Firmato digitalmente da
MASSIMO CAPPELLINI
CN = CAPPELLINI MASSIMO
C = IT

REGIONE LIGURIA

Provincia di Savona

REGIONE LIGURIA
PROVINCIA DI SAVONA

PARCO EOLICO "BRIC DELL'EREMITA" (27MW)
nei Comuni di Cairo Montenotte e Pontinvrea

Verifica previsionale dell'impatto acustico - Integrazioni
(richieste del 09/12/2024)

DATA	EMISSIONE
Agosto 2024	*Valutazione di Impatto Ambientale - Verifica di assoggettabilità*
Settembre 2024	*Integrazione documentale - Verifica di assoggettabilità*
Gennaio 2025	*Integrazioni - Verifica di assoggettabilità*

CONSULENTE:
Studio EMMECI
Viale Nino Bixio 22D/13
16043 Chiavari (GE)
Tel: 018 5308965 - 338 8038487
e-mail: studioemmeci@yahoo.it

Per. Ind. Massimo Cappellini

ORDINE PERITI INDUSTRIALI PROVINCIA DI GENOVA
Per. Ind. CAPPELLINI MASSIMO n. 1365

SOCIETA' PROPONENTE:
Trynyty Wind S.r.l
Lungotevere dei Mellini 7
00193 Roma (RM)
C.F e P.IVA 17284761008

TRYNYTY WIND

ELABORATO

04W.R.16.02

1. PREMESSA

La "Trynyty Wind S.r.l.", con sede in Roma, Lungotevere dei Mellini 7, ha presentato domanda per la "Autorizzazione alla realizzazione di un Impianto Eolico e delle relative opere di connessione da realizzarsi nei comuni di Cairo Montenotte e Pontinvrea in provincia di Savona". Il legale rappresentante della società sopra citata ha incaricato il sottoscritto Per. Ind. Cappellini Massimo, iscritto all'Ordine dei Periti Industriali della Provincia di Genova al n.1365, con studio in Chiavari (Ge), via Nino Bixio 22D/13, "Tecnico competente in acustica ambientale" iscritto a ENTECA al n. 2522 in data 10/12/2018, di redigere, ai sensi dell'articolo 2, comma 2, lettera g), della L.R. 12/98, di cui all'art. 8 della legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995, una documentazione di impatto acustico.

La presente relazione è stata redatta a seguito delle richieste di integrazione della **Regione Liguria – Direzione Generale di Area Sviluppo e Tutela del Territorio, Infrastrutture e Trasporti – settore Valutazione di Impatto Ambientale e Sviluppo sostenibile** Prot. 2024-1895903 del 09/12/2024.

Nella richiesta di integrazione, relativamente al comparto RUMORE, viene richiesto:

"*Relativamente al comparto Rumore, con riferimento ai contributi del Settore Ecologia e di ARPAL, si rileva che quanto prodotto dal proponente soddisfa solo in parte le richieste di approfondimento formulate, è quindi necessario integrare con quanto segue;*
1. Relazionare su tipologia, durata e disposizioni da seguire in caso di rilevazione di non conformità, di una campagna di misura di verifica del rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa vigente, a seguito dell'entrata in esercizio dell'impianto a progetto;
2. Elaborare un documento nel quale siano individuate e specificate le misure di mitigazione acustica da mettere eventualmente in atto in caso di superamento dei limiti normativi;
Si osserva, in ultimo, che le rilevazioni fonometriche nel caso degli impianti eolici devono seguire quanto delineato nel D. M. MiTE 01.06.2022".

I Capitoli seguenti si propongono di ottemperare alle richieste di cui sopra.

Il presente documento è di proprietà esclusiva della Trynyty Wind srl, non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La Trynyty Wind srl si riserva il diritto di ogni modifica.
This paper is Trynyty Wind srl's exclusive property. No copies and/or duplications of any of its parts whatsoever are allowed. Trynyty Wind srl reserves the right to modify it at any time.

2. TIPOLOGIA, DURATA E DISPOSIZIONI IN CASO DI RILEVAZIONE DI NON CONFORMITÀ DI UNA CAMPAGNA DI MISURA IN FASE DI ESERCIZIO

I criteri di misura del rumore prodotto da impianti eolici tengono conto della peculiarità della sorgente indagata che richiede tempi di misura sufficientemente lunghi, viste le sue caratteristiche di variabilità nel tempo al variare delle condizioni meteorologiche.

In particolare, i criteri richiedono l'esecuzione simultanea di rilevamenti in continuo dei livelli di rumore e dei parametri meteorologici, per tutto il tempo di misura.

Le rilevazioni devono permettere di valutare i vari livelli sonori al ricettore nelle condizioni di vento più gravose.

Precedentemente alla campagna di misura deve essere effettuata, o acquisita se disponibile, la caratterizzazione anemologica del sito, attraverso lo studio della rosa dei venti e delle distribuzioni di Weibull della velocità del vento al mozzo, al fine di determinare, per quanto possibile, i periodi più opportuni per eseguire le misurazioni.

Qualora, in fase di esercizio dell'impianto eolico in oggetto, da una eventuale campagna di misure eseguita in conformità ai dettami del Decreto 1 giugno 2022, risultassero superamenti dei limiti di legge, si dovrà provvedere a mettere in atto degli interventi di mitigazione al fine di eseguire un risanamento acustico.

Per la disciplina dell'inquinamento acustico avente origine dagli impianti eolici attuata attraverso la definizione di specifici valori limite di immissione e di adeguate modalità di mitigazione acustica, con la previsione della delimitazione di fasce di pertinenza acustiche, si applicano i seguenti criteri generali:

a) ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, gli impianti eolici sono classificati quali sorgenti fisse di rumore e, pertanto, soggetti al rispetto dei limiti determinati dai comuni con la classificazione in zone del proprio territorio sulla base del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997;
b) agli impianti eolici si applica il disposto di cui all'art. 4 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 14 novembre 1997, recante valori limite differenziali di immissione.

Il presente documento è di proprietà esclusiva della Trynyty Wind srl, non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La Trynyty Wind srl si riserva il diritto di ogni modifica.

This paper is Trynyty Wind srl's exclusive property. No copies and/or duplications of any of its parts whatsoever are allowed. Trynyty Wind srl reserves the right to modify it at any time.

Nel caso del rumore eolico le valutazioni vengono eseguite unicamente in facciata agli edifici e i valori misurati da utilizzarsi per le verifiche del rispetto sono quelli connessi alle condizioni di massima rumorosità dell'impianto.
Nel caso di superamenti dei valori limite di cui alle lettere a) e b), gli interventi finalizzati all'attività di risanamento acustico per il rispetto degli stessi valori limite devono essere effettuati secondo la seguente scala di priorità:

1. interventi sulla sorgente rumorosa;
2. interventi lungo la via di propagazione del rumore dalla sorgente al ricettore;
3. interventi diretti al ricettore.

Gli interventi diretti al ricettore sono adottati qualora mediante le altre tipologie di intervento non sia tecnicamente conseguibile il raggiungimento dei valori limite di cui alle lettere a) e b), oppure qualora lo impongano valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale.

Nel successivo paragrafo vengono evidenziati gli eventuali interventi di mitigazione previsti.

Relativamente al punto 1 si prevede il depotenziamento dell'aerogeneratore nelle condizioni critiche con conseguente riduzione dei valori della potenza sonora.

Relativamente al punto 3 si prevede l'acquisizione dell'immobile con cambio di destinazione d'uso dello stesso.

Non si ritiene praticabile nel caso specifico un intervento conforme al punto 2.

Il presente documento è di proprietà esclusiva della Trynyty Wind srl, non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La Trynyty Wind srl si riserva il diritto di ogni modifica.
This paper is Trynyty Wind srl's exclusive property. No copies and/or duplications of any of its parts whatsoever are allowed. Trynyty Wind srl reserves the right to modify it at any time.

3. MISURE DI MITIGAZIONE ACUSTICA DA METTERE IN ATTO IN CASO DI SUPERAMENTO DEI LIMITI NORMATIVI

Dai calcoli effettuati, presentati nel Capitolo 6 "**VERIFICA PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO (CLIMA ACUSTICO DELLO STATO UNO)**" della Relazione "**VERIFICA PREVISIONALE DELL'IMPATTO ACUSTICO - INTEGRAZIONI**", è emerso che si ha un supero del limite differenziale notturno (3,4 dBA, a fronte di un limite pari a 3 dBA) per il recettore 1, che presenta la distanza minima recettore-aerogeneratore di 390 metri. Si ribadisce che tale supero si verifica rispetto al livello residuo misurato in assenza di vento e che quindi in presenza di vento "significativo" il criterio differenziale verrebbe ampliamente verificato.

Tuttavia, relativamente alla richiesta di integrazione, si prospettano le seguenti mitigazioni:

1. Proposta di effettuare, a seguito dell'entrata in esercizio dell'impianto, una campagna di misurazione del livello di rumore presso il recettore 1 secondo quanto delineato nel D. M. MiTE 01.06.2022. A seguito delle misure effettuate in fase di esercizio, nel caso di supero dei limiti previsti dalla normativa vigente, si propone di programmare il depotenziamento dell'aerogeneratore nelle condizioni critiche. Si riporta nel seguito la curva di emissione fornita dal costruttore in modalità operativa SO13 (depotenziata):

Sound Power Level at Hub Height	
Conditions for Sound Power Level:	**Measurement standard IEC 61400-11 ed. 3 Maximum turbulence at hub height: 30% Inflow angle (vertical): 0 ±2°Air density: 1.225 kg/m³**
Wind speed at hub height [m/s]	**Sound Power Level at Hub Height [dBA] Sound Optimized Mode SO13 (HWO) (Blades with serrated trailing edge)**
3	92.1
4	92.4
5	92.5
6	92.5
7	93.1
8	94.2
9	95.8
10	96.4
11	96.9
12	97.0
13	97.0
14	97.0
15	97.0

Il presente documento è di proprietà esclusiva della Trynyty Wind srl, non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La Trynyty Wind srl si riserva il diritto di ogni modifica.

This paper is Trynyty Wind srl's exclusive property. No copies and/or duplications of any of its parts whatsoever are allowed. Trynyty Wind srl reserves the right to modify it at any time.

In tal caso è evidente che il limite sul differenziale notturno sarebbe automaticamente rispettato.

2. Al fine di scongiurare il depotenziamento dell'aerogeneratore, qualora dovesse essere necessario, con conseguente minore produzione di energia, si fa presente che la Società proponente, a seguito di ulteriori sopralluoghi in sito, ha preso contatti con la proprietà dell'edificio (recettore 1) ed è in fase avanzata di trattativa per l'acquisto dello stesso. In seguito all'acquisizione dello stabile, la Società Trynyty Wind srl si propone di declassare lo stesso alla categoria "C2" – Magazzino. A tal proposito si fa inoltre presente che nella documentazione integrativa allegata al carteggio progettuale la Società proponente ha considerato la possibilità di utilizzare una porzione del medesimo edificio per ospitare la cabina elettrica di raccolta da cui partirà l'elettrodotto per la consegna dell'energia elettrica prodotta alla RTN, evitando in tal modo la realizzazione di un nuovo manufatto dedicato alla medesima funzione.

Nel seguito si riporta una fotografia scattata in loco dell'edificio indicato come recettore 1 nelle precedenti relazioni.



Come evidente dalla fotografia scattata in loco, l'edificio non è abitato ed è in avanzato stato di degrado.

Il presente documento è di proprietà esclusiva della Trynyty Wind srl, non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La Trynyty Wind srl si riserva il diritto di ogni modifica.

This paper is Trynyty Wind srl's exclusive property. No copies and/or duplications of any of its parts whatsoever are allowed. Trynyty Wind srl reserves the right to modify it at any time.