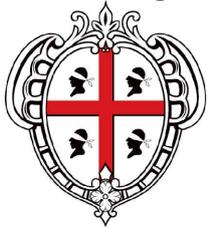


Regione Autonoma
della Sardegna



Provincia Sud Sardegna



Comune di Mandas (SU)



Comune di Serri (SU)



Comune di Escolca (SU)



Comune di Isili (SU)



Comune di Nuragus (SU)



Comune di Genoni (SU)



Committente:

RWE

RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO "LOBADAS"

- Comuni di Mandas, Serri, Escolca, Isili, Nuragus e Genoni(SU) -

Documento:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

PELOB-RS09.01

ID PROGETTO:

PELOB

SEZIONE:

A

TIPOLOGIA:

T

FORMATO:

A4

Elaborato:

**REPORT DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DEL CLIMA
ACUSTICO ANTE OPERAM**

FOGLIO:

SCALA:

Nome file:

PELOB-RS09.01_Report delle attività di monitoraggio del clima acustico
ante operam

A cura di:

iat CONSULENZA
E PROGETTI
www.iatprogetti.it



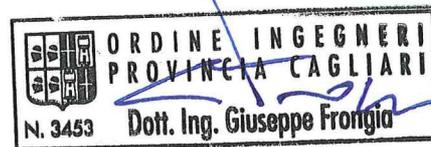
I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l.
Dott. Ing. Giuseppe Frongia

Gruppo di progettazione:

Ing. Giuseppe Frongia
(coordinatore e responsabile)
Ing. Marianna Barbarino
Ing. Enrica Batzella
Pian. Terr. Andrea Cappai
Ing. Gianfranco Corda
Ing. Paolo Desogus
Pian. Terr. Veronica Fais
Ing. Gianluca Melis
Ing. Fabrizio Murru
Ing. Andrea Onnis
Pian. Terr. Eleonora Re
Ing. Elisa Roych
Ing. Marco Utzeri

Contributi specialistici:

Ing. Antonio Dedoni (Acustica)
Dott.ssa Alice Nozza (Archeologia)
Dott. Matteo Tatti (Archeologia)



Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	15/11/2023	Prima emissione	IAT	GF	RWE

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09.01
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO REPORT DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DEL CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM	PAGINA 2 di 35

INDICE

1	PREMESSA	2
2	SCHEDE DI MISURA	7
3	CERTIFICATI STRUMENTAZIONE.....	34

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09.01
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO REPORT DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DEL CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM	PAGINA 3 di 35	

1 PREMESSA

La Società RWE Renewables Italia Srl (di seguito la "Proponente" o, per brevità, "RWE") detenuta dal Gruppo RWE, ha in programma di realizzare in agro dei comuni di Escolca, Isili, Serri e Mandas nella Provincia del Sud Sardegna (SU).

Il progetto proposto prevede l'installazione di n. 12 turbine di grande taglia della potenza unitaria di 7,2 MW per valore nominale complessivo di 86,4 MW, posizionate su torri di sostegno in acciaio dell'altezza massima pari a 117 m ed aventi diametro massimo del rotore pari a 172 m (altezza massima al *tip* 203 m), nonché l'approntamento delle opere accessorie indispensabili per un ottimale funzionamento e gestione della centrale.

In accordo con quanto stabilito dal preventivo di connessione rilasciato da Terna, avente codice pratica 202203370, la centrale eolica sarà collegata in antenna alla sezione a 150 kV di una nuova Stazione Elettrica (SE) della RTN a 150 kV da inserire in entra-esce alle linee RTN a 150 kV "Taloro – Villasor" e "Taloro – Tuili".

Ai fini della connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) il parco eolico farà riferimento ad una Sottostazione Elettrica (SSE) di utenza 30/150 kV, di proprietà della stessa RWE, da realizzarsi nel comune di Genoni (SU) in località *Aruni*.

Gli aerogeneratori in progetto saranno raggruppati elettricamente in n. 3 blocchi (sottocampi) tramite cavidotti interrati di MT per il successivo collegamento diretto con la predetta SSE di utenza 30/150 kV. Da qui, previa elevazione della tensione al livello AT (150 kV) tramite un nuovo trasformatore elevatore dedicato 30/150 kV da 90 MVA, l'energia prodotta dall'impianto verrà convogliata per mezzo del cavo AT verso la sezione a 150 kV della nuova SE di Terna, anch'essa prevista in località *Aruni*.

Ad oggi il mercato delle turbine eoliche è caratterizzato da un discreto numero di costruttori che realizzano aerogeneratori della taglia sopra indicata e questo porta ad un livello di concorrenza sullo stato d'avanzamento della tecnologia e sulle garanzie di funzionamento degli stessi. Pertanto, la scelta del costruttore e della tipologia di aerogeneratore da installare nel parco eolico avverrà al termine dell'iter autorizzativo.

Ai fini della valutazione previsionale dell'impatto acustico, si è proceduto all'esecuzione di misure strumentali finalizzate alla stima dei livelli del rumore residuo in prossimità di alcuni fabbricati rappresentativi. A tal fine sono state eseguite specifiche misurazioni fonometriche, condotte materialmente dall'ing. Antonio Dedoni, tecnico competente in acustica ambientale. I rilievi fonometrici sono stati condotti nel periodo di riferimento diurno e notturno il 2 e 7 Novembre 2023. Come espressamente richiesto dal D.M. 16.03.1998, le misure sono state eseguite in condizioni di velocità del vento al suolo inferiori ai 5 m/s.

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09.01
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO REPORT DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DEL CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM	PAGINA 4 di 35

I rilievi sono stati eseguiti con un fonometro Larson Lavis 831 di classe 1, conforme alle Norme IEC 651/79 e 804/85 (CEI EN 60651/82 e CEI EN 60804/99). Sono state inoltre registrate le tracce audio al superamento di una soglia minima prefissata.

I dati meteo sono stati misurati con una stazione Davis Vantage Pro 2, associata ad un anemometro ultrasonico DZP, posizionato ad una altezza di 4m, con un'accuratezza di misura del vento pari a 0,12 m/s

L'ubicazione delle nove postazioni di misura è di seguito indicata:

- P1 in prossimità dell'area settentrionale del parco eolico;
- P2 in prossimità dell'area centrale del parco eolico, rappresentativo del clima acustico della porzione nord del Comune di Serri;
- P3 in prossimità dell'area centrale del parco eolico, rappresentativo del clima acustico della porzione sud del Comune di Serri;
- P4 in prossimità dell'area centrale del parco eolico, rappresentativo del clima acustico in prossimità della SS128;
- P5, P7 e P8 in prossimità dell'area meridionale del parco eolico
- P6 ubicato in prossimità dell'abitato di Mandas;
- P9 ubicato nel lato sud est del parco eolico.

La scelta dei punti di misura è stata improntata all'analisi delle situazioni di maggiore interesse rispetto all'impatto acustico, definendo il posizionamento delle stazioni secondo i seguenti criteri:

- accessibilità dei punti di misura;
- assicurare una buona copertura delle misure nelle porzioni di territorio maggiormente esposte alla rumorosità dell'impianto;
- garantire una accettabile rappresentatività spaziale delle misure in relazione all'area di influenza acustica del parco eolico.

Rimandando all'allegato Report delle attività di monitoraggio del clima acustico ante operam (PELOB-RS09.01) per maggiori approfondimenti, si richiamano nel seguito i livelli sonori registrati in relazione ai seguenti descrittori: LAeq, TR, LA90 e LA95. Tutte le misurazioni sono state arrotondate a 0,5 dB come stabilito dall'Allegato B, punto 3 del DPCM 01/03/1991.

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09.01
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO REPORT DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DEL CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM	PAGINA 5 di 35

Tabella 1.1: Risultanze dei rilievi fonometrici eseguiti presso il parco eolico in progetto con riferimento al report delle attività di monitoraggio del clima acustico ante operam

Punto di misura 1

	L_{AEQ}	L₉₀	L₉₅
Diurno	54,50	30,50	29,00
Notturmo	28,50	18,50	18,00

Punto di misura 2

	L_{AEQ}	L₉₀	L₉₅
Diurno	40,50	26,00	26,00
Notturmo	25,50	20,00	20,00

Punto di misura 3

	L_{AEQ}	L₉₀	L₉₅
Diurno	39,50	28,50	28,00
Notturmo	25,50	18,00	17,50

Punto di misura 4

	L_{AEQ}	L₉₀	L₉₅
Diurno	41,00	35,00	34,00
Notturmo	37,50	23,50	22,00

Punto di misura 5

	L_{AEQ}	L₉₀	L₉₅
Diurno	49,50	42,00	40,50
Notturmo	28,50	21,00	20,50

Punto di misura 6

	L_{AEQ}	L₉₀	L₉₅
Diurno	43,50	36,00	35,50
Notturmo	32,50	23,50	22,50

Punto di misura 7

	L_{AEQ}	L₉₀	L₉₅
Diurno	43,50	37,00	36,50
Notturmo	34,00	27,00	26,00

Punto di misura 8

	L_{AEQ}	L₉₀	L₉₅
Diurno	42,00	37,00	36,50
Notturmo	29,50	20,50	20,00

Punto di misura 9

	L_{AEQ}	L₉₀	L₉₅
Diurno	50,00	31,00	30,50
Notturmo	35,00	23,50	22,50

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09.01
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO REPORT DELLE ATTIVITA' DI MONITORAGGIO DEL CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM	PAGINA 6 di 35	

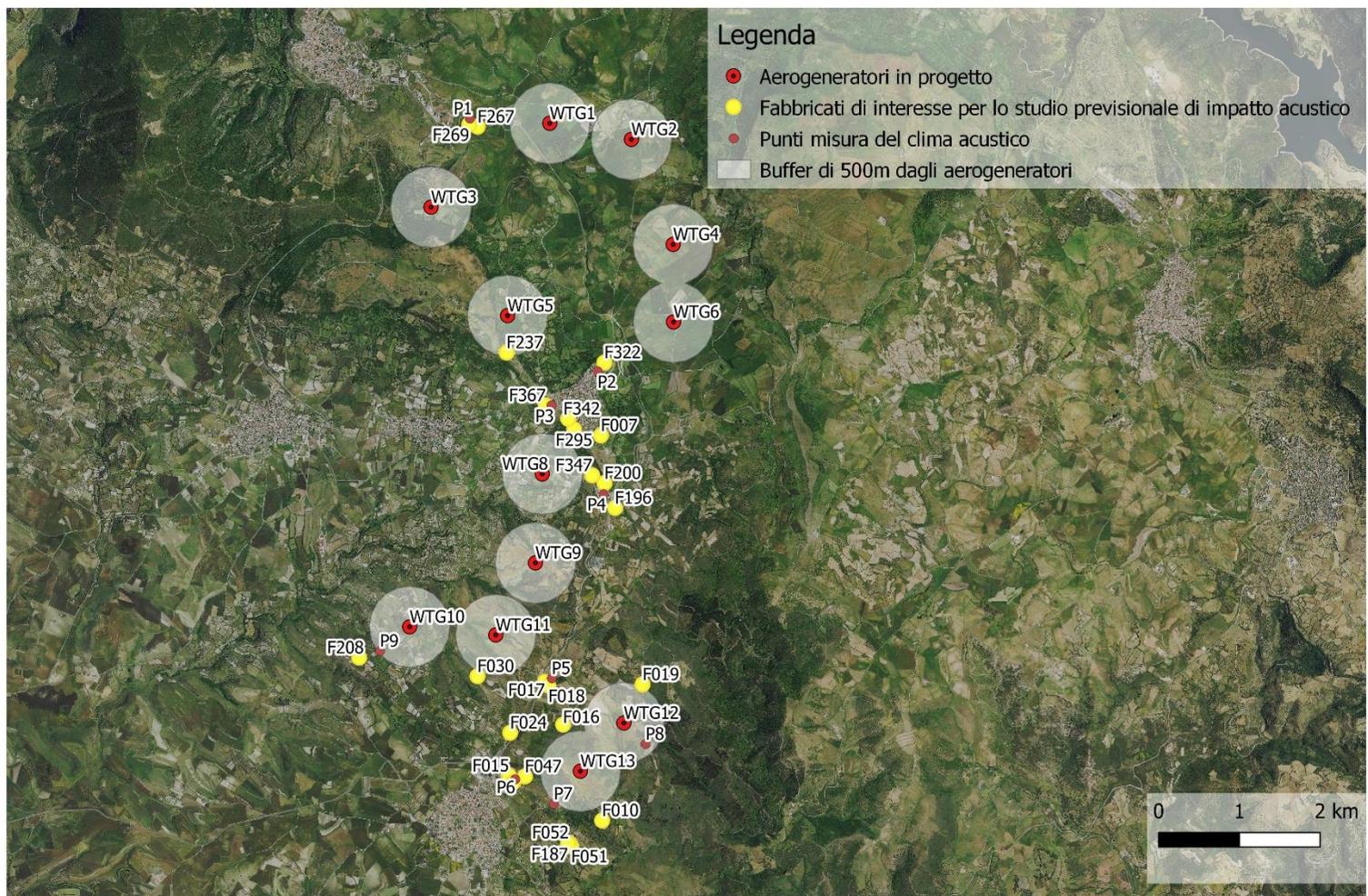


Figura 1.1: Ubicazione delle postazioni di monitoraggio acustico

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 7 di 35

2 SCHEDE DI MISURA

2.1 Punto di misura P1

Report di misura

Denominazione misura: **PUNTO DI MISURA P1**

Luogo delle misure: **MANDAS, SERRI, ISILI**

Data delle misure: **02-07 Novembre 2023**

Gruppo di lavoro: **Ing. Antonio Dedoni, abilitazione Enteca n. 4078 del 10/12/2018**

Strumentazione di misura: **Fonometro Larson Lavis 831, stazione meteo Davis Vantage Pro 2, con anemometro ultrasonico DZP.**

Condizioni di vento: **<5 m/s**

Ubicazione misura:



Riassunto delle misure:

	Laeq	L90	L95
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Diurno	54.50	30.50	29.00
Notturmo	28.50	18.50	18.00

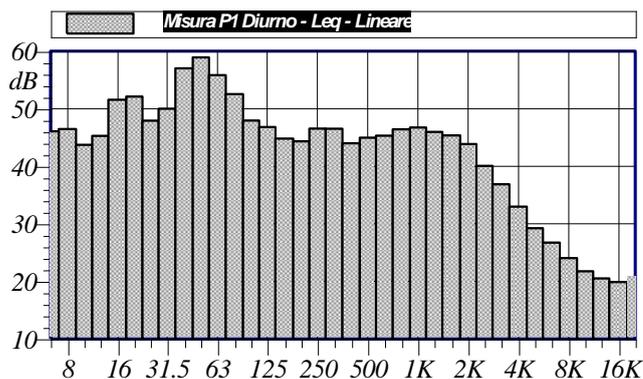
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 8 di 35

Nome misura: Misura P1 Diurno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1201.2
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 07/11/2023 12:06:14

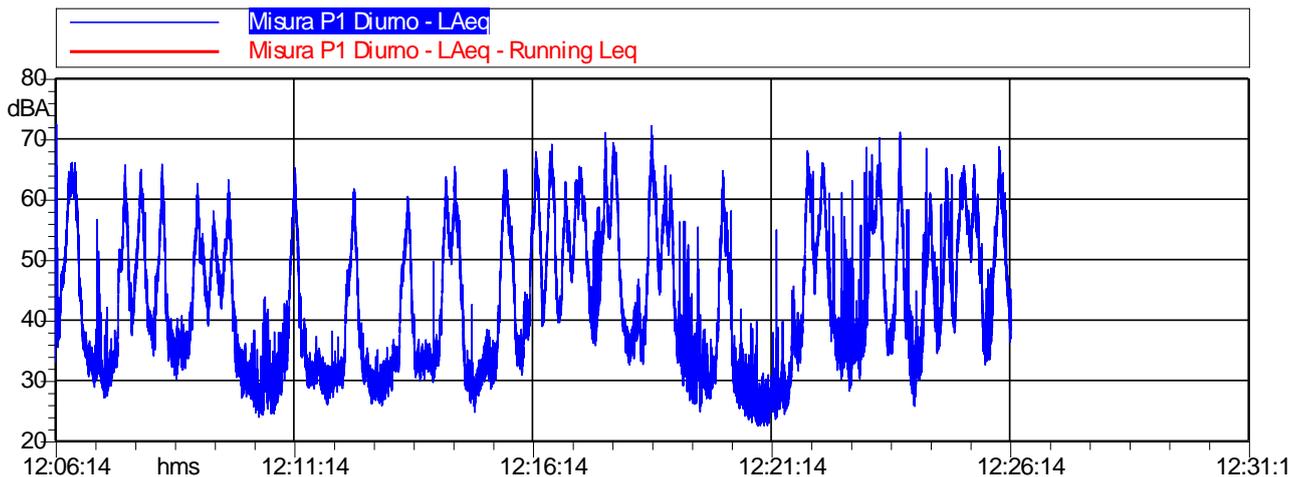
dB		dB		dB	
6.3 Hz	46.1 dB	100 Hz	48.0 dB	1600 Hz	45.4 dB
8 Hz	46.5 dB	125 Hz	46.8 dB	2000 Hz	43.9 dB
10 Hz	43.8 dB	160 Hz	44.8 dB	2500 Hz	40.1 dB
12.5 Hz	45.3 dB	200 Hz	44.4 dB	3150 Hz	36.9 dB
16 Hz	51.6 dB	250 Hz	46.6 dB	4000 Hz	33.0 dB
20 Hz	52.1 dB	315 Hz	46.5 dB	5000 Hz	29.2 dB
25 Hz	47.9 dB	400 Hz	44.0 dB	6300 Hz	26.7 dB
31.5 Hz	50.0 dB	500 Hz	45.0 dB	8000 Hz	24.0 dB
40 Hz	57.0 dB	630 Hz	45.3 dB	10000 Hz	21.8 dB
50 Hz	58.9 dB	800 Hz	46.4 dB	12500 Hz	20.5 dB
63 Hz	55.8 dB	1000 Hz	46.7 dB	16000 Hz	19.9 dB
80 Hz	52.6 dB	1250 Hz	46.0 dB	20000 Hz	21.0 dB

L1: 65.7 dBA	L5: 62.4 dBA
L10: 59.7 dBA	L50: 39.9 dBA
L90: 30.3 dBA	L95: 29.2 dBA

L_{Aeq} = 54.7 dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:06:14	00:20:01.240	54.7 dB
Non Mascherato	12:06:14	00:20:01.240	54.7 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

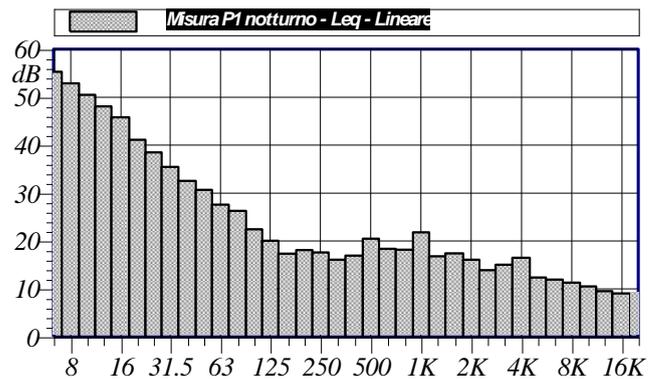
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)	 OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 9 di 35

Nome misura: Misura P1 notturno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 957.7
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 07/11/2023 23:43:45

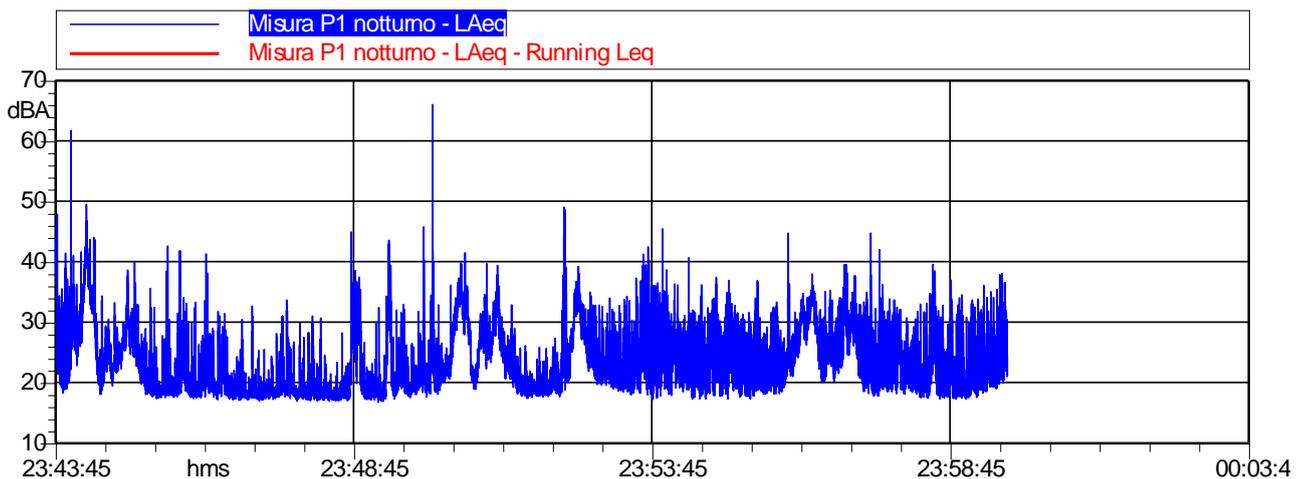
dB		dB		dB	
6.3 Hz	55.3 dB	100 Hz	22.4 dB	1600 Hz	17.4 dB
8 Hz	52.9 dB	125 Hz	20.0 dB	2000 Hz	16.1 dB
10 Hz	50.5 dB	160 Hz	17.4 dB	2500 Hz	13.9 dB
12.5 Hz	48.1 dB	200 Hz	18.1 dB	3150 Hz	15.0 dB
16 Hz	45.8 dB	250 Hz	17.6 dB	4000 Hz	16.5 dB
20 Hz	41.1 dB	315 Hz	16.1 dB	5000 Hz	12.4 dB
25 Hz	38.5 dB	400 Hz	16.9 dB	6300 Hz	11.9 dB
31.5 Hz	35.5 dB	500 Hz	20.5 dB	8000 Hz	11.3 dB
40 Hz	32.6 dB	630 Hz	18.4 dB	10000 Hz	10.5 dB
50 Hz	30.7 dB	800 Hz	18.2 dB	12500 Hz	9.6 dB
63 Hz	27.6 dB	1000 Hz	21.8 dB	16000 Hz	9.1 dB
80 Hz	26.3 dB	1250 Hz	16.8 dB	20000 Hz	9.4 dB

L1: 38.0 dBA	L5: 33.0 dBA
L10: 30.6 dBA	L50: 22.2 dBA
L90: 18.4 dBA	L95: 18.1 dBA

$L_{Aeq} = 28.6$ dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:43:45	00:15:57.700	28.6 dB
Non Mascherato	23:43:45	00:15:57.700	28.6 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 10 di 35

2.2 Punto di misura P2

Report di misura

Denominazione misura: **PUNTO DI MISURA P2**

Luogo delle misure: **MANDAS, SERRI, ISILI**

Data delle misure: **02-07 Novembre 2023**

Gruppo di lavoro: **Ing. Antonio Dedoni, abilitazione Enteca n. 4078 del 10/12/2018**

Strumentazione di misura: **Fonometro Larson Lavis 831, stazione meteo Davis Vantage Pro 2, con anemometro ultrasonico DZP.**

Condizioni di vento: **<5 m/s**

Ubicazione misura:



Riassunto delle misure:

	Laeq	L90	L95
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Diurno	40.50	26.00	26.00
Notturmo	25.50	20.00	20.00

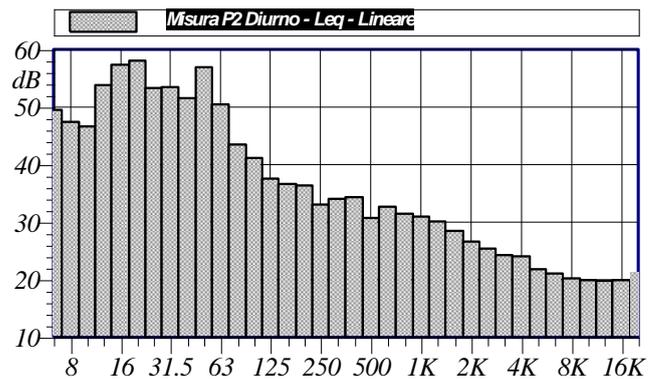
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 11 di 35

Nome misura: Misura P2 Diurno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1188.8
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 07/11/2023 11:36:07

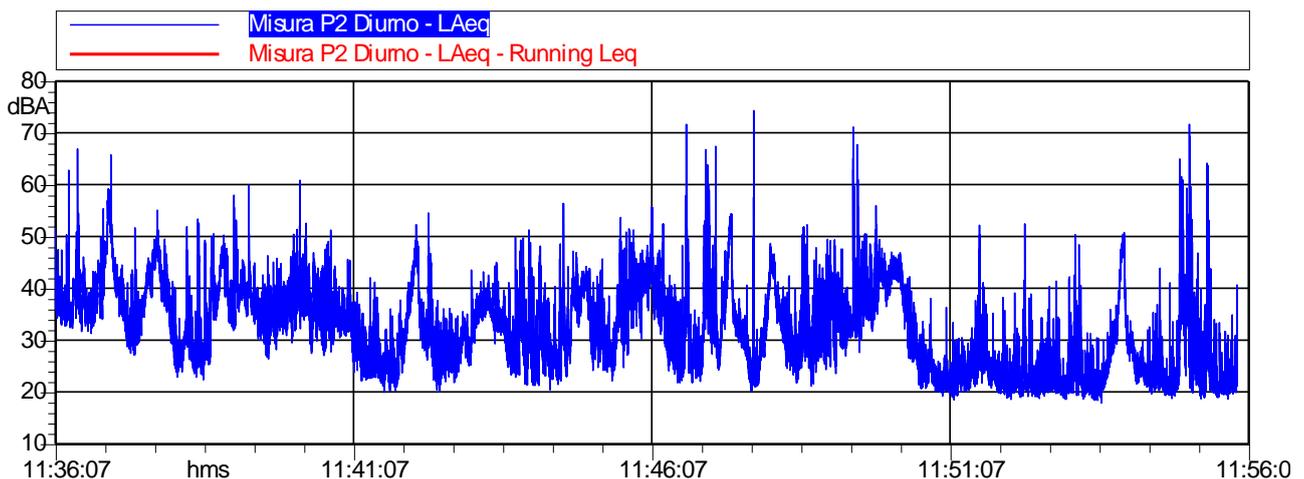
dB		dB		dB	
6.3 Hz	49.5 dB	100 Hz	41.2 dB	1600 Hz	28.5 dB
8 Hz	47.4 dB	125 Hz	37.6 dB	2000 Hz	26.6 dB
10 Hz	46.6 dB	160 Hz	36.6 dB	2500 Hz	25.4 dB
12.5 Hz	53.8 dB	200 Hz	36.4 dB	3150 Hz	24.3 dB
16 Hz	57.4 dB	250 Hz	33.1 dB	4000 Hz	24.1 dB
20 Hz	58.1 dB	315 Hz	34.1 dB	5000 Hz	21.8 dB
25 Hz	53.3 dB	400 Hz	34.3 dB	6300 Hz	21.1 dB
31.5 Hz	53.5 dB	500 Hz	30.7 dB	8000 Hz	20.2 dB
40 Hz	51.5 dB	630 Hz	32.7 dB	10000 Hz	19.9 dB
50 Hz	56.9 dB	800 Hz	31.5 dB	12500 Hz	19.8 dB
63 Hz	50.5 dB	1000 Hz	31.0 dB	16000 Hz	19.9 dB
80 Hz	43.5 dB	1250 Hz	30.1 dB	20000 Hz	21.2 dB

L1: 51.3 dBA	L5: 45.4 dBA
L10: 42.9 dBA	L50: 32.8 dBA
L90: 26.2 dBA	L95: 25.8 dBA

$L_{Aeq} = 40.7$ dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:36:07	00:19:48.799	40.7 dB
Non Mascherato	11:36:07	00:19:48.799	40.7 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 12 di 35

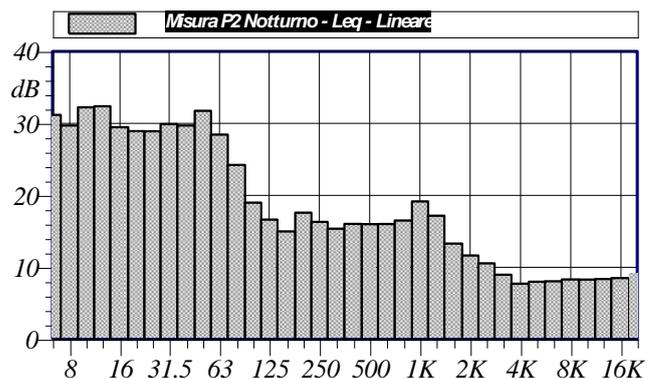
Nome misura: Misura P2 Notturno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 951.5
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 08/11/2023 00:15:11

L1: 37.0 dBA	L5: 30.2 dBA
L10: 27.1 dBA	L50: 22.3 dBA
L90: 20.2 dBA	L95: 19.8 dBA

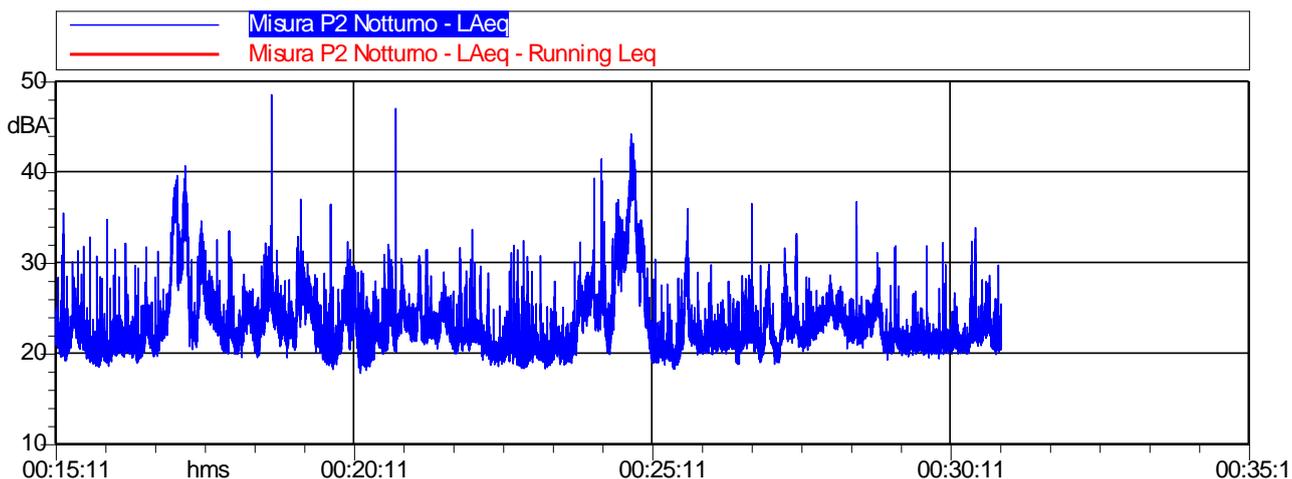
$L_{Aeq} = 25.7$ dB

**Misura P2 Notturno
Leq - Lineare**

	dB		dB		dB
6.3 Hz	31.2 dB	100 Hz	19.0 dB	1600 Hz	13.3 dB
8 Hz	29.7 dB	125 Hz	16.6 dB	2000 Hz	11.7 dB
10 Hz	32.3 dB	160 Hz	15.0 dB	2500 Hz	10.6 dB
12.5 Hz	32.4 dB	200 Hz	17.6 dB	3150 Hz	9.0 dB
16 Hz	29.5 dB	250 Hz	16.3 dB	4000 Hz	7.7 dB
20 Hz	28.9 dB	315 Hz	15.4 dB	5000 Hz	8.0 dB
25 Hz	28.9 dB	400 Hz	16.1 dB	6300 Hz	8.1 dB
31.5 Hz	29.9 dB	500 Hz	16.0 dB	8000 Hz	8.3 dB
40 Hz	29.7 dB	630 Hz	16.0 dB	10000 Hz	8.3 dB
50 Hz	31.8 dB	800 Hz	16.5 dB	12500 Hz	8.4 dB
63 Hz	28.5 dB	1000 Hz	19.2 dB	16000 Hz	8.5 dB
80 Hz	24.2 dB	1250 Hz	17.2 dB	20000 Hz	9.2 dB



Annotazioni:



**Misura P2 Notturno
LAeq**

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:15:11	00:15:51.540	25.7 dB
Non Mascherato	00:15:11	00:15:51.540	25.7 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 13 di 35

2.3 Punto di misura P3

Report di misura

Denominazione misura: **PUNTO DI MISURA P3**

Luogo delle misure: **MANDAS, SERRI, ISILI**

Data delle misure: **02-07 Novembre 2023**

Gruppo di lavoro: **Ing. Antonio Dedoni, abilitazione Enteca n. 4078 del 10/12/2018**

Strumentazione di misura: **Fonometro Larson Lavis 831, stazione meteo Davis Vantage Pro 2, con anemometro ultrasonico DZP.**

Condizioni di vento: **<5 m/s**

Ubicazione misura:



Riassunto delle misure:

	Laeq	L90	L95
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Diurno	39.50	28.50	28.00
Notturmo	25.50	18.00	17.50

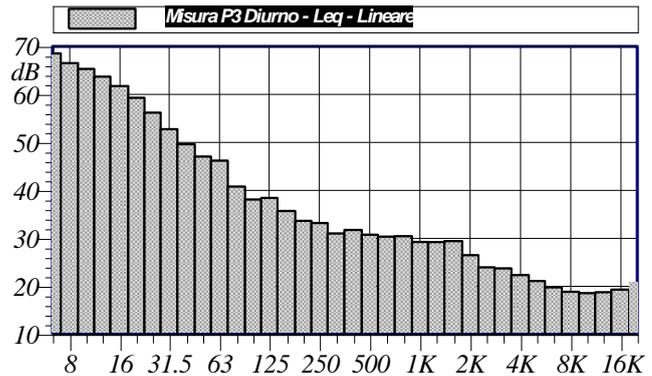
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 14 di 35

Nome misura: Misura P3 Diurno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1201.4
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 07/11/2023 11:10:04

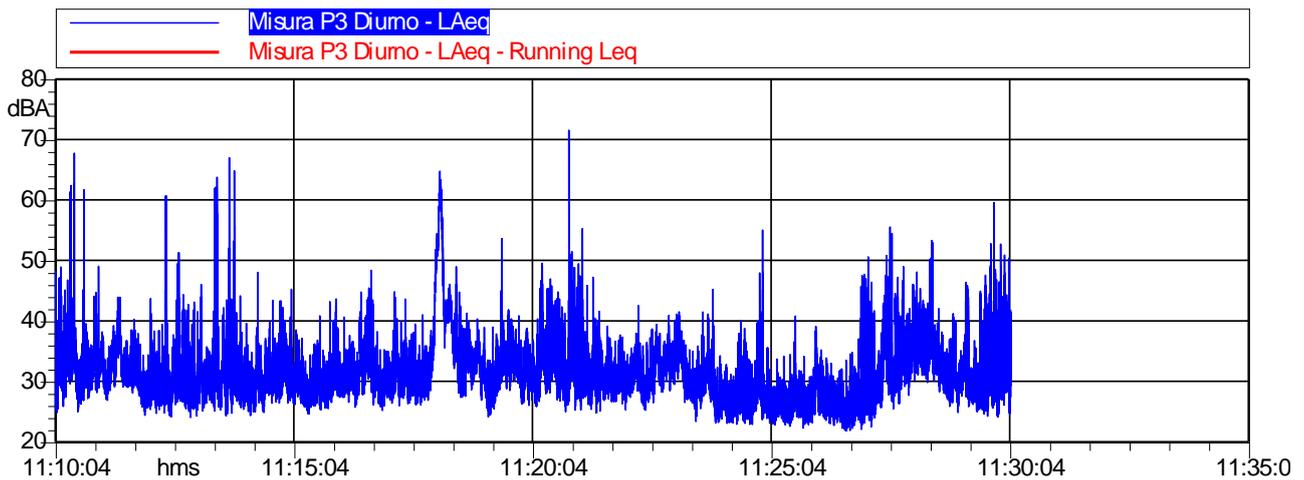
dB		dB		dB	
6.3 Hz	68.6 dB	100 Hz	38.1 dB	1600 Hz	29.5 dB
8 Hz	66.5 dB	125 Hz	38.4 dB	2000 Hz	26.5 dB
10 Hz	65.3 dB	160 Hz	35.7 dB	2500 Hz	24.0 dB
12.5 Hz	63.7 dB	200 Hz	33.6 dB	3150 Hz	23.7 dB
16 Hz	61.7 dB	250 Hz	33.2 dB	4000 Hz	22.4 dB
20 Hz	59.3 dB	315 Hz	31.0 dB	5000 Hz	21.1 dB
25 Hz	56.2 dB	400 Hz	31.7 dB	6300 Hz	19.8 dB
31.5 Hz	52.8 dB	500 Hz	30.8 dB	8000 Hz	18.9 dB
40 Hz	49.6 dB	630 Hz	30.4 dB	10000 Hz	18.6 dB
50 Hz	47.1 dB	800 Hz	30.5 dB	12500 Hz	18.8 dB
63 Hz	46.2 dB	1000 Hz	29.3 dB	16000 Hz	19.3 dB
80 Hz	40.8 dB	1250 Hz	29.2 dB	20000 Hz	20.7 dB

L1: 50.2 dBA	L5: 40.2 dBA
L10: 37.1 dBA	L50: 31.7 dBA
L90: 28.7 dBA	L95: 28.1 dBA

$L_{Aeq} = 39.4$ dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:10:04	00:20:01.420	39.4 dB
Non Mascherato	11:10:04	00:20:01.420	39.4 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 15 di 35

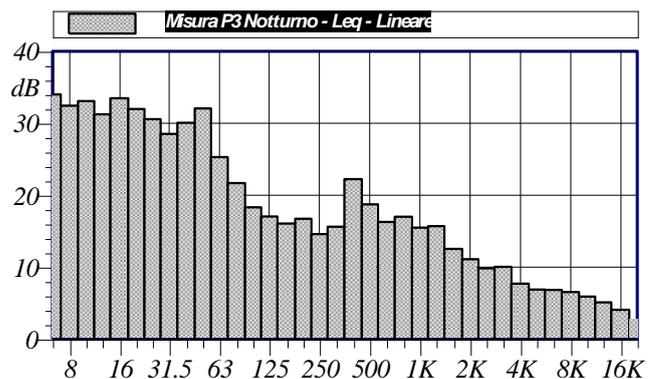
Nome misura: Misura P3 Notturno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 909.5
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 08/11/2023 00:44:21

L1: 35.4 dBA	L5: 29.0 dBA
L10: 26.8 dBA	L50: 20.1 dBA
L90: 17.8 dBA	L95: 17.5 dBA

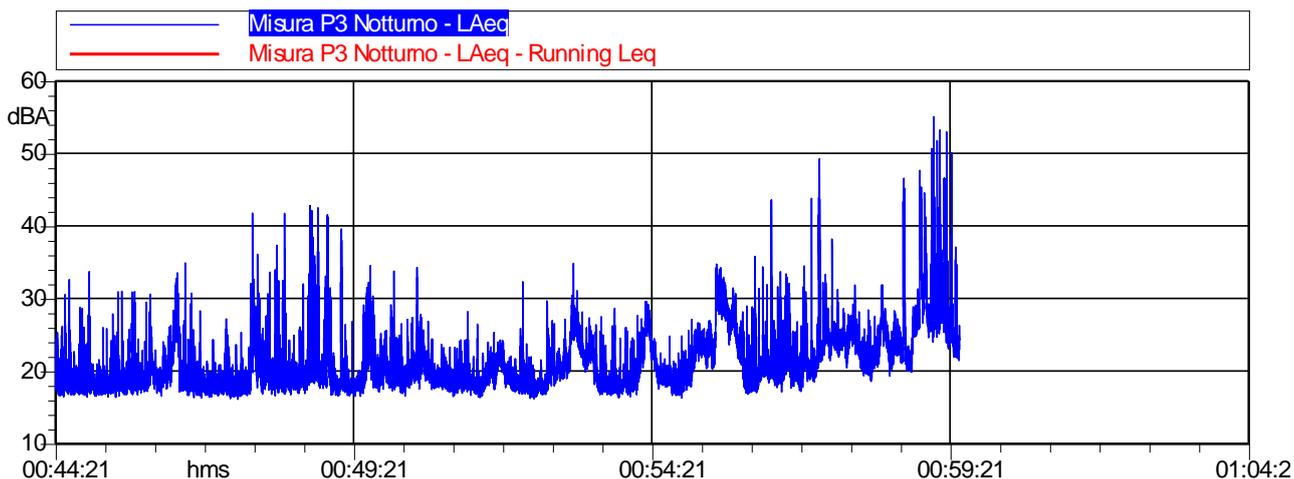
$L_{Aeq} = 25.5$ dB

**Misura P3 Notturno
Leq - Lineare**

	dB		dB		dB
6.3 Hz	34.0 dB	100 Hz	18.3 dB	1600 Hz	12.6 dB
8 Hz	32.5 dB	125 Hz	17.1 dB	2000 Hz	11.1 dB
10 Hz	33.1 dB	160 Hz	16.1 dB	2500 Hz	9.8 dB
12.5 Hz	31.3 dB	200 Hz	16.7 dB	3150 Hz	10.0 dB
16 Hz	33.5 dB	250 Hz	14.6 dB	4000 Hz	7.7 dB
20 Hz	32.0 dB	315 Hz	15.6 dB	5000 Hz	6.9 dB
25 Hz	30.6 dB	400 Hz	22.3 dB	6300 Hz	6.8 dB
31.5 Hz	28.5 dB	500 Hz	18.8 dB	8000 Hz	6.6 dB
40 Hz	30.1 dB	630 Hz	16.3 dB	10000 Hz	5.9 dB
50 Hz	32.1 dB	800 Hz	17.0 dB	12500 Hz	5.1 dB
63 Hz	25.3 dB	1000 Hz	15.5 dB	16000 Hz	4.1 dB
80 Hz	21.7 dB	1250 Hz	15.7 dB	20000 Hz	2.7 dB



Annotazioni:



**Misura P3 Notturno
LAeq**

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	00:44:21	00:15:09.520	25.5 dB
Non Mascherato	00:44:21	00:15:09.520	25.5 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 16 di 35

2.4 Punto di misura P4

Report di misura

Denominazione misura: **PUNTO DI MISURA P4**

Luogo delle misure: **MANDAS, SERRI, ISILI**

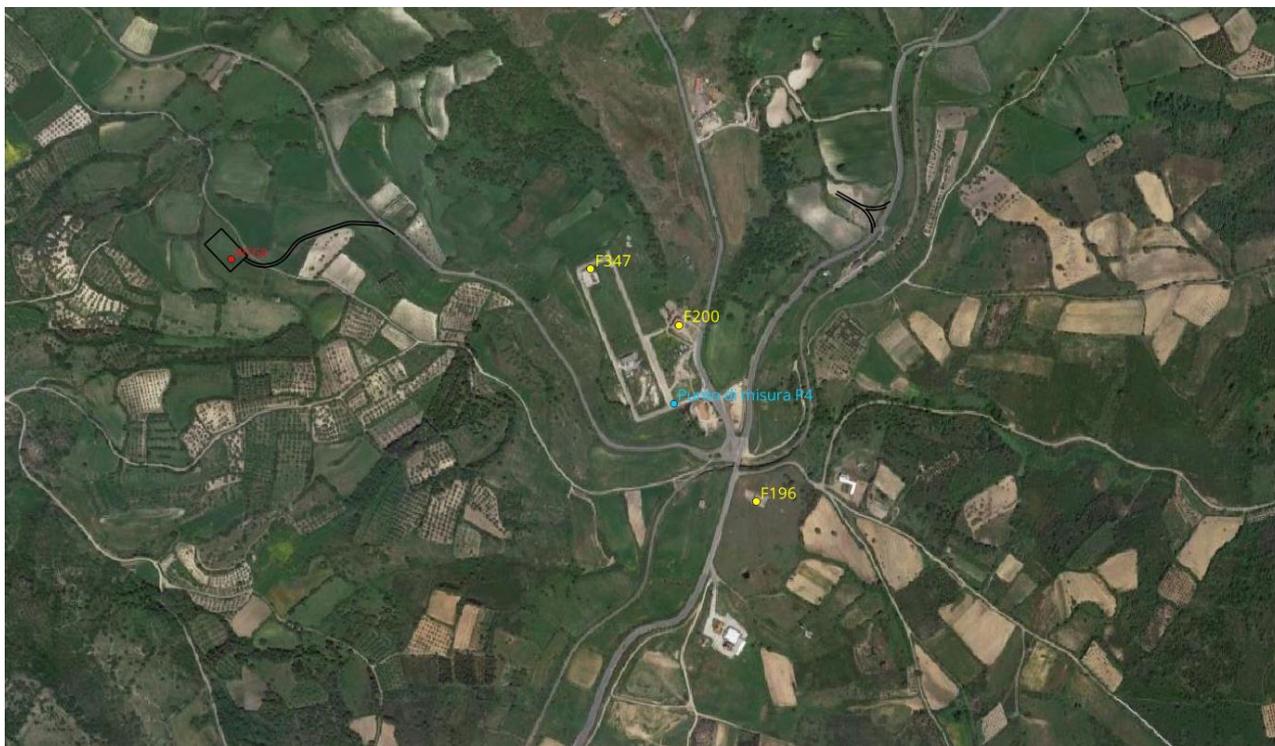
Data delle misure: **02-07 Novembre 2023**

Gruppo di lavoro: **Ing. Antonio Dedoni, abilitazione Enteca n. 4078 del 10/12/2018**

Strumentazione di misura: **Fonometro Larson Lavis 831, stazione meteo Davis Vantage Pro 2, con anemometro ultrasonico DZP.**

Condizioni di vento: **<5 m/s**

Ubicazione misura:



Riassunto delle misure:

	Laeq	L90	L95
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Diurno	41.00	35.00	34.00
Notturmo	37.50	23.50	22.00

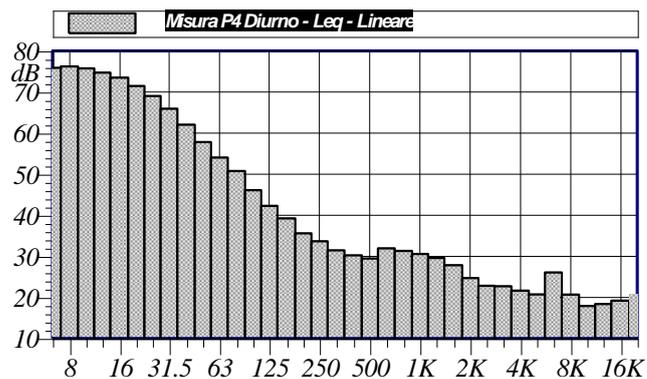
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 17 di 35

Nome misura: Misura P4 Diurno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1200.9
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 07/11/2023 10:41:32

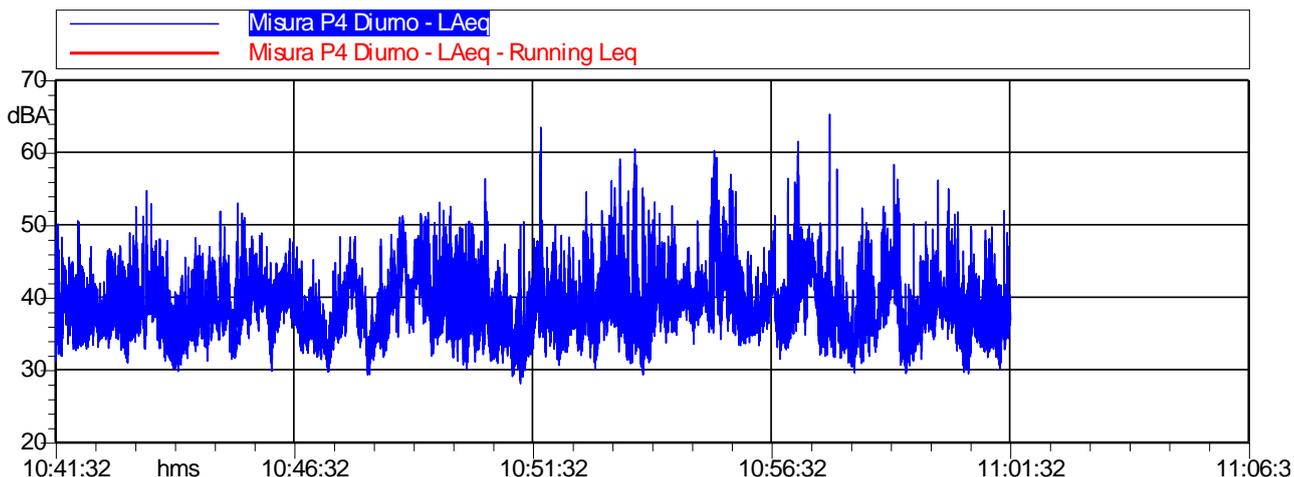
dB		dB		dB	
6.3 Hz	75.9 dB	100 Hz	46.1 dB	1600 Hz	27.8 dB
8 Hz	76.3 dB	125 Hz	42.3 dB	2000 Hz	24.7 dB
10 Hz	75.8 dB	160 Hz	39.2 dB	2500 Hz	22.8 dB
12.5 Hz	74.7 dB	200 Hz	35.6 dB	3150 Hz	22.7 dB
16 Hz	73.5 dB	250 Hz	33.7 dB	4000 Hz	21.7 dB
20 Hz	71.5 dB	315 Hz	31.5 dB	5000 Hz	20.7 dB
25 Hz	69.1 dB	400 Hz	30.3 dB	6300 Hz	26.1 dB
31.5 Hz	66.0 dB	500 Hz	29.5 dB	8000 Hz	20.7 dB
40 Hz	62.1 dB	630 Hz	32.0 dB	10000 Hz	17.9 dB
50 Hz	57.8 dB	800 Hz	31.3 dB	12500 Hz	18.4 dB
63 Hz	54.1 dB	1000 Hz	30.6 dB	16000 Hz	19.2 dB
80 Hz	50.8 dB	1250 Hz	29.6 dB	20000 Hz	20.8 dB

L1: 49.6 dBA	L5: 45.6 dBA
L10: 43.8 dBA	L50: 38.8 dBA
L90: 34.9 dBA	L95: 34.0 dBA

L_{Aeq} = 41.1 dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:41:32	00:20:00.900	41.1 dB
Non Mascherato	10:41:32	00:20:00.900	41.1 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

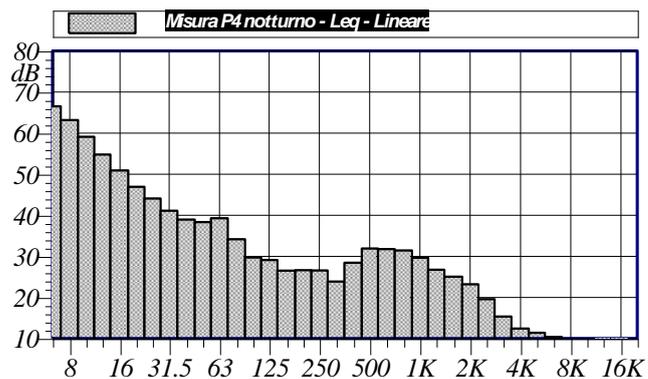
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 18 di 35

Nome misura: Misura P4 notturno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 963.1
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 07/11/2023 23:08:11

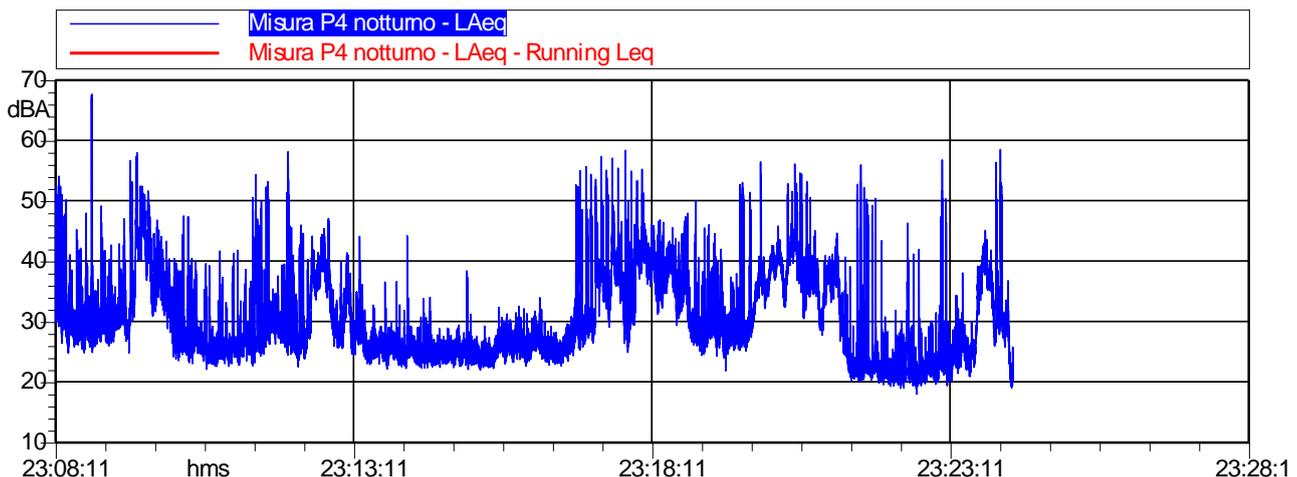
dB		dB		dB	
6.3 Hz	66.5 dB	100 Hz	29.7 dB	1600 Hz	25.0 dB
8 Hz	63.2 dB	125 Hz	29.1 dB	2000 Hz	23.2 dB
10 Hz	59.1 dB	160 Hz	26.5 dB	2500 Hz	19.6 dB
12.5 Hz	54.8 dB	200 Hz	26.6 dB	3150 Hz	15.3 dB
16 Hz	50.9 dB	250 Hz	26.6 dB	4000 Hz	12.4 dB
20 Hz	46.9 dB	315 Hz	23.9 dB	5000 Hz	11.4 dB
25 Hz	44.1 dB	400 Hz	28.4 dB	6300 Hz	10.4 dB
31.5 Hz	41.1 dB	500 Hz	31.9 dB	8000 Hz	9.8 dB
40 Hz	39.0 dB	630 Hz	31.8 dB	10000 Hz	9.5 dB
50 Hz	38.3 dB	800 Hz	31.4 dB	12500 Hz	9.2 dB
63 Hz	39.3 dB	1000 Hz	29.7 dB	16000 Hz	9.1 dB
80 Hz	34.2 dB	1250 Hz	26.7 dB	20000 Hz	9.6 dB

L1: 49.1 dBA	L5: 43.2 dBA
L10: 40.5 dBA	L50: 28.6 dBA
L90: 23.7 dBA	L95: 22.1 dBA

$L_{Aeq} = 37.5$ dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:08:11	00:16:03.080	37.5 dB
Non Mascherato	23:08:11	00:16:03.080	37.5 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 19 di 35

2.5 Punto di misura P5

Report di misura

Denominazione misura: **PUNTO DI MISURA P5**

Luogo delle misure: **MANDAS, SERRI, ISILI**

Data delle misure: **02-07 Novembre 2023**

Gruppo di lavoro: **Ing. Antonio Dedoni, abilitazione Enteca n. 4078 del 10/12/2018**

Strumentazione di misura: **Fonometro Larson Lavis 831, stazione meteo Davis Vantage Pro 2, con anemometro ultrasonico DZP.**

Condizioni di vento: **<5 m/s**

Ubicazione misura:



RIASSUNTO delle misure:

	Laeq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	L95 [dB(A)]
Diurno	49.50	42.00	40.50
Notturmo	28.50	21.00	20.50

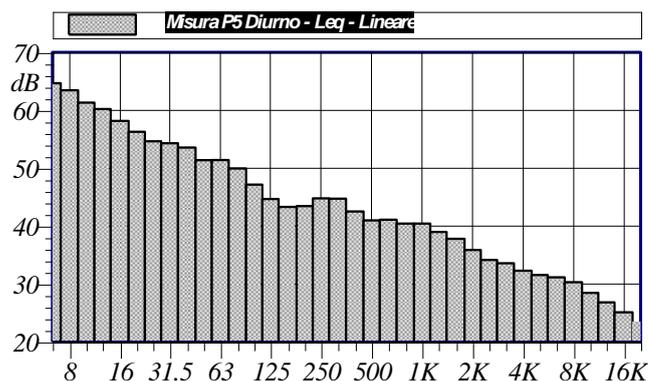
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 20 di 35

Nome misura: Misura P5 Diurno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1200.6
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 02/11/2023 12:20:22

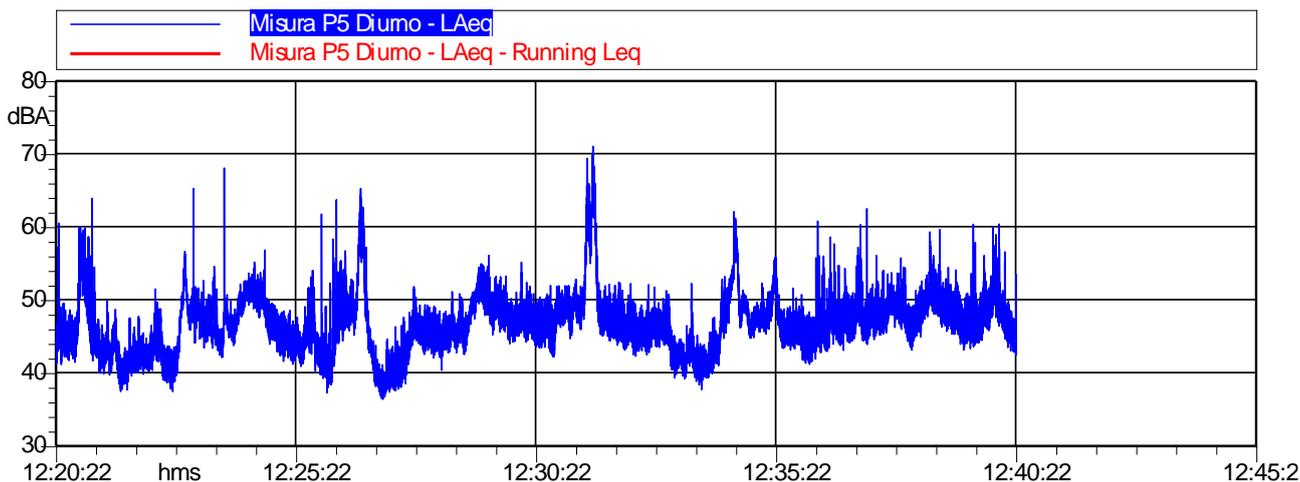
Misura P5 Diurno Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	64.7 dB	100 Hz	47.2 dB	1600 Hz	37.8 dB
8 Hz	63.5 dB	125 Hz	44.7 dB	2000 Hz	35.9 dB
10 Hz	61.3 dB	160 Hz	43.3 dB	2500 Hz	34.2 dB
12.5 Hz	60.2 dB	200 Hz	43.5 dB	3150 Hz	33.6 dB
16 Hz	58.2 dB	250 Hz	44.8 dB	4000 Hz	32.3 dB
20 Hz	56.3 dB	315 Hz	44.8 dB	5000 Hz	31.6 dB
25 Hz	54.7 dB	400 Hz	42.5 dB	6300 Hz	31.2 dB
31.5 Hz	54.3 dB	500 Hz	41.0 dB	8000 Hz	30.3 dB
40 Hz	53.6 dB	630 Hz	41.1 dB	10000 Hz	28.5 dB
50 Hz	51.4 dB	800 Hz	40.5 dB	12500 Hz	26.8 dB
63 Hz	51.4 dB	1000 Hz	40.5 dB	16000 Hz	25.1 dB
80 Hz	50.0 dB	1250 Hz	39.0 dB	20000 Hz	23.5 dB

L1: 60.2 dBA	L5: 52.6 dBA
L10: 50.9 dBA	L50: 46.8 dBA
L90: 42.0 dBA	L95: 40.7 dBA

L_{Aeq} = 49.6 dB



Annotazioni:



Misura P5 Diurno LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:20:22	00:20:00.600	49.6 dB
Non Mascherato	12:20:22	00:20:00.600	49.6 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 21 di 35

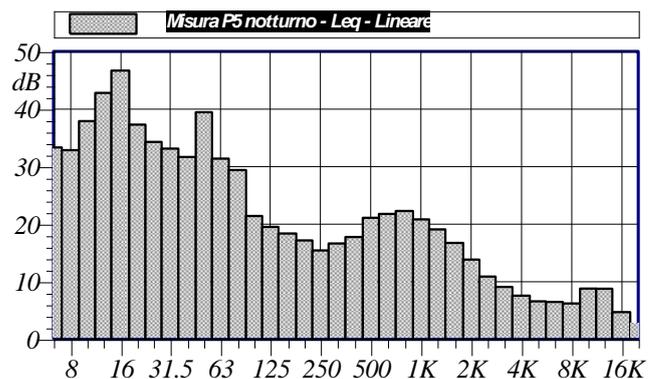
Nome misura: Misura P5 notturno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 900.5
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 08/11/2023 01:29:29

L1: 38.5 dBA	L5: 34.5 dBA
L10: 32.1 dBA	L50: 24.2 dBA
L90: 20.8 dBA	L95: 20.3 dBA

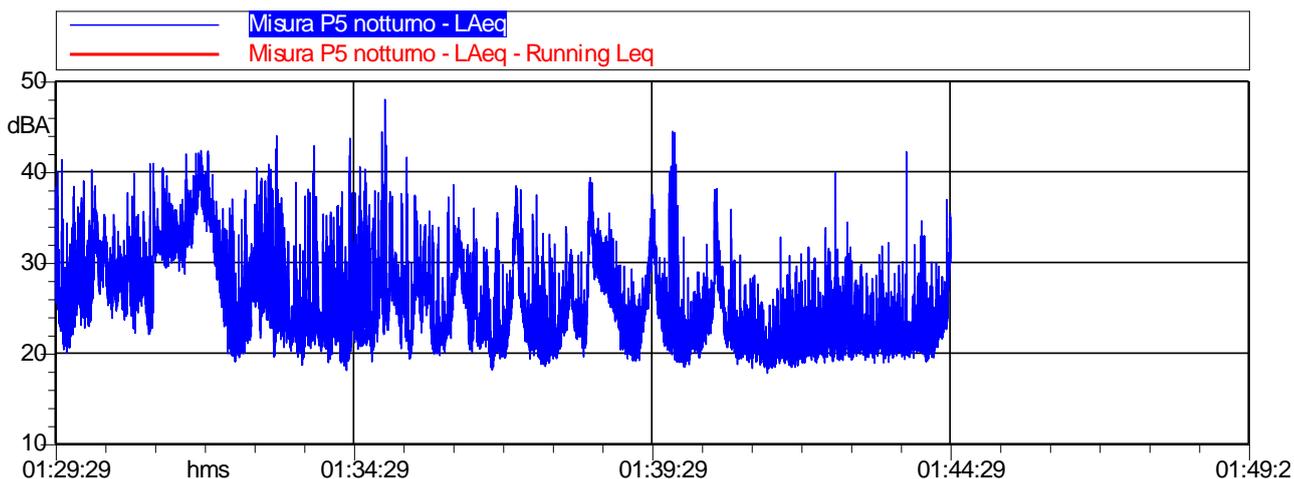
$L_{Aeq} = 28.6 \text{ dB}$

**Misura P5 notturno
Leq - Lineare**

dB		dB		dB	
6.3 Hz	33.3 dB	100 Hz	21.4 dB	1600 Hz	16.8 dB
8 Hz	32.9 dB	125 Hz	19.5 dB	2000 Hz	13.8 dB
10 Hz	37.9 dB	160 Hz	18.4 dB	2500 Hz	10.9 dB
12.5 Hz	42.8 dB	200 Hz	17.2 dB	3150 Hz	9.1 dB
16 Hz	46.7 dB	250 Hz	15.4 dB	4000 Hz	7.6 dB
20 Hz	37.3 dB	315 Hz	16.6 dB	5000 Hz	6.6 dB
25 Hz	34.3 dB	400 Hz	17.8 dB	6300 Hz	6.5 dB
31.5 Hz	33.1 dB	500 Hz	21.1 dB	8000 Hz	6.2 dB
40 Hz	31.7 dB	630 Hz	21.8 dB	10000 Hz	8.8 dB
50 Hz	39.5 dB	800 Hz	22.3 dB	12500 Hz	8.8 dB
63 Hz	31.4 dB	1000 Hz	20.9 dB	16000 Hz	4.7 dB
80 Hz	29.4 dB	1250 Hz	19.1 dB	20000 Hz	2.8 dB



Annotazioni:



**Misura P5 notturno
LAeq**

Nome	Inizio	Durata	Leq
<i>Totale</i>	01:29:29	00:15:00.520	28.6 dB
<i>Non Mascherato</i>	01:29:29	00:15:00.520	28.6 dB
<i>Mascherato</i>		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 22 di 35

2.6 Punto di misura P6

Report di misura

Denominazione misura: **PUNTO DI MISURA P6**

Luogo delle misure: **MANDAS, SERRI, ISILI**

Data delle misure: **02-07 Novembre 2023**

Gruppo di lavoro: **Ing. Antonio Dedoni, abilitazione Enteca n. 4078 del 10/12/2018**

Strumentazione di misura: **Fonometro Larson Lavis 831, stazione meteo Davis Vantage Pro 2, con anemometro ultrasonico DZP.**

Condizioni di vento: **<5 m/s**

Ubicazione misura:



Riassunto delle misure:

	Laeq [dB(A)]	L90 [dB(A)]	L95 [dB(A)]
Diurno	43.50	36.00	35.50
Notturmo	32.50	23.50	22.50

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 23 di 35

Nome misura: Misura P6 Diurno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1201.3
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 02/11/2023 11:17:47

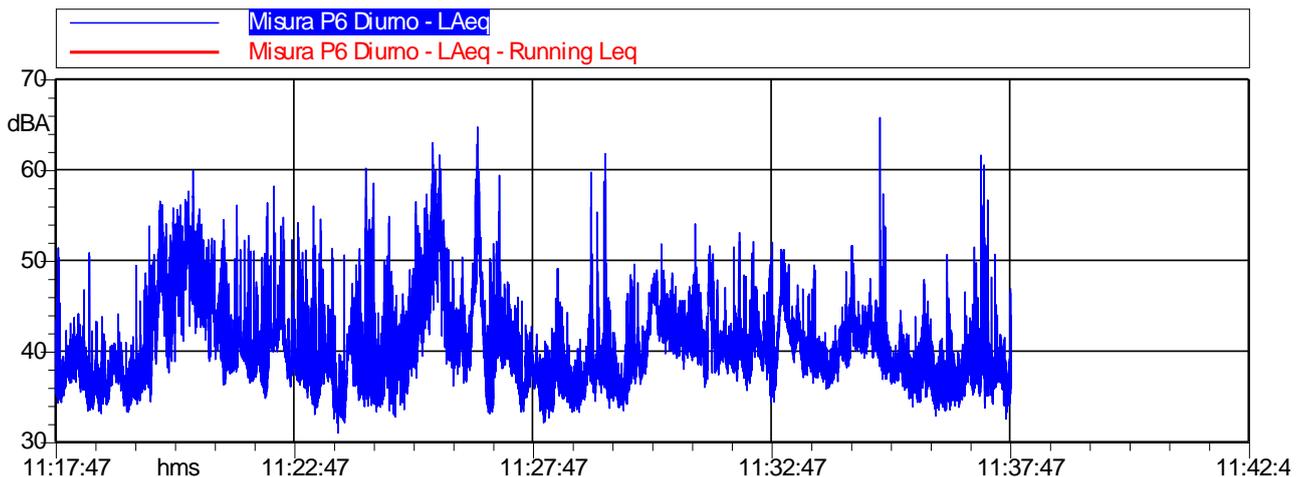
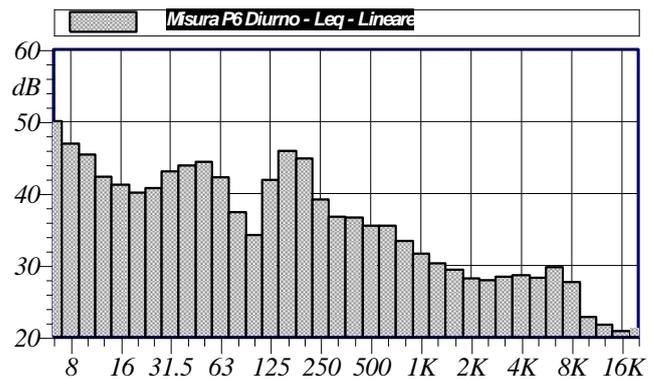
L1: 54.6 dBA	L5: 49.4 dBA
L10: 46.4 dBA	L50: 39.6 dBA
L90: 36.1 dBA	L95: 35.5 dBA

$L_{Aeq} = 43.7$ dB

Annotazioni:

**Misura P6 Diurno
Leq - Lineare**

	dB		dB		dB
6.3 Hz	50.1 dB	100 Hz	34.2 dB	1600 Hz	29.4 dB
8 Hz	46.9 dB	125 Hz	41.9 dB	2000 Hz	28.2 dB
10 Hz	45.4 dB	160 Hz	45.9 dB	2500 Hz	27.9 dB
12.5 Hz	42.3 dB	200 Hz	44.9 dB	3150 Hz	28.4 dB
16 Hz	41.2 dB	250 Hz	39.2 dB	4000 Hz	28.6 dB
20 Hz	40.1 dB	315 Hz	36.8 dB	5000 Hz	28.3 dB
25 Hz	40.7 dB	400 Hz	36.7 dB	6300 Hz	29.8 dB
31.5 Hz	43.1 dB	500 Hz	35.5 dB	8000 Hz	27.7 dB
40 Hz	43.9 dB	630 Hz	35.5 dB	10000 Hz	22.8 dB
50 Hz	44.4 dB	800 Hz	33.4 dB	12500 Hz	21.8 dB
63 Hz	42.2 dB	1000 Hz	31.6 dB	16000 Hz	20.9 dB
80 Hz	37.4 dB	1250 Hz	30.3 dB	20000 Hz	21.3 dB



**Misura P6 Diurno
LAeq**

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:17:47	00:20:01.279	43.7 dB
Non Mascherato	11:17:47	00:20:01.279	43.7 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

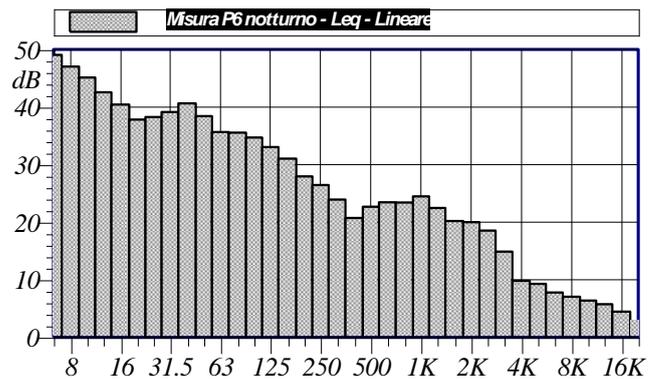
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 24 di 35

Nome misura: Misura P6 notturno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1036.3
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 07/11/2023 22:31:07

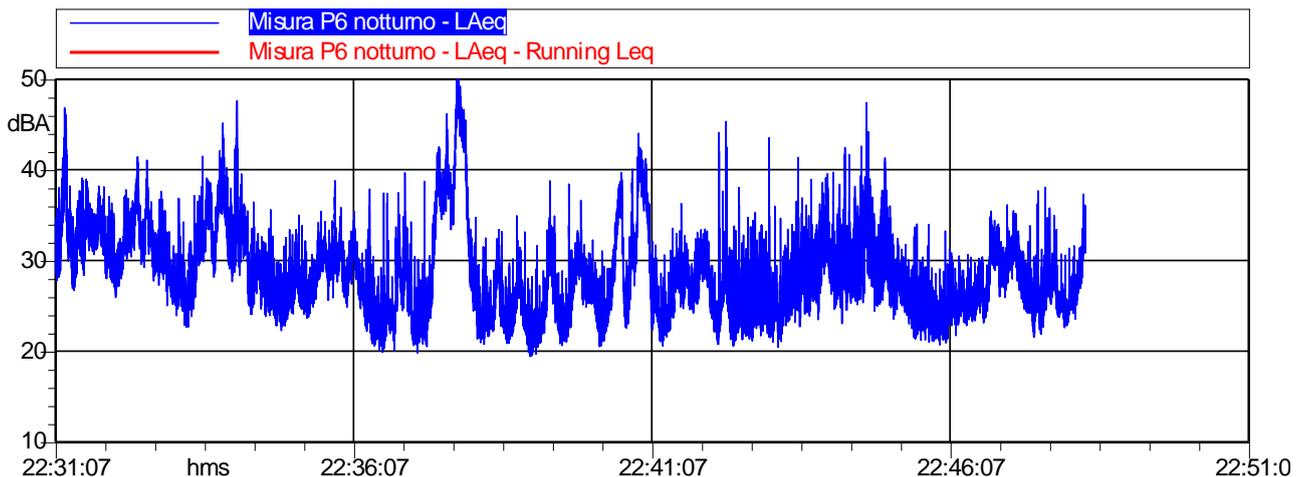
dB		dB		dB	
6.3 Hz	49.1 dB	100 Hz	34.7 dB	1600 Hz	20.2 dB
8 Hz	47.0 dB	125 Hz	33.1 dB	2000 Hz	20.0 dB
10 Hz	45.1 dB	160 Hz	31.0 dB	2500 Hz	18.5 dB
12.5 Hz	42.6 dB	200 Hz	28.0 dB	3150 Hz	14.9 dB
16 Hz	40.5 dB	250 Hz	26.5 dB	4000 Hz	9.8 dB
20 Hz	37.8 dB	315 Hz	23.9 dB	5000 Hz	9.3 dB
25 Hz	38.3 dB	400 Hz	20.8 dB	6300 Hz	7.8 dB
31.5 Hz	39.1 dB	500 Hz	22.7 dB	8000 Hz	7.1 dB
40 Hz	40.7 dB	630 Hz	23.5 dB	10000 Hz	6.4 dB
50 Hz	38.4 dB	800 Hz	23.4 dB	12500 Hz	5.8 dB
63 Hz	35.7 dB	1000 Hz	24.5 dB	16000 Hz	4.5 dB
80 Hz	35.6 dB	1250 Hz	22.5 dB	20000 Hz	3.0 dB

L1: 43.9 dBA	L5: 37.5 dBA
L10: 34.8 dBA	L50: 28.0 dBA
L90: 23.5 dBA	L95: 22.7 dBA

$L_{Aeq} = 32.3$ dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:31:07	00:17:16.259	32.3 dB
Non Mascherato	22:31:07	00:17:16.259	32.3 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 25 di 35

2.7 Punto di misura P7

Report di misura

Denominazione misura: **PUNTO DI MISURA P7**

Luogo delle misure: **MANDAS, SERRI, ISILI**

Data delle misure: **02-07 Novembre 2023**

Gruppo di lavoro: **Ing. Antonio Dedoni, abilitazione Enteca n. 4078 del 10/12/2018**

Strumentazione di misura: **Fonometro Larson Lavis 831, stazione meteo Davis Vantage Pro 2, con anemometro ultrasonico DZP.**

Condizioni di vento: **<5 m/s**

Ubicazione misura:



Riassunto delle misure:

	Laeq	L90	L95
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Diurno	43.50	37.00	36.50
Notturmo	34.00	27.00	26.00

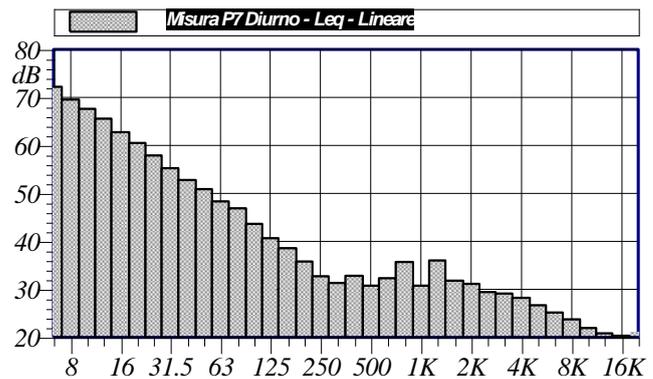
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 26 di 35

Nome misura: Misura P7 Diurno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1200.8
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 02/11/2023 10:53:21

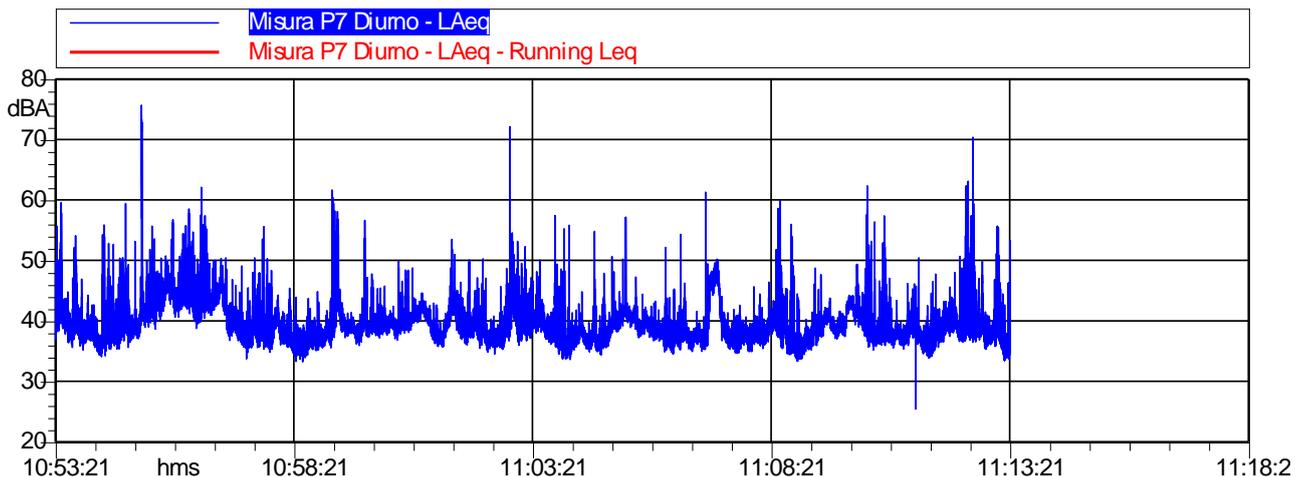
dB		dB		dB	
6.3 Hz	72.2 dB	100 Hz	43.7 dB	1600 Hz	31.8 dB
8 Hz	69.6 dB	125 Hz	40.7 dB	2000 Hz	31.2 dB
10 Hz	67.6 dB	160 Hz	38.6 dB	2500 Hz	29.4 dB
12.5 Hz	65.6 dB	200 Hz	35.8 dB	3150 Hz	29.1 dB
16 Hz	62.8 dB	250 Hz	32.7 dB	4000 Hz	28.2 dB
20 Hz	60.5 dB	315 Hz	31.3 dB	5000 Hz	26.7 dB
25 Hz	57.9 dB	400 Hz	32.8 dB	6300 Hz	25.2 dB
31.5 Hz	55.3 dB	500 Hz	30.8 dB	8000 Hz	23.8 dB
40 Hz	52.8 dB	630 Hz	32.3 dB	10000 Hz	21.9 dB
50 Hz	50.9 dB	800 Hz	35.7 dB	12500 Hz	20.8 dB
63 Hz	48.3 dB	1000 Hz	30.8 dB	16000 Hz	20.3 dB
80 Hz	46.9 dB	1250 Hz	36.0 dB	20000 Hz	21.1 dB

L1: 49.3 dBA	L5: 45.6 dBA
L10: 43.6 dBA	L50: 39.1 dBA
L90: 36.8 dBA	L95: 36.3 dBA

L_{Aeq} = 43.3 dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:53:21	00:20:00.840	43.3 dB
Non Mascherato	10:53:21	00:20:00.840	43.3 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

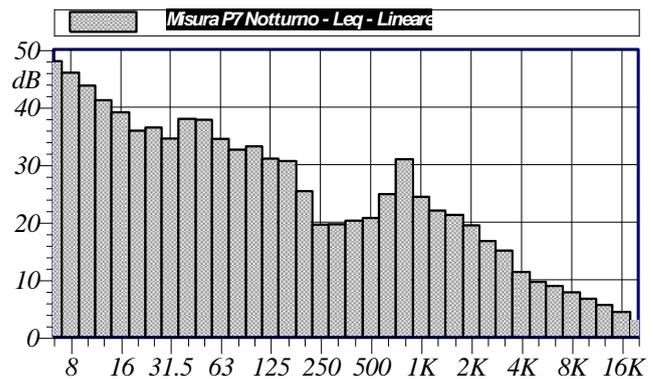
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)	 OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 27 di 35

Nome misura: Misura P7 Notturno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 901.5
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 07/11/2023 22:10:59

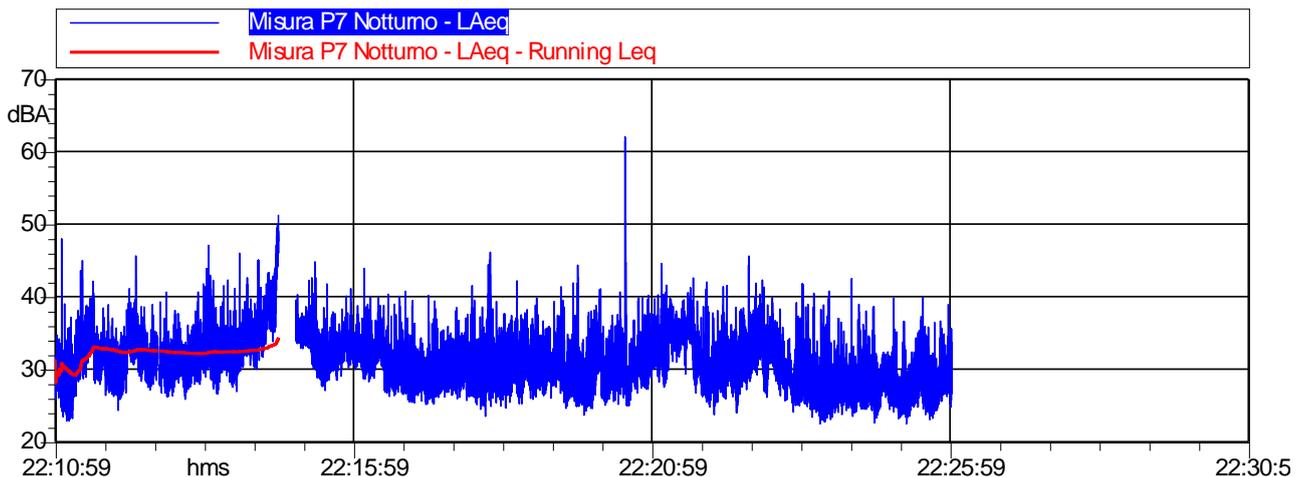
dB		dB		dB	
6.3 Hz	48.0 dB	100 Hz	33.2 dB	1600 Hz	21.3 dB
8 Hz	46.0 dB	125 Hz	31.0 dB	2000 Hz	19.4 dB
10 Hz	43.7 dB	160 Hz	30.6 dB	2500 Hz	16.7 dB
12.5 Hz	41.2 dB	200 Hz	25.4 dB	3150 Hz	15.1 dB
16 Hz	39.1 dB	250 Hz	19.6 dB	4000 Hz	11.4 dB
20 Hz	35.9 dB	315 Hz	19.6 dB	5000 Hz	9.6 dB
25 Hz	36.5 dB	400 Hz	20.3 dB	6300 Hz	8.9 dB
31.5 Hz	34.5 dB	500 Hz	20.7 dB	8000 Hz	7.8 dB
40 Hz	38.0 dB	630 Hz	24.9 dB	10000 Hz	6.7 dB
50 Hz	37.8 dB	800 Hz	30.9 dB	12500 Hz	5.6 dB
63 Hz	34.5 dB	1000 Hz	24.4 dB	16000 Hz	4.4 dB
80 Hz	32.6 dB	1250 Hz	22.0 dB	20000 Hz	3.0 dB

L1: 40.3 dBA	L5: 36.5 dBA
L10: 35.1 dBA	L50: 30.5 dBA
L90: 26.9 dBA	L95: 26.1 dBA

$L_{Aeq} = 33.8$ dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:10:59	00:14:42.320	33.8 dB
Non Mascherato	22:10:59	00:14:42.320	33.8 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 28 di 35

2.8 Punto di misura P8

Report di misura

Denominazione misura: **PUNTO DI MISURA P8**

Luogo delle misure: **MANDAS, SERRI, ISILI**

Data delle misure: **02-07 Novembre 2023**

Gruppo di lavoro: **Ing. Antonio Dedoni, abilitazione Enteca n. 4078 del 10/12/2018**

Strumentazione di misura: **Fonometro Larson Lavis 831, stazione meteo Davis Vantage Pro 2, con anemometro ultrasonico DZP.**

Condizioni di vento: **<5 m/s**

Ubicazione misura:



Riassunto delle misure:

	Laeq	L90	L95
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Diurno	42.00	37.00	36.50
Notturmo	29.50	20.50	20.00

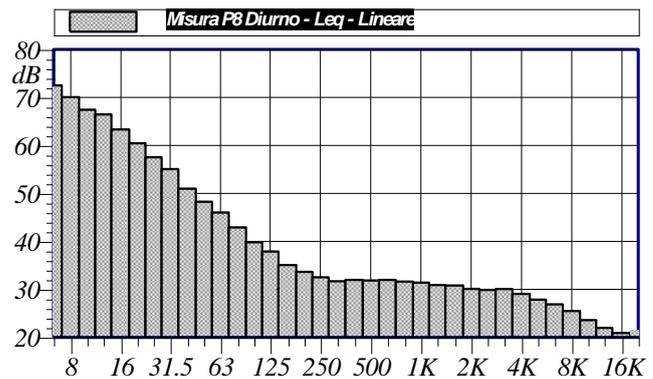
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)	 OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 29 di 35

Nome misura: Misura P8 Diurno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1200.8
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 02/11/2023 12:45:23

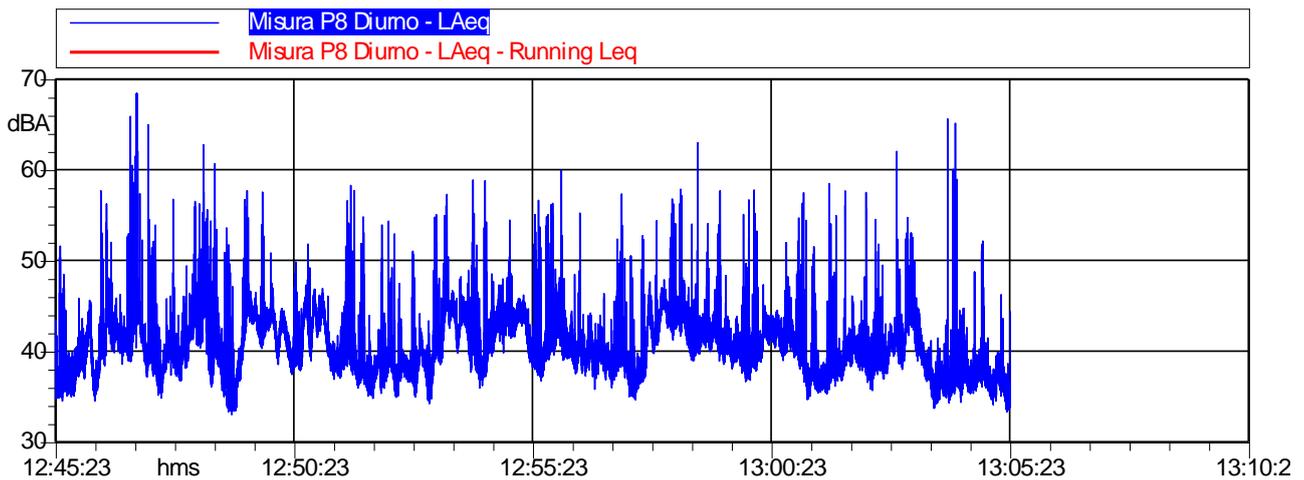
dB		dB		dB	
6.3 Hz	72.5 dB	100 Hz	39.8 dB	1600 Hz	30.8 dB
8 Hz	70.1 dB	125 Hz	37.9 dB	2000 Hz	30.1 dB
10 Hz	67.4 dB	160 Hz	35.1 dB	2500 Hz	29.9 dB
12.5 Hz	66.5 dB	200 Hz	33.7 dB	3150 Hz	30.1 dB
16 Hz	63.4 dB	250 Hz	32.5 dB	4000 Hz	29.1 dB
20 Hz	60.5 dB	315 Hz	31.7 dB	5000 Hz	27.9 dB
25 Hz	57.6 dB	400 Hz	32.0 dB	6300 Hz	26.9 dB
31.5 Hz	55.1 dB	500 Hz	31.9 dB	8000 Hz	25.5 dB
40 Hz	51.0 dB	630 Hz	32.0 dB	10000 Hz	23.6 dB
50 Hz	48.3 dB	800 Hz	31.6 dB	12500 Hz	22.0 dB
63 Hz	46.0 dB	1000 Hz	31.4 dB	16000 Hz	20.9 dB
80 Hz	42.9 dB	1250 Hz	30.9 dB	20000 Hz	21.4 dB

L1: 49.2 dBA	L5: 45.4 dBA
L10: 44.4 dBA	L50: 40.4 dBA
L90: 37.2 dBA	L95: 36.5 dBA

L_{Aeq} = 42.0 dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	12:45:23	00:20:00.779	42.0 dB
Non Mascherato	12:45:23	00:20:00.779	42.0 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

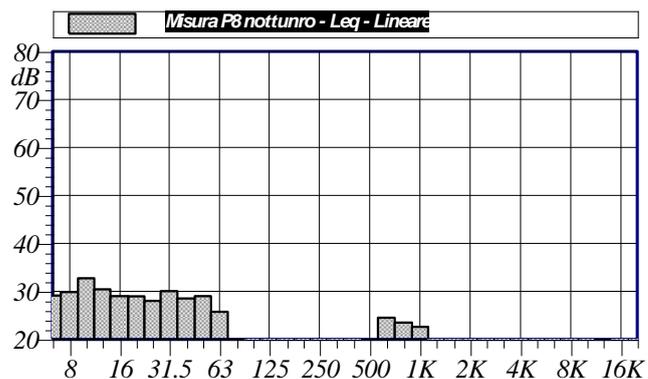
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)	 OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 30 di 35

Nome misura: Misura P8 notturno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 900.7
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 08/11/2023 02:00:43

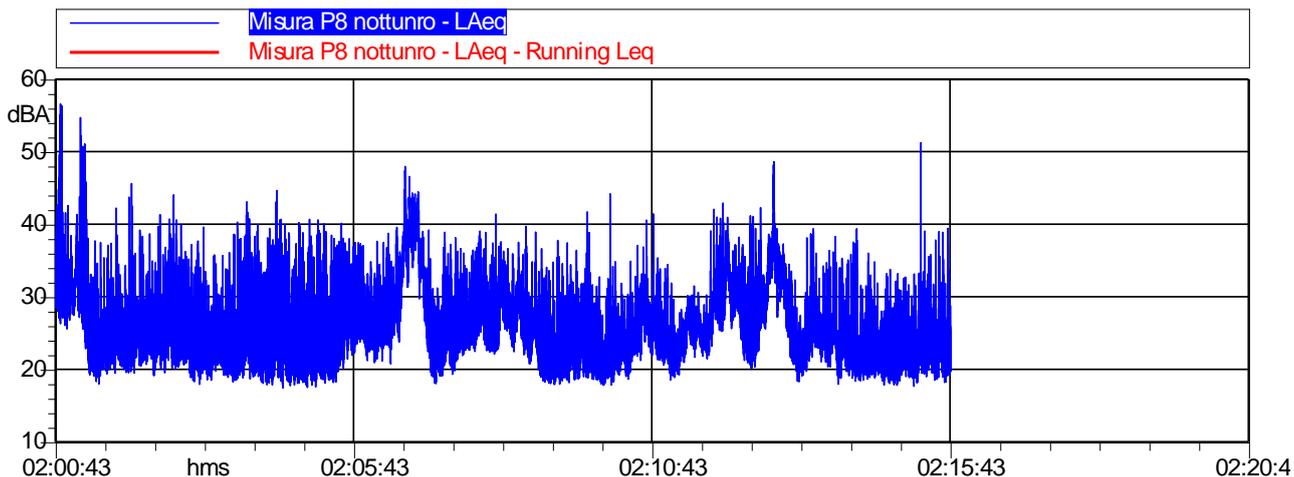
dB		dB		dB	
6.3 Hz	29.1 dB	100 Hz	18.7 dB	1600 Hz	15.1 dB
8 Hz	29.9 dB	125 Hz	16.9 dB	2000 Hz	13.5 dB
10 Hz	32.7 dB	160 Hz	15.2 dB	2500 Hz	10.6 dB
12.5 Hz	30.4 dB	200 Hz	15.0 dB	3150 Hz	9.5 dB
16 Hz	29.0 dB	250 Hz	17.7 dB	4000 Hz	9.5 dB
20 Hz	29.0 dB	315 Hz	17.5 dB	5000 Hz	6.7 dB
25 Hz	28.0 dB	400 Hz	16.7 dB	6300 Hz	6.9 dB
31.5 Hz	30.1 dB	500 Hz	19.6 dB	8000 Hz	6.4 dB
40 Hz	28.5 dB	630 Hz	24.5 dB	10000 Hz	19.2 dB
50 Hz	29.0 dB	800 Hz	23.5 dB	12500 Hz	19.7 dB
63 Hz	25.8 dB	1000 Hz	22.6 dB	16000 Hz	9.3 dB
80 Hz	20.0 dB	1250 Hz	18.5 dB	20000 Hz	2.9 dB

L1: 40.6 dBA	L5: 34.8 dBA
L10: 31.9 dBA	L50: 24.8 dBA
L90: 20.6 dBA	L95: 19.9 dBA

$L_{Aeq} = 29.6 \text{ dB}$



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	02:00:43	00:15:00.700	29.6 dB
Non Mascherato	02:00:43	00:15:00.700	29.6 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 31 di 35

2.9 Punto di misura P9

Report di misura

Denominazione misura: **PUNTO DI MISURA P9**

Luogo delle misure: **MANDAS, SERRI, ISILI**

Data delle misure: **02-07 Novembre 2023**

Gruppo di lavoro: **Ing. Antonio Dedoni, abilitazione Enteca n. 4078 del 10/12/2018**

Strumentazione di misura: **Fonometro Larson Lavis 831, stazione meteo Davis Vantage Pro 2, con anemometro ultrasonico DZP.**

Condizioni di vento: **<5 m/s**

Ubicazione misura:



Riassunto delle misure:

	Laeq	L90	L95
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Diurno	50.00	31.00	30.50
Notturmo	35.00	23.50	22.50

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 32 di 35

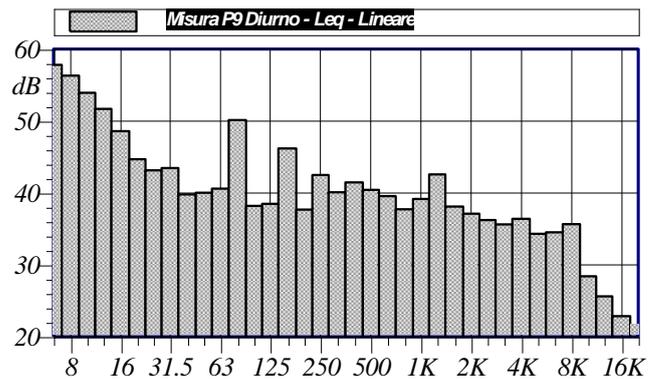
Nome misura: Misura P9 Diurno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1227.3
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 02/11/2023 11:54:05

L1: 61.5 dBA	L5: 48.7 dBA
L10: 43.0 dBA	L50: 34.0 dBA
L90: 31.2 dBA	L95: 30.7 dBA

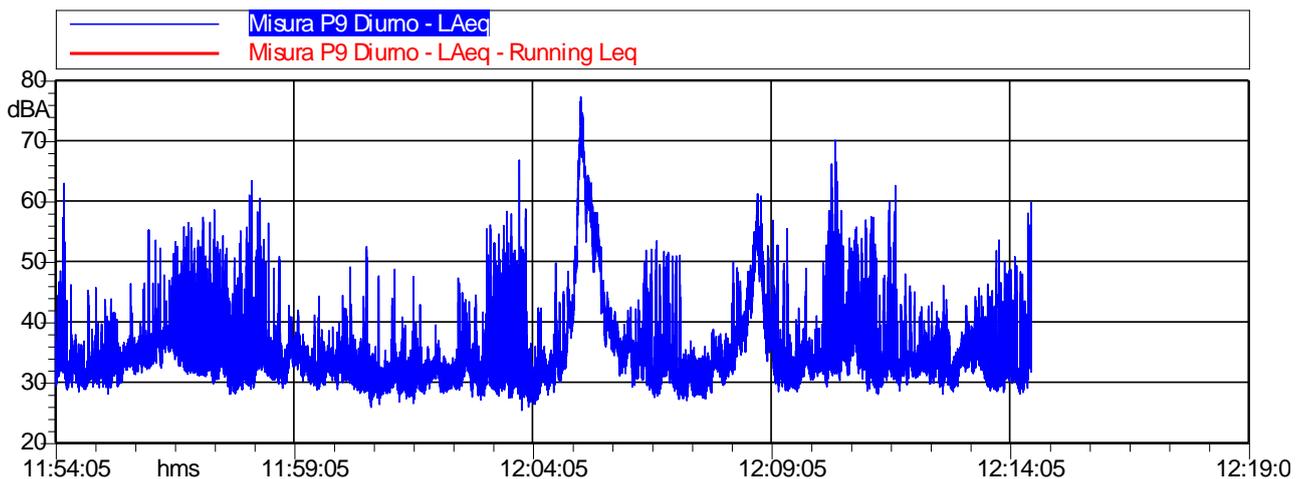
$L_{Aeq} = 49.9$ dB

**Misura P9 Diurno
Leq - Lineare**

dB		dB		dB	
6.3 Hz	57.8 dB	100 Hz	38.2 dB	1600 Hz	38.1 dB
8 Hz	56.3 dB	125 Hz	38.5 dB	2000 Hz	37.1 dB
10 Hz	53.9 dB	160 Hz	46.2 dB	2500 Hz	36.2 dB
12.5 Hz	51.7 dB	200 Hz	37.7 dB	3150 Hz	35.6 dB
16 Hz	48.6 dB	250 Hz	42.5 dB	4000 Hz	36.4 dB
20 Hz	44.7 dB	315 Hz	40.1 dB	5000 Hz	34.3 dB
25 Hz	43.2 dB	400 Hz	41.5 dB	6300 Hz	34.5 dB
31.5 Hz	43.5 dB	500 Hz	40.4 dB	8000 Hz	35.7 dB
40 Hz	39.8 dB	630 Hz	39.6 dB	10000 Hz	28.4 dB
50 Hz	40.0 dB	800 Hz	37.7 dB	12500 Hz	25.6 dB
63 Hz	40.6 dB	1000 Hz	39.2 dB	16000 Hz	22.9 dB
80 Hz	50.1 dB	1250 Hz	42.6 dB	20000 Hz	21.8 dB



Annotazioni:



**Misura P9 Diurno
LAeq**

Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	11:54:05	00:20:27.299	49.9 dB
Non Mascherato	11:54:05	00:20:27.299	49.9 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

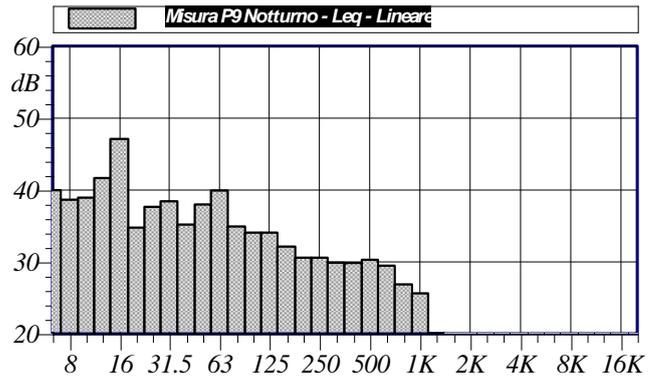
COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 33 di 35

Nome misura: Misura P9 Notturno
Località: Mandas, Serri, Isili
Strumentazione: 831 0003223
Durata misura [s]: 1001.2
Nome operatore: Ing. ANTONIO DEDONI
Data, ora misura: 08/11/2023 02:39:34

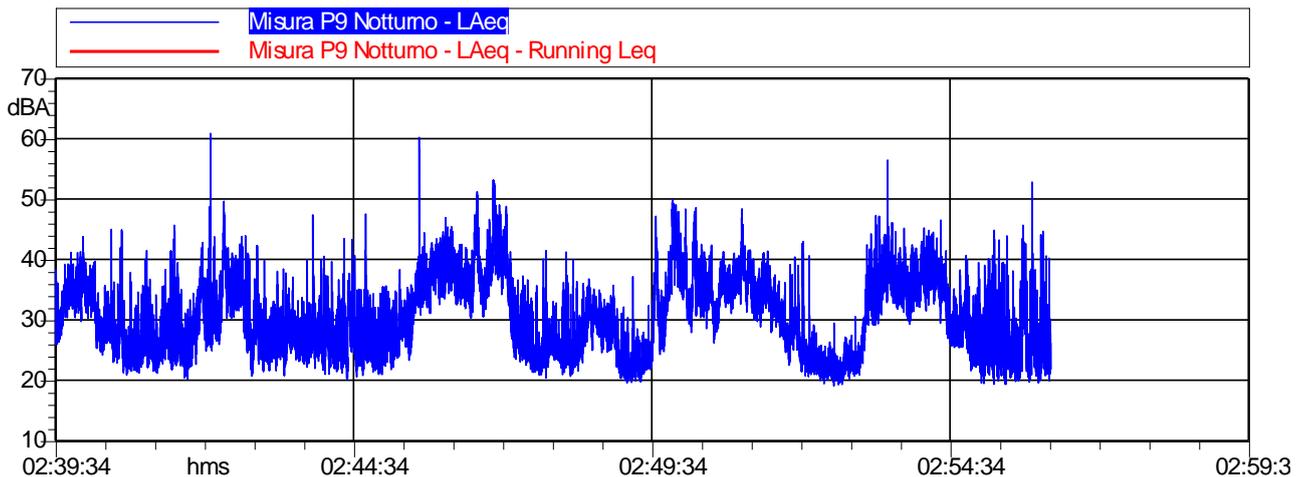
dB		dB		dB	
6.3 Hz	40.0 dB	100 Hz	34.1 dB	1600 Hz	17.1 dB
8 Hz	38.6 dB	125 Hz	34.1 dB	2000 Hz	12.9 dB
10 Hz	38.9 dB	160 Hz	32.1 dB	2500 Hz	11.9 dB
12.5 Hz	41.6 dB	200 Hz	30.6 dB	3150 Hz	12.4 dB
16 Hz	47.1 dB	250 Hz	30.6 dB	4000 Hz	11.4 dB
20 Hz	34.8 dB	315 Hz	29.8 dB	5000 Hz	10.5 dB
25 Hz	37.7 dB	400 Hz	29.8 dB	6300 Hz	10.8 dB
31.5 Hz	38.4 dB	500 Hz	30.3 dB	8000 Hz	10.3 dB
40 Hz	35.2 dB	630 Hz	29.5 dB	10000 Hz	9.5 dB
50 Hz	38.0 dB	800 Hz	26.9 dB	12500 Hz	8.1 dB
63 Hz	39.9 dB	1000 Hz	25.6 dB	16000 Hz	5.9 dB
80 Hz	34.9 dB	1250 Hz	20.1 dB	20000 Hz	3.7 dB

L1: 45.1 dBA	L5: 40.3 dBA
L10: 38.3 dBA	L50: 29.6 dBA
L90: 23.3 dBA	L95: 22.4 dBA

L_{Aeq} = 34.9 dB



Annotazioni:



Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	02:39:34	00:16:41.200	34.9 dB
Non Mascherato	02:39:34	00:16:41.200	34.9 dB
Mascherato		00:00:00	0.0 dB

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)	RWE	OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 iat CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it		TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 34 di 35

3 CERTIFICATI STRUMENTAZIONE



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 28260-A
Certificate of Calibration LAT 163 28260-A

- data di emissione
date of issue 2022-10-03
- cliente
customer ANTONIO DEDONI
- destinatario
receiver ANTONIO DEDONI
09100 - CAGLIARI (CA)

Si riferisce a
Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 9945
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-09-30
- data delle misure
date of measurements 2022-10-03
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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° 163 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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.*

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da: Emilio Giovanni Caglio
Data: 03/10/2022 14:46:40

COMMITTENTE RWE Renewables Italia S.r.l. Via Andrea Doria, 41/G - Roma (RM)		OGGETTO PARCO EOLICO "LOBADAS" STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COD. ELABORATO PELOB-RS09
 CONSULENZA E PROGETTI www.iatprogetti.it	TITOLO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	PAGINA 35 di 35	



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 163

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 28261-A
Certificate of Calibration LAT 163 28261-A

- data di emissione
date of issue 2022-10-03
- cliente
customer ANTONIO DEDONI
- destinatario
receiver ANTONIO DEDONI
09100 - CAGLIARI (CA)

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model 831
- matricola
serial number 3223
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-09-30
- data delle misure
date of measurements 2022-10-03
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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° 163 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 di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono 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 calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. 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 alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente 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 the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Firmato digitalmente da: Emilio Giovanni Caglio
Data: 03/10/2022 14:47:01