- CAR-ENG-TAV-038-2_01
- CAR-ENG-TAV-062_00

Infine completiamo la risposta alla osservazione facendo notare, come evidente dalle foto sotto riprese dalla tavola CAR-ENG-TAV-062_00, che la nuova configurazione dell'impianto di fatto diminuisca il cosiddetto "effetto selva" nell'area interessata, mentre su due crinali le turbine verranno smantellate ed i terreni rinaturalizzati.

F15. PUNTO PANORAMICO - ANTE OPERAM**Turbine ERG Visibili: CA32 - CA33 - CA34 - CA35 - CA36 - CA37****CA41 - CA42 - CA43 - CA44 - CA45 - CA46 - CA47 - CA48 - CA49 - CA50**

Punto di vista panoramico ubicato lungo la SR5 nei pressi dell'Impianto Enel.

Allo stato attuale risultano visibili 16 aerogeneratori Erg.



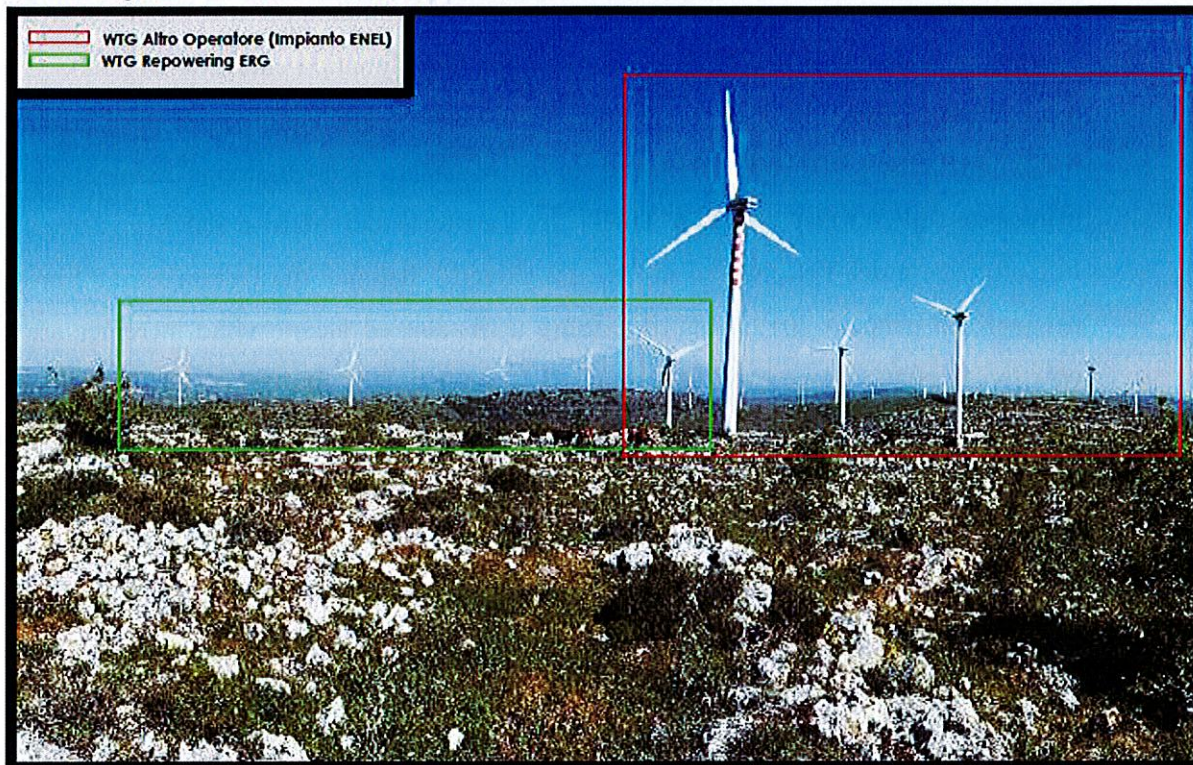
CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	19
CAR	ENG	REL	000	00		

F15. PUNTO PANORAMICO - POST OPERAM

Turbine Repowering Visibili: R-CA12 - R-CA13 - R-CA14 - R-CA15 - R-CA16

Punto di vista panoramico ubicato lungo la SR5 nei pressi dell'Impianto Enel.

A differenza dello stato attuale dove risultano visibili 16 aerogeneratori, sarà possibile vederne 5 migliorando notevolmente l'effetto selva.



2.6 Bilancio energetico e obiettivi europei.

Il punto 6 delle osservazioni ricevute dal VIA, avente come oggetto “Bilancio energetico e obiettivi europei”, riporta la seguente affermazione:

“il futuro delle energie rinnovabili non programmabili, non potrà essere fatto a spese del paesaggio siciliano (vero sviluppo turistico di questi territori). La percentuale di energia in proporzione ottenuta da fonti rinnovabili, dovrà essere perseguita innanzitutto riducendo le perdite (molte delle quali relative al trasporto), favorendo il risparmio energetico e riducendo le produzioni inquinanti. Il fotovoltaico potrebbe essere una valida alternativa se verrà reso ancora più efficiente e se non comporta l'occupazione del suolo.”

Tale affermazione non può essere condivisa per quanto di seguito riportato.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	20
CAR	ENG	REL	000	00		

- il potenziamento dell'impianto in oggetto è in linea con la SEN, - Strategia Energetica Nazionale 2017 - adottata con Decreto Interministeriale del 10 novembre 2017, emesso dal Ministero dello Sviluppo Economico e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Mare. Si tratta del documento di indirizzo del Governo Italiano per trasformare il sistema energetico nazionale al fine di traguardare gli obiettivi climatico-energetici al 2030.
- il progetto proposto è in linea con la Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) del 31/12/2018, redatta dal Ministero dello Sviluppo Economico, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del Mare e dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed inviata dal Governo Italiano alla Commissione Europea nel mese di gennaio 2019. Il PNIEC, oltre a ribadire ed alcune volte incrementare gli obiettivi di penetrazione e sviluppo delle FER previsti dalla SEN, promuove con forza il repowering degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. In particolare, nel contesto in oggetto, assume particolare enfasi il seguente passaggio (tratto dalla pag. 45 della Proposta): *“Per il raggiungimento degli obiettivi rinnovabili al 2030 sarà necessario non solo stimolare nuova produzione, ma anche preservare quella esistente e anzi, laddove possibile, incrementarla promuovendo il revamping e repowering di impianti. In particolare, l'opportunità di favorire investimenti di revamping e repowering dell'eolico esistente con macchine più evolute ed efficienti, sfruttando la buona ventosità di siti già conosciuti e utilizzati, consentirà anche di limitare l'impatto sul consumo del suolo”*.
- è pertanto evidente la compatibilità del progetto di cui al presente sia rispetto alla SEN che del PNIEC, in quanto il progetto contribuirà certamente alla richiamata penetrazione delle fonti rinnovabili elettriche al 55% entro il 2030 (contro il 34-35% attuale); è quindi prevista nel prossimo decennio una forte crescita della potenza installata nel solare e nell'eolico rispetto alla potenza attualmente installata: nel settore solare dai 20 GW oggi installati è necessario arrivare a circa 50 GW, mentre nel settore eolico dai 10 GW oggi installati è necessario raggiungere circa 18 GW (+ 8 GW che diventano 11 GW considerando i circa 3 GW di perdita di potenza dovuta alle dismissioni degli impianti per obsolescenza).

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	21
CAR	ENG	REL	000	00		

2.7 Salute pubblica

Il punto 7 delle osservazioni ricevute dal VIA, avente come oggetto “Salute pubblica”, riporta la seguente affermazione:

“il cavo interrato non garantisce l’assorbimento dei campi elettromagnetici prodotti, pertanto si richiede il rispetto delle distanze dalle abitazioni, anche per condizioni di permanenza temporanea. Il rumore indotto dai nuovi aerogeneratori da 5,5 MW potrebbe essere, inoltre, un disturbo non indifferente per chi vive o è in visita nell’area.”

Tale affermazione non può essere condivisa per quanto di seguito riportato.

2.7.1 Risposta dall’Ing. Basso (Ing. Elettrico):

Il progetto “Potenziamento Parco Eolico Carlentini” di EGP prevede cavidotti MT interrati con posa a trifoglio ad elica visibile. Ai fini della protezione della popolazione dall’esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati da linee e cabine elettriche, il DPCM 8 luglio 2003 (artt. 3 e 4) fissa, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2):

- i limiti di esposizione del campo elettrico (5 kV/m) e del campo magnetico (100 μ T) come valori efficaci, per la protezione da possibili effetti a breve termine;
- il valore di attenzione (10 μ T) e l’obiettivo di qualità (3 μ T) del campo magnetico da intendersi come mediana nelle 24 ore in normali condizioni di esercizio, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all’esposizione nelle aree di gioco per l’infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

Si tiene a precisare che i cavidotti interrati MT previsti dal progetto “Potenziamento Parco Eolico Carlentini” non ricadono in aree di gioco per l’infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati).

Il valore di attenzione si riferisce ai luoghi tutelati esistenti nei pressi di elettrodotti esistenti; l’obiettivo di qualità si riferisce, invece, alla progettazione di nuovi elettrodotti in prossimità di luoghi tutelati esistenti o alla progettazione di nuovi luoghi tutelati nei pressi di elettrodotti esistenti. Il DPCM 8 luglio 2003, all’art. 6, in attuazione della Legge 36/01 (art. 4 c. 1 lettera h),

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	22
CAR	ENG	REL	000	00		

introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita nell'allegato al Decreto 29 maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti). Detta fascia comprende tutti i punti nei quali, in normali condizioni di esercizio, il valore di induzione magnetica può essere maggiore o uguale all'obiettivo di qualità. "La metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti" prevede una procedura semplificata di valutazione con l'introduzione della Distanza di Prima Approssimazione (DPA). Detta DPA, nel rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T del campo magnetico (art. 4 del DPCM 8 luglio 2003), si applica nel caso di:

- realizzazione di nuovi elettrodotti (inclusi potenziamenti) in prossimità di luoghi tutelati;
- progettazione di nuovi luoghi tutelati in prossimità di elettrodotti esistenti.

In particolare, al fine di agevolare/semplificare:

- l'iter autorizzativo relativo alla costruzione ed esercizio degli elettrodotti (linee e cabine elettriche);
- le attività di gestione territoriale relative a progettazioni di nuovi luoghi tutelati e a richieste di redazione dei piani di gestione territoriale, inoltrate dalle amministrazioni locali.

Le DPA permettono, nella maggior parte delle situazioni, una valutazione esaustiva dell'esposizione ai campi magnetici. **Si precisa, inoltre, che secondo quanto previsto dal Decreto 29 maggio 2008 sopra citato (§ 3.2), la tutela in merito alle fasce di rispetto di cui all'art. 6 del DPCM 8 luglio 2003 si applica alle linee elettriche aeree ed interrate, esistenti ed in progetto ad esclusione di:**

- linee esercite a frequenza diversa da quella di rete di 50 Hz (ad esempio linee di alimentazione dei mezzi di trasporto);
- linee di classe zero ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (come le linee di telecomunicazione);
- linee di prima classe ai sensi del DM 21 marzo 1988, n. 449 (quali le linee di bassa tensione);
- linee di Media Tensione in cavo cordato ad elica (interrate o aeree);

in quanto le relative fasce di rispetto hanno un'ampiezza ridotta, inferiore alle distanze previste dal DM 21 marzo 1988, n. 449 e s.m.i.

Si evidenzia infine che le fasce di rispetto (comprese le correlate DPA) non sono applicabili ai

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	23
CAR	ENG	REL	000	00		

luoghi tutelati esistenti in vicinanza di elettrodotti esistenti. In tali casi, l'unico vincolo legale è quello del non superamento del valore di attenzione del campo magnetico ($10 \mu\text{T}$ da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio); solo ove tale valore risulti superato, si applicheranno le disposizioni dell'art. 9 della Legge 36/2001.

Si vuole comunque dare una indicazione in merito alle DPA da rispettare relativamente ai cavidotti interrati MT in oggetto, pur non ricadendo in aree di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati). L'intensità del campo elettrico generato da linee interrate è insignificante già al di sopra delle linee stesse grazie all'effetto schermante del rivestimento del cavo e del terreno. Questo non è vero per l'intensità del campo magnetico, in quanto le guaine dei cavi non costituiscono un'efficace schermatura a tale riguardo. La distribuzione del campo magnetico presenta un picco in corrispondenza dell'asse della linea e si riduce rapidamente allontanandosi dallo stesso.

Il modello per il calcolo dell'intensità del vettore induzione magnetica si basa sulla risoluzione della Legge di Biot-Savart, dove i vari elementi percorsi da corrente vengono rappresentati come segmenti rettilinei in cui si considera costante la corrente; applicando il principio di sovrapposizione degli effetti, l'induzione magnetica in ogni punto viene calcolata come somma vettoriale delle induzioni dovute alle correnti dei vari segmenti rettilinei.

Così come indicato nelle norme CEI 106-11 "Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6) Parte I" e CEI 211-4 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati dalle linee e da stazioni elettriche", è stato calcolato il valore (efficace) del vettore induzione magnetica B generato da una linea in MT di $Al\ 500\text{ mm}^2$ con posa interrata a trifoglio ad una profondità di 1,10 m ed interasse tra i conduttori pari a 0,10 m e con una portata in corrente al limite termico pari a 432 A, applicando la formula approssimata indicata nella norma CEI 106-11 §6.2.3 Linee in cavo interrato a semplice terna, lettera b) cavi unipolari posati a trifoglio:

$$DPA = R_0 = \sqrt{(0,082 \times S \times I - d^2)} = \sqrt{(0,082 \times 0,1 \times 432 - 1,2^2)} \approx 1,52\text{ m.}$$

Questo valore determina una fascia di rispetto (sopra i cavidotti interrati) pari a 3,04 m.

Tale distanza risulta essere inferiore alla fascia di asservimento prevista dalla normativa vigente che per i cavidotti MT risulta essere pari a 4 m (2+2 m).

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	24
CAR	ENG	REL	000	00		

Per concludere ecco i riferimenti legislativi e normativi:

- Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08. Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche. [Enel Distribuzione S.p.A. – Divisione Infrastrutture e Reti – QSA/IUN].
- Legge 22 febbraio 2001, n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici”.
- DPCM 8 luglio 2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”.
- DM 29 maggio 2008, GU n. 156 del 5 luglio 2008, “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti”.
- DM 21 marzo 1988, n. 449 “Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne” e s.m.i..
- CEI 11-60 “Portata al limite termico delle linee elettriche esterne con tensione maggiore di 100 kV”.
- CEI 11-17 “Impianti di produzione, trasmissione, distribuzione pubblica di energia elettrica - Linee in cavo”.
- CEI 106-11 “Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6). Parte I”.
- CEI 211-4 “Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati dalle linee e da stazioni elettriche”.

Rapporto CESI-ISMES A8021317 “Valutazione teorica e sperimentale della fascia di rispetto per cabine primarie”.

2.7.2 Risposta del Dott. Cusumano (Tecnico competente in acustica)

Dallo studio dell'impatto acustico previsionale risulta:

- che il rumore ambientale previsionale risulta al di sotto dei 40 dB(A) nel periodo notturno e al di sotto dei 50 dB(A) durante il periodo diurno presso i ricettori in facciata, non trova

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	25
CAR	ENG	REL	000	00		

applicazione il limite differenziale poiché si considera un rumore ambientale **trascurabile** così come indicato all'art.4 comma 2 lettera a) e lettera b) del D.P.C.M. 14/11/1997;

- che vengono rispettati i limiti assoluti imposti dal D.P.C.M. 01/03/1991;
- che è stato indicato un idoneo monitoraggio ambientale da eseguire sia in fase di cantiere che in fase di messa in esercizio dell'intero impianto (di seguito si allega il "Piano di monitoraggio ambientale" previsto).

PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Di seguito viene descritto il progetto di monitoraggio inerente all'impatto acustico.

Il monitoraggio in fase di esecuzione dell'opera, esteso al transito dei mezzi in ingresso/uscita dalle aree di cantiere, avrà come obiettivi specifici:

- la verifica del rispetto dei vincoli individuati dalle normative vigenti per il controllo dell'inquinamento acustico (valori limite del rumore ambientale per la tutela della popolazione, specifiche progettuali di contenimento della rumorosità per impianti/macchinari/attrezzature di cantiere) e del rispetto di valori soglia/standard per la valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie;
- *la verifica del rispetto delle prescrizioni eventualmente impartite nelle autorizzazioni in deroga ai limiti acustici rilasciate dai Comuni;*
- l'individuazione di eventuali criticità acustiche e delle conseguenti azioni correttive: modifiche alla gestione/pianificazione temporale delle attività del cantiere e/o realizzazione di adeguati interventi di mitigazione di tipo temporaneo;
- la verifica dell'efficacia acustica delle eventuali azioni correttive;
- la verifica del corretto dimensionamento e dell'efficacia acustica definite in fase di progettazione. La definizione e localizzazione dell'area di indagine e dei punti (o stazioni) di monitoraggio sarà effettuata sulla base di:
 - presenza, tipologia e posizione di ricettori e sorgenti di rumore;
 - caratteristiche che influenzano le condizioni di propagazione del rumore (orografia del terreno, presenza di elementi naturali e/o artificiali schermanti, presenza di condizioni favorevoli alla propagazione del suono).

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	26
CAR	ENG	REL	000	00		

Per l'identificazione dei punti di monitoraggio si farà riferimento allo studio acustico allegato, con particolare riguardo a:

- ubicazione e descrizione dell'opera di progetto;
- ubicazione e descrizione delle altre sorgenti sonore presenti nell'area di indagine;
- individuazione e classificazione dei ricettori posti nell'area di indagine, con indicazione dei valori limite ad essi associati;
- valutazione dei livelli acustici previsionali in corrispondenza dei ricettori censiti.

DURATA MONITORAGGI E STRUMENTAZIONE

Per il monitoraggio in fase di realizzazione le misurazioni acustiche saranno effettuate in funzione del cronoprogramma delle attività di cantiere, in considerazione delle singole fasi di lavorazione significative dal punto di vista della rumorosità.

È previsto che i rilievi fonometrici siano effettuati:

- ad ogni impiego di nuovi macchinari e/o all'avvio di specifiche lavorazioni impattanti;
- allo spostamento del fronte di lavorazione (nel caso di cantieri lungo linea).

Il monitoraggio in fase di esercizio del parco eolico, è previsto che le misurazioni acustiche siano effettuate in condizioni di normale esercizio e durante i periodi maggiormente critici per i ricettori presenti (condizioni anemometriche di sito particolarmente sfavorevoli dal punto di vista di direzione e velocità del vento) secondo la norma UNI 11143-7 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgente "Rumore degli aerogeneratori.

La strumentazione di misura del rumore ambientale dovrà essere conforme alle indicazioni di cui all'art. 2 del DM 16/03/1998 e dovrà soddisfare le specifiche di cui alla classe 1 della norma CEI EN 61672. I filtri e i microfoni utilizzati per le misure devono essere conformi, rispettivamente, alle norme CEI EN 61260 e CEI EN 61094. I calibratori devono essere conformi alla norma CEI EN 60942 per la classe 1.

I rilevamenti fonometrici saranno eseguiti in conformità a quanto disposto al punto 7 dell'allegato B del DM 16/03/1998, relativamente alle condizioni meteorologiche.

Risulterà quindi necessaria l'acquisizione, contemporaneamente ai parametri acustici, dei seguenti parametri meteorologici, utili alla validazione delle misurazioni fonometriche:

- precipitazioni atmosferiche (mm);

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DELLA D.SSA CARMEN IMPELLUSO	27
CAR	ENG	REL	000	00		

- direzione prevalente (gradi rispetto al Nord) e velocità massima del vento (m/s);
- umidità relativa dell'aria (%);
- temperatura (°C).

