
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA
MEDIANTE LO SFRUTTAMENTO DEL VENTO NEI TERRITORI COMUNALI
DI CANINO E MONTALTO DI CASTRO (VT) LOC. SUGARELLA
POTENZA NOMINALE 93,6 MW

PROGETTO DEFINITIVO - SIA

PROGETTAZIONE E SIA

ing. Fabio PACCAPELO

ing. Andrea ANGELINI

ing. Antonella Laura GIORDANO

ing. Francesca SACCAROLA

COLLABORATORI

dr.ssa Anastasia AGNOLI

ing. Giulia MONTRONE

STUDI SPECIALISTICI

IMPIANTI ELETTRICI

ing. Roberto DI MONTE

GEOLOGIA

geol. Matteo DI CARLO

ACUSTICA

ing. Antonio FALCONE

NATURA E BIODIVERSITÀ

BIOPHILIA - dr. Gianni PALUMBO dr. Michele BUX

STUDIO PEDO-AGRONOMICO

dr. Gianfranco GIUFFRIDA

ARCHEOLOGIA

ARSARCHEO - dr. archeol. Andrea RICCHIONI dr. archeol. Gabriele MONASTERO

INTERVENTI DI COMPENSAZIONE E VALORIZZAZIONE

arch. Gaetano FORNARELLI

arch. Andrea GIUFFRIDA

SIA.ES. STUDI SPECIALISTICI

ES.3 Valutazione Previsionale di Impatto Acustico

REV.	DATA	DESCRIZIONE



INDICE

1.PREMESSA	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	3
3.CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA E LIMITI ACUSTICI	4
4.INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI SONORE	8
5.METODOLOGIA E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER IL MONITORAGGIO	11
6.INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI E DEFINIZIONE DEL CLIMA ACUSTICO - EX ANTE	12
7.MODELLISTICA PREVISIONALE DELLA COMPONENTE SONORA DOVUTA ALL'IMPIANTO EOLICO	54
8. PREVISIONE DEL CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE	57
9. VERIFICA DEI LIMITI DI LEGGE	75
10.RUMORE IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE	125
11.CONCLUSIONI	127
12. ALLEGATI	128

1.PREMESSA

Il presente studio acustico previsionale riguarda la realizzazione, da parte del **group HOPE**, di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica nei comuni di Montalto di Castro e Canino (VT), costituito da n.13 aerogeneratori di potenza nominale pari a 7,2 MW ciascuno per una potenza complessiva di 93.6 MW. Il modello di aerogeneratore previsto a progetto è VESTAS V172 avente diametro del rotore pari a 172 mt e altezza al mozzo pari a 150 mt.

Lo studio si compone di tre macro-fasi:

1. individuazione della possibile area di influenza e monitoraggio acustico del territorio tramite rilievi fonometrici in campo, al fine di caratterizzare l'attuale clima acustico di ciascun ricettore;
2. valutazione previsionale del clima acustico futuro (con il parco eolico a regime) stimato mediante l'ausilio del software di calcolo della propagazione del suono, Cadna, per l'elaborazione della mappa acustica sull'area di influenza del rumore prodotto dall'impianto eolico, e il successivo calcolo del livello di pressione sonora a cui sarà sottoposto ciascun ricettore all'interno dell'area di studio;
3. verifica del rispetto dei limiti acustici di legge, che comprende il rispetto del valore assoluto e del valore differenziale.

Sia le metodologie di monitoraggio che quelle di calcolo previsionale verranno descritte in maniera più approfondita nei paragrafi che seguono.

I rilievi, i calcoli previsionali e la presente relazione sono stati eseguiti e redatti dall'ing. Antonio Falcone (Ordine degli Ingegneri della Provincia di Foggia al n° 2100), iscritto all'albo dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale al N. 6716.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- D.P.C.M. del 01 Marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno”.
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” (G. U. n. 254 del 30 Ottobre 1995).
- Decreto Ministeriale 11 Dicembre 1996 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”.
- Decreto Ministeriale 14 Novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.
- Decreto Ministeriale 16 Marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico”.
- Legge Regione Lazio del 3 Agosto 2001, n. 18 “Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio”.
- Circolare Ministero Ambiente del 6 Settembre 2004 “Criterio Differenziale a applicabilità dei valori limite differenziali”.
- Decreto 1 Giugno 2022 “Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento”.
- UNI TS 11143-7 "Acustica - Metodo per la stima dell’impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti - Parte 7: Rumore degli aerogeneratori".
- UNI ISO 9613-1: 2006 “Acustica – Attenuazione sonora nella propagazione all’aperto. Parte 1: Calcolo dell’assorbimento atmosferico”.
- UNI ISO 9613-2: 2006 “Acustica – Attenuazione sonora nella propagazione all’aperto. Parte 2: Metodo generale di calcolo” - (metodo di calcolo del software CADNA)

3. CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA E LIMITI ACUSTICI

L'area su cui sorgerà l'impianto oggetto di studio è situata a Sud del territorio di Canino e a Est del territorio di Montalto di Castro.

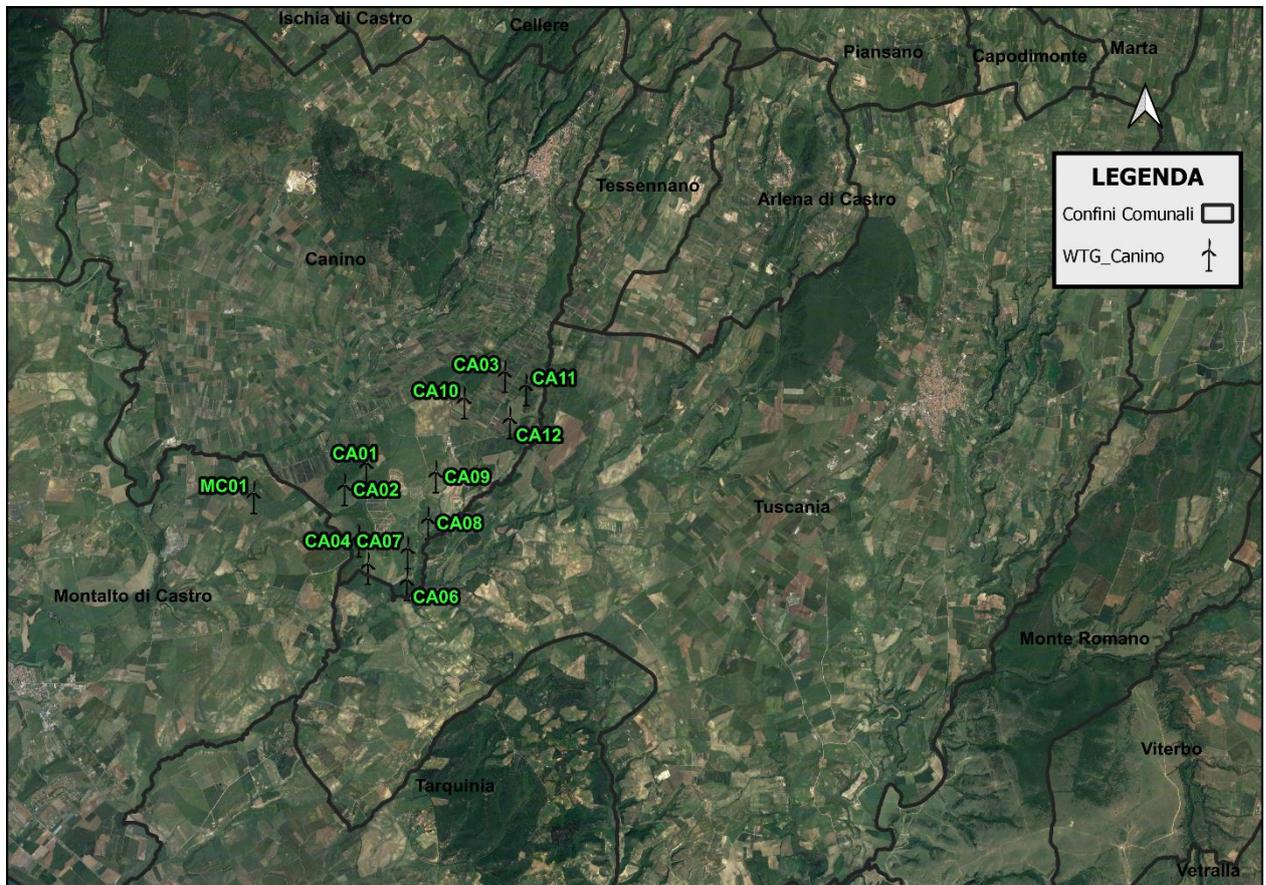


Figura 1 – Localizzazione impianto su ortofoto.

L'area su cui sorgerà l'impianto è assimilabile ad una zona agricola, in cui risiedono principalmente attività agricole di piccole e medie dimensioni. La zona inoltre è attraversata dalla SR Castrense, e da strade di collegamento interne, spesso dissestate e poco praticabili.

La posizione degli aerogeneratori in esame, identificati nella presente trattazione come MC01, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CA07, CA08, CA09, CA10, CA11, CA12 è stata individuata attraverso il sistema di riferimento WGS 84 / UTM zone 33N ed è la seguente:

Tabella 1 – Individuazione aerogeneratori sul sistema di riferimento WGS 84 / UTM zone 33N

N	AEROGENERATORE	COORDINATA X [m]	COORDINATA Y [m]
1	MC01	226197	4698613
2	CA01	228858	4699324
3	CA02	228342	4698800
4	CA03	232129	4701498
5	CA04	228674	4697581
6	CA05	228896	4696924
7	CA06	229813	4696545
8	CA07	229834	4697296
9	CA08	230314	4698007
10	CA09	230498	4699107
11	CA10	231168	4700873
12	CA11	232628	4701176
13	CA12	232245	4700393

I Comuni di Montalto di Castro e Canino sono dotati di una zonizzazione acustica del proprio territorio così come previsto dall'art. 6, comma 1, della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e dall'art. 5, della Legge Regione Lazio n.18 del 3 Agosto 2001 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico per la pianificazione ed il risanamento del territorio". La zonizzazione acustica comunale suddivide il territorio nelle n.6 aree sotto riportate, e gli aerogeneratori in oggetto ricadono nel perimetro della **Classe II e III**

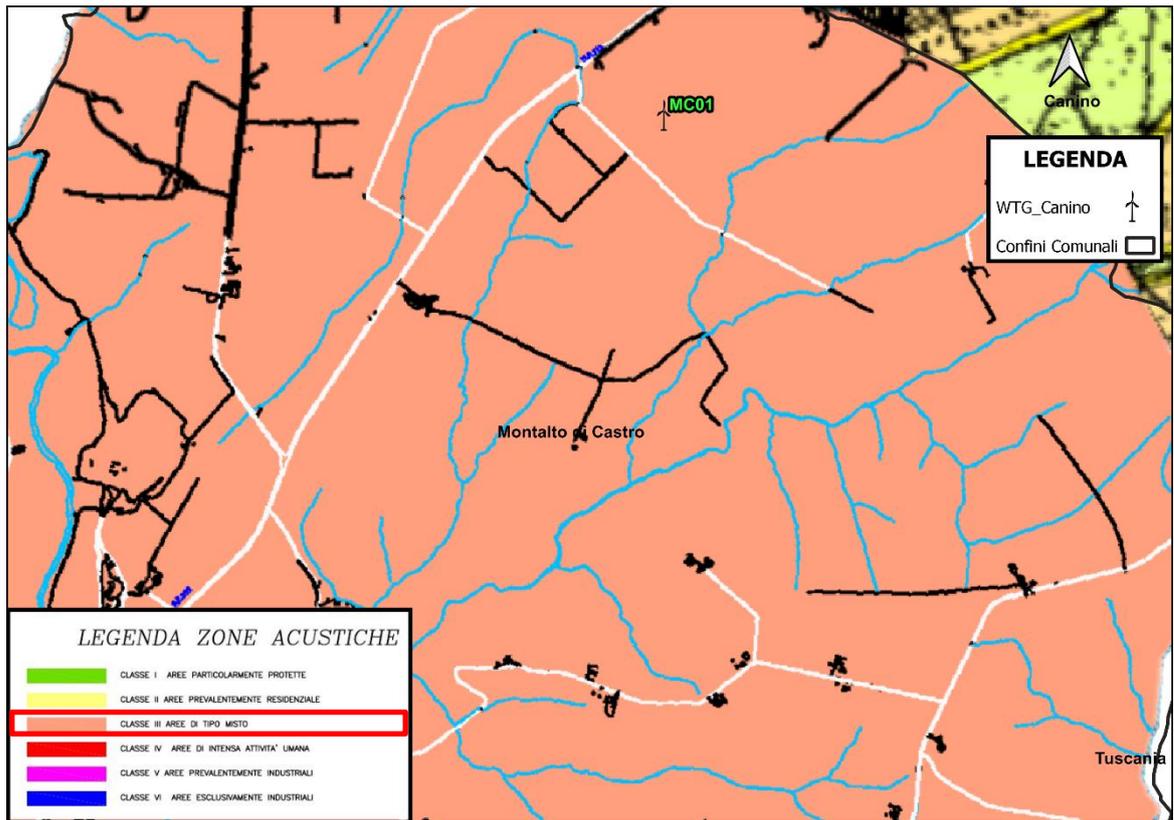


Figura 2 – Zonizzazione acustica del territorio comunale di Montalto di Castro

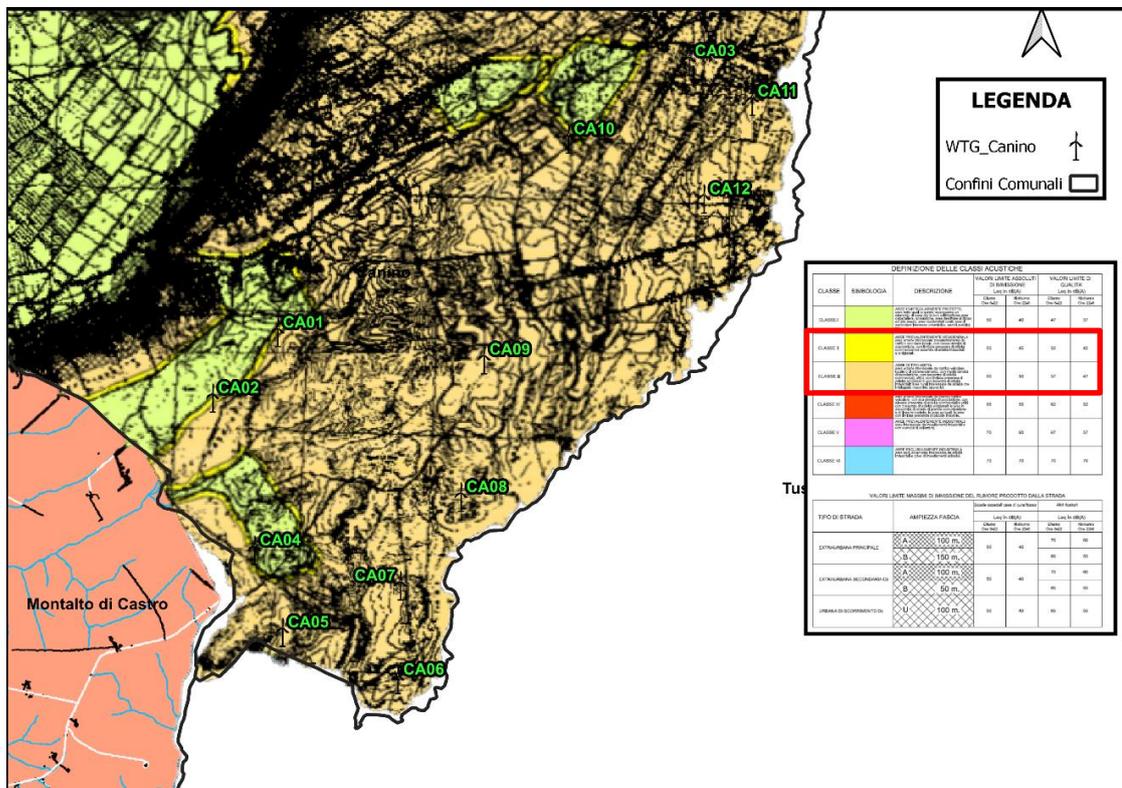


Figura 3 – Zonizzazione acustica del territorio di Canino

Estratto da Tabella A "Classificazione del territorio comunale (art. 1) " del D.P.C.M. 14 novembre 1997

CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali

CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici

CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Estratto da Tabella C "Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB (A) (art.3)" del D.P.C.M. 14 novembre 1997

classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Negli estratti sopra riportati sono state evidenziate le **classi acustiche III e IV**, i cui limiti acustici assoluti sono **60dB(A)** in diurno e **50dB(A)** in notturno per la classe III, e **65dB(A)** in diurno e **55dB(A)** per la classe IV.

Inoltre, la Legge n. 447/1995 definisce anche i valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo, che sono definiti dall'art. 4 del D.P.C.M. del 14 Novembre 1997, così come sotto citato:

Comma 1: " *I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi.*"

Comma 2: "Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;

b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno."

4.INDIVIDUAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI SONORE

L'area oggetto dell'indagine fonometrica e dello studio previsionale dell'impatto acustico è tipicamente rurale.

Le sorgenti sonore che attualmente caratterizzano la zona sono le attività agricole ivi presenti, il traffico da queste indotto le strade che l'attraversano.

Le strade che interessano la zona sono quasi esclusivamente tratturi interni di collegamento tra i vari terreni, spesso dissestate e poco praticabili, che confluiscono SR Castrense, caratterizzata da un'affluenza modesta di veicoli e pertanto contribuisce al clima acustico della zona.

Il rumore presente nella zona è pertanto quasi esclusivamente dovuto al rumore di fondo del vento, dalla fauna presente, dalle attività presenti e dalla sorgente stradale SR Castrense.

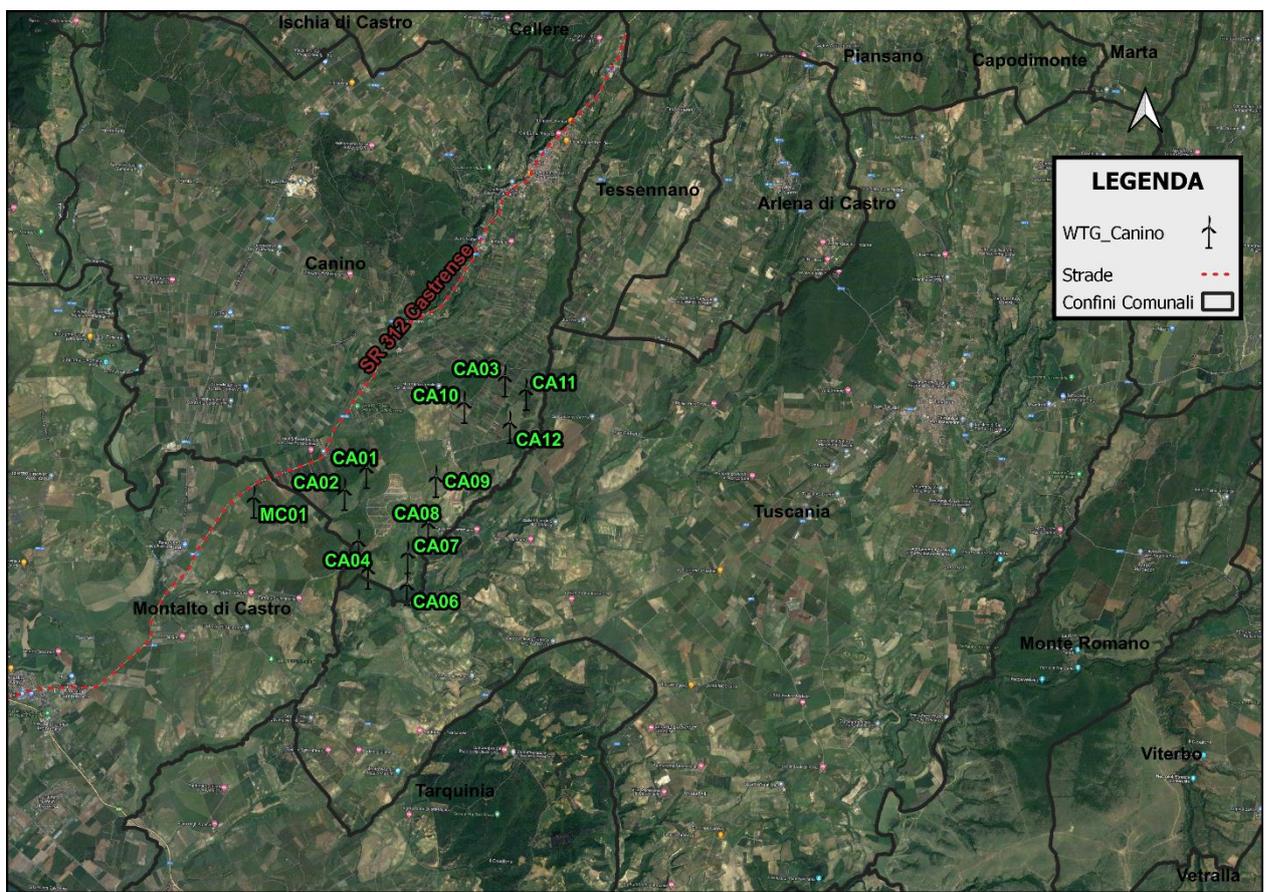


Figura 4 – Inquadramento sorgenti sonore presenti nell'area di studio

E' importante a questo punto contestualizzare la presente valutazione previsionale d'impatto acustico nell'ambito degli impianti eolici. Infatti, ai sensi del D.M. del 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (Allegato B, p.to 6), durante i rilievi fonometrici la velocità del vento non deve essere superiore a 5 m/s, mentre in un impianto eolico, al fine di ottenere una produzione ottimale di energia elettrica, la velocità del vento deve oscillare tra gli 8 e i 12 m/s. Di conseguenza, il livello sonoro del rumore residuo, in condizioni di velocità

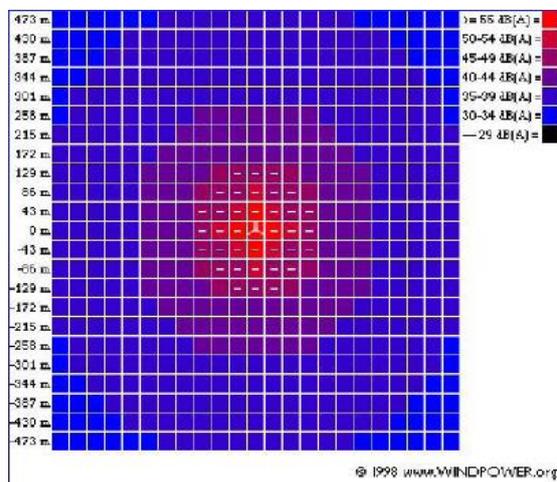
del vento superiori a 5,0 m/s, è influenzato principalmente dall'impatto del vento stesso sulla vegetazione e sui ricettori stessi.

Per quanto concerne le sorgenti di rumore prodotte dall'esercizio dell'impianto, esse sarebbero rappresentate esclusivamente dagli aerogeneratori, in quanto il traffico indotto da un impianto eolico è ininfluenza ai fini delle emissioni acustiche.

Le emissioni sonore di un aerogeneratore sono dovute sostanzialmente a due tipologie di sorgenti:

1. sorgenti di tipo meccanico:
 - a. Componenti meccanici in moto relativo: riduttori di velocità, trasmissioni, generatori elettrici, ecc..
 - b. Vibrazioni e risonanze dei componenti: superfici della navicella e della torre.
2. sorgenti di tipo fluidodinamica:
 - a. dovuta all'interazione tra un fluido in movimento (aria) e corpi solidi (pale dell'aerogeneratore). Le emissioni sonore generate dalle pale dell'aeromotore originano principalmente dal bordo di uscita ("trailing edge") come toni puri. A parità di altre condizioni, l'intensità sonora relativa al rumore emesso dalle pale aumenta con la quinta potenza della velocità relativa.

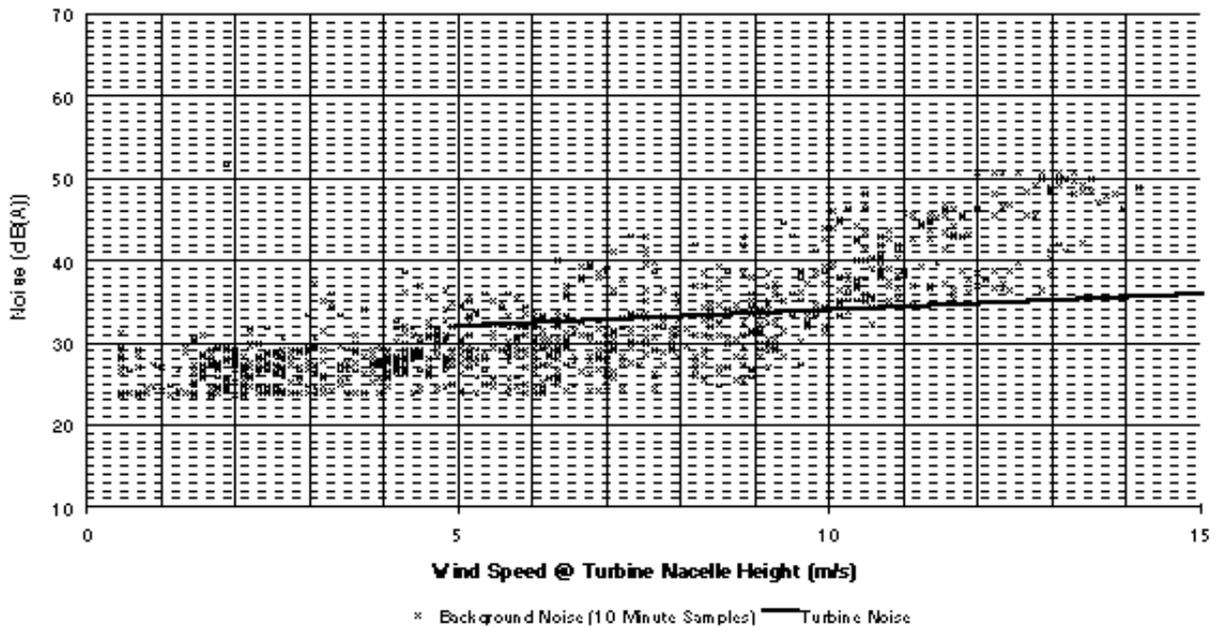
Una simulazione teorica tratta dal sito web www.windpower.org (sotto riportata) prevede che le moderne turbine generino le seguenti pressioni sonore.



- alla base circa 67 dB;
- a 43 metri circa 50÷60 dB;
- a 350 m meno di 45 dB;

Come mostra la tabella sottostante, il suono di un parco eolico è in realtà minore rispetto al normale traffico stradale o al rumore presente in un ufficio. Anche quando la velocità del vento aumenta, è difficile rilevare qualsiasi aumento del suono della turbina al di sopra dell'aumento del normale suono di fondo, come il rumore prodotto dal vento stesso e il fruscio degli alberi. (The Working Group on Wind Turbine Noise, The Assessment and Rating of Noise from Wind Farms, September 1996. ETSU-R 97).

Background Noise and Turbine Noise vs. Wind Speed



Energy Association) hanno mostrato che a distanza di poche centinaia di metri (che sono le distanze tipiche di confine per limitare eventuali rischi per gli abitanti delle aree circostanti), questo è sostanzialmente poco distinguibile dal rumore di fondo.

5.METODOLOGIA E STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER IL MONITORAGGIO

Prima dell'inizio delle misure sono state acquisite tutte quelle informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura: in particolare sono state analizzate le attuali sorgenti sonore presenti nella zona interessata dall'indagine al fine di comprenderne la variabilità dell'emissione sonora.

Considerata l'assenza di sorgenti sonore ad emissione variabile e l'assenza di componenti tonali e/o impulsive e/o di bassa frequenza, si è deciso di eseguire la misura dei livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata "A" nei periodi di riferimento con la tecnica del campionamento.

Le misure sono state arrotondate a 0,5 dB. Non essendoci sorgenti di rumore localizzabili è stato usato un microfono per incidenza casuale, montato su apposito cavalletto. Gli operatori hanno seguito le misura a non meno di 3m dallo strumento collegato ad un telefono tramite tecnologia bluetooth. L'altezza del microfono è stata impostata a circa 1,50-2,00 m dal piano campagna. Il microfono era dotato di cuffia antivento. Tutte le misure sono state condotte in assenza di precipitazioni atmosferiche, di nebbia e/o di neve.

Sono state effettuate misurazioni con vento variabile.

STRUMENTAZIONE UTILIZZATA:

Fonometro: Le misure di livello equivalente sono state effettuate direttamente con un Fonometro della 01dB "Fusion" (matr. N. 12876) conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994. Il microfono utilizzato per le misure è conforme rispettivamente, alle norme EN 61260/1995 (IEC 1260) e EN 61094-1/1994, EN 61094-2/1993, EN 61094-3/1995, EN 61094-4/1995.

Calibratore: 01dB CAL 21 (matr. n. 35242274) conforme alle norme CEI 29-4.

La strumentazione, prima e dopo ogni ciclo di misura, è stata controllata con il calibratore di classe 1, secondo la norma IEC 942:1988. Le calibrazioni effettuate prima e dopo ogni ciclo di misura, hanno differito di un valore inferiore a 0,5 dB.

Gli strumenti ed i sistemi di misura sono provvisti di certificato di taratura (allegato alla presente relazione) rilasciato da un laboratorio, accreditato da un servizio di taratura nazionale ai sensi della legge 11 agosto 1991 n.273, in data inferiore ai due anni.

6.INDIVIDUAZIONE DEI RICETTORI E DEFINIZIONE DEL CLIMA ACUSTICO - EX ANTE

Al fine di poter fornire tutti gli elementi utili ad una valutazione dell'impatto acustico generato dal parco eolico, si è ritenuto in ogni caso opportuno effettuare una campagna di rilievi fonometrici nella zona in esame in modo da "fotografare" il clima acustico attuale dell'area.

Sono stati scelti come punti di rilievo punti vicini ai ricettori individuati all'interno dell'area di studio. I ricettori sono stati individuati nell'area più prossima agli aerogeneratori, ad una distanza massima di 500 m, con un ulteriore fascia di sicurezza di 100 m per includere i ricettori più prossimi.

Di seguito sono riportati un estratto riporante l'area di influenza degli aerogeneratori e i ricettori individuati:

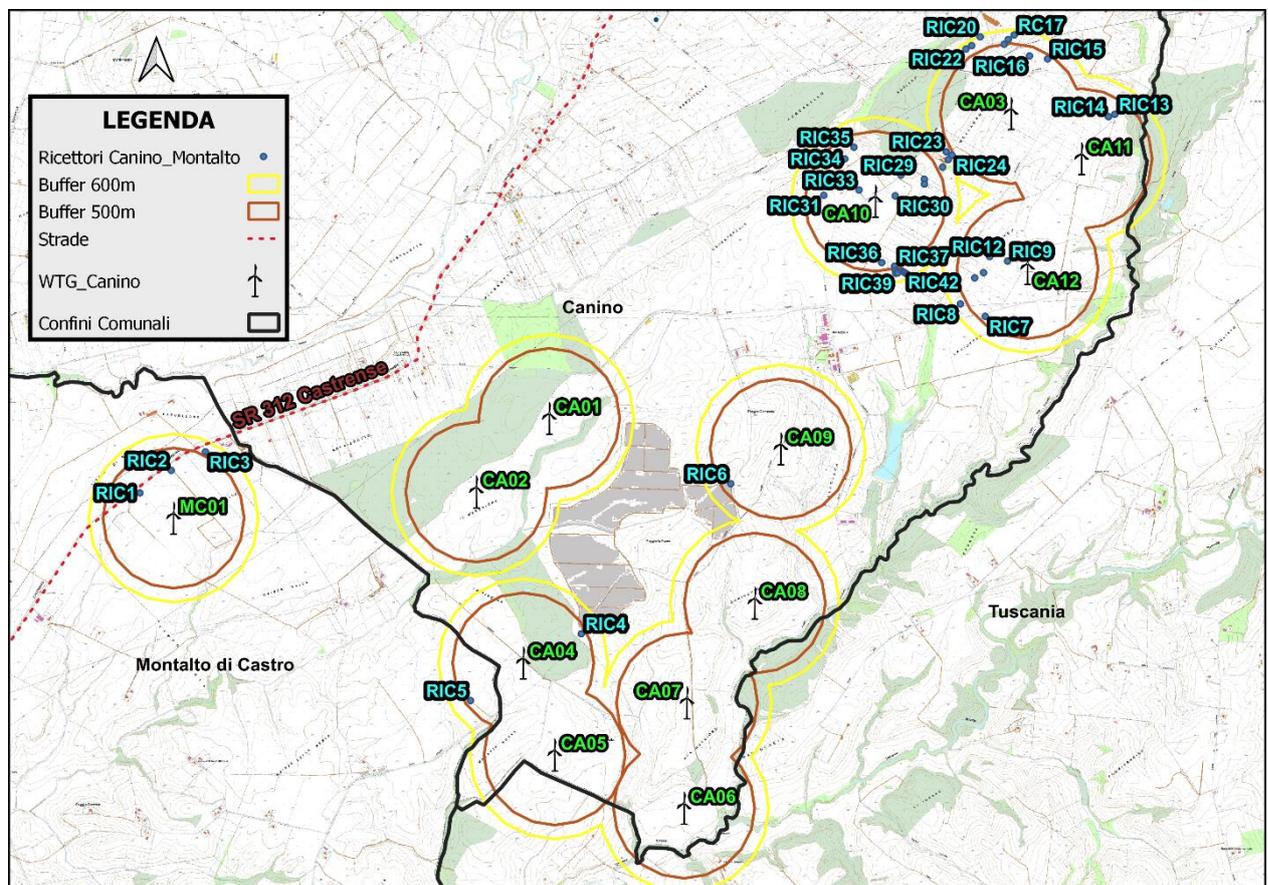


Figura 5 – Individuazione ricettori Montalto di Castro e Canino CTR

Come da figura sopra riportata, si individuano n.45 complessi edificati rientranti o molto prossimi all'area indicata, per i quali è stato svolta una ricerca catastale e visiva, per individuare la tipologia di ricettore. Si riportano di seguito le distanze [m] fra gli aerogeneratori a progetto e i ricettori in valutazione:

Tabella 2 – Distanze aerogeneratori-ricettori [m]

RICETTORI	AEROGENERATORI												
	MC01	CA01	CA02	CA03	CA04	CA05	CA06	CA07	CA08	CA09	CA10	CA11	CA12
RIC1	298	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
RC2	341	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
RIC3	524	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
RIC4	>1000	>1000	>1000	>1000	460	884	>1000	896	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
RIC5	>1000	>1000	>1000	>1000	461	711	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
RIC6	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	869	433	>1000	>1000	>1000
RIC7	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	454
RIC8	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	948	>1000	538
RIC9	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	899	151
RIC10	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	891	>1000	380
RIC11	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	920	>1000	312
RIC12	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	900	954	281
RIC13	>1000	>1000	>1000	734	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	395	>1000
RIC14	>1000	>1000	>1000	689	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	355	>1000
RIC15	>1000	>1000	>1000	468	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	752	>1000
RIC16	>1000	>1000	>1000	432	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	822	>1000
RIC17	>1000	>1000	>1000	561	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
RIC18	>1000	>1000	>1000	529	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	997	>1000
RIC19	>1000	>1000	>1000	497	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	984	>1000
RIC20	>1000	>1000	>1000	589	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
RIC21	>1000	>1000	>1000	560	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
RIC22	>1000	>1000	>1000	561	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
RIC23	>1000	>1000	>1000	534	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	613	960	>1000
RIC24	>1000	>1000	>1000	514	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	633	919	970
RIC25	>1000	>1000	>1000	552	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	596	944	959
RIC26	>1000	>1000	>1000	618	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	534	987	942
RIC27	>1000	>1000	>1000	773	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	380	>1000	970
RIC28	>1000	>1000	>1000	794	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	368	>1000	946
RIC29	>1000	>1000	>1000	895	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	260	>1000	>1000
RIC30	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	145	>1000	>1000
RIC31	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	369	>1000	>1000
RIC32	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	379	>1000	>1000
RIC33	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	141	>1000	>1000
RIC34	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	372	>1000	>1000
RIC35	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	415	>1000	>1000
RIC36	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	439	>1000	>1000
RIC37	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	482	>1000	941
RIC38	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	517	>1000	936
RIC39	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	534	>1000	933
RIC40	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	534	>1000	918
RIC41	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	531	>1000	889
RIC42	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	543	>1000	877
RIC43	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	553	>1000	867
RIC44	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	565	>1000	854
RIC45	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	577	>1000	843

RICETTORE	COMUNE	Coordinate WGS84/33N [m]		FOGLIO	PARTICELLA	CATEGORIA
		X	Y			
RC1	MONTALTO	225959	4698793	72	95	NC
RC2	MONTALTO	226181	4698954	72	225	C02
RC3	MONTALTO	226423	4699086	72	243	C06
RC4	CANINO	229085	4697788	72	31	NC
RC5	MONTALTO	228300	4697312	72	28	NC
RC6	CANINO	230143	4698859	72	229	C07
RC7	CANINO	231946	4700052	72	228	C02
RC8	CANINO	231770	4700141	72	227	C02
RC9	CANINO	232104	4700446	72	221	C06
RC10	CANINO	231871	4700326	72	225	C02
RC11	CANINO	231934	4700364	64	224	C02
RC12	CANINO	231977	4700478	64	223	NC
RC13	CANINO	232863	4701493	64	176	NC
RC14	CANINO	232818	4701476	64	216	COSTR NO AB
RC15	CANINO	232387	4701888	81	38	D01
RC16	CANINO	232259	4701910	82	18-19	NC
RC17	CANINO	232151	4702059	118	47	NC
RC18	CANINO	232109	4702027	33	458	C06
RC19	CANINO	232080	4701993	21	344	F02
RC20	CANINO	231910	4702045	21	528	C06
RC21	CANINO	231850	4701983	21	494	C02
RC22	CANINO	231808	4701958	21	234	C02
RC23	CANINO	231669	4701227	85	15	NC
RC24	CANINO	231709	4701202	121	2	NC
RC25	CANINO	231684	4701171	82	3	NC
RC26	CANINO	231643	4701117	73	148	C06
RC27	CANINO	231514	4701030	64	212	C02
RC28	CANINO	231515	4700995	53	405	A04
RC29	CANINO	231349	4701060	53	362	NC
RC30	CANINO	231308	4700911	53	338	NC
RC31	CANINO	230802	4700916	54	313	C02
RC32	CANINO	230804	4700977	54	319	C02
RC33	CANINO	231052	4700953	74	88	C02
RC34	CANINO	230951	4701175	74	86	C02
RC35	CANINO	231016	4701259	72	233	C02
RC36	CANINO	231213	4700436	72	238	D10
RC37	CANINO	231304	4700411	72	237	NC
RC38	CANINO	231309	4700376	72	159	NC
RC39	CANINO	231313	4700359	72	239	NC
RC40	CANINO	231327	4700363	72	239	NC
RC41	CANINO	231356	4700376	72	237	NC
RC42	CANINO	231368	4700368	72	237	NC
RC43	CANINO	231379	4700362	72	237	NC
RC44	CANINO	231392	4700354	72	237	NC
RC45	CANINO	231403	4700346	72	237	NC

Tabella 3 – Estratto dall'elaborato ES3.1

Ogni ricettore individuato nell'area di influenza in esame è stato analizzato per stabilirne l'effettiva associazione al termine "ricettore acustico", associato generalmente ad un ambiente abitativo o comunque frequentato per più di 4 ore al giorno.

I ricettori, individuati, sono stati divisi in abitabili e/o agibili (per cui si effettuerà la verifica del rispetto dei limiti sia assoluti che differenziali) e non abitabili e/o non agibili (per cui si effettuerà solamente la verifica dei limiti assoluti).

Per la definizione del clima acustico ex ante in diurno e in notturno sui ricettori, suddivisi eventualmente in gruppi omogenei, è stata programmata ed eseguita una campagna di rilievi, di modo da rilevare il clima ambientale.

Di seguito vengono riportate graficamente le postazioni di misura in prossimità di ciascun ricettore o gruppo omogeneo.

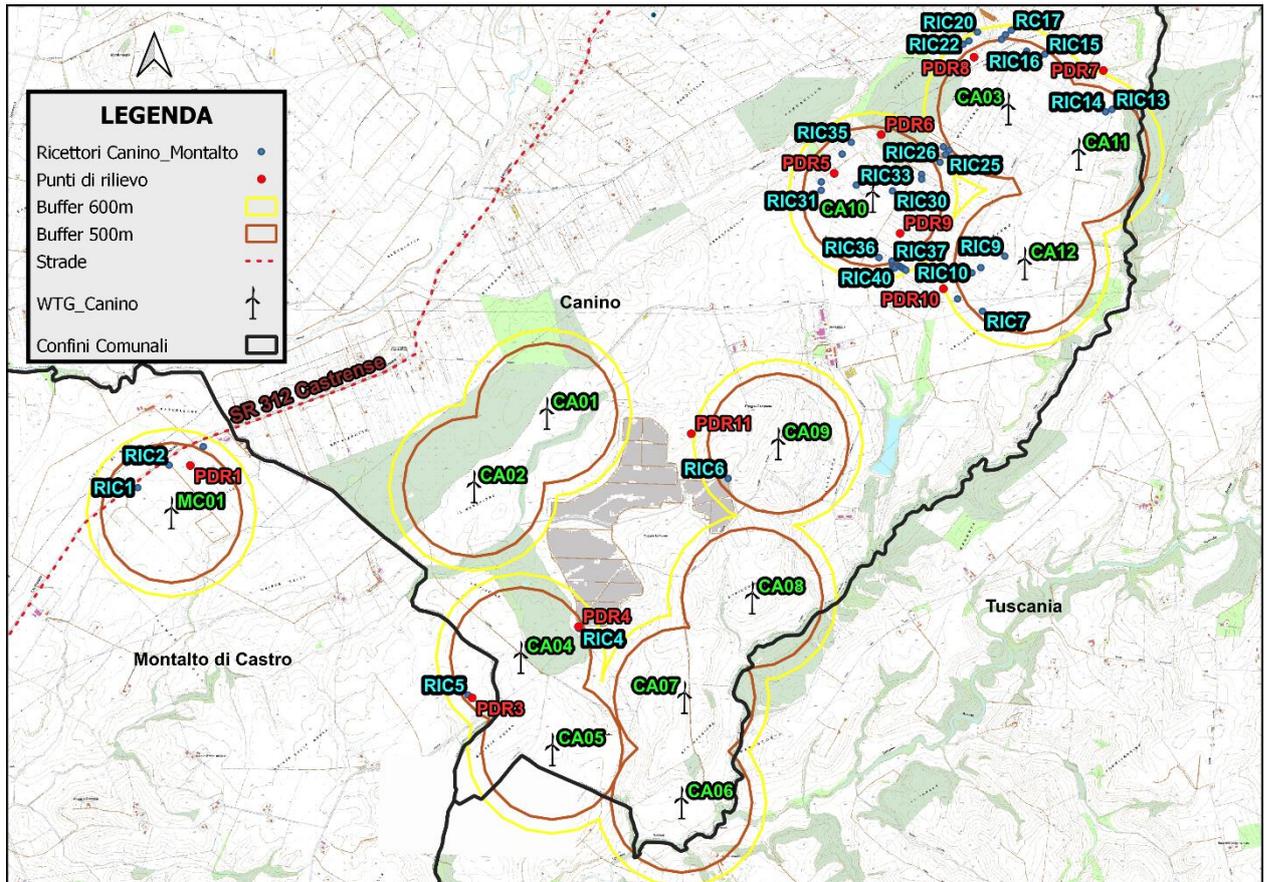


Figura 6 – Stralcio dall' elaborato ES3.1 – individuazione punti di rilievo

POSTAZIONI DI RILIEVO - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

IDENTIFICATIVO POSTAZIONE	<u>Postazioni fonometriche</u>
<p><i>Punto di rilievo n.1</i></p> <p><i>Ricettori interessati</i></p> <p><i>R1 – R2 – R3</i></p>	
<p><i>Punto di rilievo n.3</i></p> <p><i>Ricettori interessati</i></p> <p><i>R5</i></p>	
<p><i>Punto di rilievo n.5</i></p> <p><i>Ricettori interessati</i></p> <p><i>R30 – R31 – R32 – R33 –</i> <i>R34 – R35</i></p>	

Punto di rilievo n.6

Ricettori interessati

R23 – R24 – R25 – R26 –
R27 – R28 – R29



Punto di rilievo n.7

Ricettori interessati

R13 – R14



Punto di rilievo n.8

Ricettori interessati

R15 – R16 – R17 – R18 –
R19 – R20 – R21 – R22



Punto di rilievo n.9

Ricettori interessati

R36 – R37 – R38 – R39 –

R40 – R41 – R42 – R43 –

R44 – R45



Punto di rilievo n.10

Ricettori interessati

R7 – R8 – R9 – R10 – R11 –

R12



Punto di rilievo n.11

Ricettori interessati

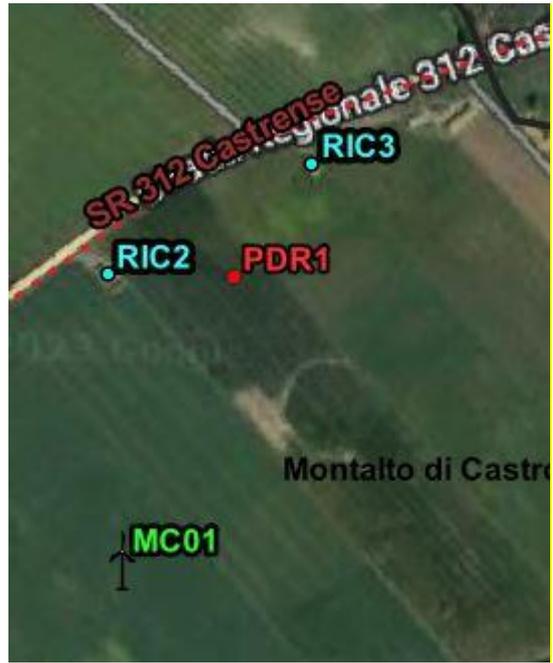
R6



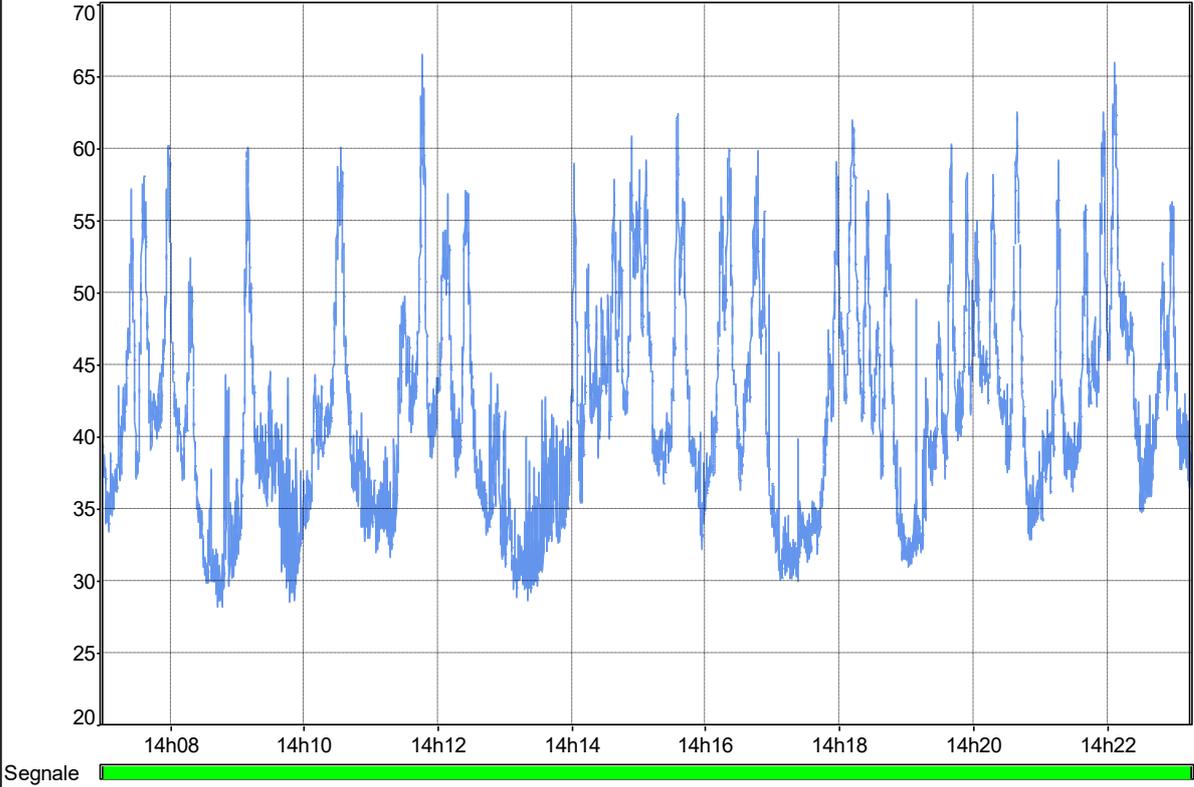
Sono di seguito riportate le misure effettuate nei punti di rilievo sopra esposti:

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO - Diurno

PUNTO DI MISURA		PDR1	
Coordinate in UTM WGS 84		x	226331
		y	4698951
Data		04/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 12:27:07	Leq (A) = 48.8 dB
		Fine misura 12:42:15	
		velocità del vento = 1 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura 14:06:59	Leq (A) = 48.8 dB
		Fine misura 14:23:14	
		velocità del vento = 1 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 18:26:24	Leq (A) = 49.7 dB
		Fine misura 18:41:28	
		velocità del vento = 2 m/s	



Montalto Leq 100ms A gio 04/05/2023 14h06m59s000 38.0dB gio 04/05/2023 14h23m14s900 37.4dB

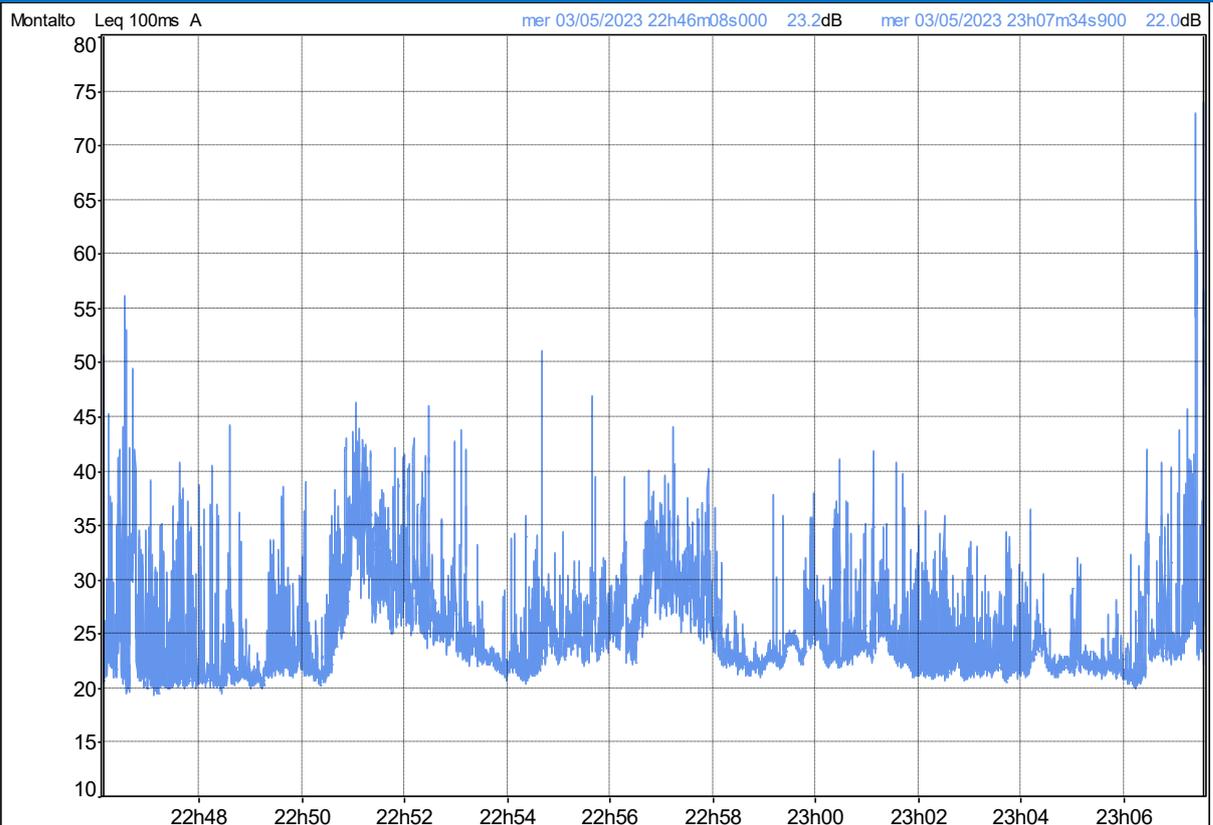


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1 m/s	48.8 dB
-------------------	---	----------------

RISULTATI DEI RILIEVI PER PUNTO DI MISURA – Notturmo

PUNTO DI MISURA		PDR1		
Coordinate in UTM WGS 84		x	226331	
		y	4698951	
Data		03/05/2023		
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura	Leq (A) = 35.5 dB	
		22:46:08		
		Fine misura	23:07:34	
	velocità del vento = 1.8 m/s			
	Rilievo n.2	Inizio misura*	Leq (A) = 37.9 dB	
		01:13:52		
		Fine misura	01:34:00	
	velocità del vento = 3.5 m/s			
	Rilievo n.3	Inizio misura*	Leq (A) = 36.1 dB	
02:18:28				
Fine misura		02:38:45		
velocità del vento = 3 m/s				

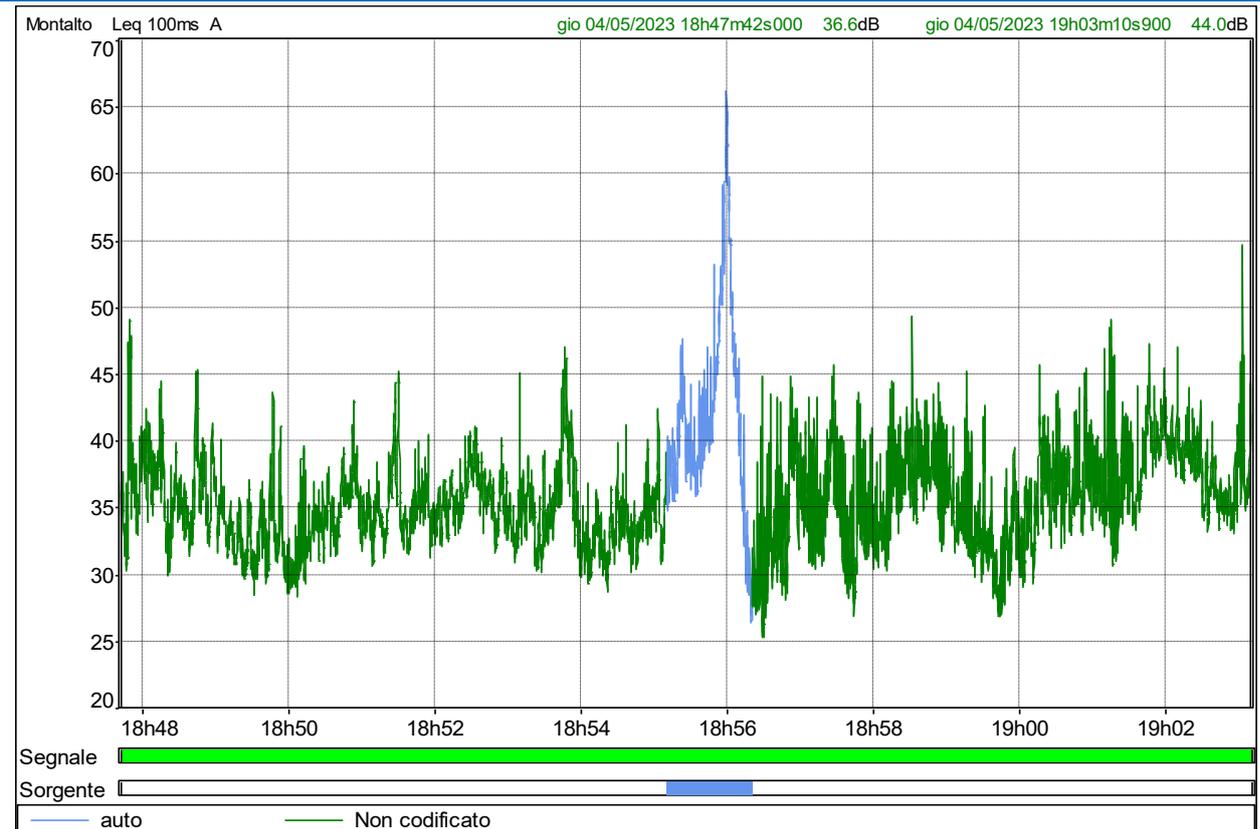


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.8 m/s	35.5 dB
-------------------	---	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO - Diurno

PUNTO DI MISURA		PDR3	
Coordinate in UTM WGS 84		x	228329
		y	4697292
Data		04/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 12:58:25	Leq(A) = 37.5dB
		Fine misura 13:13:40	
		velocità del vento =2 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura 14:29:52	Leq (A) = 37.9 dB
		Fine misura 14:45:02	
		velocità del vento =2 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 18:47:42	Leq (A) = 36.8 dB
		Fine misura 19:03:10	
		velocità del vento = 1.5m/s	

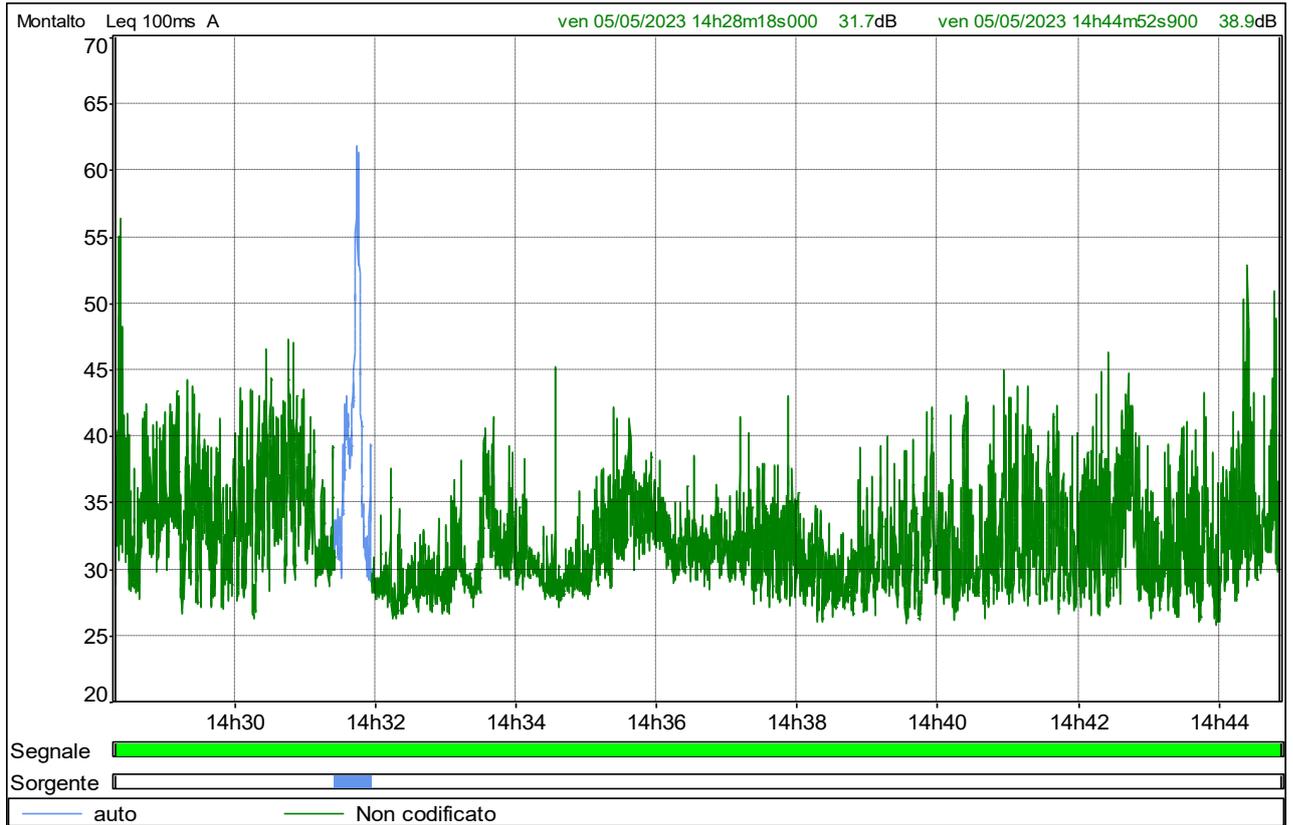


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.5m/s	36.8 dB
-------------------	--	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO - Diurno

PUNTO DI MISURA		PDR5		
Coordinate in UTM WGS 84		x	230895	
		y	4701037	
Data		05/05/2023		
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura	Leq(A) = 36.2dB	
		11:58:15		
		Fine misura	12:14:31	
	velocità del vento = 1.5 m/s			
	Rilievo n.2	Inizio misura	Leq(A) = 34.1 dB	
		14:28:18		
		Fine misura	14:44:52	
	velocità del vento = 1.5 m/s			
	Rilievo n.3	Inizio misura*	Leq(A) = 35.3 dB	
20:01:59				
Fine misura		20:12:13		
velocità del vento = 1.5 m/s				

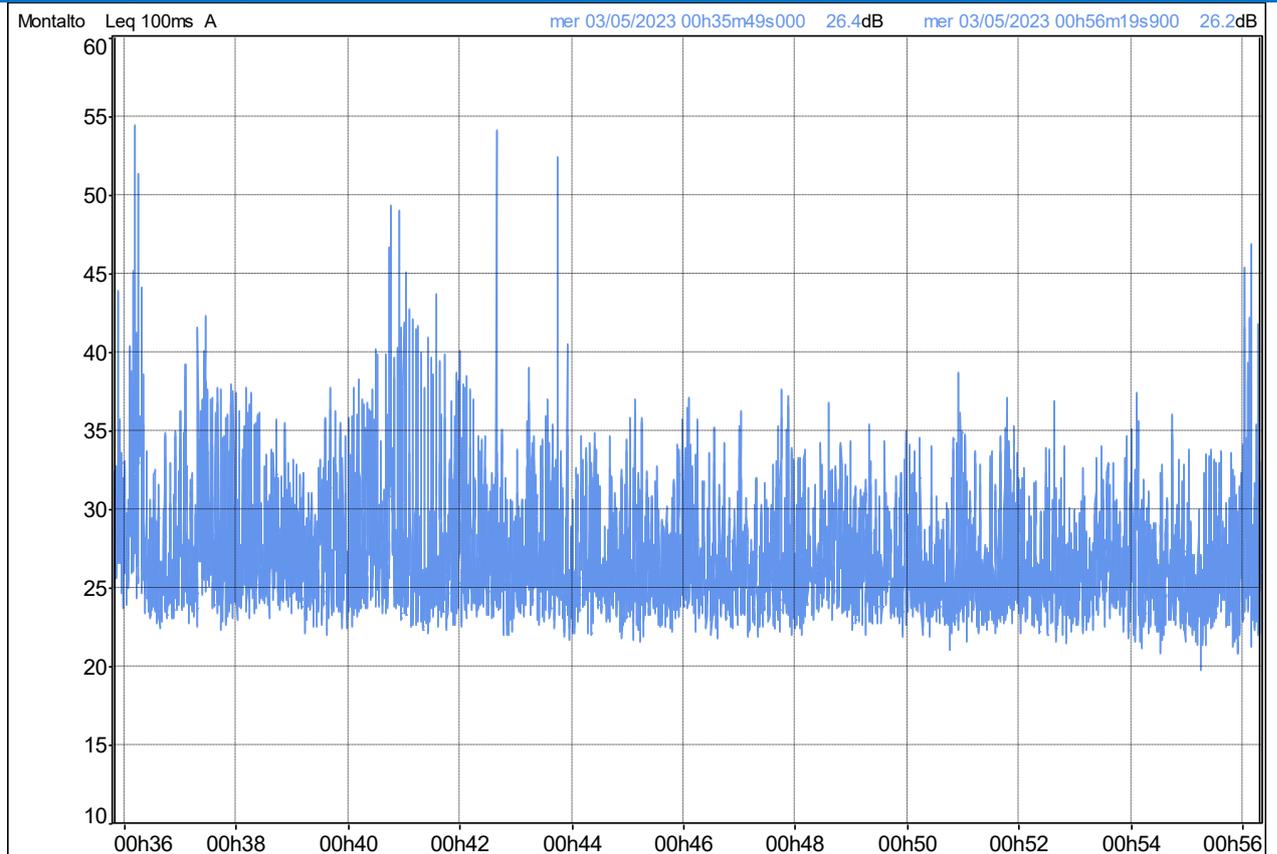


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.5m/s	34.1 dB
-------------------	--	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO – Notturno

PUNTO DI MISURA		PDR5	
Coordinate in UTM WGS 84		x	230895
		y	4701037
Data		03/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 22:01:10	Leq(A) = 33.2 dB
		Fine misura 22:21:36	
		velocità del vento = 2.1 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura* 00:35:49	Leq(A) = 29 dB
		Fine misura 00:56:19	
		velocità del vento = 1.7 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 02:35:01	Leq(A) = 29.5 dB
		Fine misura 02:55:11	
		velocità del vento = 1.5 m/s	

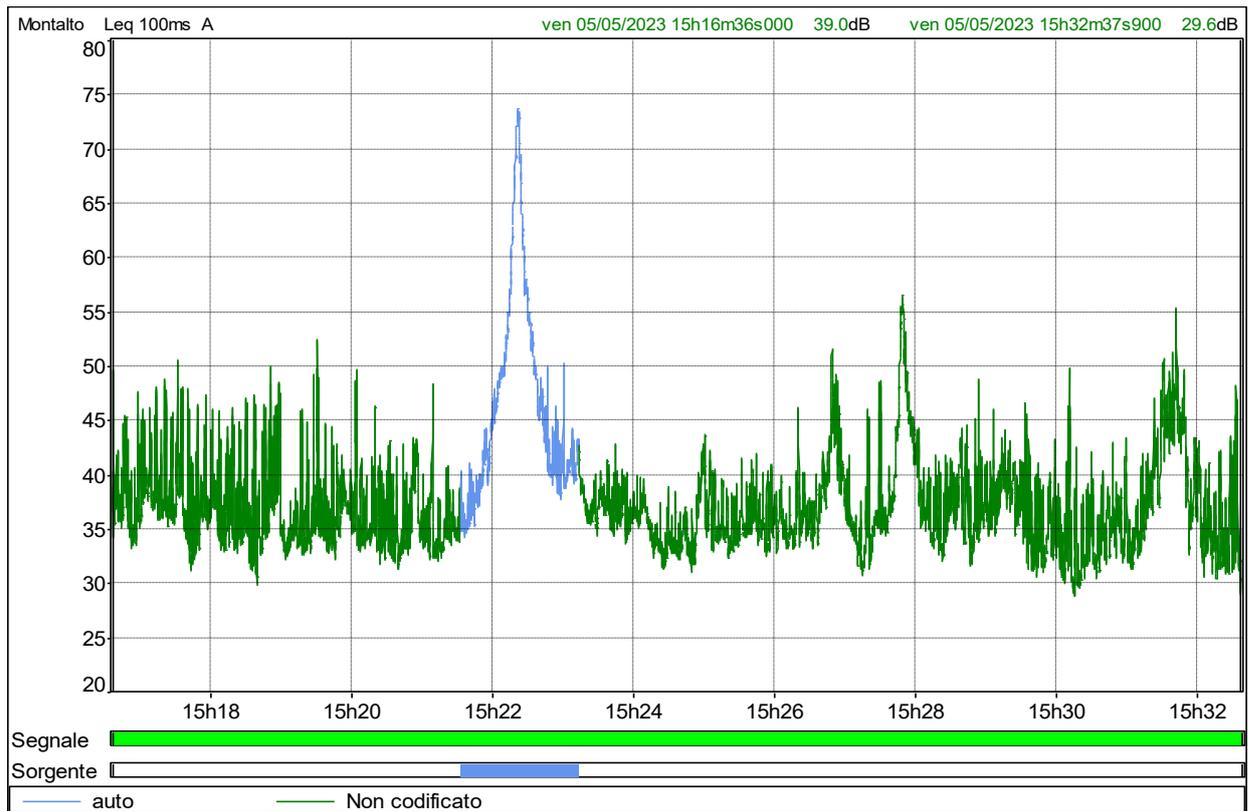


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.7 m/s	29 dB
-------------------	---	--------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO – Diurno

PUNTO DI MISURA		PDR6	
Coordinate in UTM WGS 84		x	231228
		y	4701314
Data		05/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 12:20:13	Leq(A) = 41.2 dB
		Fine misura 12:36:10	
		velocità del vento = 2 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura 15:16:36	Leq(A) = 39.6 dB
		Fine misura 15:32:37	
		velocità del vento = 1.5 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 18:07:17	Leq(A) = 39.9 dB
		Fine misura 18:27:35	
		velocità del vento = 1 m/s	

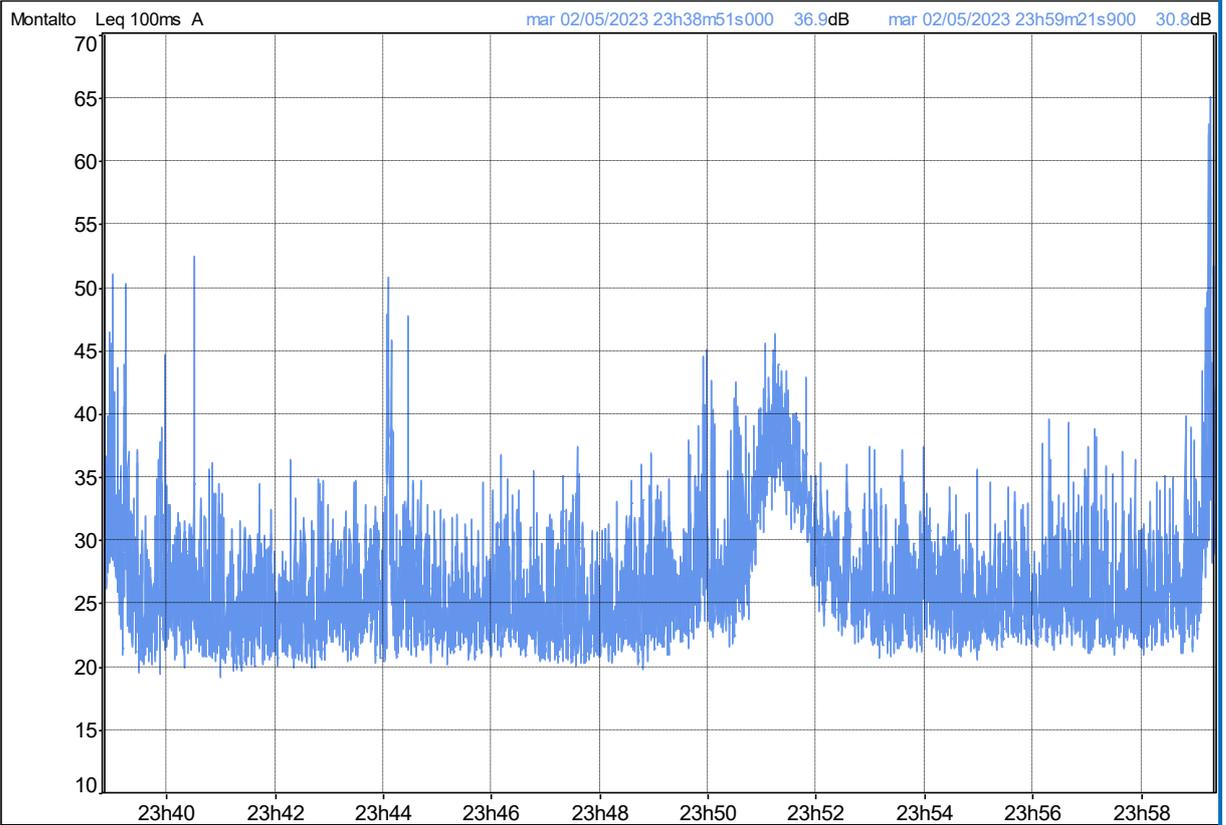


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.5 m/s	39.6 dB
-------------------	---	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO – Notturno

PUNTO DI MISURA		PDR6	
Coordinate in UTM WGS 84		x	231228
		y	4701314
Data		02/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 22:02:20	Leq(A) = 35.3 dB
		Fine misura 22:22:31	
		velocità del vento = 1.9 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura* 23:38:51	Leq(A) = 33.1 dB
		Fine misura 23:59:21	
		velocità del vento = 1.8 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 00:45:59	Leq(A) = 33.5 dB
		Fine misura 01:06:12	
		velocità del vento = 2m/s	

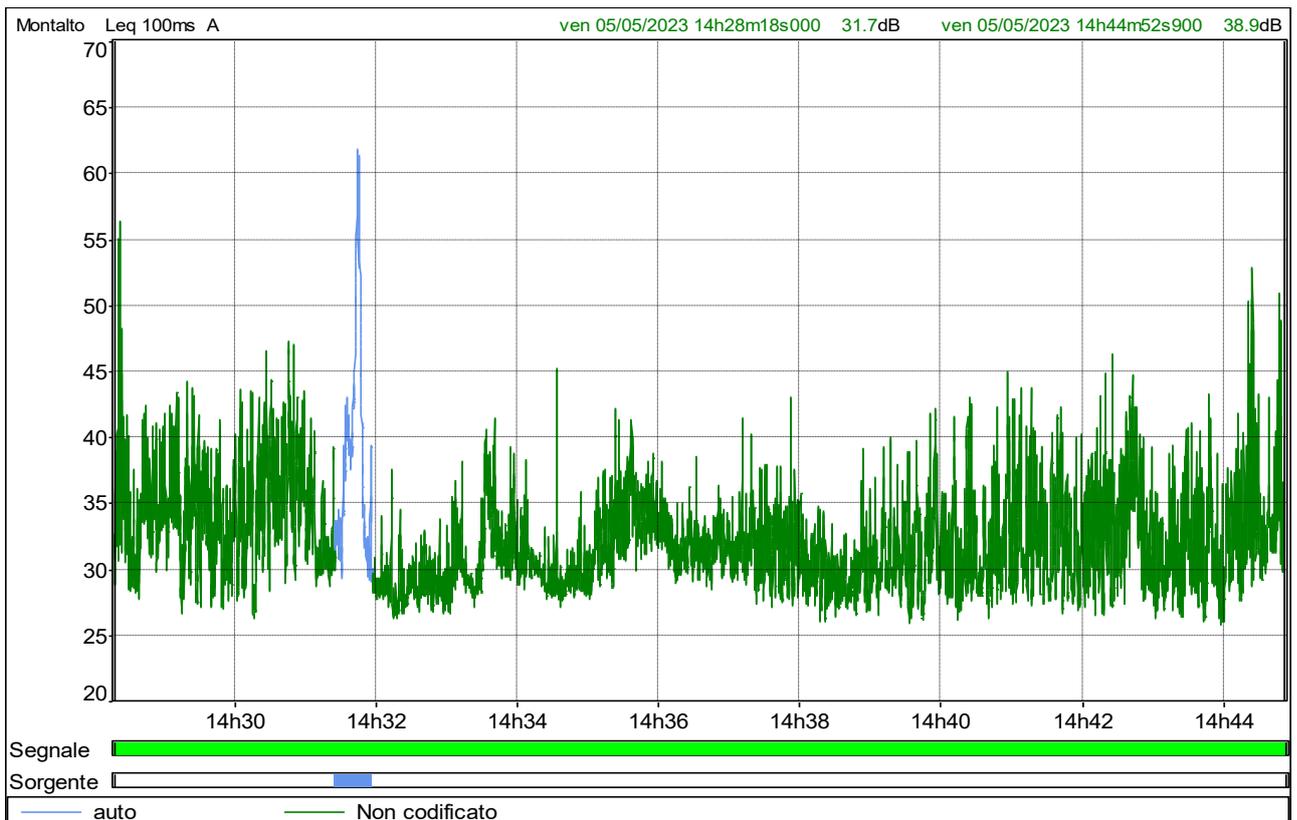
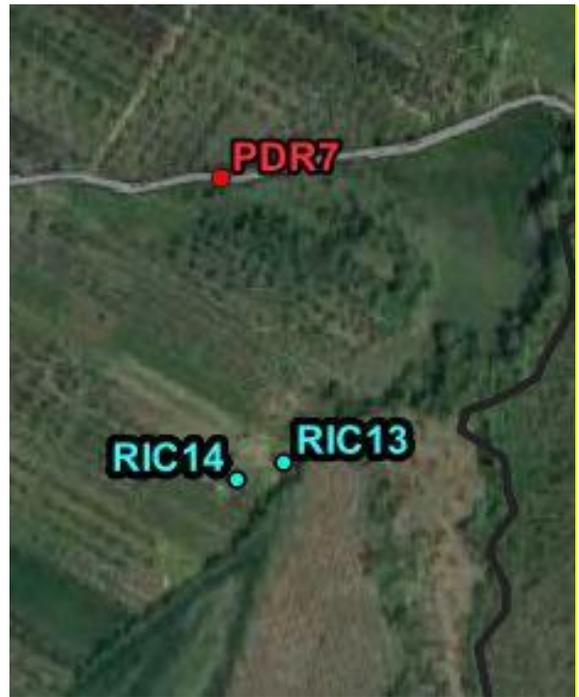


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.8m/s	33.1 dB
-------------------	--	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO - Diurno

PUNTO DI MISURA		PDR7		
Coordinate in UTM WGS 84		x	232803	
		y	4701771	
Data		05/05/2023		
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura	13:06:43	
		Fine misura	13:22:51	
		Leq(A) =	38.3 dB	
			velocità del vento = 2 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura	14:28:18	
		Fine misura	14:44:52	
		Leq(A) =	37 dB	
			velocità del vento = 2.2 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura	20:19:32	
Fine misura*		20:34:40		
Leq(A) =		38.1 dB		
		velocità del vento = 2 m/s		

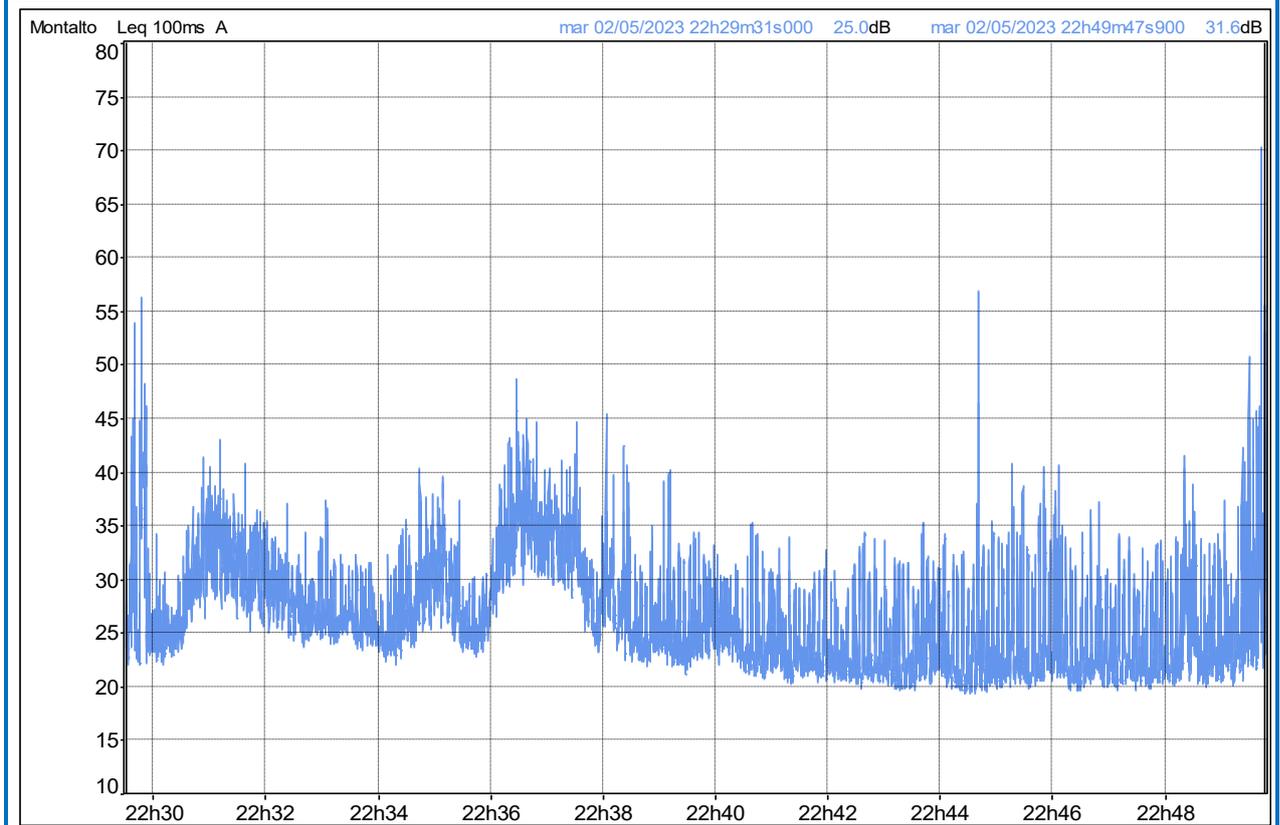
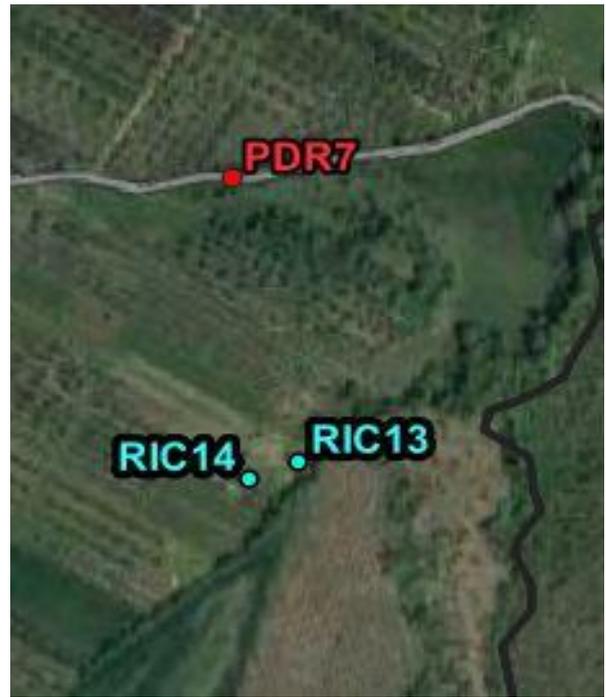


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 2m/s	37 dB
-------------------	--	--------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO – Notturmo

PUNTO DI MISURA		PDR7	
Coordinate in UTM WGS 84		x	232803
		y	4701771
Data		02/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 22:29:31	Leq(A) = 34.4 dB
		Fine misura 22:49:47	
		velocità del vento = 1.5 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura 01:07:12	Leq(A) = 34.8 dB
		Fine misura* 01:27:15	
		velocità del vento = 1.6 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura 02:15:21	Leq(A) = 34.6dB
		Fine misura* 02:35:40	
		velocità del vento = 1.5 m/s	

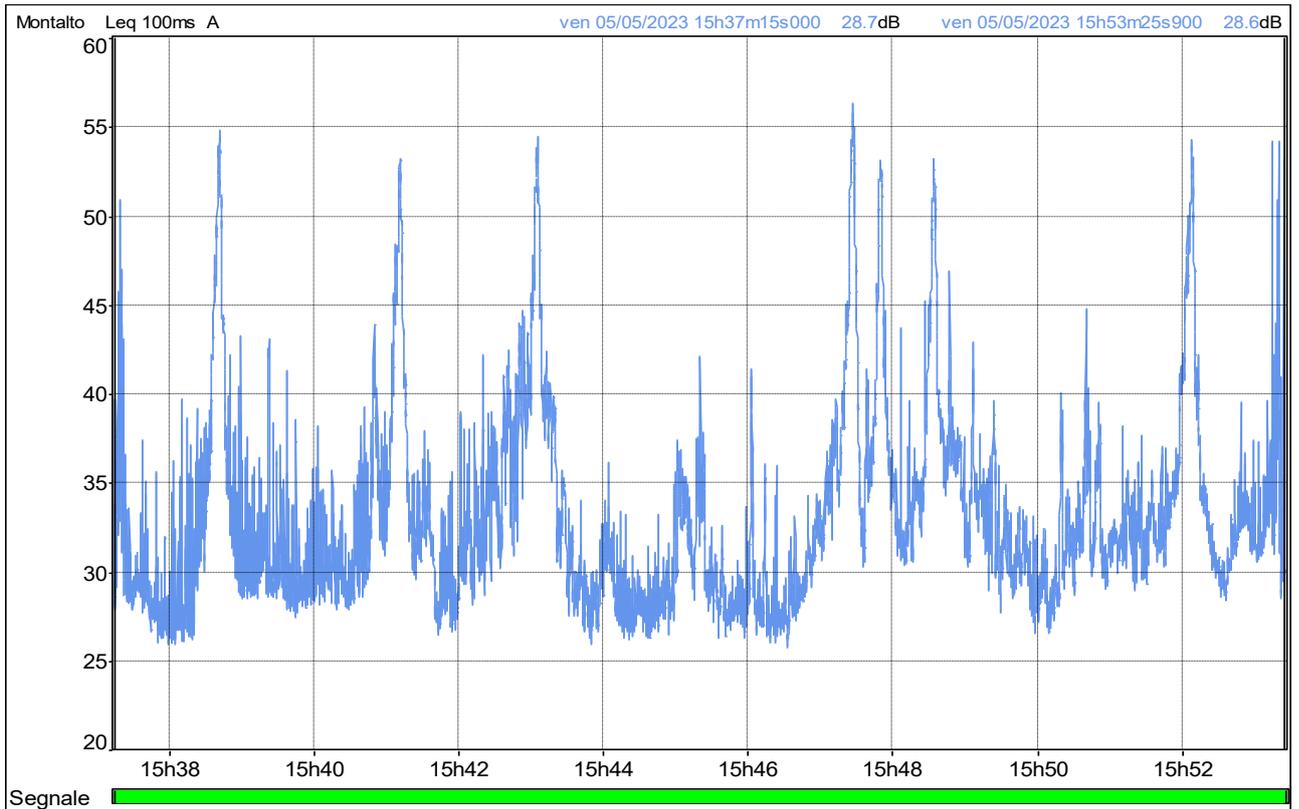


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.5m/s	34.4 dB
-------------------	--	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO - Diurno

PUNTO DI MISURA		PDR8		
Coordinate in UTM WGS 84		x	231886	
		y	4701866	
Data		05/05/2023		
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura	12:42:22	
		Fine misura	12:58:01	
		Leq(A) = 40.5 dB		
	velocità del vento = 2 m/s			
	Rilievo n.2	Inizio misura	15:37:15	
		Fine misura	15:53:25	
		Leq(A) = 39.2 dB		
	velocità del vento = 2 m/s			
	Rilievo n.3	Inizio misura	19:04:17	
Fine misura *		19:14:20		
Leq(A) = 40.4 dB				
velocità del vento = 2 m/s				

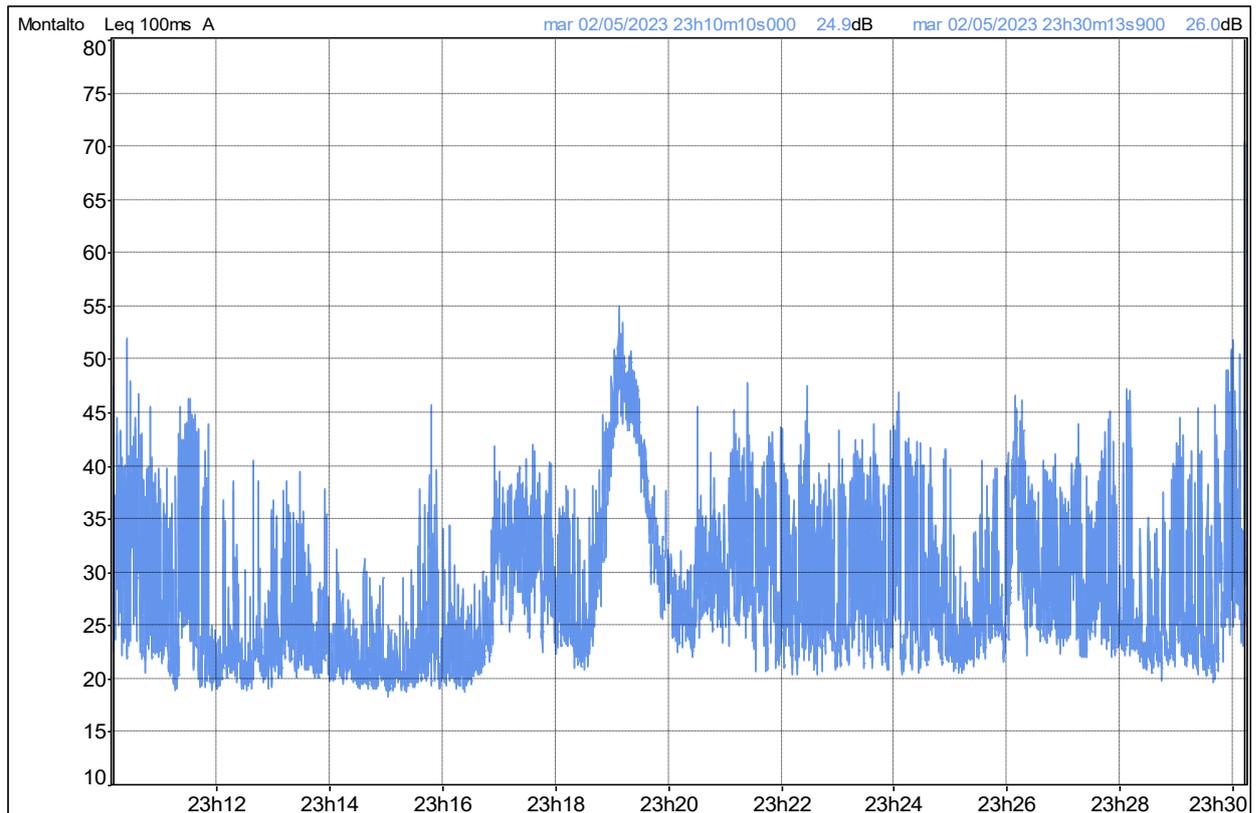


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 2 m/s	39.2 dB
-------------------	---	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO – Notturno

PUNTO DI MISURA		PDR8	
Coordinate in UTM WGS 84		x	231886
		y	4701866
Data		02/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 23:10:10	Leq(A) = 36.6 dB
		Fine misura 23:30:13	
		velocità del vento = 1.6 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura* 00:18:27	Leq(A) = 37.2 dB
		Fine misura 00:28:35	
		velocità del vento = 1 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 01:37:19	Leq(A) = 36.9 dB
		Fine misura 01:57:20	
		velocità del vento = 1 m/s	

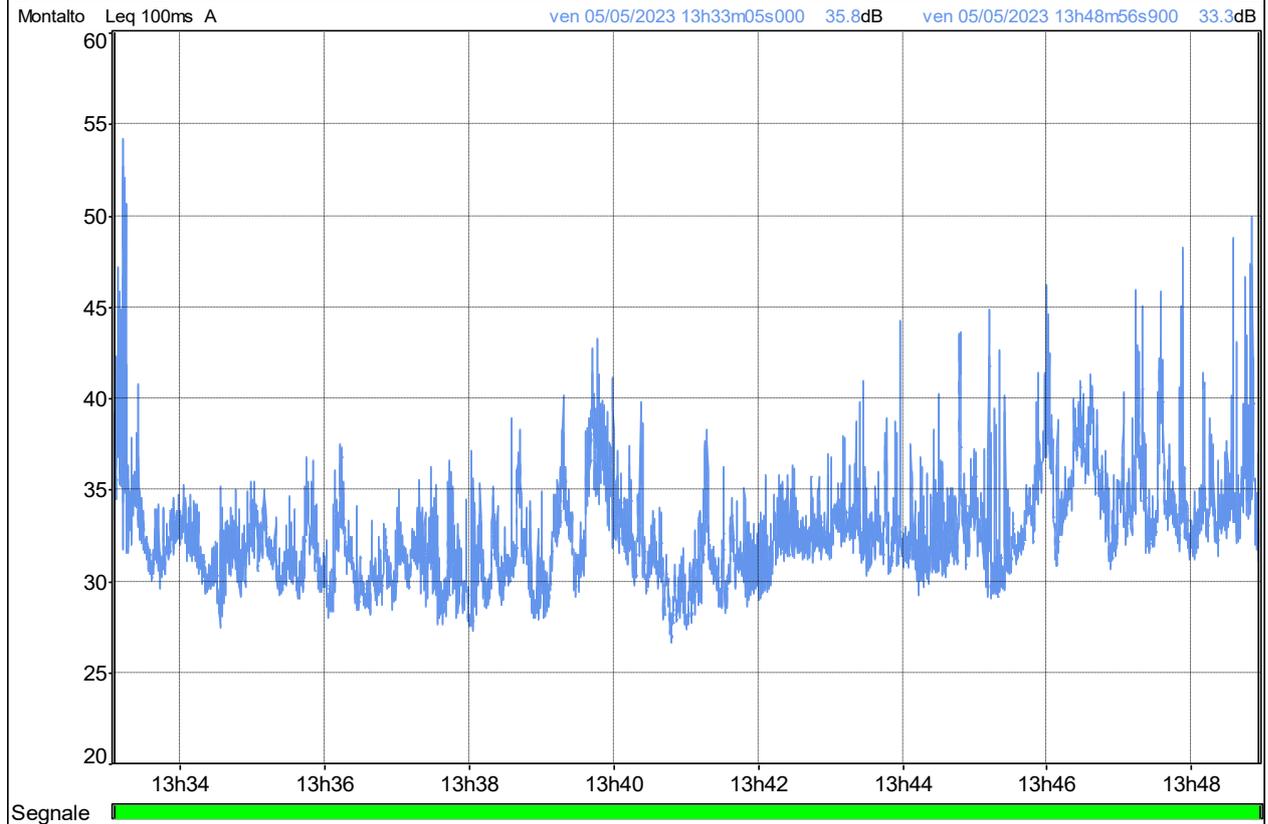
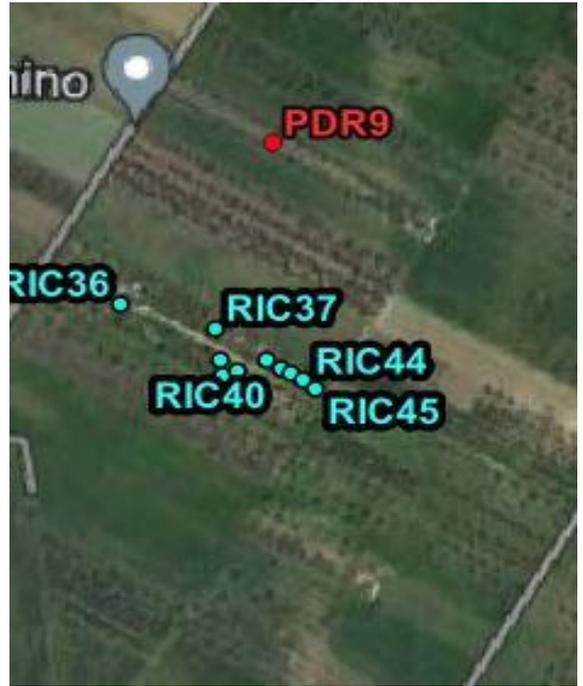


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.6m/s	36.6 dB
-------------------	--	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO - Diurno

PUNTO DI MISURA		PDR9		
Coordinate in UTM WGS 84		x	231362	
		y	4700609	
Data		05/05/2023		
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura	Leq(A) = 33.9 dB	
		13:33:05		
		Fine misura	13:48:57	
	velocità del vento = 1.8 m/s			
	Rilievo n.2	Inizio misura	Leq(A) = 34.6 dB	
		14:50:08		
		Fine misura	15:05:03	
	velocità del vento = 2 m/s			
	Rilievo n.3	Inizio misura*	Leq(A) = 33.9 dB	
17:30:44				
Fine misura		17:40:56		
velocità del vento = 1.5 m/s				

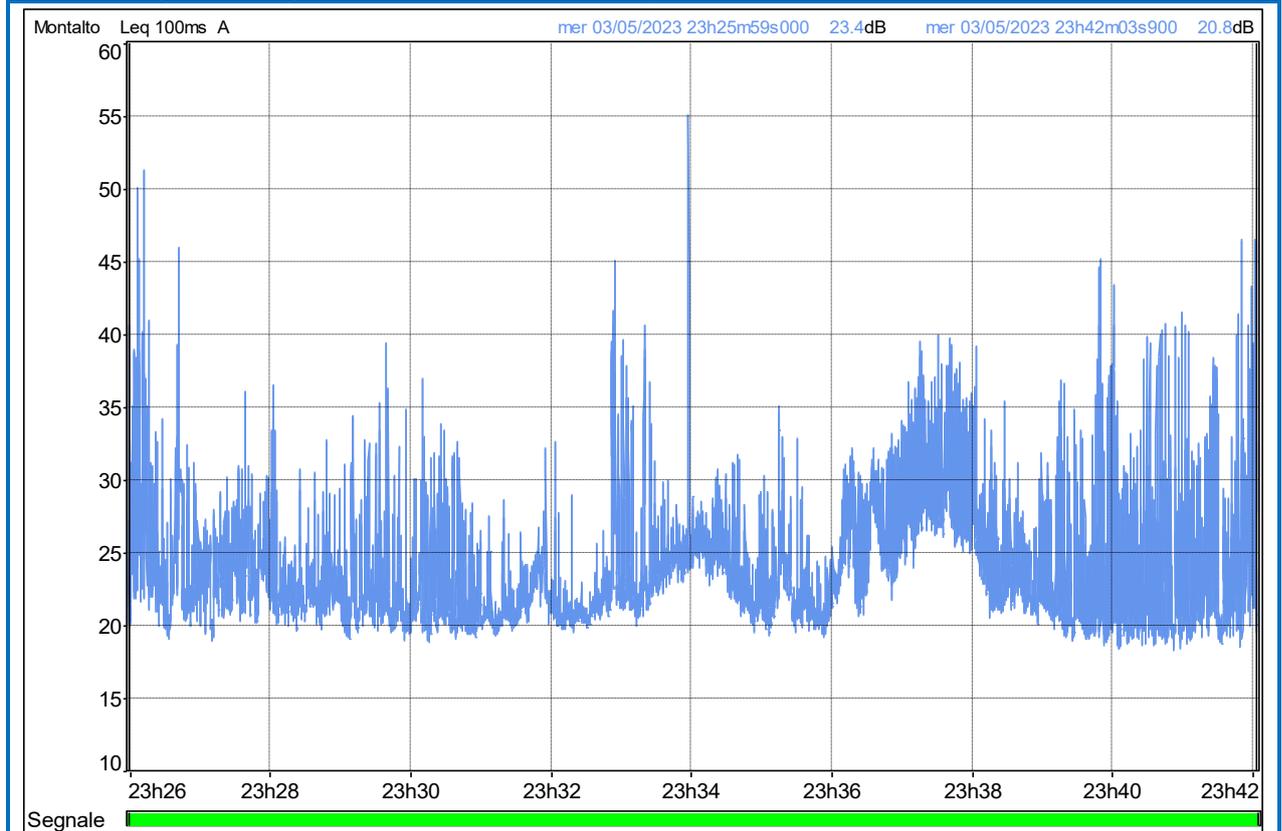


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.8 m/s	33.9 dB
-------------------	---	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO – Notturno

PUNTO DI MISURA		PDR9	
Coordinate in UTM WGS 84		x	231362
		y	4700609
Data		03/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 22:00:10	Leq(A) = 30.3 dB
		Fine misura 22:20:11	
		velocità del vento =1 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura* 23:25:59	Leq(A) = 27.6 dB
		Fine misura 23:42:03	
		velocità del vento = 2 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 01:41:11	Leq(A) = 27.7 dB
		Fine misura 02:01:13	
		velocità del vento =1.4 m/s	

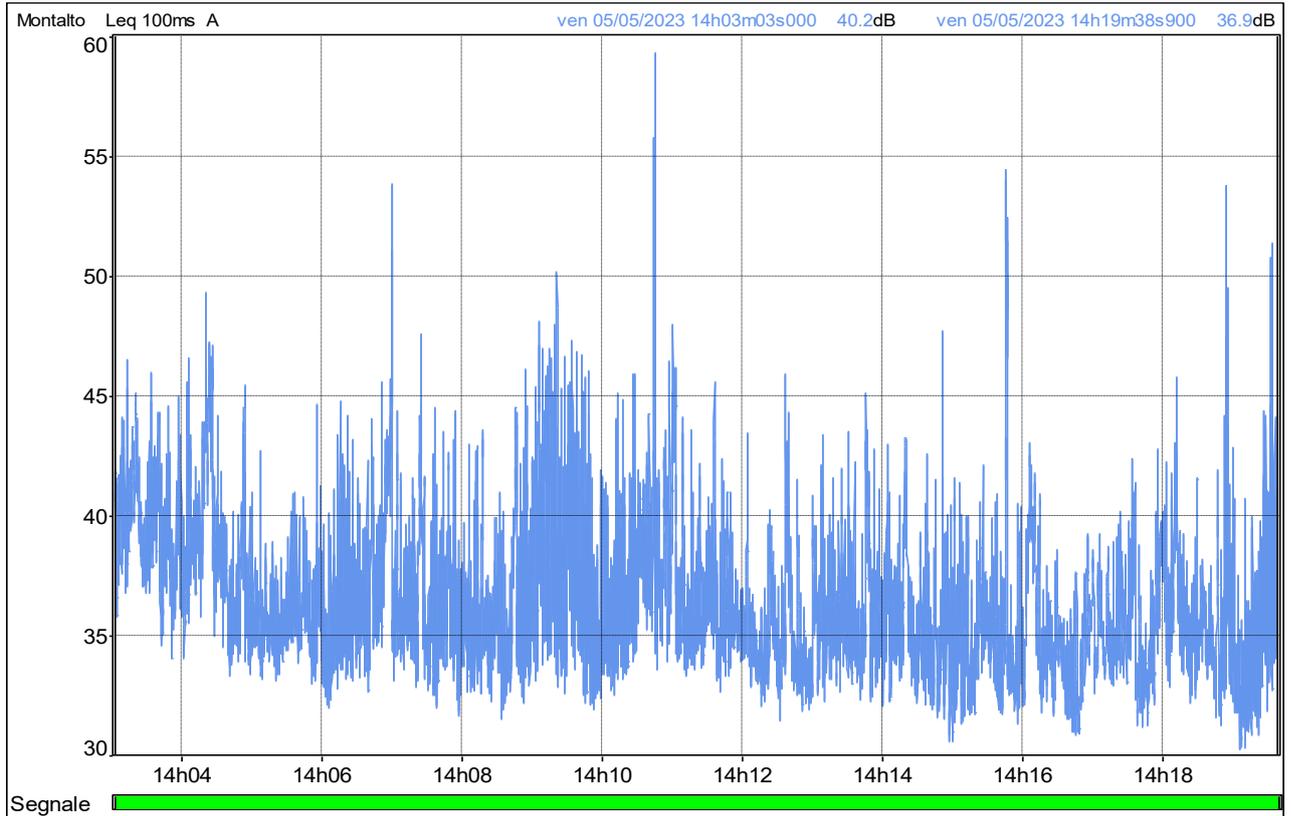
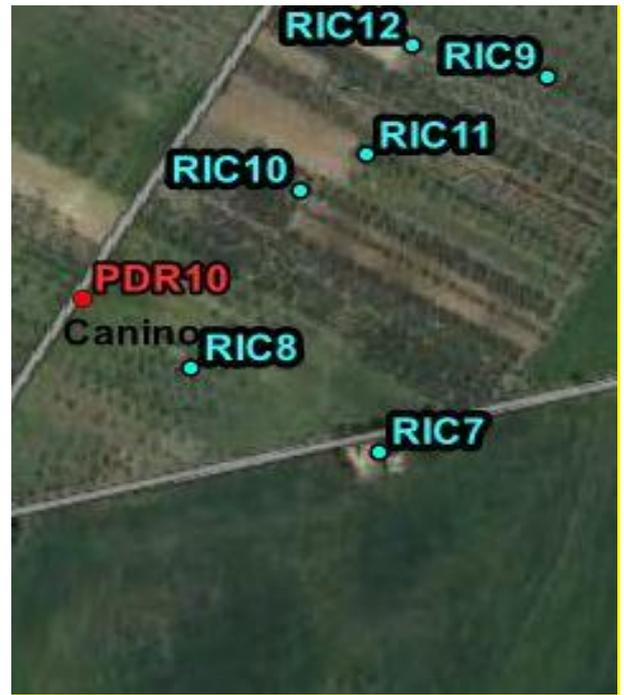


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 2m/s	27.6 dB
-------------------	--	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO - Diurno

PUNTO DI MISURA		PDR10	
Coordinate in UTM WGS 84		x	231669
		y	4700214
Data		09/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 14:03:03	Leq(A) = 37.9 dB
		Fine misura 14:19:38	
		velocità del vento = 2 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura 16:33:09	Leq(A) = 40.9 dB
		Fine misura 16:48:58	
		velocità del vento = 2.5 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 20:03:45	Leq(A) = 40.2 dB
		Fine misura 20:13:50	
		velocità del vento = 1.5 m/s	

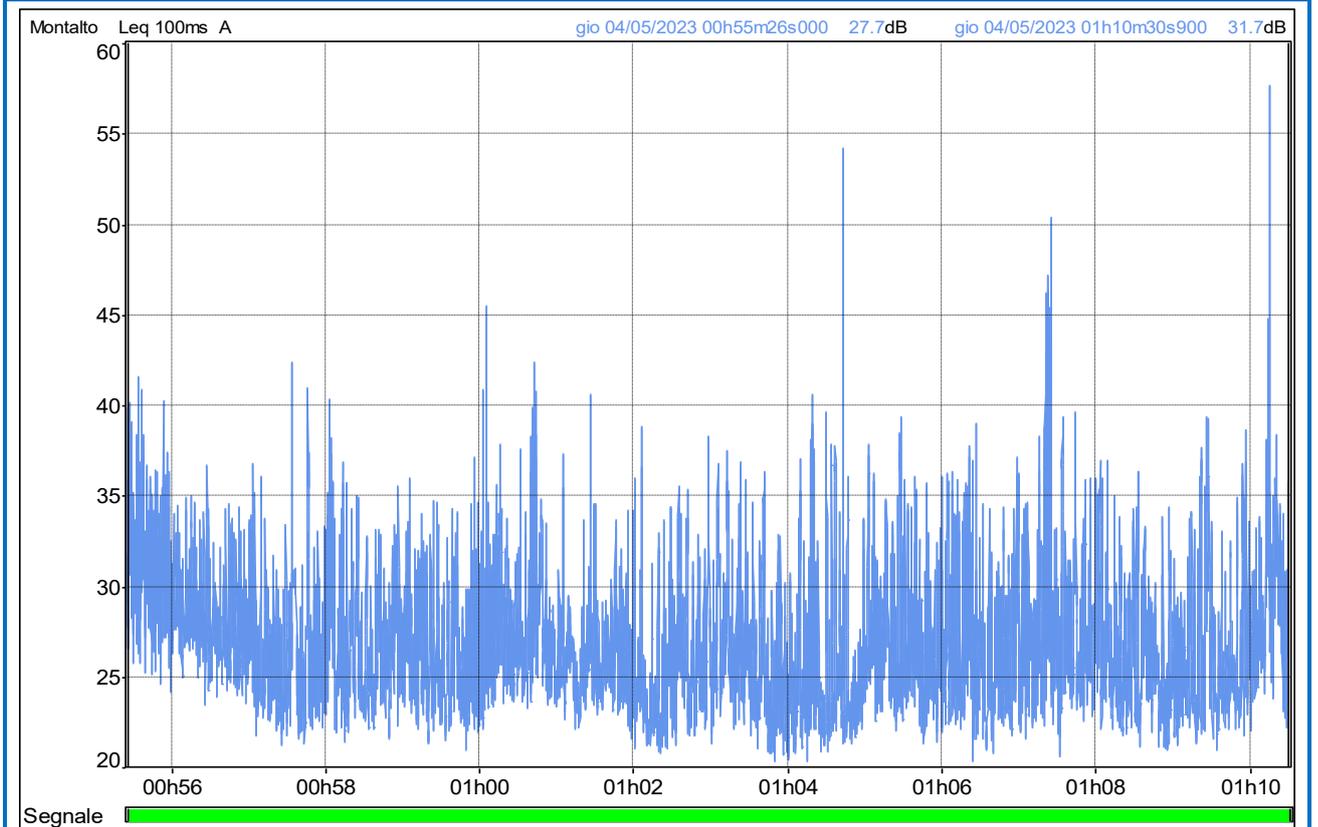
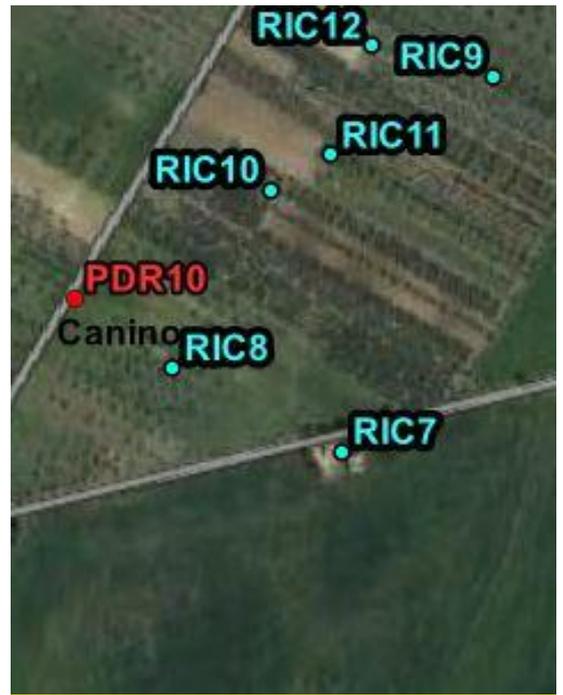


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 2 m/s	37.9 dB
-------------------	---	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO – Notturno

PUNTO DI MISURA		PDR10	
Coordinate in UTM WGS 84		x	231669
		y	4700214
Data		04/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 22:15:48	Leq(A) = 31.8 dB
		Fine misura 22:35:59	
		velocità del vento =1 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura* 23:30:17	Leq(A) = 29.4 dB
		Fine misura 23:50:41	
		velocità del vento = 1.9 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 00:55:26	Leq(A) = 28.9 dB
		Fine misura 1:10:30	
		velocità del vento = 1.7 m/s	

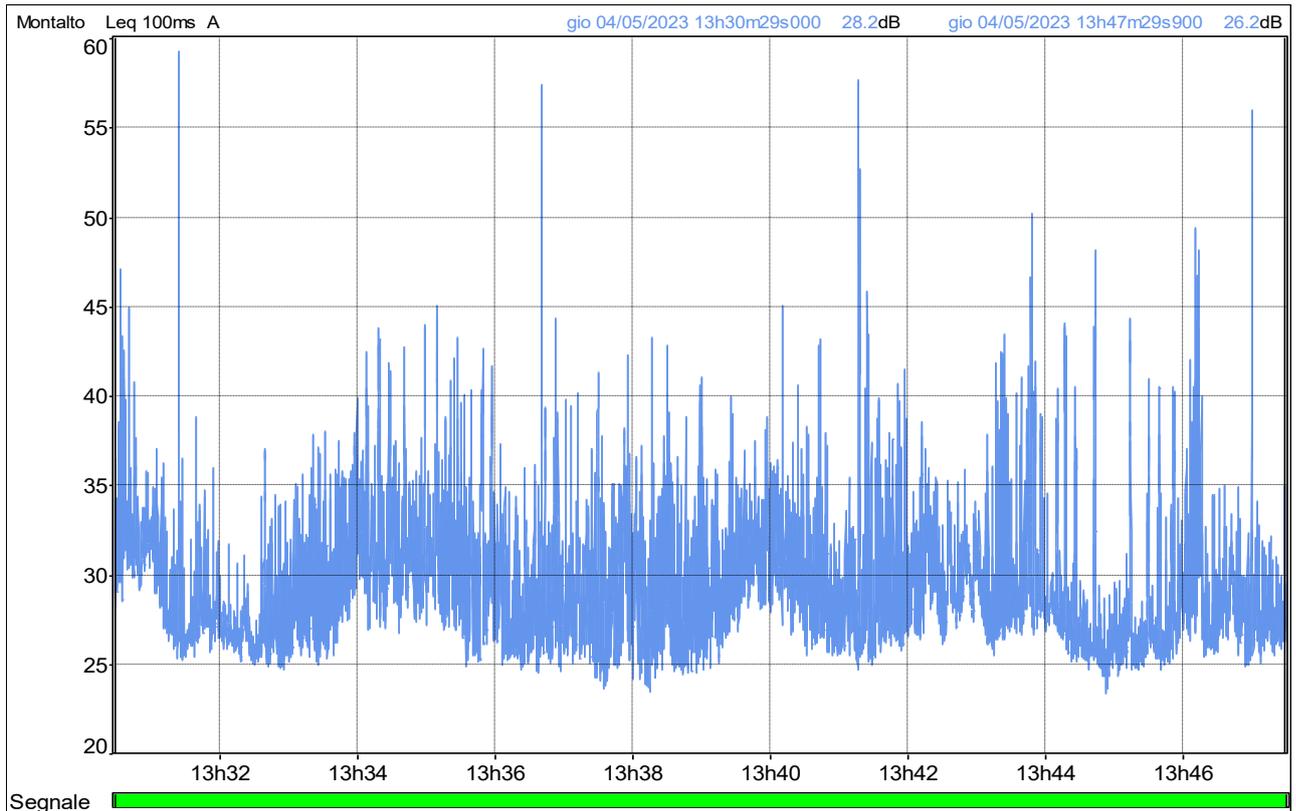


Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 1.7m/s	28.9 dB
-------------------	--	----------------

RISULTATI PER PUNTO DI RILIEVO - Diurno

PUNTO DI MISURA		PDR11	
Coordinate in UTM WGS 84		x	229882
		y	4699178
Data		04/05/2023	
Rilievi di breve durata	Rilievo n.1	Inizio misura 13:30:29	Leq(A) = 32.8 dB
		Fine misura 13:47:29	
		velocità del vento = 2 m/s	
	Rilievo n.2	Inizio misura 15:09:34	Leq(A) = 35.9 dB
		Fine misura 15:24:39	
		velocità del vento = 2 m/s	
	Rilievo n.3	Inizio misura* 19:30:35	Leq(A) = 37 dB
		Fine misura 19:47:14	
		velocità del vento = 4 m/s	



Periodo di rilievo indisturbato caratteristico dell'area - storia temporale

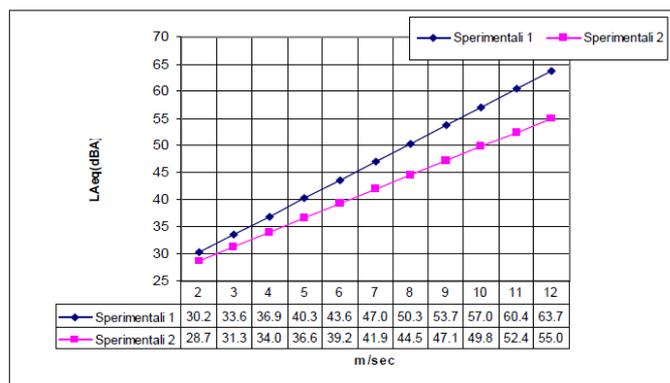
Leq(A) [dB(A)]	VALORE CARATTERISTICO velocità del vento 2 m/s	32.8 dB
-------------------	---	----------------

Le considerazioni che sono emerse dall'analisi complessiva dei rilievi effettuati sono le seguenti:

- il livello di pressione sonora varia quasi esclusivamente in funzione della velocità del vento e, a parità di velocità, dalla vegetazione presente che può variare in funzione dei ricettori (alberature limitrofe agli edifici) e delle stagioni;
- Il clima acustico presente nella zona non risulta omogeneo, ed è influenzato dalle attività presenti e operanti durante il periodo diurno, dalla componente stradale SR Castrense.
- il clima acustico in notturno, risulta omogeneo in quasi tutta l'area, eccetto per quei ricettori situati in prossimità della SR Castrense.

Con i risultati dei rilievi eseguiti per ciascun punto di rilievo, sono stati definiti i valori del rumore di fondo per ogni ricettore nel periodo diurno e notturno, relativamente al valore di velocità del vento misurato. La rumorosità residuale è stata misurata a terra (circa 1,5 -2 m) ed è relativa alla velocità del vento misurato con un anemometro a pari quota.

Ma il fenomeno ventoso influenza, all'aumentare della velocità, la rumorosità residuale, misurata su ciascun singolo ricettore, e questo è un elemento di difficoltà contestuale alla valutazione delle ricadute acustiche di un impianto eolico, che a sua volta deve essere valutato nelle diverse configurazioni di funzionamento al variare del valore del vento al mozzo, e alla relativa quota. Fonti bibliografiche riportate nelle "Linee guida per la valutazione e il monitoraggio dell'impatto acustico degli impianti eolici" n.103/2013 dell'ISPRA, che riportano campagne di misure strumentali per lunghi periodi in luoghi simili a quello di studio, ci permettono di considerare l'esistenza di una correlazione lineare fra il livello di rumorosità di fondo e la velocità del vento, così come sotto riportato:



Rappresentazione dell'intervallo di variabilità della rumorosità prodotta dal vento valutata a terra (dati indicativi, fonte bibliografica)

Con i risultati dei rilievi eseguiti per ciascun singolo ricettore sono stati definiti i valori del rumore di fondo misurabile per ognuno di questi nel periodo diurno e notturno, relativamente al valore di velocità del vento misurato.

Nota: i dati riportati in rosso sono quelli misurati e pertanto rilevati dalla campagna di misure eseguita dal tecnico competente.

PERIODO DIURNO				
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC1	1.5	2	3	45.7
	2.1	2.66	4	47.3
	2.62	3.33	5	48.8
	3.14	4	6	50.3
	3.66	4.66	7	51.7
	4.2	5.33	8	53.2
	4.7	6	9	54.6
RC2	1.5	2	3	45.7
	2.1	2.66	4	47.3
	2.62	3.33	5	48.8
	3.14	4	6	50.3
	3.66	4.66	7	51.7
	4.2	5.33	8	53.2
	4.7	6	9	54.6
RC3	1.5	2	3	45.7
	2.1	2.66	4	47.3
	2.62	3.33	5	48.8
	3.14	4	6	50.3
	3.66	4.66	7	51.7
	4.2	5.33	8	53.2
	4.7	6	9	54.6
RC4	1.5	2	3	36
	2.1	2.66	4	37.7
	2.62	3.33	5	39.1
	3.14	4	6	40.6
	3.66	4.66	7	42.0
	4.2	5.33	8	43.6
	4.7	6	9	45.0
RC5	1.5	2	3	36.8
	2.1	2.66	4	38.5
	2.62	3.33	5	39.9
	3.14	4	6	41.4
	3.66	4.66	7	42.8
	4.2	5.33	8	44.4
	4.7	6	9	45.8

PERIODO DIURNO				
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC6	1.5	2	3	32.8
	2.1	2.66	4	34.5
	2.62	3.33	5	35.9
	3.14	4	6	37.4
	3.66	4.66	7	38.8
	4.2	5.33	8	40.4
	4.7	6	9	41.8
RC7	1.5	2	3	36.22
	2.1	2.66	4	37.9
	2.62	3.33	5	39.4
	3.14	4	6	40.8
	3.66	4.66	7	42.3
	4.2	5.33	8	43.8
	4.7	6	9	45.2
RC8	1.5	2	3	36.2
	2.1	2.66	4	37.9
	2.62	3.33	5	39.4
	3.14	4	6	40.8
	3.66	4.66	7	42.3
	4.2	5.33	8	43.8
	4.7	6	9	45.2
RC9	1.5	2	3	36.2
	2.1	2.66	4	37.9
	2.62	3.33	5	39.4
	3.14	4	6	40.8
	3.66	4.66	7	42.3
	4.2	5.33	8	43.8
	4.7	6	9	45.2
RC10	1.5	2	3	36.2
	2.1	2.66	4	37.9
	2.62	3.33	5	39.4
	3.14	4	6	40.8
	3.66	4.66	7	42.3
	4.2	5.33	8	43.8
	4.7	6	9	45.2

PERIODO DIURNO				
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC11	1.5	2	3	36.2
	2.1	2.66	4	37.9
	2.62	3.33	5	39.4
	3.14	4	6	40.8
	3.66	4.66	7	42.3
	4.2	5.33	8	43.8
	4.7	6	9	45.2
RC12	1.5	2	3	36.2
	2.1	2.66	4	37.9
	2.62	3.33	5	39.4
	3.14	4	6	40.8
	3.66	4.66	7	42.3
	4.2	5.33	8	43.8
	4.7	6	9	45.2
RC13	1.5	2	3	35.3
	2.1	2.66	4	37
	2.62	3.33	5	38.5
	3.14	4	6	39.9
	3.66	4.66	7	41.4
	4.2	5.33	8	42.9
	4.7	6	9	44.3
RC14	1.5	2	3	35.3
	2.1	2.66	4	37.0
	2.62	3.33	5	38.5
	3.14	4	6	39.9
	3.66	4.66	7	41.4
	4.2	5.33	8	42.9
	4.7	6	9	44.3
RC15	1.5	2	3	39.2
	2.1	2.66	4	40.88
	2.62	3.33	5	42.336
	3.14	4	6	43.792
	3.66	4.66	7	45.248
	4.2	5.33	8	46.76
	4.7	6	9	48.16

PERIODO DIURNO				
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC16	1.5	2	3	39.2
	2.1	2.66	4	40.88
	2.62	3.33	5	42.336
	3.14	4	6	43.792
	3.66	4.66	7	45.248
	4.2	5.33	8	46.76
	4.7	6	9	48.16
RC17	1.5	2	3	39.2
	2.1	2.66	4	40.88
	2.62	3.33	5	42.336
	3.14	4	6	43.792
	3.66	4.66	7	45.248
	4.2	5.33	8	46.76
	4.7	6	9	48.16
RC18	1.5	2	3	39.2
	2.1	2.66	4	40.88
	2.62	3.33	5	42.336
	3.14	4	6	43.792
	3.66	4.66	7	45.248
	4.2	5.33	8	46.76
	4.7	6	9	48.16
RC19	1.5	2	3	39.2
	2.1	2.66	4	40.88
	2.62	3.33	5	42.336
	3.14	4	6	43.792
	3.66	4.66	7	45.248
	4.2	5.33	8	46.76
	4.7	6	9	48.16
RC20	1.5	2	3	39.2
	2.1	2.66	4	40.88
	2.62	3.33	5	42.336
	3.14	4	6	43.792
	3.66	4.66	7	45.248
	4.2	5.33	8	46.76
	4.7	6	9	48.16

PERIODO DIURNO				
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC21	1.5	2	3	39.2
	2.1	2.66	4	40.88
	2.62	3.33	5	42.336
	3.14	4	6	43.792
	3.66	4.66	7	45.248
	4.2	5.33	8	46.76
	4.7	6	9	48.16
RC22	1.5	2	3	39.2
	2.1	2.66	4	40.88
	2.62	3.33	5	42.336
	3.14	4	6	43.792
	3.66	4.66	7	45.248
	4.2	5.33	8	46.76
	4.7	6	9	48.16
RC23	1.5	2	3	39.6
	2.1	2.66	4	41.3
	2.62	3.33	5	42.7
	3.14	4	6	44.2
	3.66	4.66	7	45.6
	4.2	5.33	8	47.2
	4.7	6	9	48.6
RC24	1.5	2	3	39.6
	2.1	2.66	4	41.3
	2.62	3.33	5	42.7
	3.14	4	6	44.2
	3.66	4.66	7	45.6
	4.2	5.33	8	47.2
	4.7	6	9	48.6
RC25	1.5	2	3	39.6
	2.1	2.66	4	41.3
	2.62	3.33	5	42.7
	3.14	4	6	44.2
	3.66	4.66	7	45.6
	4.2	5.33	8	47.2
	4.7	6	9	48.6

PERIODO DIURNO				
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC26	1.5	2	3	39.6
	2.1	2.66	4	41.3
	2.62	3.33	5	42.7
	3.14	4	6	44.2
	3.66	4.66	7	45.6
	4.2	5.33	8	47.2
	4.7	6	9	48.6
RC27	1.5	2	3	39.6
	2.1	2.66	4	41.3
	2.62	3.33	5	42.7
	3.14	4	6	44.2
	3.66	4.66	7	45.6
	4.2	5.33	8	47.2
	4.7	6	9	48.6
RC28	1.5	2	3	39.6
	2.1	2.66	4	41.3
	2.62	3.33	5	42.7
	3.14	4	6	44.2
	3.66	4.66	7	45.6
	4.2	5.33	8	47.2
	4.7	6	9	48.6
RC29	1.5	2	3	39.6
	2.1	2.66	4	41.3
	2.62	3.33	5	42.7
	3.14	4	6	44.2
	3.66	4.66	7	45.6
	4.2	5.33	8	47.2
	4.7	6	9	48.6
RC30	1.5	2	3	34.1
	2.1	2.66	4	35.8
	2.62	3.33	5	37.2
	3.14	4	6	38.7
	3.66	4.66	7	40.1
	4.2	5.33	8	41.7
	4.7	6	9	43.1

PERIODO DIURNO				
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC31	1.5	2	3	34.1
	2.1	2.66	4	35.8
	2.62	3.33	5	37.2
	3.14	4	6	38.7
	3.66	4.66	7	40.1
	4.2	5.33	8	41.7
	4.7	6	9	43.1
RC32	1.5	2	3	34.1
	2.1	2.66	4	35.8
	2.62	3.33	5	37.2
	3.14	4	6	38.7
	3.66	4.66	7	40.1
	4.2	5.33	8	41.7
	4.7	6	9	43.1
RC33	1.5	2	3	34.1
	2.1	2.66	4	35.8
	2.62	3.33	5	37.2
	3.14	4	6	38.7
	3.66	4.66	7	40.1
	4.2	5.33	8	41.7
	4.7	6	9	43.1
RC34	1.5	2	3	34.1
	2.1	2.66	4	35.8
	2.62	3.33	5	37.2
	3.14	4	6	38.7
	3.66	4.66	7	40.1
	4.2	5.33	8	41.7
	4.7	6	9	43.1
RC35	1.5	2	3	34.1
	2.1	2.66	4	35.8
	2.62	3.33	5	37.2
	3.14	4	6	38.7
	3.66	4.66	7	40.1
	4.2	5.33	8	41.7
	4.7	6	9	43.1

PERIODO DIURNO				
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC36	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9
RC37	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9
RC38	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9
RC39	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9
RC40	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9

PERIODO DIURNO				
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC41	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9
RC42	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9
RC43	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9
RC44	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9
RC45	1.5	2	3	33.9
	2.1	2.66	4	35.6
	2.62	3.33	5	37.0
	3.14	4	6	38.5
	3.66	4.66	7	39.9
	4.2	5.33	8	41.5
	4.7	6	9	42.9

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC1	1.5	2	3	35.5
	2.1	2.66	4	37.2
	2.62	3.33	5	38.6
	3.14	4	6	40.1
	3.66	4.66	7	41.5
	4.2	5.33	8	43.1
	4.7	6	9	44.5
RC2	1.5	2	3	35.5
	2.1	2.66	4	37.2
	2.62	3.33	5	38.6
	3.14	4	6	40.1
	3.66	4.66	7	41.5
	4.2	5.33	8	43.1
	4.7	6	9	44.5
RC3	1.5	2	3	35.5
	2.1	2.66	4	37.2
	2.62	3.33	5	38.6
	3.14	4	6	40.1
	3.66	4.66	7	41.5
	4.2	5.33	8	43.1
	4.7	6	9	44.5
RC5	1.5	2	3	32.3
	2.1	2.66	4	33.2
	2.62	3.33	5	34.3
	3.14	4	6	36.6
	3.66	4.66	7	39.4
	4.2	5.33	8	42.2
	4.7	6	9	43.6
RC6	1.5	2	3	32.4
	2.1	2.66	4	33.3
	2.62	3.33	5	34.4
	3.14	4	6	36.6
	3.66	4.66	7	39.5
	4.2	5.33	8	42.3
	4.7	6	9	43.7

PERIODO NOTTURNO				
RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC7	1.5	2	3	28.9
	2.1	2.66	4	30.6
	2.62	3.33	5	32.0
	3.14	4	6	33.5
	3.66	4.66	7	34.9
	4.2	5.33	8	36.5
	4.7	6	9	37.9
RC8	1.5	2	3	28.9
	2.1	2.66	4	30.6
	2.62	3.33	5	32.0
	3.14	4	6	33.5
	3.66	4.66	7	34.9
	4.2	5.33	8	36.5
	4.7	6	9	37.9
RC9	1.5	2	3	28.9
	2.1	2.66	4	30.6
	2.62	3.33	5	32.0
	3.14	4	6	33.5
	3.66	4.66	7	34.9
	4.2	5.33	8	36.5
	4.7	6	9	37.9
RC10	1.5	2	3	28.9
	2.1	2.66	4	30.6
	2.62	3.33	5	32.0
	3.14	4	6	33.5
	3.66	4.66	7	34.9
	4.2	5.33	8	36.5
	4.7	6	9	37.9
RC11	1.5	2	3	28.9
	2.1	2.66	4	30.6
	2.62	3.33	5	32.0
	3.14	4	6	33.5
	3.66	4.66	7	34.9
	4.2	5.33	8	36.5
	4.7	6	9	37.9

PERIODO NOTTURNO				
RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC12	1.5	2	3	28.9
	2.1	2.66	4	30.6
	2.62	3.33	5	32.0
	3.14	4	6	33.5
	3.66	4.66	7	34.9
	4.2	5.33	8	36.5
	4.7	6	9	37.9
RC13	1.5	2	3	34.4
	2.1	2.66	4	36.1
	2.62	3.33	5	37.5
	3.14	4	6	39.0
	3.66	4.66	7	40.4
	4.2	5.33	8	42.0
	4.7	6	9	43.4
RC14	1.5	2	3	34.4
	2.1	2.66	4	36.1
	2.62	3.33	5	37.5
	3.14	4	6	39.0
	3.66	4.66	7	40.4
	4.2	5.33	8	42.0
	4.7	6	9	43.4
RC15	1.5	2	3	36.6
	2.1	2.66	4	38.3
	2.62	3.33	5	39.7
	3.14	4	6	41.2
	3.66	4.66	7	42.6
	4.2	5.33	8	44.2
	4.7	6	9	45.6
RC16	1.5	2	3	36.6
	2.1	2.66	4	38.3
	2.62	3.33	5	39.7
	3.14	4	6	41.2
	3.66	4.66	7	42.6
	4.2	5.33	8	44.2
	4.7	6	9	45.6

PERIODO NOTTURNO				
RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC17	1.5	2	3	36.6
	2.1	2.66	4	38.3
	2.62	3.33	5	39.7
	3.14	4	6	41.2
	3.66	4.66	7	42.6
	4.2	5.33	8	44.2
	4.7	6	9	45.6
RC18	1.5	2	3	36.6
	2.1	2.66	4	38.3
	2.62	3.33	5	39.7
	3.14	4	6	41.2
	3.66	4.66	7	42.6
	4.2	5.33	8	44.2
	4.7	6	9	45.6
RC19	1.5	2	3	36.6
	2.1	2.66	4	38.3
	2.62	3.33	5	39.7
	3.14	4	6	41.2
	3.66	4.66	7	42.6
	4.2	5.33	8	44.2
	4.7	6	9	45.6
RC20	1.5	2	3	36.6
	2.1	2.66	4	38.3
	2.62	3.33	5	39.7
	3.14	4	6	41.2
	3.66	4.66	7	42.6
	4.2	5.33	8	44.2
	4.7	6	9	45.6
RC21	1.5	2	3	36.6
	2.1	2.66	4	38.3
	2.62	3.33	5	39.7
	3.14	4	6	41.2
	3.66	4.66	7	42.6
	4.2	5.33	8	44.2
	4.7	6	9	45.6

PERIODO NOTTURNO				
RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC22	1.5	2	3	36.6
	2.1	2.66	4	38.3
	2.62	3.33	5	39.7
	3.14	4	6	41.2
	3.66	4.66	7	42.6
	4.2	5.33	8	44.2
	4.7	6	9	45.6
RC23	1.5	2	3	33.1
	2.1	2.66	4	34.8
	2.62	3.33	5	36.2
	3.14	4	6	37.7
	3.66	4.66	7	39.1
	4.2	5.33	8	40.7
	4.7	6	9	42.1
RC24	1.5	2	3	33.1
	2.1	2.66	4	34.8
	2.62	3.33	5	36.2
	3.14	4	6	37.7
	3.66	4.66	7	39.1
	4.2	5.33	8	40.7
	4.7	6	9	42.1
RC25	1.5	2	3	33.1
	2.1	2.66	4	34.8
	2.62	3.33	5	36.2
	3.14	4	6	37.7
	3.66	4.66	7	39.1
	4.2	5.33	8	40.7
	4.7	6	9	42.1
RC26	1.5	2	3	33.1
	2.1	2.66	4	34.8
	2.62	3.33	5	36.2
	3.14	4	6	37.7
	3.66	4.66	7	39.1
	4.2	5.33	8	40.7
	4.7	6	9	42.1

PERIODO NOTTURNO				
RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC27	1.5	2	3	33.1
	2.1	2.66	4	34.8
	2.62	3.33	5	36.2
	3.14	4	6	37.7
	3.66	4.66	7	39.1
	4.2	5.33	8	40.7
	4.7	6	9	42.1
RC28	1.5	2	3	33.1
	2.1	2.66	4	34.8
	2.62	3.33	5	36.2
	3.14	4	6	37.7
	3.66	4.66	7	39.1
	4.2	5.33	8	40.7
	4.7	6	9	42.1
RC29	1.5	2	3	33.1
	2.1	2.66	4	34.8
	2.62	3.33	5	36.2
	3.14	4	6	37.7
	3.66	4.66	7	39.1
	4.2	5.33	8	40.7
	4.7	6	9	42.1
RC30	1.5	2	3	29
	2.1	2.66	4	30.7
	2.62	3.33	5	32.1
	3.14	4	6	33.6
	3.66	4.66	7	35.0
	4.2	5.33	8	36.6
	4.7	6	9	38.0
RC31	1.5	2	3	29.0
	2.1	2.66	4	30.7
	2.62	3.33	5	32.1
	3.14	4	6	33.6
	3.66	4.66	7	35.0
	4.2	5.33	8	36.6
	4.7	6	9	38.0

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC32	1.5	2	3	29.0
	2.1	2.66	4	30.7
	2.62	3.33	5	32.1
	3.14	4	6	33.6
	3.66	4.66	7	35.0
	4.2	5.33	8	36.6
	4.7	6	9	38.0
RC33	1.5	2	3	29.0
	2.1	2.66	4	30.7
	2.62	3.33	5	32.1
	3.14	4	6	33.6
	3.66	4.66	7	35.0
	4.2	5.33	8	36.6
	4.7	6	9	38.0
RC34	1.5	2	3	29.0
	2.1	2.66	4	30.7
	2.62	3.33	5	32.1
	3.14	4	6	33.6
	3.66	4.66	7	35.0
	4.2	5.33	8	36.6
	4.7	6	9	38.0
RC35	1.5	2	3	29.0
	2.1	2.66	4	30.7
	2.62	3.33	5	32.1
	3.14	4	6	33.6
	3.66	4.66	7	35.0
	4.2	5.33	8	36.6
	4.7	6	9	38.0
RC36	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6

PERIODO NOTTURNO				
RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC37	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6
RC38	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6
RC39	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6
RC40	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6
RC41	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB	
RC42	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6
RC43	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6
RC44	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6
RC45	1.5	2	3	27.6
	2.1	2.66	4	29.3
	2.62	3.33	5	30.7
	3.14	4	6	32.2
	3.66	4.66	7	33.6
	4.2	5.33	8	35.2
	4.7	6	9	36.6

7.MODELLISTICA PREVISIONALE DELLA COMPONENTE SONORA DOVUTA ALL'IMPIANTO EOLICO

CARATTERISTICHE DEL PROGRAMMA DI CALCOLO

Per il calcolo previsionale del clima acustico che verrà ad instaurarsi con la messa in esercizio degli aerogeneratori ci si è avvalsi del software di calcolo previsionale della propagazione del rumore in ambiente esterno *Cadna-A*. Con l'utilizzo del software si andrà a calcolare ciascuna componente sonora dovuta ogni pala eolica su ogni ricettore, che sarà di seguito sommata logaritmicamente alla componente residuale misurata, per la valutazione previsionale del rumore ambientale.

Il Cadna-A consente di simulare ogni tipo di sorgente schematizzabile come puntiforme, lineare, superficiale orizzontale, superficiale verticale. Propagazione da edifici nota la potenza sonora interna e le caratteristiche dei materiali.

Il Modulo sorgente Industrie (sorgenti puntiformi, lineari, superficiali orizzontali e verticali); implementa i seguenti Standard di calcolo: VDI 2714 / 2720, ISO 9613, DIN 18005, ÖAL 28, Nordic Pred. Method, Environmental noise from industrial plants, Ljudfranvindkraftverk, Harmonoise. Ai sensi della Direttiva Europea 2002/49/CE è raccomandato il metodo di calcolo ISO 9613-2.

Tale strumento offre inoltre la possibilità di definizione dell'assorbimento del terreno e di tutti gli oggetti, definizione dei parametri meteo (temperatura, umidità, intensità e direzione del vento ecc.) definizione dell'ordine di riflessione (fino al 20esimo), diffrazioni ecc.

I livelli sonori sono calcolati su tutte le facciate di tutti i ricettori impostati, come livelli max, min o medi. Calcolo Lday, Levening, Lnight, Lden in accordo con la Direttiva Europea 2002/49/CE.

CONDIZIONI E PARAMETRI IMPOSTATI

Le funzionalità sopra esposte hanno permesso, solo dopo uno studio della situazione reale esistente in loco da un punto di vista morfologico, di uso del suolo, delle condizioni meteo in genere, di elaborare il calcolo previsionale secondo le varie condizioni ritenute più svantaggiose dal punto di vista acustico.

È stata impostata una umidità relativa di circa 55% ÷ 60% e una temperatura di 18° C. Il terreno è stato considerato agricolo e non urbanizzato, con fattore di assorbimento del suolo G pari a 1, e la mappa dei propagazione del rumore sarà costruita sulla base del DTM (**modello digitale del terreno**) costruito dall'interpolazione delle curve di livello della Carta Tecnica Regionale.

L'aerogeneratore a progetto è marca **VESTAS** modello V172 di potenza pari a 7.2 MW, diametro del rotore di 172 m e con altezza del mozzo 150 m, a cui è applicata la tecnologia **STE** (Serrated Trailing Edge) che permette una riduzione del rumore emesso. Nella scheda tecnica del suddetto modello (in allegato alla presente relazione) è riportato il confronto tra l'utilizzo della tecnologia STE e il non utilizzo. Inoltre sugli aerogeneratori CA10 e CA11 è stata applicata anche la modalità di riduzione del rumore SO8 che riduce la potenza sonora massima dell'aerogeneratore fino a LW=98dB, riducendo drasticamente il livello di pressione sonora immesso nell'ambiente.

Nella simulazione effettuata l'aerogeneratore è stato considerato sorgente sonora puntiforme ad una altezza dal suolo di 150 m, e valutato il clima acustico generato nelle diverse condizioni di funzionamento a seconda della velocità del vento al mozzo, come di seguito illustrato:

Wind speed at 10 m above ground [m/s]	Wind speed at the hub height [m/s]	Sound Power Level [dB(A)]
2	3	94.6
2.66	4	94.6
3.33	5	95.2
4	6	98.6
4.66	7	102.2
5.33	8	105.6
6	9	106.9

RISULTATI

Il programma di calcolo fornisce come out-put i valori di pressione sonora equivalente (L_{eq}) espressi in decibel con scala di ponderazione A [dB(A)] sulla facciata degli edifici e a diverse altezze dal piano campagna. Contestualizzando la valutazione ad un parco eolico, tenendo conto delle distanze e delle numerose variabili (velocità del vento istantanea, rumori isolati generati dai ricettori, esposizione delle singole facciate, non presenza di ricettori sensibili ai sensi della vigente legislazione), si fornisce nella presente relazione come valore di esposizione del singolo edificio quello massimo presente sulle sue facciate, e come valore del ricettore (qualora fosse composto da più edifici) il valore corrispondente all'edificio ricadente al suo interno che presenta il valore più alto.

I risultati del calcolo eseguito daranno il valore di pressione sonora in dB(A) su ogni singolo ricettore prodotto dall'intero parco eolico a progetto.

I risultati saranno mostrati su mappa dal software di calcolo e riportati negli elaborati grafici predisposti nei quali è rappresentata la propagazione della pressione sonora in funzione della distanza e delle diverse condizioni di calcolo impostate, ad una altezza di 4 m dal p.c..

8. PREVISIONE DEL CLIMA ACUSTICO AMBIENTALE

Si riportano di seguito estratti delle tabelle di calcolo che mostrano i risultati del clima acustico ambientale previsionale per il periodo diurno e per il periodo notturno, per ciascun ricettore individuato nell'area di influenza.

PERIODO DIURNO						
RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC1	1.5	2	3	45.7	31.5	45.8
	2.1	2.66	4	47.3	31.5	47.5
	2.62	3.33	5	48.8	32.2	48.9
	3.14	4	6	50.3	35.4	50.4
	3.66	4.66	7	51.7	39.2	51.9
	4.2	5.33	8	53.2	42.6	53.6
	4.7	6	9	54.6	44	55.0
RC2	1.5	2	3	45.7	30.5	45.8
	2.1	2.66	4	47.3	30.5	47.4
	2.62	3.33	5	48.8	31.2	48.9
	3.14	4	6	50.3	34.4	50.4
	3.66	4.66	7	51.7	38.2	51.9
	4.2	5.33	8	53.2	41.6	53.5
	4.7	6	9	54.6	42.9	54.9
RC3	1.5	2	3	45.7	26.9	45.7
	2.1	2.66	4	47.3	26.9	47.4
	2.62	3.33	5	48.8	27.6	48.8
	3.14	4	6	50.3	30.7	50.3
	3.66	4.66	7	51.7	34.6	51.8
	4.2	5.33	8	53.2	38	53.4
	4.7	6	9	54.6	39.4	54.8
RC5	1.5	2	3	36.8	29.7	37.6
	2.1	2.66	4	38.5	29.7	39.0
	2.62	3.33	5	39.9	30.5	40.4
	3.14	4	6	41.4	33.6	42.1
	3.66	4.66	7	42.8	37.5	44.0
	4.2	5.33	8	44.4	40.9	46.0
	4.7	6	9	45.8	42.2	47.3

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC6	1.5	2	3	32.8	29.9	34.6
	2.1	2.66	4	34.5	29.9	35.8
	2.62	3.33	5	35.9	30.6	37.1
	3.14	4	6	37.4	33.7	38.9
	3.66	4.66	7	38.8	37.6	41.3
	4.2	5.33	8	40.4	41	43.7
	4.7	6	9	41.8	42.4	45.1
RC7	1.5	2	3	36.22	29	37.0
	2.1	2.66	4	37.9	29	38.4
	2.62	3.33	5	39.4	29.8	39.8
	3.14	4	6	40.8	32.8	41.4
	3.66	4.66	7	42.3	36.4	43.3
	4.2	5.33	8	43.8	39.6	45.2
	4.7	6	9	45.2	41	46.6
RC8	1.5	2	3	36.2	28.1	36.8
	2.1	2.66	4	37.9	28.1	38.3
	2.62	3.33	5	39.4	28.9	39.7
	3.14	4	6	40.8	31.9	41.3
	3.66	4.66	7	42.3	35.3	43.1
	4.2	5.33	8	43.8	38.4	44.9
	4.7	6	9	45.2	39.8	46.3
RC9	1.5	2	3	36.2	36.2	39.2
	2.1	2.66	4	37.9	36.2	40.1
	2.62	3.33	5	39.4	36.9	41.3
	3.14	4	6	40.8	40.1	43.5
	3.66	4.66	7	42.3	43.7	46.1
	4.2	5.33	8	43.8	47.1	48.8
	4.7	6	9	45.2	48.4	49.8
RC10	1.5	2	3	36.2	30.6	37.3
	2.1	2.66	4	37.9	30.6	38.6
	2.62	3.33	5	39.4	31.4	40.0
	3.14	4	6	40.8	34.5	41.7
	3.66	4.66	7	42.3	38	43.6
	4.2	5.33	8	43.8	41.2	45.7
	4.7	6	9	45.2	42.5	47.1

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC11	1.5	2	3	36.2	31.9	37.6
	2.1	2.66	4	37.9	31.9	38.9
	2.62	3.33	5	39.4	32.7	40.2
	3.14	4	6	40.8	35.8	42.0
	3.66	4.66	7	42.3	39.4	44.1
	4.2	5.33	8	43.8	42.6	46.2
	4.7	6	9	45.2	43.9	47.6
RC12	1.5	2	3	36.2	32.7	37.8
	2.1	2.66	4	37.9	32.7	39.0
	2.62	3.33	5	39.4	33.5	40.4
	3.14	4	6	40.8	36.6	42.2
	3.66	4.66	7	42.3	40.1	44.3
	4.2	5.33	8	43.8	43.4	46.6
	4.7	6	9	45.2	44.7	48.0
RC13	1.5	2	3	35.3	30.1	36.5
	2.1	2.66	4	37	30.1	37.8
	2.62	3.33	5	38.5	31.1	39.2
	3.14	4	6	39.9	33.7	40.8
	3.66	4.66	7	41.4	35.6	42.4
	4.2	5.33	8	42.9	37.5	44.0
	4.7	6	9	44.3	38.4	45.3
RC14	1.5	2	3	35.3	30.9	36.7
	2.1	2.66	4	37.0	30.9	38.0
	2.62	3.33	5	38.5	31.9	39.3
	3.14	4	6	39.9	34.5	41.0
	3.66	4.66	7	41.4	36.3	42.5
	4.2	5.33	8	42.9	38.2	44.2
	4.7	6	9	44.3	39.1	45.4
RC15	1.5	2	3	39.2	29.2	39.6
	2.1	2.66	4	41	29.2	41.2
	2.62	3.33	5	42	30	42.6
	3.14	4	6	44	33	44.1
	3.66	4.66	7	45	36.3	45.8
	4.2	5.33	8	47	39.4	47.5
	4.7	6	9	48	40.7	48.9

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC16	1.5	2	3	39.2	29.6	39.7
	2.1	2.66	4	41	29.6	41.2
	2.62	3.33	5	42	30.4	42.6
	3.14	4	6	44	33.4	44.2
	3.66	4.66	7	45	36.8	45.8
	4.2	5.33	8	47	40	47.6
	4.7	6	9	48	41.3	49.0
RC17	1.5	2	3	39.2	27.4	39.5
	2.1	2.66	4	41	27.4	41.1
	2.62	3.33	5	42	28.2	42.5
	3.14	4	6	44	31.2	44.0
	3.66	4.66	7	45	34.6	45.6
	4.2	5.33	8	47	37.7	47.3
	4.7	6	9	48	39	48.7
RC18	1.5	2	3	39.2	27.8	39.5
	2.1	2.66	4	41	27.8	41.1
	2.62	3.33	5	42	28.6	42.5
	3.14	4	6	44	31.6	44.0
	3.66	4.66	7	45	35.1	45.6
	4.2	5.33	8	47	38.2	47.3
	4.7	6	9	48	39.5	48.7
RC19	1.5	2	3	39.2	28.3	39.5
	2.1	2.66	4	41	28.3	41.1
	2.62	3.33	5	42	29.1	42.5
	3.14	4	6	44	32.1	44.1
	3.66	4.66	7	45	35.6	45.7
	4.2	5.33	8	47	38.8	47.4
	4.7	6	9	48	40.1	48.8
RC20	1.5	2	3	39.2	26.9	39.4
	2.1	2.66	4	41	26.9	41.1
	2.62	3.33	5	42	27.7	42.5
	3.14	4	6	44	30.7	44.0
	3.66	4.66	7	45	34.1	45.6
	4.2	5.33	8	47	37.3	47.2
	4.7	6	9	48	38.6	48.6

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC21	1.5	2	3	39.2	27.4	39.5
	2.1	2.66	4	41	27.4	41.1
	2.62	3.33	5	42	28.2	42.5
	3.14	4	6	44	31.2	44.0
	3.66	4.66	7	45	34.6	45.6
	4.2	5.33	8	47	37.8	47.3
	4.7	6	9	48	39.1	48.7
RC22	1.5	2	3	39.2	27.4	39.5
	2.1	2.66	4	41	27.4	41.1
	2.62	3.33	5	42	28.2	42.5
	3.14	4	6	44	31.2	44.0
	3.66	4.66	7	45	34.6	45.6
	4.2	5.33	8	47	37.7	47.3
	4.7	6	9	48	39	48.7
RC23	1.5	2	3	39.6	29.6	40.0
	2.1	2.66	4	41.3	29.6	41.6
	2.62	3.33	5	42.7	30.5	43.0
	3.14	4	6	44.2	33.4	44.5
	3.66	4.66	7	45.6	36.3	46.1
	4.2	5.33	8	47.2	39.1	47.8
	4.7	6	9	48.6	40.3	49.2
RC24	1.5	2	3	39.6	29.8	40.0
	2.1	2.66	4	41.3	29.8	41.6
	2.62	3.33	5	42.7	30.6	43.0
	3.14	4	6	44.2	33.6	44.6
	3.66	4.66	7	45.6	36.5	46.1
	4.2	5.33	8	47.2	39.4	47.8
	4.7	6	9	48.6	40.6	49.2
RC25	1.5	2	3	39.6	29.7	40.0
	2.1	2.66	4	41.3	29.7	41.6
	2.62	3.33	5	42.7	30.6	43.0
	3.14	4	6	44.2	33.4	44.5
	3.66	4.66	7	45.6	36.2	46.1
	4.2	5.33	8	47.2	39	47.8
	4.7	6	9	48.6	40.2	49.2

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC26	1.5	2	3	39.6	29.6	40.0
	2.1	2.66	4	41.3	29.6	41.6
	2.62	3.33	5	42.7	30.5	43.0
	3.14	4	6	44.2	33.3	44.5
	3.66	4.66	7	45.6	35.9	46.1
	4.2	5.33	8	47.2	38.5	47.7
	4.7	6	9	48.6	39.6	49.1
RC27	1.5	2	3	39.6	30.6	40.1
	2.1	2.66	4	41.3	30.6	41.6
	2.62	3.33	5	42.7	31.6	43.1
	3.14	4	6	44.2	34.2	44.6
	3.66	4.66	7	45.6	36	46.1
	4.2	5.33	8	47.2	37.9	47.6
	4.7	6	9	48.6	38.9	49.0
RC28	1.5	2	3	39.6	30.8	40.1
	2.1	2.66	4	41.3	30.8	41.7
	2.62	3.33	5	42.7	31.7	43.1
	3.14	4	6	44.2	34.4	44.6
	3.66	4.66	7	45.6	36.1	46.1
	4.2	5.33	8	47.2	38	47.7
	4.7	6	9	48.6	38.9	49.0
RC29	1.5	2	3	39.6	32.6	40.4
	2.1	2.66	4	41.3	32.6	41.8
	2.62	3.33	5	42.7	33.6	43.2
	3.14	4	6	44.2	36.2	44.8
	3.66	4.66	7	45.6	37.4	46.3
	4.2	5.33	8	47.2	38.5	47.7
	4.7	6	9	48.6	39.1	49.0
RC30	1.5	2	3	34.1	35.7	38.0
	2.1	2.66	4	35.8	35.7	38.8
	2.62	3.33	5	37.2	36.8	40.0
	3.14	4	6	38.7	39.3	42.0
	3.66	4.66	7	40.1	40.2	43.2
	4.2	5.33	8	41.7	40.8	44.3
	4.7	6	9	43.1	41.2	45.2

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC31	1.5	2	3	34.1	29.6	35.4
	2.1	2.66	4	35.8	29.6	36.7
	2.62	3.33	5	37.2	30.7	38.1
	3.14	4	6	38.7	33.2	39.8
	3.66	4.66	7	40.1	34.4	41.2
	4.2	5.33	8	41.7	35.4	42.6
	4.7	6	9	43.1	36	43.8
RC32	1.5	2	3	34.1	29.4	35.4
	2.1	2.66	4	35.8	29.4	36.7
	2.62	3.33	5	37.2	30.4	38.1
	3.14	4	6	38.7	33	39.7
	3.66	4.66	7	40.1	34.2	41.1
	4.2	5.33	8	41.7	35.2	42.5
	4.7	6	9	43.1	35.8	43.8
RC33	1.5	2	3	34.1	35.7	38.0
	2.1	2.66	4	35.8	35.7	38.8
	2.62	3.33	5	37.2	36.8	40.0
	3.14	4	6	38.7	39.3	42.0
	3.66	4.66	7	40.1	40.1	43.1
	4.2	5.33	8	41.7	40.5	44.1
	4.7	6	9	43.1	40.8	45.1
RC34	1.5	2	3	34.1	29.7	35.4
	2.1	2.66	4	35.8	29.7	36.7
	2.62	3.33	5	37.2	30.7	38.1
	3.14	4	6	38.7	33.3	39.8
	3.66	4.66	7	40.1	34.4	41.2
	4.2	5.33	8	41.7	35.2	42.5
	4.7	6	9	43.1	36.1	43.9
RC35	1.5	2	3	34.1	29	35.3
	2.1	2.66	4	35.8	29	36.6
	2.62	3.33	5	37.2	30	38.0
	3.14	4	6	38.7	32.6	39.6
	3.66	4.66	7	40.1	33.9	41.1
	4.2	5.33	8	41.7	35.2	42.5
	4.7	6	9	43.1	35.9	43.8

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC36	1.5	2	3	33.9	28.9	35.1
	2.1	2.66	4	35.6	28.9	36.4
	2.62	3.33	5	37.0	29.9	37.8
	3.14	4	6	38.5	32.5	39.5
	3.66	4.66	7	39.9	34.2	41.0
	4.2	5.33	8	41.5	35.9	42.5
	4.7	6	9	42.9	36.8	43.8
RC37	1.5	2	3	33.9	28.5	35.0
	2.1	2.66	4	35.6	28.5	36.4
	2.62	3.33	5	37.0	29.5	37.7
	3.14	4	6	38.5	32.1	39.4
	3.66	4.66	7	39.9	34.1	41.0
	4.2	5.33	8	41.5	35.8	42.5
	4.7	6	9	42.9	37	43.9
RC38	1.5	2	3	33.9	28.1	34.9
	2.1	2.66	4	35.6	28.1	36.3
	2.62	3.33	5	37.0	29	37.7
	3.14	4	6	38.5	31.7	39.3
	3.66	4.66	7	39.9	33.8	40.9
	4.2	5.33	8	41.5	35.9	42.5
	4.7	6	9	42.9	36.9	43.8
RC39	1.5	2	3	33.9	27.9	34.9
	2.1	2.66	4	35.6	27.9	36.3
	2.62	3.33	5	37.0	28.9	37.7
	3.14	4	6	38.5	31.5	39.3
	3.66	4.66	7	39.9	33.6	40.9
	4.2	5.33	8	41.5	35.8	42.5
	4.7	6	9	42.9	36.8	43.8
RC40	1.5	2	3	33.9	27.9	34.9
	2.1	2.66	4	35.6	27.9	36.3
	2.62	3.33	5	37.0	28.9	37.7
	3.14	4	6	38.5	31.5	39.3
	3.66	4.66	7	39.9	33.7	40.9
	4.2	5.33	8	41.5	35.9	42.5
	4.7	6	9	42.9	36.9	43.8

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC41	1.5	2	3	33.9	28	34.9
	2.1	2.66	4	35.6	28	36.3
	2.62	3.33	5	37.0	29	37.7
	3.14	4	6	38.5	31.7	39.3
	3.66	4.66	7	39.9	33.8	40.9
	4.2	5.33	8	41.5	36	42.5
	4.7	6	9	42.9	37.1	43.9
RC42	1.5	2	3	33.9	27.9	34.9
	2.1	2.66	4	35.6	27.9	36.3
	2.62	3.33	5	37.0	28.9	37.7
	3.14	4	6	38.5	31.6	39.3
	3.66	4.66	7	39.9	33.8	40.9
	4.2	5.33	8	41.5	36.1	42.6
	4.7	6	9	42.9	37.1	43.9
RC43	1.5	2	3	33.9	27.8	34.9
	2.1	2.66	4	35.6	27.8	36.2
	2.62	3.33	5	37.0	28.9	37.7
	3.14	4	6	38.5	31.5	39.3
	3.66	4.66	7	39.9	33.8	40.9
	4.2	5.33	8	41.5	36.1	42.6
	4.7	6	9	42.9	37.2	43.9
RC44	1.5	2	3	33.9	27.8	34.9
	2.1	2.66	4	35.6	27.8	36.2
	2.62	3.33	5	37.0	28.8	37.6
	3.14	4	6	38.5	31.5	39.3
	3.66	4.66	7	39.9	33.8	40.9
	4.2	5.33	8	41.5	36.1	42.6
	4.7	6	9	42.9	37.2	43.9
RC45	1.5	2	3	33.9	27.7	34.8
	2.1	2.66	4	35.6	27.7	36.2
	2.62	3.33	5	37.0	28.7	37.6
	3.14	4	6	38.5	31.4	39.3
	3.66	4.66	7	39.9	33.8	40.9
	4.2	5.33	8	41.5	36.1	42.6
	4.7	6	9	42.9	37.2	43.9

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC1	1.5	2	3	35.5	31.5	37.0
	2.1	2.66	4	37.2	31.5	38.2
	2.62	3.33	5	38.6	32.2	39.5
	3.14	4	6	40.1	35.4	41.4
	3.66	4.66	7	41.5	39.2	43.5
	4.2	5.33	8	43.1	42.6	45.8
	4.7	6	9	44.5	44	47.2
RC2	1.5	2	3	35.5	30.5	36.7
	2.1	2.66	4	37.2	30.5	38.0
	2.62	3.33	5	38.6	31.2	39.4
	3.14	4	6	40.1	34.4	41.1
	3.66	4.66	7	41.5	38.2	43.2
	4.2	5.33	8	43.1	41.6	45.4
	4.7	6	9	44.5	42.9	46.8
RC3	1.5	2	3	35.5	26.9	36.1
	2.1	2.66	4	37.2	26.9	37.6
	2.62	3.33	5	38.6	27.6	39.0
	3.14	4	6	40.1	30.7	40.6
	3.66	4.66	7	41.5	34.6	42.3
	4.2	5.33	8	43.1	38	44.2
	4.7	6	9	44.5	39.4	45.6
RC5	1.5	2	3	28.9	29.7	29.7
	2.1	2.66	4	30.6	29.7	29.7
	2.62	3.33	5	32.0	30.5	30.5
	3.14	4	6	33.5	33.6	33.6
	3.66	4.66	7	34.9	37.5	37.5
	4.2	5.33	8	36.5	40.9	40.9
	4.7	6	9	37.9	42.2	42.2
RC6	1.5	2	3	28.9	29.9	29.9
	2.1	2.66	4	30.6	29.9	29.9
	2.62	3.33	5	32.0	30.6	30.6
	3.14	4	6	33.5	33.7	33.7
	3.66	4.66	7	34.9	37.6	37.6
	4.2	5.33	8	36.5	41	41.0
	4.7	6	9	37.9	42.4	42.4

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC7	1.5	2	3	28.9	29	32.0
	2.1	2.66	4	30.6	29	32.9
	2.62	3.33	5	32.0	29.8	34.1
	3.14	4	6	33.5	32.8	36.2
	3.66	4.66	7	34.9	36.4	38.7
	4.2	5.33	8	36.5	39.6	41.3
	4.7	6	9	37.9	41	42.7
RC8	1.5	2	3	28.9	28.1	31.5
	2.1	2.66	4	30.6	28.1	32.5
	2.62	3.33	5	32.0	28.9	33.8
	3.14	4	6	33.5	31.9	35.8
	3.66	4.66	7	34.9	35.3	38.1
	4.2	5.33	8	36.5	38.4	40.5
	4.7	6	9	37.9	39.8	41.9
RC9	1.5	2	3	28.9	36.2	36.9
	2.1	2.66	4	30.6	36.2	37.3
	2.62	3.33	5	32.0	36.9	38.1
	3.14	4	6	33.5	40.1	41.0
	3.66	4.66	7	34.9	43.7	44.2
	4.2	5.33	8	36.5	47.1	47.5
	4.7	6	9	37.9	48.4	48.8
RC10	1.5	2	3	28.9	30.6	32.8
	2.1	2.66	4	30.6	30.6	33.6
	2.62	3.33	5	32.0	31.4	34.7
	3.14	4	6	33.5	34.5	37.0
	3.66	4.66	7	34.9	38	39.7
	4.2	5.33	8	36.5	41.2	42.5
	4.7	6	9	37.9	42.5	43.8
RC11	1.5	2	3	28.9	31.9	33.7
	2.1	2.66	4	30.6	31.9	34.3
	2.62	3.33	5	32.0	32.7	35.4
	3.14	4	6	33.5	35.8	37.8
	3.66	4.66	7	34.9	39.4	40.7
	4.2	5.33	8	36.5	42.6	43.5
	4.7	6	9	37.9	43.9	44.9

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC12	1.5	2	3	28.9	32.7	34.2
	2.1	2.66	4	30.6	32.7	34.8
	2.62	3.33	5	32.0	33.5	35.8
	3.14	4	6	33.5	36.6	38.3
	3.66	4.66	7	34.9	40.1	41.3
	4.2	5.33	8	36.5	43.4	44.2
	4.7	6	9	37.9	44.7	45.5
RC13	1.5	2	3	34.4	30.1	35.8
	2.1	2.66	4	36.1	30.1	37.1
	2.62	3.33	5	37.5	31.1	38.4
	3.14	4	6	39.0	33.7	40.1
	3.66	4.66	7	40.4	35.6	41.7
	4.2	5.33	8	42.0	37.5	43.3
	4.7	6	9	43.4	38.4	44.6
RC14	1.5	2	3	34.4	30.9	36.0
	2.1	2.66	4	36.1	30.9	37.2
	2.62	3.33	5	37.5	31.9	38.6
	3.14	4	6	39.0	34.5	40.3
	3.66	4.66	7	40.4	36.3	41.9
	4.2	5.33	8	42.0	38.2	43.5
	4.7	6	9	43.4	39.1	44.7
RC15	1.5	2	3	36.6	29.2	37.3
	2.1	2.66	4	38.3	29.2	38.8
	2.62	3.33	5	39.7	30	40.2
	3.14	4	6	41.2	33	41.8
	3.66	4.66	7	42.6	36.3	43.6
	4.2	5.33	8	44.2	39.4	45.4
	4.7	6	9	45.6	40.7	46.8
RC16	1.5	2	3	36.6	29.6	37.4
	2.1	2.66	4	38.3	29.6	38.8
	2.62	3.33	5	39.7	30.4	40.2
	3.14	4	6	41.2	33.4	41.9
	3.66	4.66	7	42.6	36.8	43.7
	4.2	5.33	8	44.2	40	45.6
	4.7	6	9	45.6	41.3	46.9

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC17	1.5	2	3	36.6	27.4	37.1
	2.1	2.66	4	38.3	27.4	38.6
	2.62	3.33	5	39.7	28.2	40.0
	3.14	4	6	41.2	31.2	41.6
	3.66	4.66	7	42.6	34.6	43.3
	4.2	5.33	8	44.2	37.7	45.0
	4.7	6	9	45.6	39	46.4
RC18	1.5	2	3	36.6	27.8	37.1
	2.1	2.66	4	38.3	27.8	38.7
	2.62	3.33	5	39.7	28.6	40.1
	3.14	4	6	41.2	31.6	41.6
	3.66	4.66	7	42.6	35.1	43.4
	4.2	5.33	8	44.2	38.2	45.1
	4.7	6	9	45.6	39.5	46.5
RC19	1.5	2	3	36.6	28.3	37.2
	2.1	2.66	4	38.3	28.3	38.7
	2.62	3.33	5	39.7	29.1	40.1
	3.14	4	6	41.2	32.1	41.7
	3.66	4.66	7	42.6	35.6	43.4
	4.2	5.33	8	44.2	38.8	45.3
	4.7	6	9	45.6	40.1	46.6
RC20	1.5	2	3	36.6	26.9	37.0
	2.1	2.66	4	38.3	26.9	38.6
	2.62	3.33	5	39.7	27.7	40.0
	3.14	4	6	41.2	30.7	41.6
	3.66	4.66	7	42.6	34.1	43.2
	4.2	5.33	8	44.2	37.3	45.0
	4.7	6	9	45.6	38.6	46.4
RC21	1.5	2	3	36.6	27.4	37.1
	2.1	2.66	4	38.3	27.4	38.6
	2.62	3.33	5	39.7	28.2	40.0
	3.14	4	6	41.2	31.2	41.6
	3.66	4.66	7	42.6	34.6	43.3
	4.2	5.33	8	44.2	37.8	45.1
	4.7	6	9	45.6	39.1	46.4

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC22	1.5	2	3	36.6	27.4	37.1
	2.1	2.66	4	38.3	27.4	38.6
	2.62	3.33	5	39.7	28.2	40.0
	3.14	4	6	41.2	31.2	41.6
	3.66	4.66	7	42.6	34.6	43.3
	4.2	5.33	8	44.2	37.7	45.0
	4.7	6	9	45.6	39	46.4
RC23	1.5	2	3	33.1	29.6	34.7
	2.1	2.66	4	34.8	29.6	35.9
	2.62	3.33	5	36.2	30.5	37.3
	3.14	4	6	37.7	33.4	39.1
	3.66	4.66	7	39.1	36.3	41.0
	4.2	5.33	8	40.7	39.1	43.0
	4.7	6	9	42.1	40.3	44.3
RC24	1.5	2	3	33.1	29.8	34.8
	2.1	2.66	4	34.8	29.8	36.0
	2.62	3.33	5	36.2	30.6	37.3
	3.14	4	6	37.7	33.6	39.1
	3.66	4.66	7	39.1	36.5	41.0
	4.2	5.33	8	40.7	39.4	43.1
	4.7	6	9	42.1	40.6	44.4
RC25	1.5	2	3	33.1	29.7	34.7
	2.1	2.66	4	34.8	29.7	36.0
	2.62	3.33	5	36.2	30.6	37.3
	3.14	4	6	37.7	33.4	39.1
	3.66	4.66	7	39.1	36.2	40.9
	4.2	5.33	8	40.7	39	42.9
	4.7	6	9	42.1	40.2	44.2
RC26	1.5	2	3	33.1	29.6	34.7
	2.1	2.66	4	34.8	29.6	35.9
	2.62	3.33	5	36.2	30.5	37.3
	3.14	4	6	37.7	33.3	39.0
	3.66	4.66	7	39.1	35.9	40.8
	4.2	5.33	8	40.7	38.5	42.7
	4.7	6	9	42.1	39.6	44.0

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC27	1.5	2	3	33.1	30.6	35.0
	2.1	2.66	4	34.8	30.6	36.2
	2.62	3.33	5	36.2	31.6	37.5
	3.14	4	6	37.7	34.2	39.3
	3.66	4.66	7	39.1	36	40.9
	4.2	5.33	8	40.7	37.9	42.5
	4.7	6	9	42.1	38.9	43.8
RC28	1.5	2	3	33.1	30.8	35.1
	2.1	2.66	4	34.8	30.8	36.2
	2.62	3.33	5	36.2	31.7	37.5
	3.14	4	6	37.7	34.4	39.4
	3.66	4.66	7	39.1	36.1	40.9
	4.2	5.33	8	40.7	38	42.5
	4.7	6	9	42.1	38.9	43.8
RC29	1.5	2	3	33.1	32.6	35.9
	2.1	2.66	4	34.8	32.6	36.8
	2.62	3.33	5	36.2	33.6	38.1
	3.14	4	6	37.7	36.2	40.0
	3.66	4.66	7	39.1	37.4	41.4
	4.2	5.33	8	40.7	38.5	42.7
	4.7	6	9	42.1	39.1	43.8
RC30	1.5	2	3	29	35.7	36.5
	2.1	2.66	4	30.7	35.7	36.9
	2.62	3.33	5	32.1	36.8	38.1
	3.14	4	6	33.6	39.3	40.3
	3.66	4.66	7	35.0	40.2	41.4
	4.2	5.33	8	36.6	40.8	42.2
	4.7	6	9	38.0	41.2	42.9
RC31	1.5	2	3	29.0	29.6	32.3
	2.1	2.66	4	30.7	29.6	33.2
	2.62	3.33	5	32.1	30.7	34.5
	3.14	4	6	33.6	33.2	36.4
	3.66	4.66	7	35.0	34.4	37.7
	4.2	5.33	8	36.6	35.4	39.0
	4.7	6	9	38.0	36	40.1

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC32	1.5	2	3	29.0	29.4	32.2
	2.1	2.66	4	30.7	29.4	33.1
	2.62	3.33	5	32.1	30.4	34.4
	3.14	4	6	33.6	33	36.3
	3.66	4.66	7	35.0	34.2	37.7
	4.2	5.33	8	36.6	35.2	38.9
	4.7	6	9	38.0	35.8	40.0
RC33	1.5	2	3	29.0	35.7	36.5
	2.1	2.66	4	30.7	35.7	36.9
	2.62	3.33	5	32.1	36.8	38.1
	3.14	4	6	33.6	39.3	40.3
	3.66	4.66	7	35.0	40.1	41.3
	4.2	5.33	8	36.6	40.5	42.0
	4.7	6	9	38.0	40.8	42.6
RC34	1.5	2	3	29.0	29.7	32.4
	2.1	2.66	4	30.7	29.7	33.2
	2.62	3.33	5	32.1	30.7	34.5
	3.14	4	6	33.6	33.3	36.5
	3.66	4.66	7	35.0	34.4	37.7
	4.2	5.33	8	36.6	35.2	38.9
	4.7	6	9	38.0	36.1	40.1
RC35	1.5	2	3	29.0	29	32.0
	2.1	2.66	4	30.7	29	32.9
	2.62	3.33	5	32.1	30	34.2
	3.14	4	6	33.6	32.6	36.1
	3.66	4.66	7	35.0	33.9	37.5
	4.2	5.33	8	36.6	35.2	38.9
	4.7	6	9	38.0	35.9	40.1
RC36	1.5	2	3	27.6	28.9	31.3
	2.1	2.66	4	29.3	28.9	32.1
	2.62	3.33	5	30.7	29.9	33.3
	3.14	4	6	32.2	32.5	35.4
	3.66	4.66	7	33.6	34.2	36.9
	4.2	5.33	8	35.2	35.9	38.6
	4.7	6	9	36.6	36.8	39.7

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC37	1.5	2	3	27.6	28.5	31.1
	2.1	2.66	4	29.3	28.5	31.9
	2.62	3.33	5	30.7	29.5	33.2
	3.14	4	6	32.2	32.1	35.2
	3.66	4.66	7	33.6	34.1	36.9
	4.2	5.33	8	35.2	35.8	38.5
	4.7	6	9	36.6	37	39.8
RC38	1.5	2	3	27.6	28.1	30.9
	2.1	2.66	4	29.3	28.1	31.7
	2.62	3.33	5	30.7	29	33.0
	3.14	4	6	32.2	31.7	35.0
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7
	4.2	5.33	8	35.2	35.9	38.6
	4.7	6	9	36.6	36.9	39.7
RC39	1.5	2	3	27.6	27.9	30.8
	2.1	2.66	4	29.3	27.9	31.7
	2.62	3.33	5	30.7	28.9	32.9
	3.14	4	6	32.2	31.5	34.9
	3.66	4.66	7	33.6	33.6	36.6
	4.2	5.33	8	35.2	35.8	38.5
	4.7	6	9	36.6	36.8	39.7
RC40	1.5	2	3	27.6	27.9	30.8
	2.1	2.66	4	29.3	27.9	31.7
	2.62	3.33	5	30.7	28.9	32.9
	3.14	4	6	32.2	31.5	34.9
	3.66	4.66	7	33.6	33.7	36.7
	4.2	5.33	8	35.2	35.9	38.6
	4.7	6	9	36.6	36.9	39.7
RC41	1.5	2	3	27.6	28	30.8
	2.1	2.66	4	29.3	28	31.7
	2.62	3.33	5	30.7	29	33.0
	3.14	4	6	32.2	31.7	35.0
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7
	4.2	5.33	8	35.2	36	38.6
	4.7	6	9	36.6	37.1	39.8

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB			
RC42	1.5	2	3	27.6	27.9	30.8
	2.1	2.66	4	29.3	27.9	31.7
	2.62	3.33	5	30.7	28.9	32.9
	3.14	4	6	32.2	31.6	34.9
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7
	4.2	5.33	8	35.2	36.1	38.7
	4.7	6	9	36.6	37.1	39.8
RC43	1.5	2	3	27.6	27.8	30.7
	2.1	2.66	4	29.3	27.8	31.6
	2.62	3.33	5	30.7	28.9	32.9
	3.14	4	6	32.2	31.5	34.9
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7
	4.2	5.33	8	35.2	36.1	38.7
	4.7	6	9	36.6	37.2	39.9
RC44	1.5	2	3	27.6	27.8	30.7
	2.1	2.66	4	29.3	27.8	31.6
	2.62	3.33	5	30.7	28.8	32.9
	3.14	4	6	32.2	31.5	34.9
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7
	4.2	5.33	8	35.2	36.1	38.7
	4.7	6	9	36.6	37.2	39.9
RC45	1.5	2	3	27.6	27.7	30.7
	2.1	2.66	4	29.3	27.7	31.6
	2.62	3.33	5	30.7	28.7	32.8
	3.14	4	6	32.2	31.4	34.8
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7
	4.2	5.33	8	35.2	36.1	38.7
	4.7	6	9	36.6	37.2	39.9

9. VERIFICA DEI LIMITI DI LEGGE

1. VERIFICA DEI VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE

La prima verifica riguarderà il rispetto dei valori limite assoluti di immissione nell'ambiente esterno previsto dall'art.3 del D.P.C.M 14/11/1997. Per verifica si prenderanno in considerazione i risultati ottenuti per ciascun valore di velocità del vento.

PERIODO DIURNO						
RICETTORI	VELOCITA' DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC1	1.5	2	3	45.8	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	47.5	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	48.9	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	50.4	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	51.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	53.6	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	55.0	60	VERIFICATO
RC2	1.5	2	3	45.8	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	47.4	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	48.9	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	50.4	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	51.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	53.5	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	54.9	60	VERIFICATO
RC3	1.5	2	3	45.7	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	47.4	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	48.8	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	50.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	51.8	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	53.4	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	54.8	60	VERIFICATO
RC5	1.5	2	3	37.6	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	39.0	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.4	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	42.1	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	44.0	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	46.0	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	47.3	60	VERIFICATO

PERIODO DIURNO						
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC6	1.5	2	3	34.6	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	35.8	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.1	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	38.9	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.3	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	43.7	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	45.1	60	VERIFICATO
RC7	1.5	2	3	37.0	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.4	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	39.8	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.4	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.3	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.2	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.6	60	VERIFICATO
RC8	1.5	2	3	36.8	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.3	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	39.7	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	44.9	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.3	60	VERIFICATO
RC9	1.5	2	3	39.2	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	40.1	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	41.3	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	43.5	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	46.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	48.8	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	49.8	60	VERIFICATO
RC10	1.5	2	3	37.3	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.6	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.0	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.7	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.6	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.7	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	47.1	60	VERIFICATO

PERIODO DIURNO						
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC11	1.5	2	3	37.6	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.9	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.2	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	42.0	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	44.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	46.2	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	47.6	60	VERIFICATO
RC12	1.5	2	3	37.8	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	39.0	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.4	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	42.2	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	44.3	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	46.6	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	48.0	60	VERIFICATO
RC13	1.5	2	3	36.5	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	37.8	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	39.2	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	40.8	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	42.4	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	44.0	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	45.3	60	VERIFICATO
RC14	1.5	2	3	36.7	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.0	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	39.3	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.0	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	42.5	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	44.2	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	45.4	60	VERIFICATO
RC15	1.5	2	3	39.6	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.2	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	42.6	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.1	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	45.8	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.5	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	48.9	60	VERIFICATO

PERIODO DIURNO						
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC16	1.5	2	3	39.7	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.2	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	42.6	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.2	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	45.8	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.6	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	49.0	60	VERIFICATO
RC17	1.5	2	3	39.5	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.1	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	42.5	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.0	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	45.6	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.3	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	48.7	60	VERIFICATO
RC18	1.5	2	3	39.5	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.1	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	42.5	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.0	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	45.6	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.3	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	48.7	60	VERIFICATO
RC19	1.5	2	3	39.5	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.1	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	42.5	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.1	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	45.7	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.4	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	48.8	60	VERIFICATO
RC20	1.5	2	3	39.4	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.1	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	42.5	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.0	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	45.6	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.2	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	48.6	60	VERIFICATO

PERIODO DIURNO						
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC21	1.5	2	3	39.5	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.1	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	42.5	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.0	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	45.6	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.3	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	48.7	60	VERIFICATO
RC22	1.5	2	3	39.5	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.1	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	42.5	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.0	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	45.6	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.3	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	48.7	60	VERIFICATO
RC23	1.5	2	3	40.0	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.6	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	43.0	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.5	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	46.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.8	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	49.2	60	VERIFICATO
RC24	1.5	2	3	40.0	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.6	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	43.0	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.6	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	46.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.8	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	49.2	60	VERIFICATO
RC25	1.5	2	3	40.0	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.6	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	43.0	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.5	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	46.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.8	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	49.2	60	VERIFICATO

PERIODO DIURNO						
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC26	1.5	2	3	40.0	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.6	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	43.0	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.5	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	46.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.7	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	49.1	60	VERIFICATO
RC27	1.5	2	3	40.1	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.6	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	43.1	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.6	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	46.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.6	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	49.0	60	VERIFICATO
RC28	1.5	2	3	40.1	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.7	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	43.1	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.6	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	46.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.7	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	49.0	60	VERIFICATO
RC29	1.5	2	3	40.4	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	41.8	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	43.2	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	44.8	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	46.3	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.7	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	49.0	50	VERIFICATO
RC30	1.5	2	3	38.0	55	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.8	55	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.0	55	VERIFICATO
	3.14	4	6	42.0	55	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.2	55	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	44.3	55	VERIFICATO
	4.7	6	9	45.2	55	VERIFICATO

PERIODO DIURNO						
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC31	1.5	2	3	35.4	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.7	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.1	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.8	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.2	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.6	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	60	VERIFICATO
RC32	1.5	2	3	35.4	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.7	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.1	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.7	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	60	VERIFICATO
RC33	1.5	2	3	38.0	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.8	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.0	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	42.0	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.1	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	44.1	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	45.1	60	VERIFICATO
RC34	1.5	2	3	35.4	55	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.7	55	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.1	55	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.8	55	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.2	55	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	55	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.9	55	VERIFICATO
RC35	1.5	2	3	35.3	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.0	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.6	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.1	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	50	VERIFICATO

PERIODO DIURNO						
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC36	1.5	2	3	35.1	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.4	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.8	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.5	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.0	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	60	VERIFICATO
RC37	1.5	2	3	35.0	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.4	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.7	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.4	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.0	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.9	60	VERIFICATO
RC38	1.5	2	3	34.9	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.3	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.7	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	60	VERIFICATO
RC39	1.5	2	3	34.9	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.3	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.7	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	60	VERIFICATO
RC40	1.5	2	3	34.9	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.3	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.7	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	60	VERIFICATO

PERIODO DIURNO						
RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC41	1.5	2	3	34.9	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.3	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.7	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.9	60	VERIFICATO
RC42	1.5	2	3	34.9	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.3	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.7	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.6	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.9	60	VERIFICATO
RC43	1.5	2	3	34.9	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.2	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.7	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.6	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.9	60	VERIFICATO
RC44	1.5	2	3	34.9	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.2	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.6	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.6	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.9	60	VERIFICATO
RC45	1.5	2	3	34.8	60	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.2	60	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.6	60	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.3	60	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	60	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.6	60	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.9	60	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RIGETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC1	1.5	2	3	37.0	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.2	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	39.5	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.4	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.5	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.8	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	47.2	50	VERIFICATO
RC2	1.5	2	3	36.7	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.0	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	39.4	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.1	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.2	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.4	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.8	50	VERIFICATO
RC3	1.5	2	3	36.1	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	37.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	39.0	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	40.6	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	42.3	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	44.2	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	45.6	50	VERIFICATO
RC5	1.5	2	3	29.7	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	29.7	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	30.5	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	33.6	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	37.5	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	40.9	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	42.2	50	VERIFICATO
RC6	1.5	2	3	29.9	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	29.9	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	30.6	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	33.7	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	37.6	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	41.0	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	42.4	50	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC7	1.5	2	3	32.0	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	32.9	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	34.1	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	36.2	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	38.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	41.3	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	42.7	50	VERIFICATO
RC8	1.5	2	3	31.5	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	32.5	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	33.8	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	35.8	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	38.1	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	40.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	41.9	50	VERIFICATO
RC9	1.5	2	3	36.9	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	37.3	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.1	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.0	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	44.2	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	47.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	48.8	50	VERIFICATO
RC10	1.5	2	3	32.8	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	33.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	34.7	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	37.0	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	39.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	50	VERIFICATO
RC11	1.5	2	3	33.7	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	34.3	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	35.4	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	37.8	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	43.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	44.9	50	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC12	1.5	2	3	34.2	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	34.8	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	35.8	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	38.3	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.3	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	44.2	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	45.5	50	VERIFICATO
RC13	1.5	2	3	35.8	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	37.1	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.4	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	40.1	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	43.3	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	44.6	50	VERIFICATO
RC14	1.5	2	3	36.0	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	37.2	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.6	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	40.3	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.9	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	43.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	44.7	50	VERIFICATO
RC15	1.5	2	3	37.3	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.8	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.2	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.8	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.6	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.4	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.8	50	VERIFICATO
RC16	1.5	2	3	37.4	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.8	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.2	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.9	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.6	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.9	50	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC17	1.5	2	3	37.1	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.0	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.6	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.3	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.0	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.4	50	VERIFICATO
RC18	1.5	2	3	37.1	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.7	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.1	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.6	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.4	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.1	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.5	50	VERIFICATO
RC19	1.5	2	3	37.2	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.7	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.1	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.7	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.4	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.3	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.6	50	VERIFICATO
RC20	1.5	2	3	37.0	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.0	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.6	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.2	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.0	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.4	50	VERIFICATO
RC21	1.5	2	3	37.1	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.0	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.6	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.3	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.1	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.4	50	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC22	1.5	2	3	37.1	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	40.0	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.6	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	43.3	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	45.0	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	46.4	50	VERIFICATO
RC23	1.5	2	3	34.7	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	35.9	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.3	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.1	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.0	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	43.0	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	44.3	50	VERIFICATO
RC24	1.5	2	3	34.8	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.0	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.3	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.1	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.0	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	43.1	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	44.4	50	VERIFICATO
RC25	1.5	2	3	34.7	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.0	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.3	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.1	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.9	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	44.2	50	VERIFICATO
RC26	1.5	2	3	34.7	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	35.9	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.3	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.0	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.8	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.7	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	44.0	50	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC27	1.5	2	3	35.0	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.2	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.5	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.3	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	50	VERIFICATO
RC28	1.5	2	3	35.1	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.2	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	37.5	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	39.4	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.9	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	50	VERIFICATO
RC29	1.5	2	3	35.9	40	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.8	40	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.1	40	VERIFICATO
	3.14	4	6	40.0	40	NON VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.4	40	NON VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.7	40	NON VERIFICATO
	4.7	6	9	43.8	40	NON VERIFICATO
RC30	1.5	2	3	36.5	45	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.9	45	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.1	45	VERIFICATO
	3.14	4	6	40.3	45	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.4	45	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.2	45	VERIFICATO
	4.7	6	9	42.9	45	VERIFICATO
RC31	1.5	2	3	32.3	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	33.2	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	34.5	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	36.4	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	37.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	39.0	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	40.1	50	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC32	1.5	2	3	32.2	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	33.1	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	34.4	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	36.3	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	37.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.9	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	40.0	50	VERIFICATO
RC33	1.5	2	3	36.5	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	36.9	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	38.1	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	40.3	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	41.3	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.0	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	42.6	50	VERIFICATO
RC34	1.5	2	3	32.4	45	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	33.2	45	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	34.5	45	VERIFICATO
	3.14	4	6	36.5	45	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	37.7	45	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.9	45	VERIFICATO
	4.7	6	9	40.1	45	VERIFICATO
RC35	1.5	2	3	32.0	40	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	32.9	40	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	34.2	40	VERIFICATO
	3.14	4	6	36.1	40	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	37.5	40	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.9	40	VERIFICATO
	4.7	6	9	40.1	40	NON VERIFICATO
RC36	1.5	2	3	31.3	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	32.1	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	33.3	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	35.4	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.9	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.6	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.7	50	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC37	1.5	2	3	31.1	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	31.9	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	33.2	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	35.2	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.9	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.8	50	VERIFICATO
RC38	1.5	2	3	30.9	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	31.7	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	33.0	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	35.0	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.6	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.7	50	VERIFICATO
RC39	1.5	2	3	30.8	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	31.7	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	32.9	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	34.9	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.6	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.5	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.7	50	VERIFICATO
RC40	1.5	2	3	30.8	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	31.7	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	32.9	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	34.9	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.6	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.7	50	VERIFICATO
RC41	1.5	2	3	30.8	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	31.7	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	33.0	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	35.0	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.6	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.8	50	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE ASSOLUTO	
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB		VERIFICA	
					LIMITE IMMISSIONE DIURNO DB(A)	VERIFICA LIMITE
RC42	1.5	2	3	30.8	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	31.7	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	32.9	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	34.9	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.7	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.8	50	VERIFICATO
RC43	1.5	2	3	30.7	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	31.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	32.9	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	34.9	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.7	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.9	50	VERIFICATO
RC44	1.5	2	3	30.7	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	31.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	32.9	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	34.9	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.7	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.9	50	VERIFICATO
RC45	1.5	2	3	30.7	50	VERIFICATO
	2.1	2.66	4	31.6	50	VERIFICATO
	2.62	3.33	5	32.8	50	VERIFICATO
	3.14	4	6	34.8	50	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	36.7	50	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	38.7	50	VERIFICATO
	4.7	6	9	39.9	50	VERIFICATO

I risultati precedentemente elencati mostrano il rispetto dei valori limite ASSOLUTI di immissione sonora in ambiente esterno, verificato in prossimità dei possibili ricettori, per il periodo diurno. Nel periodo notturno si riscontra che generalmente il solo rumore prodotto dal vento ad elevate velocità supera o è già molto prossimo a questo limite, implicandone il superamento. Trattandosi di calcoli di previsionali che implicano comunque un'incertezza dei risultati dell'ordine di circa ± 2 dB(A), si ritiene opportuno analizzare in fase di esercizio il verificarsi o meno di tale condizione di superamento che si presenta, come già detto, per le sole condizioni di vento ad alte velocità, attuando in tal caso le necessarie azioni di mitigazione per ridurre il rumore immesso. Tali azioni di mitigazioni possono già essere individuate nell'applicazione delle modalità Sound Optimized (SO), opzionali per la turbina in esame.

2. VERIFICA DEI VALORI LIMITE DIFFERENZIALI

La seconda verifica riguarderà il rispetto dei valori limite differenziali di immissione in ambiente abitato come previsto dall'art. 4 del D.P.C.M. del 14 Novembre 1997.

Innanzitutto occorre verificare l'applicabilità dell'art.4 come predisposto dal comma 2.

Prima della verifica del criterio differenziale sarà eseguita un'analisi catastale su ciascun ricettore, meglio descritta e approfondita nell'elaborato EG.1, con la quale si valuterà la necessità o meno della verifica differenziale a seconda se l'immobile individuato prevede un ambiente abitato o comunque frequentato da persone. Nel caso in cui non fossero disponibili dati catastali dell'immobile, si procederà ad una identificazione visiva dello stesso da parte del tecnico competente.

Si definisce nella presente trattazione:

ricettore: qualsiasi fabbricato effettivamente destinato alla permanenza di persone, che sia registrato al catasto fabbricati, sia dotato di agibilità ed eventualmente di abitabilità e sia conforme allo strumento urbanistico vigente.

- VERIFICA DI APPLICABILITÀ DEL CRITERIO DIFFERENZIALE

Và rispettato il limite differenziale se almeno una delle due condizioni a) e b) del comma suddetto non è rispettata.

a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno

Dalla letteratura tecnica, e da esperienze maturate dal tecnico competente in acustica, si può considerare il rumore in ambiente interno, misurato a finestre aperte, pari al rumore esterno con un abbattimento di circa $5 \div 10$ dB(A), che noi assumeremo pari a 5 dB(A).

b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.”

La seguente verifica prenderà in considerazione come possibili ricettori tutti i manufatti presenti nell'area di studio purché agibili, sia questi depositi, nei quali la presenza umana è molto discontinua se non completamente mancante, sia gli edifici abitabili. Per tutti questi edifici si ipotizza, in base al D.P.C.M. del 5 dicembre 1997 che tratta i requisiti acustici passivi degli edifici, il rispetto dei valori minimi di isolamento per i divisori verticali (pareti, finestre, ecc.), per i divisori orizzontali (solai, ecc.). Se un edificio non rientra nei limiti imposti dalla legge non può essere rilasciato per esso il certificato di agibilità.”

Come suggerito dalla norma UNI TS 11143-7, in presenza di un serramento senza particolari prestazioni acustiche si può indicativamente assumere un isolamento sonoro di 15 dB circa.

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC2	1.5	2	3	45.7	30.5	45.8	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	47.3	30.5	47.4	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	48.8	31.2	48.9	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	50.3	34.4	50.4	NO	NO	SI	0.1	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	51.7	38.2	51.9	NO	NO	SI	0.2	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	53.2	41.6	53.5	NO	NO	SI	0.3	VERIFICATO
	4.7	6	9	54.6	42.9	54.9	NO	NO	SI	0.3	VERIFICATO
RC3	1.5	2	3	45.7	26.9	45.7	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	47.3	26.9	47.4	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	48.8	27.6	48.8	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	50.3	30.7	50.3	NO	NO	SI	0.0	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	51.7	34.6	51.8	NO	NO	SI	0.1	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	53.2	38	53.4	NO	NO	SI	0.1	VERIFICATO
	4.7	6	9	54.6	39.4	54.8	NO	NO	SI	0.1	VERIFICATO

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione inambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione inambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC5	1.5	2	3	36.8	29.7	37.6	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	38.5	29.7	39.0	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	39.9	30.5	40.4	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	41.4	33.6	42.1	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	42.8	37.5	44.0	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	44.4	40.9	46.0	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	45.8	42.2	47.3	SI	SI	NO		
RC6	1.5	2	3	32.8	29.9	34.6	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	34.5	29.9	35.8	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	35.9	30.6	37.1	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	37.4	33.7	38.9	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	38.8	37.6	41.3	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	40.4	41	43.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	41.8	42.4	45.1	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC7	1.5	2	3	36.22	29	37.0	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	37.9	29	38.4	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	39.4	29.8	39.8	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	40.8	32.9	41.5	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	42.3	36.6	43.3	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	43.8	39.9	45.3	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	45.2	41.2	46.6	SI	SI	NO		
RC8	1.5	2	3	36.2	28.2	36.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	37.9	28.2	38.3	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	39.4	29	39.7	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	40.8	32	41.3	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	42.3	35.6	43.1	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	43.8	38.8	45.0	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	45.2	40.1	46.4	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC9	1.5	2	3	36.2	36.2	39.2	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	37.9	36.2	40.1	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	39.4	36.9	41.3	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	40.8	40.1	43.5	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	42.3	43.8	46.1	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	43.8	47.2	48.8	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	45.2	48.5	49.8	SI	SI	NO		
RC10	1.5	2	3	36.2	30.7	37.3	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	37.9	30.7	38.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	39.4	31.4	40.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	40.8	34.5	41.7	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	42.3	38.2	43.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	43.8	41.4	45.8	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	45.2	42.8	47.2	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC11	1.5	2	3	36.2	32	37.6	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	37.9	32	38.9	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	39.4	32.7	40.2	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	40.8	35.9	42.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	42.3	39.5	44.1	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	43.8	42.9	46.4	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	45.2	44.2	47.7	SI	SI	NO		
RC12	1.5	2	3	36.2	32.8	37.8	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	37.9	32.8	39.1	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	39.4	33.5	40.4	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	40.8	36.6	42.2	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	42.3	40.3	44.4	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	43.8	43.7	46.8	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	45.2	45	48.1	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC13	1.5	2	3	35.3	30.6	36.6	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	37	30.6	37.9	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	38.5	31.3	39.2	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	39.9	34.5	41.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	41.4	38.3	43.1	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	42.9	41.7	45.3	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	44.3	43	46.7	SI	SI	NO		
RC14	1.5	2	3	35.3	31.4	36.8	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	37.0	31.4	38.1	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	38.5	32.1	39.4	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	39.9	35.3	41.2	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	41.4	39.1	43.4	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	42.9	42.5	45.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	44.3	43.8	47.1	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC15	1.5	2	3	39.2	29.4	39.6	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	40.88	29.4	41.2	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.336	30.1	42.6	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	43.792	33.2	44.2	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.248	37.1	45.9	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	46.76	40.4	47.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.16	41.8	49.1	SI	SI	NO		
RC16	1.5	2	3	39.2	29.7	39.7	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	40.88	29.7	41.2	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.336	30.5	42.6	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	43.792	33.6	44.2	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.248	37.4	45.9	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	46.76	40.7	47.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.16	42.1	49.1	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC17	1.5	2	3	39.2	27.5	39.5	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	40.88	27.5	41.1	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.336	28.3	42.5	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	43.792	31.3	44.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.248	35.1	45.6	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	46.76	38.5	47.4	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.16	39.8	48.8	SI	SI	NO		
RC18	1.5	2	3	39.2	27.9	39.5	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	40.88	27.9	41.1	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.336	28.7	42.5	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	43.792	31.8	44.1	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.248	35.6	45.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	46.76	38.9	47.4	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.16	40.3	48.8	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC19	1.5	2	3	39.2	28.4	39.5	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	40.88	28.4	41.1	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.336	29.2	42.5	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	43.792	32.3	44.1	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.248	36	45.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	46.76	39.4	47.5	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.16	40.7	48.9	SI	SI	NO		
RC20	1.5	2	3	39.2	27	39.5	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	40.88	27	41.1	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.336	27.8	42.5	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	43.792	30.8	44.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.248	34.6	45.6	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	46.76	37.9	47.3	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.16	39.3	48.7	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC21	1.5	2	3	39.2	27.5	39.5	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	40.88	27.5	41.1	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.336	28.2	42.5	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	43.792	31.3	44.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.248	35	45.6	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	46.76	38.3	47.3	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.16	39.7	48.7	SI	SI	NO		
RC22	1.5	2	3	39.2	27.5	39.5	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	40.88	27.5	41.1	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.336	28.2	42.5	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	43.792	31.3	44.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.248	35	45.6	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	46.76	38.3	47.3	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.16	39.7	48.7	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC23	1.5	2	3	39.6	29.7	40.0	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	41.3	29.7	41.6	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.7	30.6	43.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	44.2	33.5	44.5	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.6	36.7	46.2	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	47.2	39.7	47.9	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.6	41	49.3	SI	SI	NO		
RC24	1.5	2	3	39.6	29.9	40.0	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	41.3	29.9	41.6	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.7	30.6	43.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	44.2	33.7	44.6	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.6	37	46.2	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	47.2	40	47.9	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.6	41.3	49.3	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC25	1.5	2	3	39.6	29.7	40.0	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	41.3	29.7	41.6	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.7	30.6	43.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	44.2	33.5	44.5	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.6	36.7	46.2	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	47.2	39.6	47.9	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.6	40.9	49.2	SI	SI	NO		
RC26	1.5	2	3	39.6	29.7	40.0	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	41.3	29.7	41.6	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.7	30.6	43.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	44.2	33.4	44.5	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.6	36.3	46.1	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	47.2	39.1	47.8	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.6	40.4	49.2	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC27	1.5	2	3	39.6	30.6	40.1	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	41.3	30.6	41.6	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.7	31.6	43.1	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	44.2	34.3	44.6	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.6	36.3	46.1	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	47.2	38.5	47.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.6	39.5	49.1	SI	SI	NO		
RC28	1.5	2	3	39.6	30.8	40.1	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	41.3	30.8	41.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.7	31.8	43.1	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	44.2	34.4	44.6	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.6	36.4	46.1	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	47.2	38.5	47.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.6	39.5	49.1	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC29	1.5	2	3	39.6	32.6	40.4	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	41.3	32.6	41.8	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	42.7	33.6	43.2	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	44.2	36.2	44.8	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	45.6	37.5	46.3	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	47.2	38.8	47.8	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	48.6	39.5	49.1	SI	SI	NO		
RC30	1.5	2	3	34.1	35.7	38.0	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.8	35.7	38.8	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.2	36.8	40.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.7	39.3	42.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	40.1	40.3	43.2	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.7	41	44.4	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	43.1	41.4	45.3	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC31	1.5	2	3	34.1	29.6	35.4	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.8	29.6	36.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.2	30.7	38.1	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.7	33.2	39.8	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	40.1	34.5	41.2	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.7	35.7	42.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	43.1	36.3	43.9	SI	SI	NO		
RC32	1.5	2	3	34.1	29.4	35.4	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.8	29.4	36.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.2	30.4	38.1	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.7	33	39.7	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	40.1	34.3	41.2	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.7	35.5	42.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	43.1	36.1	43.9	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC33	1.5	2	3	34.1	35.7	38.0	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.8	35.7	38.8	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.2	36.8	40.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.7	39.3	42.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	40.1	40.1	43.1	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.7	40.6	44.2	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	43.1	40.9	45.1	SI	SI	NO		
RC34	1.5	2	3	34.1	29.7	35.4	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.8	29.7	36.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.2	30.8	38.1	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.7	33.3	39.8	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	40.1	34.6	41.2	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.7	35.8	42.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	43.1	36.5	43.9	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione inambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione inambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC35	1.5	2	3	34.1	29	35.3	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.8	29	36.6	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.2	30	38.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.7	32.6	39.6	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	40.1	34.1	41.1	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.7	35.6	42.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	43.1	36.4	43.9	SI	SI	NO		
RC36	1.5	2	3	33.9	28.9	35.1	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	28.9	36.4	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	29.9	37.8	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	32.5	39.5	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	34.4	41.0	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.3	42.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.3	43.9	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC37	1.5	2	3	33.9	28.5	35.0	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	28.5	36.4	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	29.5	37.7	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	32.2	39.4	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	34.3	41.0	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.4	42.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.5	44.0	SI	SI	NO		
RC38	1.5	2	3	33.9	28.1	34.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	28.1	36.3	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	29.1	37.7	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	31.7	39.3	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	34	40.9	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.3	42.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.3	43.9	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC39	1.5	2	3	33.9	27.9	34.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	27.9	36.3	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	28.9	37.7	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	31.6	39.3	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	33.9	40.9	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.2	42.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.3	43.9	SI	SI	NO		
RC40	1.5	2	3	33.9	27.9	34.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	27.9	36.3	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	28.9	37.7	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	31.6	39.3	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	33.9	40.9	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.3	42.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.4	43.9	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RIGETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC41	1.5	2	3	33.9	28.1	34.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	28.1	36.3	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	29	37.7	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	31.7	39.3	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	34.1	41.0	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.4	42.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.6	44.0	SI	SI	NO		
RC42	1.5	2	3	33.9	28	34.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	28	36.3	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	28.9	37.7	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	31.6	39.3	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	34.1	41.0	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.5	42.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.6	44.0	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC43	1.5	2	3	33.9	27.9	34.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	27.9	36.3	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	28.9	37.7	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	31.6	39.3	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	34	40.9	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.5	42.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.6	44.0	SI	SI	NO		
RC44	1.5	2	3	33.9	27.9	34.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	27.9	36.3	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	28.8	37.6	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	31.5	39.3	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	34	40.9	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.5	42.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.7	44.0	SI	SI	NO		

PERIODO DIURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLIGO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <50 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <35 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 5$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC45	1.5	2	3	33.9	27.9	34.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	35.6	27.9	36.3	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.0	28.7	37.6	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	38.5	31.4	39.3	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.9	34	40.9	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	41.5	36.5	42.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	42.9	37.7	44.0	SI	SI	NO		

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione inambiente abitativo a finestre aperte <40 [dB(A)]	Previsione immisione inambiente abitativo a finestre chiuse <25 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 3$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC14	1.5	2	3	34.4	31.4	36.0	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	36.1	31.4	37.2	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	37.5	32.1	38.6	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	39.0	30.9	40.3	NO	NO	SI	1.3	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	40.4	30.9	41.9	NO	NO	SI	1.4	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	42.0	31.9	43.5	NO	NO	SI	1.5	VERIFICATO
	4.7	6	9	43.4	34.5	44.7	NO	NO	SI	1.4	VERIFICATO
RC16	1.5	2	3	36.6	29.6	37.4	SI	SI	NO		VERIFICATO
	2.1	2.66	4	38.3	29.6	38.8	SI	SI	NO		VERIFICATO
	2.62	3.33	5	39.7	30.4	40.2	NO	NO	SI	0.5	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.2	33.4	41.9	NO	NO	SI	0.7	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	42.6	36.8	43.7	NO	NO	SI	1.0	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	44.2	40	45.6	NO	NO	SI	1.4	VERIFICATO
	4.7	6	9	45.6	41.3	46.9	NO	NO	SI	1.4	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <40 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <25 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 3$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC19	1.5	2	3	36.6	28.3	37.2	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	38.3	28.3	38.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	39.7	29.1	40.1	NO	NO	SI	0.4	VERIFICATO
	3.14	4	6	41.2	32.1	41.7	NO	NO	SI	0.5	VERIFICATO
	3.66	4.66	7	42.6	35.6	43.4	NO	NO	SI	0.8	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	44.2	38.8	45.3	NO	NO	SI	1.1	VERIFICATO
	4.7	6	9	45.6	40.1	46.6	NO	NO	SI	1.1	VERIFICATO
RC28	1.5	2	3	33.1	30.8	35.1	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	34.8	30.8	36.2	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	36.2	31.7	37.5	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	37.7	34.4	39.4	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	39.1	36.1	40.9	NO	NO	SI	1.7	VERIFICATO
	4.2	5.33	8	40.7	38	42.5	NO	NO	SI	1.9	VERIFICATO
	4.7	6	9	42.1	38.9	43.8	NO	NO	SI	1.7	VERIFICATO

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione inambiente abitativo a finestre aperte <40 [dB(A)]	Previsione immisione inambiente abitativo a finestre chiuse <25 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 3$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC37	1.5	2	3	27.6	28.5	31.1	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	29.3	28.5	31.9	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	30.7	29.5	33.2	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	32.2	32.1	35.2	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	33.6	34.1	36.9	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	35.2	35.8	38.5	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	36.6	37	39.8	SI	SI	NO		
RC38	1.5	2	3	27.6	28.1	30.9	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	29.3	28.1	31.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	30.7	29	33.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	32.2	31.7	35.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	35.2	35.9	38.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	36.6	36.9	39.7	SI	SI	NO		

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione inambiente abitativo a finestre aperte <40 [dB(A)]	Previsione immisione inambiente abitativo a finestre chiuse <25 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 3$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC39	1.5	2	3	27.6	27.9	30.8	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	29.3	27.9	31.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	30.7	28.9	32.9	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	32.2	31.5	34.9	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	33.6	33.6	36.6	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	35.2	35.8	38.5	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	36.6	36.8	39.7	SI	SI	NO		
RC40	1.5	2	3	27.6	27.9	30.8	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	29.3	27.9	31.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	30.7	28.9	32.9	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	32.2	31.5	34.9	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	33.6	33.7	36.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	35.2	35.9	38.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	36.6	36.9	39.7	SI	SI	NO		

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione inambiente abitativo a finestre aperte <40 [dB(A)]	Previsione immisione inambiente abitativo a finestre chiuse <25 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 3$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC41	1.5	2	3	27.6	28	30.8	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	29.3	28	31.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	30.7	29	33.0	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	32.2	31.7	35.0	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	35.2	36	38.6	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	36.6	37.1	39.8	SI	SI	NO		
RC42	1.5	2	3	27.6	27.9	30.8	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	29.3	27.9	31.7	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	30.7	28.9	32.9	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	32.2	31.6	34.9	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	35.2	36.1	38.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	36.6	37.1	39.8	SI	SI	NO		

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [DB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione inambiente abitativo a finestre aperte <40 [dB(A)]	Previsione immisione inambiente abitativo a finestre chiuse <25 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 3$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC43	1.5	2	3	27.6	27.8	30.7	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	29.3	27.8	31.6	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	30.7	28.9	32.9	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	32.2	31.5	34.9	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	35.2	36.1	38.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	36.6	37.2	39.9	SI	SI	NO		
RC44	1.5	2	3	27.6	27.8	30.7	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	29.3	27.8	31.6	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	30.7	28.8	32.9	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	32.2	31.5	34.9	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	35.2	36.1	38.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	36.6	37.2	39.9	SI	SI	NO		

PERIODO NOTTURNO

RICETTORI	VELOCITA DEL VENTO [M/S]			RUMORE DI FONDO [dB(A)]	RUMORE PARCO EOLICO	RUMORE AMBIENTALE PREVISIONALE	LIMITE DIFFERENZIALE				
	SUL RICETTORE (2M)	A 10 M DAL PIANO CAMPAGNA	ALL'HUB				APPLICABILITA'			VERIFICA	
							Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre aperte <40 [dB(A)]	Previsione immisione in ambiente abitativo a finestre chiuse <25 [dB(A)]	VERIFICA DELL'APPLICABILITA'	Valore differenziale $\Delta < 3$	VERIFICA DEL CRITERIO
RC45	1.5	2	3	27.6	27.7	30.7	SI	SI	NO		
	2.1	2.66	4	29.3	27.7	31.6	SI	SI	NO		
	2.62	3.33	5	30.7	28.7	32.8	SI	SI	NO		
	3.14	4	6	32.2	31.4	34.8	SI	SI	NO		
	3.66	4.66	7	33.6	33.8	36.7	SI	SI	NO		
	4.2	5.33	8	35.2	36.1	38.7	SI	SI	NO		
	4.7	6	9	36.6	37.2	39.9	SI	SI	NO		

- CONCLUSIONI SUL CRITERIO DIFFERENZIALE

Visti i risultati mostrati nelle tabelle precedenti, risulta chiaro che nel periodo diurno e notturno il criterio differenziale è rispettato su tutti i ricettori in analisi.

In ogni caso, tenendo presente che:

- allo stato attuale è possibile effettuare solamente elaborazioni di calcolo previsionale che hanno comunque una pur minima incertezza (circa ± 2 dB(A)), apprezzabile considerato il limitato *range* previsto dalla normativa, in particolare per il periodo di riferimento notturno (3 dB).

10. RUMORE IN FASE DI CANTIERIZZAZIONE

Per una completa analisi dell'impatto acustico e per adempiere a pieno alla legge quadro sull'inquinamento acustico 447/95, è necessario valutare la rumorosità prodotta in fase di cantiere e valutare anche in tale circostanza il rispetto dei valori limite.

Dal punto di vista normativo l'attività di cantiere per la realizzazione delle opere oggetto di questo studio può essere inquadrata ed assimilata come attività rumorosa temporanea.

L'art. 6, comma 1, lettera h) della Legge 26 ottobre 1995, n. 447, così come la Legge Regionale Lazio n. 18 del 3 agosto 2001 individuano quale competenza dei comuni l'autorizzazione, anche in deroga ai valori limite d'immissione, per lo svolgimento di attività temporanee, nel rispetto delle prescrizioni indicate dal comune stesso.

Nella presente analisi del rumore in fase di cantiere, che risulta attivo solamente durante le normali ore lavorative diurne, si sono considerate le condizioni maggiormente critiche relative alla fase di costruzione delle opere civili ed alla fase di montaggio e realizzazione delle aree attrezzate previste dal progetto. I livelli di emissione sonora prodotti da ogni singolo macchinario presente in cantiere durante le diverse fasi lavorative, nell'ambito delle simulazioni prodotte, sono stati derivati dalla letteratura di settore e sono esposti nella seguente tabella.

Tabella 3 - Livelli di emissione sonora di alcuni macchinari di cantiere.

Attrezzatura	Livello di pressione in dB(A) [distanza di riferimento]
Pala cingolata (con benna)	85 [5m]
Autocarro	80 [3m]
Gru	82 [3m]
Betoniera	78 [3m]
Asfaltatrice	85 [5m]
Sega circolare	85 [5m]
Rullo compressore	82 [3m]
Flessibile	85 [5m]
Saldatrice	80 [3m]
Martellatura manuale	85 [5m]
Coefficiente di contemporaneità	Mezzi di movimentazione e sollevamento = 60 % Attrezzature manuali = 70 %

L'impatto acustico del cantiere sull'ambiente circostante è stato valutato considerando la rumorosità costituita da tutte le macchine presenti con un coefficiente di contemporaneità pari al 60%, per i mezzi di movimentazione e sollevamento e al 70%, per le attrezzature manuali, ipotizzando una distribuzione spaziale uniforme all'interno del cantiere. Si specifica che

considerate le distanze tra gli aerogeneratori, ogni punto di localizzazione di uno di essi costituisce un cantiere a se stante.

Con tali valori di sorgente, a titolo esemplificativo sono stati calcolati i livelli sonori a distanze predefinite di 100, 200 e 300 metri dalle sorgenti ipotetiche costituite dal solo cantiere, nelle due fasi di realizzazione di opere civili e di assemblaggio e di sistemazione delle nuove installazioni, con l'esclusione quindi di tutte le altre sorgenti di rumore. Durante il periodo più critico dal punto di vista acustico è stato simulato, come detto, il funzionamento di tutte le macchine che operano contemporaneamente al 60% - 70%.

L'analisi dell'impatto acustico del cantiere è stata eseguita distribuendo omogeneamente le sorgenti sonore (che sono per la maggior parte mobili) nelle aree in cui si troveranno ad operare per la maggior parte del tempo di funzionamento. I risultati ottenuti dimostrano come la rumorosità prodotta dal cantiere, data la discreta distanza che intercorre tra il cantiere e la maggior parte degli edifici presenti attualmente o previsti nell'area, non provoca superamenti dei valori limite (di immissione assoluta presso i ricettori abitativi e di emissione) imposti dalla zonizzazione comunale nella maggior parte dei ricettori. I risultati delle simulazioni effettuate alle distanze di 100, 200 e 300 metri con la configurazione proposta per le sole sorgenti sonore del cantiere, sono presentati nella seguente tabella:

Tabella 4 - Risultati delle simulazioni – Opere civili

Livelli di Pressione Sonora in dB(A)		
Distanza: 100 m dal centro del cantiere	Distanza: 200 m dal centro del cantiere	Distanza: 300 m dal centro del cantiere
59.9	52.6	47.6

Ciò chiaramente, se da una parte non esclude che in alcuni periodi della giornata possano comunque essere effettuate lavorazioni ed operazioni che possono comportare momentanei superamenti dei valori limite di zona, dall'altra garantisce che non si dovrebbero comunque evidenziare superamenti dei valori limite relativi all'intero periodo di riferimento diurno (dalle ore 6.00 alle ore 22.00), se non per le aree poste nelle immediate vicinanze del cantiere stesso sulle quali però non insistono ricettori. Il Comune interessato infatti, può concedere deroghe su richiesta scritta e motivata, previo parere dell'ARPA, con indicazione altresì dei valori massimi e delle eventuali specifiche prescrizioni, tenendo conto dell'esigenza di tutelare il riposo delle persone

11.CONCLUSIONI

Dalle considerazioni ed elaborazioni sopra esposte, si può concludere che il clima acustico previsto dall'installazione/esercizio dell'impianto eolico con n.13 aerogeneratori VESTAS 172 da 7.2 MW, con altezza hub pari a 150 m, presso i ricettori esaminati non supera i valori limite assoluti previsti durante il periodo diurno, mentre presenta durante il periodo notturno su alcuni ricettori, in condizioni di alte velocità del vento, valori che superano il limite previsto a causa del rumore di fondo già prossimo o addirittura già superiore a tale limite. Trattasi comunque di alcune condizioni di esercizio, che in fase di esercizio, in caso di effettivo riscontro di quanto previsto nella seguente trattazione, potranno essere gestite con l'ausilio di sistemi di attenuazione del rumore che aerogeneratori Vestas presentano già come opzionali, come l'utilizzo di diversi MODE di funzionamento, o sistemi di frenaggio; inoltre come illustrato al capitolo 7, nella trattazione tecnica degli aerogeneratori a progetto, sono stati già previsti sia in fase progettuale che in fase previsionale, dei sistemi di riduzione del rumore attraverso la tecnologia STE, oltre che l'applicazione di alcune Mode di riduzione del rumore come quelle applicate agli aerogeneratori CA10 e CA11, che comportano appunto una riduzione del rumore così come specificato nei dati tecnici del costruttore allegati alla presente relazione.

Per quanto riguarda il rispetto del limite differenziale, è stato mostrato nei risultati precedentemente esposti che il limite differenziale, relativamente ai ricettori per i quali si prevede l'effettiva possibilità di permanenza di persone e nelle condizioni di applicabilità, è previsionalmente rispettato sia nel periodo diurno che nel periodo notturno su tutti i ricettori.

Da quanto sopra riportato si ritiene che l'impianto in progetto non procuri un'alterazione del clima acustico significativa.

12. ALLEGATI

CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Centro di Taratura
LAT N° 146
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato
di Taratura



Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15174 *Certificate of Calibration*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2022/10/17
- cliente <i>customer</i>	Falcone Antonio Via Campanile, 39 - 71043 Mantredonia (FG)
- destinatario <i>receiver</i>	Falcone Antonio
- richiesta <i>application</i>	T547/22
- in data <i>date</i>	2022/10/11
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	FUSION
- matricola <i>serial number</i>	12876
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2022/10/17
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2022/10/17
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	22-1271-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente
da

TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
17/10/2022 12:25:54

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15175
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2022/10/17
- cliente <i>customer</i>	Falcone Antonio Via Campanile, 39 - 71043 Manfredonia (FG)
- destinatario <i>receiver</i>	Falcone Antonio
- richiesta <i>application</i>	T547/22
- in data <i>date</i>	2022/10/11
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Filtro a banda di un terzo d'ottava
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	FUSION
- matricola <i>serial number</i>	12876
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2022/10/17
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2022/10/17
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	22-1272-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente
da

TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
17/10/2022 12:26:26

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 15176
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2022/10/17
- cliente <i>customer</i>	Falcone Antonio Via Campanile, 39 - 71043 Manfredonia (FG)
- destinatario <i>receiver</i>	Falcone Antonio
- richiesta <i>application</i>	T547/22
- in data <i>date</i>	2022/10/11
Si riferisce a <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	CAL 21
- matricola <i>serial number</i>	35242274
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2022/10/17
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2022/10/17
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	22-1273-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura, in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente
da

TIZIANO MUCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
17/10/2022 12:27:03

ISCRIZIONE ENTECA

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	6716
Regione	Puglia
Numero Iscrizione Elenco Regionale	FG044
Cognome	Falcone
Nome	Antonio
Titolo studio	Laurea in ingegneria civile
Estremi provvedimento	D.D. n. 87 del 30.06.2005 - Regione Puglia
Luogo nascita	Manfredonia (FG)
Data nascita	15/03/1975
Codice fiscale	FLCNTN75C15E885Y
Regione	Puglia
Provincia	FG
Comune	Manfredonia
Via	Viale Miramare
Cap	71043
Civico	14
Nazionalità	Italiana
Email	antonio.falcone@studiofalcone.eu
Dati contatto	Studio: via Campanile 39, Manfredonia (FG); 0884 534378
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

DATI ACUSTICI DICHIARATI DAL COSTRUTTORE PER L'AEROGENERATORE VESTAS 172 7.2MW

Rotor	V162	V172
Diameter	162 m	172 m
Swept Area	20612 m ²	23235 m ²
Speed, Dynamic Operation Range	4.3 -12.1 rpm	
Rotational Direction	Clockwise (front view)	
Orientation	Upwind	
Tilt	6°	
Hub Coning	6°	
No. of Blades	3	
Aerodynamic Brakes	Full feathering	

1 General Description

The Vestas V172-7.2 MW is a wind turbine variant within the EnVentus™ turbine range. It is a pitch regulated upwind turbine with active yaw and a three-blade rotor. The V172-7.2 MW turbine has a rotor diameter of 172 m and a rated power of 7.2 MW.

2 Type Approvals and Available Hub Heights

The standard turbine is type certified according to the certification standards and available hub heights listed below:

Certification	Wind Class	Hub Height
IECRE OD-501	IEC S	166 / 150 / 117 / 114 m
DIBt 2012	DIBt S	175 / 164 m

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/m ³	
Wind speed at hub height [m/s]	Sound Power Level at Hub Height [dBA] Mode PO7200 (Blades with serrated trailing edge)	Sound Power Level at Hub Height [dBA] Mode PO7200-0S (Blades without serrated trailing edge)
3	94.6	97.8
4	94.6	97.8
5	95.2	98.4
6	98.6	101.8
7	102.2	105.4
8	105.6	108.8
9	106.9	110.1
10	106.9	110.1
11	106.9	110.1
12	106.9	110.1
13	106.9	110.1
14	106.9	110.1
15	106.9	110.1

8.24 Sound Curves, Sound Optimized Mode SO8

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): $0 \pm 2^\circ$ Air density: 1.225 kg/m^3
Wind speed at hub height [m/s]	Sound Power Level at Hub Height [dBA] Sound Optimized Mode SO8 (Blades with serrated trailing edge)
3	93.9
4	94.0
5	94.9
6	97.5
7	98.0
8	98.0
9	98.0
10	98.0
11	98.0
12	98.0
13	98.0
14	98.0
15	98.0