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

REGIONE LIGURIA

Provincia di Savona

COMUNE DI SAVONA

IMPIANTO EOLICO "TRYNYTY 01" (2,5 MW) IN LOC. NASO DI GATTO

Verifica preliminare dell'impatto acustico - Integrazioni

DATA	REVISIONE
Giugno 2025	*Autorizzazione Unica - art. 9 D.Lgs 190/24*
Giugno 2025	*Verifica di assoggettabilità a VIA - art. 19 D.Lgs 152/06*
Novembre 2025	*Integrazioni richieste prot n. 2025-0545621*

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:
TRYNYTYT WIND S.r.l
Lungotevere dei Mellini 7
00193 Roma (RM)
C.F e P.IVA 17284761008

TRYNYTY WIND

ELABORATO

06W.AU.R.20.01

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

INTEGRAZIONI ALLA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO NUOVO IMPIANTO EOLICO

Oggetto: **relazione tecnica da allegare alla previsione di impatto acustico per la realizzazione di un impianto eolico, in località Naso di Gatto nel comune di Savona.**

COMMITTENTE: **Trynyty Wind S.r.l.**
Lungotevere dei Mellini 7
00193 ROMA

Il tecnico competente in acustica ambientale
Massimo Cappellini



Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

SOMMARIO

1. PREMESSE

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO E CARATTERISTICHE DI EMISSIONE DELLE SORGENTI

3. VERIFICA PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO (CLIMA ACUSTICO DELLO STATO UNO)

4. CONCLUSIONI

ALLEGATI E TAVOLE GRAFICHE

All. 1: FOGLI DI CALCOLO

Tav.1: PLANIMETRIA DELL'AREA CON INDICAZIONE DEL POSIZIONAMENTO DEGLI AEROGENERATORI

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

1. PREMESSE

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 nel comune di Savona.
La Regione Liguria - Direzione Generale Ambiente – Settore Ecologia ha richiesto una integrazione alla valutazione previsionale di impatto acustico con le seguenti motivazioni:
si ritiene necessario integrare la documentazione con una valutazione previsionale dell'impatto acustico generato dal funzionamento contemporaneo dei parchi eolici "Trynyty 01", "Monte San Giorgio" e "Naso di Gatto-Monte Negino";
Si chiede, in particolare, di determinare, in corrispondenza dei tre recettori individuati, il livello di immissione nella situazione futura, con i tre parchi eolici sopra citati contemporaneamente in funzione: parco eolico "Trynyty 01" + parco eolico "Monte San Giorgio" + parco eolico "Naso di Gatto-Monte Negino".

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO EOLICO E CARATTERISTICHE DI EMISSIONE DELLE SORGENTI

Il progetto prevede l'installazione di un aerogeneratore della potenza unitaria di 2,5 MW, oltre alla realizzazione delle opere di connessione alla RTN.

Il modello di aerogeneratore che presenta le caratteristiche sopra descritte, utilizzato per i calcoli di producibilità nel presente studio è un **ENERCON E-138 EP3 E3 – 4.26 MW depotenziato a 3.0 MW con operation mode 101.0 dB.**



Figura 1 – Localizzazione del progetto

Il posizionamento dell'aerogeneratore è riportato nella tabella a seguire con relative coordinate.

	WTG-1
Comune di installazione	Savona (SV)
Foglio	*3*
Mappale	*68*
Latitudine UTM [m]	4913545
Longitudine UTM [m]	452841
Altitudine base torre [m.s.l.m.]	*712*
Altitudine mozzo [m.s.l.m.]	*823*
Altitudine TIP [m.s.l.m.]	892
Modello aerogeneratore	Enercon E138 EP3 E3-4.26 MW™
P NOM [MW]	3,00

Nella successiva tabella è riportato l'elenco degli aerogeneratori utilizzati dall'impianto eolico ed i relativi dati fonometrici forniti dalla committenza.

AEROGENERATORE	**Lw**
ENERCON E-138 EP3 E3 3MW	101.0
ENERCON E-138 EP3 E3 3,7 MW (Naso di Gatto)	103.2
ENERCON E-138 EP3 E3 3,7 MW (Naso di Gatto)	103.2
ENERCON E-82 2,3 MW (Monte San Giorgio)	104.0
ENERCON E-82 2,3 MW (Monte San Giorgio)	104.0
ENERCON E-82 2,3 MW (Monte San Giorgio)	104.0
ENERCON E-82 2,3 MW (Monte San Giorgio)	104.0

I valori riportati nella precedente tabella corrispondono al livello di potenza sonora massimo raggiungibile in funzione della velocità del vento ammessa per il funzionamento degli aerogeneratori.

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

ENERCON E-138 EP3 E3 3 MW

Wind speed at hub height [m/s]	Sound Power Level at Hub Height [dBA]
5 m/s	95.6
5.5 m/s	96.8
6 m/s	98.1
6.5 m/s	99.4
7 m/s	99.5
7.5 m/s	99.6
8 m/s	99.8
8.5 m/s	100.0
9 m/s	100.1
9.5 m/s	100.3
10 m/s	100.4
10.5 m/s	100.6
11 m/s	100.8
11.5 m/s	101.0
12 m/s	101.0
12.5 m/s	101.0
13 m/s	101.0
13.5 m/s	101.0
14 m/s	101.0
14.5 m/s	101.0
15 m/s	101.0

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

ENERCON E-138 EP3 E3 3,7 MW

Wind speed at hub height [m/s]	Sound Power Level at Hub Height [dBA]
5 m/s	96.3
5.5 m/s	97.6
6 m/s	99.0
6.5 m/s	100.5
7 m/s	101.9
7.5 m/s	102.8
8 m/s	102.9
8.5 m/s	103.1
9 m/s	103.2
9.5 m/s	103.2
10 m/s	103.2
10.5 m/s	103.2
11 m/s	103.2
11.5 m/s	103.2
12 m/s	103.2
12.5 m/s	103.2
13 m/s	103.2
13.5 m/s	103.2
14 m/s	103.2
14.5 m/s	103.2
15 m/s	103.2

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

ENERCON E-82 2,3 MW

Wind speed at hub height [m/s]	Sound Power Level at Hub Height [dBA]
3 m/s	87.0
3.5 m/s	90.2
4 m/s	92.5
4.5 m/s	94.4
5 m/s	96.4
5.5 m/s	98.4
6 m/s	100.3
6.5 m/s	101.8
7 m/s	102.9
7.5 m/s	103.6
8 m/s	104.0
8.5 m/s	104.0
9 m/s	104.0
9.5 m/s	104.0
10 m/s	104.0
10.5 m/s	104.0
11 m/s	104.0
11.5 m/s	104.0
12 m/s	104.0

Il livello di **potenza sonora (Lw)** è un valore assoluto, generato da una sorgente sonora. La potenza sonora non può essere misurata direttamente, ma richiede metodi particolari per la sua determinazione.

In pratica, una sorgente sonora emette una potenza sonora che si trasforma in variazione di pressione sonora nel mezzo di propagazione (aria).



Figura 2 – Localizzazione del progetto e dei parchi eolici esistenti

4. VERIFICA PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO (CLIMA ACUSTICO DELLO STATO UNO)

Per la verifica del clima acustico dello stato uno si è valutato il contributo fornito dai tre parchi eolici presi in esame, considerandone il funzionamento costante alla massima potenza, con conseguente adozione dei livelli massimi di potenza sonora forniti dai costruttori.

E' evidente che tale condizione è decisamente sovrastimata rispetto alle normali condizioni operative.

Il termine di attenuazione A è espresso dalla seguente equazione:

$$A = Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc$$

dove:

- Adiv: attenuazione dovuta alla divergenza geometrica.
- Aatm: attenuazione dovuta all'assorbimento atmosferico.
- Agr: attenuazione dovuta all'effetto del suolo.
- Abar: attenuazione dovuta alle barriere (supposta nulla nel caso specifico).
- Amisc: attenuazione dovuta ad altri effetti.

In caso di propagazione sferica in campo libero il coefficiente va posto a 11 come da norma UNI ISO 9613-2:2024 Cap. 7 Par. 7.1.

Nel caso specifico oltre alla attenuazione per divergenza $\mathbf{A_d}$:

$$Adiv = 20 \log (d/d0) + 11 \ dB$$

Dove:

d = distanza tra sorgente e ricevitore espressa in metri

d0 = distanza di riferimento (= 1 m)

è stata stimata una attenuazione supplementare pari a 1,5 dB dovuta a tutte le altre componenti sopra riportate.

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

Occorre sottolineare che i livelli residui medi riscontrati nel periodo notturno in corrispondenza dei ricettori 2 e 3, pari a 44,9 dB(A), coincidono con il valore limite di immissione per il periodo notturno previsto per la classe II.
Ciò determina automaticamente, utilizzando il metodo di calcolo analitico, un lievissimo superamento dei limiti di immissione in periodo notturno come di seguito riportato.

VERIFICA IMPATTO ACUSTICO PUNTO DI MISURA 1 CLASSE ACUSTICA III - (3 PARCHI EOLICI)				
Punto di misura	**LAeq residuo**	**LAeq di Emissione (calcolato)**	**LAeq ambientale (stimato)**	**DIFFERENZIALE (stimato)**
Ricettore 1 diurno	50.2	37.7	51.0	0.8
Ricettore 1 notturno	44.7	37.7	46.9	2.2

VERIFICA IMPATTO ACUSTICO PUNTO DI MISURA 2 CLASSE ACUSTICA II - (3 PARCHI EOLICI)				
Punto di misura	**LAeq residuo**	**LAeq di Emissione (calcolato)**	**LAeq ambientale (stimato)**	**DIFFERENZIALE (stimato)**
Ricettore 2 diurno	48.6	35.5	49.1	0.5
Ricettore 2 notturno	44.9	35.5	46.0*	1.1

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

VERIFICA IMPATTO ACUSTICO PUNTO DI MISURA 3 CLASSE ACUSTICA II - (3 PARCHI EOLICI)				
Punto di misura	**LAeq residuo**	**LAeq di Emissione (calcolato)**	**LAeq ambientale (stimato)**	**DIFFERENZIALE (stimato)**
Ricettore 3 diurno	47.2	33.9	47.9	0.7
Ricettore 3 notturno	44.9	33.9	46.1*	1.2

***** Superamento dei livelli limite di immissione dovuti al valore del rumore residuo.

Tuttavia occorre considerare che, dal punto di vista pratico, i valori più bassi di 10 dB rispetto agli altri, non contribuiscono significativamente al valore finale.
Ne consegue che, dal punto di vista pratico, il contributo in termini di rumore dovuto alla nuova pala ENERCON E-138 EP3 E3 3MW sui ricettori 2 e 3 non sarà significativo, in quanto i livelli di emissione dovuti alla stessa si discostano praticamente di 10 dB dal valore residuo misurato.

Occorre inoltre considerare quanto segue:

- Il parco eolico di Monte San Giorgio era in funzione durante il periodo dei rilevamenti fonometrici per la determinazione dei livelli residui;
- I calcoli sopra riportati per la determinazione dei livelli di immissione comprendono il contributo di tutti e tre i parchi eolici in esame nel funzionamento alla massima potenza, caso ovviamente improbabile in lunghi periodi;
- Di conseguenza, per la correttezza del calcolo, i livelli residui riscontrati devono essere “depurati” dal contributo fornito dalle quattro pale del parco eolico di Monte San Giorgio funzionante durante i rilievi fonometrici.

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

In funzione delle considerazioni precedenti si può stimare una riduzione dei livelli di rumore residuo e considerare, limitatamente al periodo notturno, un valore di rumore residuo sui ricettori 2 e 3 pari a 43,3.
Si evidenzia che per un livello residuo pari a 43.3 tutti i limiti risultano rispettati.

VERIFICA IMPATTO ACUSTICO PUNTO DI MISURA 2 CLASSE ACUSTICA II - (3 PARCHI EOLICI)				
Punto di misura	**LAeq residuo**	**LAeq di Emissione (calcolato)**	**LAeq ambientale (stimato)**	**DIFFERENZIALE (stimato)**
Ricettore 2 notturno	43.3	35.5	44.8	1.5

VERIFICA IMPATTO ACUSTICO PUNTO DI MISURA 3 CLASSE ACUSTICA II - (3 PARCHI EOLICI)				
Punto di misura	**LAeq residuo**	**LAeq di Emissione (calcolato)**	**LAeq ambientale (stimato)**	**DIFFERENZIALE (stimato)**
Ricettore 3 notturno	43.3	35.5	44.9	1.6

Il calcolo dei livelli previsti è stato realizzato per i diversi recettori critici precedentemente riportati. I calcoli dettagliati sono riportati nei fogli di calcolo in Allegato 1.

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

5. CONCLUSIONI

I risultati ottenuti evidenziano, con il calcolo analitico in caso di emissione degli aerogeneratori alla massima potenza sonora possibile, un possibile lieve supero dei livelli di immissione (1.0 dB) presso il ricettore 2 e (1.1 dB) presso il ricettore 3 in periodo notturno, e che tali superi sono dovuti al livello di rumore residuo medio riscontrato in tale periodo. A controprova di ciò si è verificato che al diminuire del livello residuo si ha il rispetto dei livelli di immissione previsti per la classe II nella quale sono collocati i ricettori 2 e 3.

Se le verifiche post-operam confermassero tale ipotesi, la società proponente implementerà tutte le possibili azioni mitigative, ivi incluso il depotenziamento in periodo notturno dell'aerogeneratore ENERCON E-138 EP3 E3, in modo tale da ridurre la rumorosità rientrando nei valori limite previsti dalla legge.

Relativamente alle aree più prossime all'impianto si valuta che vi sarà un aumento della rumorosità che implicherà una modifica della zonizzazione acustica dei comuni all'interno dei quali verrà realizzato il parco. Si sottolinea che tale modifica, come previsto dalla normativa vigente, dovrà essere valutata e redatta dal comune interessato.

Chiavari, 28 novembre 2025

Il T.C.A.A.

Massimo Cappellini



Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

ALLEGATO 1 FOGLI DI CALCOLO

RICETTORE 1 - LOCALITA' NASO DI GATTO - COMUNE SAVONA - CLASSE ACUSTICA III

LIVELLO DI RUMORE RESIDUO STIMATO NEL PERIODO 06.00 - 22.00

Punto 1	
50,2	dB(A)
0,006471873	Pa

LIVELLO DI RUMORE RESIDUO STIMATO NEL PERIODO 22.00 - 06.00

Punto 1	
44,7	dB(A)
0,003435817	Pa

LIVELLI DI POTENZA SONORA PER OGNI SINGOLO AEROGENERATORE

	dB(A)
Aerogeneratore ENERCON E-138 EP3 E3	101,0
Aerogeneratore 1 Naso di Gatto	103,2
Aerogeneratore 2 Naso di Gatto	103,2
Aerogeneratore 1 Monte San Giorgio	104,0
Aerogeneratore 2 Monte San Giorgio	104,0
Aerogeneratore 3 Monte San Giorgio	104,0
Aerogeneratore 4 Monte San Giorgio	104,0

STIMA DEL LIVELLO DI IMMISSIONE PREVISTO NEI PUNTI DI MISURA

	Punto 1	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 1 - Periodo diurno	**51,0**	**Limite 60,0**
Stima relativa al Ricettore 1 - Periodo notturno	**46,9**	**Limite 50,0**

Stima del contributo al livello di rumore apportato da ogni singolo aerogeneratore nel punto di misura.

	Punto 1			
	dist. [m]	att. [dBA]	liv. [dBA]	note
Aerogeneratore ENERCON E-138 EP3 E3	345	63,3	**37,7**	
Aerogeneratore 1 Naso di Gatto	481	66,1	**37,1**	
Aerogeneratore 2 Naso di Gatto	1096	73,3	**29,9**	
Aerogeneratore 1 Monte San Giorgio	1021	72,7	**31,3**	
Aerogeneratore 2 Monte San Giorgio	902	71,6	**32,4**	
Aerogeneratore 3 Monte San Giorgio	1039	72,8	**31,2**	
Aerogeneratore 4 Monte San Giorgio	626	68,4	**35,6**	

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

CALCOLO DEL LIVELLO DI EMISSIONE PREVISTO TRYNYTY		
	Punto 1	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 1 - Periodo diurno	**37,7**	**Limite 55,0**
Stima relativa al Ricettore 1 - Periodo notturno	**37,7**	**Limite 45,0**

CALCOLO DEL LIVELLO DI EMISSIONE PREVISTO NASO DI GATTO		
	Punto 1	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 1 - Periodo diurno	**37,8**	**Limite 55,0**
Stima relativa al Ricettore 1 - Periodo notturno	**37,8**	**Limite 45,0**

CALCOLO DEL LIVELLO DI EMISSIONE PREVISTO MONTE SAN GIORGIO		
	Punto 1	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 1 - Periodo diurno	**39,0**	**Limite 55,0**
Stima relativa al Ricettore 1 - Periodo notturno	**39,0**	**Limite 45,0**

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

RICETTORE 2 - LOCALITA' NASO DI GATTO - COMUNE SAVONA - CLASSE ACUSTICA II

LIVELLO DI RUMORE RESIDUO STIMATO NEL PERIODO 06.00 - 22.00

Punto 2	
48,6	dB(A)
0,00538307	Pa

LIVELLO DI RUMORE RESIDUO STIMATO NEL PERIODO 22.00 - 06.00

Punto 2	
44,9	dB(A)
0,003515847	Pa

LIVELLI DI POTENZA SONORA PER OGNI SINGOLO AEROGENERATORE

	dB(A)
Aerogeneratore ENERCON E-138 EP3 E3	101,0
Aerogeneratore 1 Naso di Gatto	103,2
Aerogeneratore 2 Naso di Gatto	103,2
Aerogeneratore 1 Monte San Giorgio	104,0
Aerogeneratore 2 Monte San Giorgio	104,0
Aerogeneratore 3 Monte San Giorgio	104,0
Aerogeneratore 4 Monte San Giorgio	104,0

STIMA DEL LIVELLO DI IMMISSIONE PREVISTO NEI PUNTI DI MISURA

	Punto 2	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 2 - Periodo diurno	**49,1**	**Limite 55,0**
Stima relativa al Ricettore 2 - Periodo notturno	**46,0**	**Limite 45,0**

Stima del contributo al livello di rumore apportato da ogni singolo aerogeneratore nel punto di misura.

	Punto 2			
	dist. [m]	att. [dBA]	liv. [dBA]	note
Aerogeneratore ENERCON E-138 EP3 E3	448	65,5	**35,5**	
Aerogeneratore 1 Naso di Gatto	1157	73,8	**29,4**	
Aerogeneratore 2 Naso di Gatto	1706	77,1	**26,1**	
Aerogeneratore 1 Monte San Giorgio	1186	74,0	**30,0**	
Aerogeneratore 2 Monte San Giorgio	1212	74,2	**29,8**	
Aerogeneratore 3 Monte San Giorgio	1453	75,7	**28,3**	
Aerogeneratore 4 Monte San Giorgio	998	72,5	**31,5**	

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

CALCOLO DEL LIVELLO DI EMISSIONE PREVISTO TRYNYTY		
	Punto 2	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 2 - Periodo diurno	**35,5**	**Limite 50,0**
Stima relativa al Ricettore 2 - Periodo notturno	**35,5**	**Limite 40,0**

CALCOLO DEL LIVELLO DI EMISSIONE PREVISTO NASO DI GATTO		
	Punto 2	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 2 - Periodo diurno	**31,1**	**Limite 50,0**
Stima relativa al Ricettore 2 - Periodo notturno	**31,1**	**Limite 40,0**

CALCOLO DEL LIVELLO DI EMISSIONE PREVISTO MONTE SAN GIORGIO		
	Punto 2	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 2 - Periodo diurno	**36,1**	**Limite 50,0**
Stima relativa al Ricettore 2 - Periodo notturno	**36,1**	**Limite 40,0**

Riducendo il livello residuo a 43,3 dB in periodo notturno (come da considerazioni riportate in relazione) si ottiene:

STIMA DEL LIVELLO DI IMMISSIONE PREVISTO NEI PUNTI DI MISURA		
	Punto 2	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 2 - Periodo notturno	**44,8**	**Limite 45,0**

Stima del contributo al livello di rumore apportato da ogni singolo aerogeneratore nel punto di misura.

	Punto 2			
	dist. [m]	att. [dBA]	liv. [dBA]	note
Aerogeneratore ENERCON E-138 EP3 E3	448	65,5	**35,5**	
Aerogeneratore 1 Naso di Gatto	1157	73,8	**29,4**	
Aerogeneratore 2 Naso di Gatto	1706	77,1	**26,1**	
Aerogeneratore 1 Monte San Giorgio	1186	74,0	**30,0**	
Aerogeneratore 2 Monte San Giorgio	1212	74,2	**29,8**	
Aerogeneratore 3 Monte San Giorgio	1453	75,7	**28,3**	
Aerogeneratore 4 Monte San Giorgio	998	72,5	**31,5**	

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

RICETTORE 3 - LOCALITA' NASO DI GATTO - COMUNE SAVONA - CLASSE ACUSTICA II

LIVELLO DI RUMORE RESIDUO STIMATO NEL PERIODO 06.00 - 22.00

Punto 3	
47,2	dB(A)
0,004581735	Pa

LIVELLO DI RUMORE RESIDUO STIMATO NEL PERIODO 22.00 - 06.00

Punto 3	
44,9	dB(A)
0,003515847	Pa

LIVELLI DI POTENZA SONORA PER OGNI SINGOLO AEROGENERATORE

	dB(A)
Aerogeneratore ENERCON E-138 EP3 E3	101,0
Aerogeneratore 1 Naso di Gatto	103,2
Aerogeneratore 2 Naso di Gatto	103,2
Aerogeneratore 1 Monte San Giorgio	104,0
Aerogeneratore 2 Monte San Giorgio	104,0
Aerogeneratore 3 Monte San Giorgio	104,0
Aerogeneratore 4 Monte San Giorgio	104,0

STIMA DEL LIVELLO DI IMMISSIONE PREVISTO NEI PUNTI DI MISURA

	Punto 3	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 3 - Periodo diurno	**47,9**	**Limite 55,0**
Stima relativa al Ricettore 3 - Periodo notturno	**46,1**	**Limite 45,0**

Stima del contributo al livello di rumore apportato da ogni singolo aerogeneratore nel punto di misura.

	Punto 3			
	dist. [m]	att. [dBA]	liv. [dBA]	note
Aerogeneratore ENERCON E-138 EP3 E3	536	67,1	**33,9**	
Aerogeneratore 1 Naso di Gatto	1336	75,0	**28,2**	
Aerogeneratore 2 Naso di Gatto	1979	78,4	**24,8**	
Aerogeneratore 1 Monte San Giorgio	857	71,2	**32,8**	
Aerogeneratore 2 Monte San Giorgio	972	72,3	**31,7**	
Aerogeneratore 3 Monte San Giorgio	1243	74,4	**29,6**	
Aerogeneratore 4 Monte San Giorgio	859	71,2	**32,8**	

Studio Emmeci di Massimo Cappellini **studioemmeci@yahoo.it**
Via Nino Bixio,22D/13 16043 CHIAVARI GE
TEL 0185308965 CELL 3388038487
P.IVA 01134120995

CALCOLO DEL LIVELLO DI EMISSIONE PREVISTO TRYNYTY		
	Punto 3	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 3 - Periodo diurno	**33,9**	**Limite 50,0**
Stima relativa al Ricettore 3 - Periodo notturno	**33,9**	**Limite 40,0**

CALCOLO DEL LIVELLO DI EMISSIONE PREVISTO NASO DI GATTO		
	Punto 3	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 3 - Periodo diurno	**29,8**	**Limite 50,0**
Stima relativa al Ricettore 3 - Periodo notturno	**29,8**	**Limite 40,0**

CALCOLO DEL LIVELLO DI EMISSIONE PREVISTO MONTE SAN GIORGIO		
	Punto 3	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 3 - Periodo diurno	**38,0**	**Limite 50,0**
Stima relativa al Ricettore 3 - Periodo notturno	**38,0**	**Limite 40,0**

Riducendo il livello residuo a 43,3 dB in periodo notturno (come da considerazioni riportate in relazione) si ottiene:

STIMA DEL LIVELLO DI IMMISSIONE PREVISTO NEI PUNTI DI MISURA		
	Punto 3	
	dB(A)	
Stima relativa al Ricettore 3 - Periodo notturno	**44,9**	**Limite 45,0**

Stima del contributo al livello di rumore apportato da ogni singolo aerogeneratore nel punto di misura.

	Punto 3			
	dist. [m]	att. [dBA]	liv. [dBA]	note
Aerogeneratore ENERCON E-138 EP3 E3	536	67,1	**33,9**	
Aerogeneratore 1 Naso di Gatto	1336	75,0	**28,2**	
Aerogeneratore 2 Naso di Gatto	1979	78,4	**24,9**	
Aerogeneratore 1 Monte San Giorgio	857	71,2	**32,8**	
Aerogeneratore 2 Monte San Giorgio	972	72,3	**31,7**	
Aerogeneratore 3 Monte San Giorgio	1243	74,4	**29,6**	
Aerogeneratore 4 Monte San Giorgio	859	71,2	**32,8**	

TAVOLA 1


Pala 1 Monte S. Giorgio
Pala 2 Monte S. Giorgio
Pala 3 Monte S. Giorgio
Pala 4 Monte S. Giorgio
Ricettore 3
Pala 1 Trynyty
Ricettore 2
Ricettore 1
Pala 1 Naso di Gatto
Pala 2 Naso di Gatto