	<b>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</b>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 1 di 12

## **ITAL GREEN ENERGY srl**

**zona industriale Monopoli (BA)**

### **RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE**

**IN AMBIENTE ESTERNO**


(D.P.C.M. 01/03/1991)

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

Dott. Ing. Francesco MESSA

Dott. Ing. Nicola G.M. MESSA

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.

	<i>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</i>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 2 di 12

## PREMESSA


Su richiesta della ditta ITAL GREEN ENERGY in data 23 giugno 2016 si è proceduto ad effettuare i rilievi fonometrici per redigere il seguente rapporto di valutazione del rumore in ambiente esterno secondo le indicazioni previste dal D.P.C.M. 01.03.1991.

I risultati dell'indagine svolta, le circostanze, i modi e la strumentazione impiegata sono descritti nella relazione che segue.

In considerazione del fatto che la zona in cui insiste lo stabilimento è **zona esclusivamente industriale** si sono assunti come limiti di immissione quelli previsti dal citato D.P.C.M. e cioè 70 dB(A) sia per il periodo diurno (06.<sup>00</sup> - 22.<sup>00</sup>) che per il periodo notturno (22.<sup>00</sup> - 06.<sup>00</sup>).

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.

	<b>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</b>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 3 di 12

## DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

Lo Stabilimento è ubicato in contrada Baione presso la zona industriale di Monopoli, e non confina con alcuna abitazione civile.

L'insediamento produttivo ITAL GREEN ENERGY S.p.A. produce energia elettrica da biomasse solide (BS1) e da biomasse liquide costituite da oli vegetali (BL1 e BL2).

Il processo dell'impianto (BS1) è quello tradizionale, costituito da una caldaia, da una turbina a vapore accoppiata ad alternatore, condensatore, pompe alimento acqua, ventilatore aria comburente e ventilatore estrazione fumi, più i servizi di centrale.

La potenzialità del generatore è di 49,4 t/h di vapore surriscaldato a 52 bar e 422 °C.


La potenza elettrica massima generata è pari a circa 12 MW.

L'impianto confina a Nord ed a Est, senza alcuna separazione fisica, con gli impianti della Casa Olearia Italiana, mentre a Ovest un muro lo separa dal medesimo stabilimento di Casa Olearia Italiana.

L'impianto (BL1) è costituito da tre motori endotermici collegati ad altrettanti alternatori, che erogano, ciascuno, una potenza elettrica di circa 8 MW.

I fumi prodotti dalla combustione vengono utilizzati per la produzione di vapore d'acqua in una apposita caldaia che viene utilizzato nei processi della confinante società Casa Olearia Italiana. Attualmente l'impianto è fermo.

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.

	<b>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</b>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 4 di 12

L'impianto BL2 è costituito da sei motori endotermici collegati ad altrettanti alternatori, che erogano, ciascuno, una potenza elettrica di circa 17 MW.


I fumi prodotti dalla combustione vengono utilizzati per la produzione di vapore d'acqua in apposita caldaia, che viene espanso in turbina.

Il ciclo produttivo si svolge su tre turni giornalieri di otto ore ciascuno e comprende, quindi, sia il periodo diurno che quello notturno.

Il Gestore degli impianti riferisce che, durante il monitoraggio acustico, erano in marcia regolare ed a regime sia l'impianto BS1 che l'impianto BL2, mentre l'impianto BL1 era fermo. Gli adiacenti impianti di essiccazione senza vergine e quello di estrazione (di proprietà della ditta Casa Olearia Italiana) erano fermi.

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.

	<b>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</b>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 5 di 12


## STRUMENTAZIONE DI MISURA

Le rilevazioni fonometriche sono state effettuate con la seguente strumentazione:

- fonometro integratore DELTA OHM mod. HD2110L n. 12072332913 conforme alle norme per la classe 1:
  - IEC 61672-1
  - IEC 60651
  - IEC 60804
  - IEC 61260            sui filtri di ottava e di 1/3 di ottava
  - IEC 61094-4        sul microfono
  
- calibratore acustico DELTA OHM mod. HD9101A n. 12020808 conforme alla norma di classe 1 secondo IEC 60942

In allegato 3 si riportano i certificati di taratura del fonometro e del calibratore.

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.


	<b>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</b>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 6 di 12

## METODOLOGIA DI MISURA

Si espongono, qui di seguito, i criteri metodologici con i quali sono state eseguite le indagini fonometriche:

- le misurazioni sono state effettuate in periodo diurno, in quanto le lavorazioni si svolgono su tre turni giornalieri;
- le misurazioni hanno avuto un tempo di osservazione pari a circa 2 ore;
- le misurazioni hanno avuto un tempo di misura pari a circa 5 minuti per ciascun punto di osservazione;
- la calibrazione del fonometro è stata eseguita prima e dopo le misure.

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.

	<b>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</b>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 7 di 12

## RILEVAZIONI

Le misurazioni hanno riguardato il limite assoluto del rumore  $L_{eq}(A)$  e l'analisi in frequenza dello stesso, senza considerare il «limite differenziale» in quanto trattasi di insediamento in zona industriale.

I rilevamenti sono stati eseguiti misurando il livello sonoro continuo equivalente ponderato in curva A per un tempo di misura sufficiente ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato.


Il microfono del fonometro è stato posizionato a 1,50 m dal suolo, ad oltre 1 m da altre superfici interferenti ed orientato verso la sorgente del rumore stesso, così come previsto dal D.M. 16 marzo 1998.

Le condizioni meteorologiche, al momento dei rilievi, sono state ottimali (cielo sereno, vento da NW [4 m/s] e 26 °C / UR ≈ 72 %).

I punti in cui sono state effettuate le misure, indicati con le lettere alfanumeriche, sono riportati sulla planimetria dell'azienda allegata alla presente relazione (ALL. 1). Trattandosi di immissioni di rumore in ambiente esterno i punti sono situati, dove possibile, a circa 2 m dal confine di stabilimento.

L'incertezza delle misure è  $\leq \pm 0,5$  dB

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.

	<b>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</b>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 8 di 12

I valori riscontrati sono stati i seguenti:


<i>punto</i>	<i>dB(A)</i>	<i>ora</i>	<i>note</i>
P7	63,5	16.30	
P6	63,0	16.40	
P5	69,5	16.50	
P4	69,5	17.05	
P8	68,5	17.15	
P9	69,0	17.25	
P10	61,0	17.40	
P1	60,5	17.50	
P2	49,5	18.00	
P3	53,5	18.10	
P12	61,5	18.20	
P11	66,0	18.30	

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

L'analisi in frequenza è riportata nei grafici allegati (ALL. 2).

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.



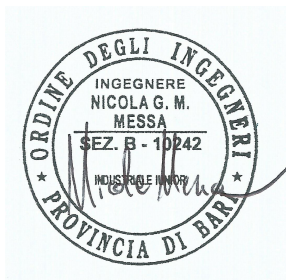
	<b>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</b>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 9 di 12

I valori ottenuti indicano una situazione corretta e rispondente alle attuali norme di cui al citato D.P.C.M. 01/03/1991 per gli stabilimenti ubicati in zone esclusivamente industriali; le componenti tonali rilevate risultano al di sotto della curva isofonica più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro, pertanto non viene applicato il fattore di correzione KT, così come riportato dalla normativa tecnica di riferimento ISO 266:1987.

dott. ing. Francesco MESSA      tecnico competente  
(determinazione dirigente  
settore ecologia Ass.  
Ambiente Regione Puglia  
n. 75/99)




dott. ing. Nicola G.M. MESSA



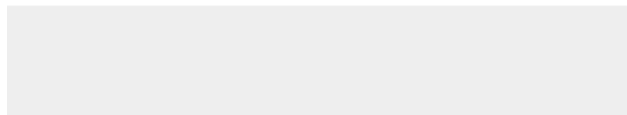
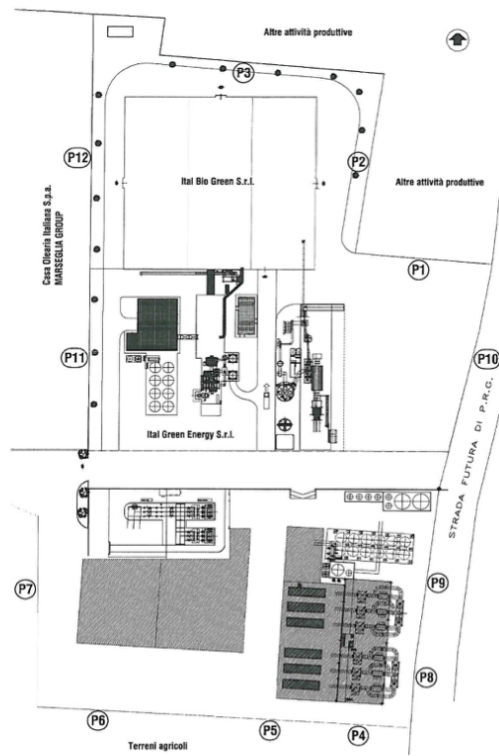
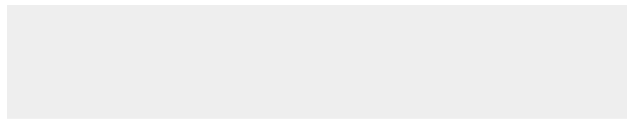
RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.

	<b>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</b>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 10 di 12


## ALLEGATO 1

### PLANIMETRIA PUNTI DI RILIEVO



RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.

	<i>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</i>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 11 di 12

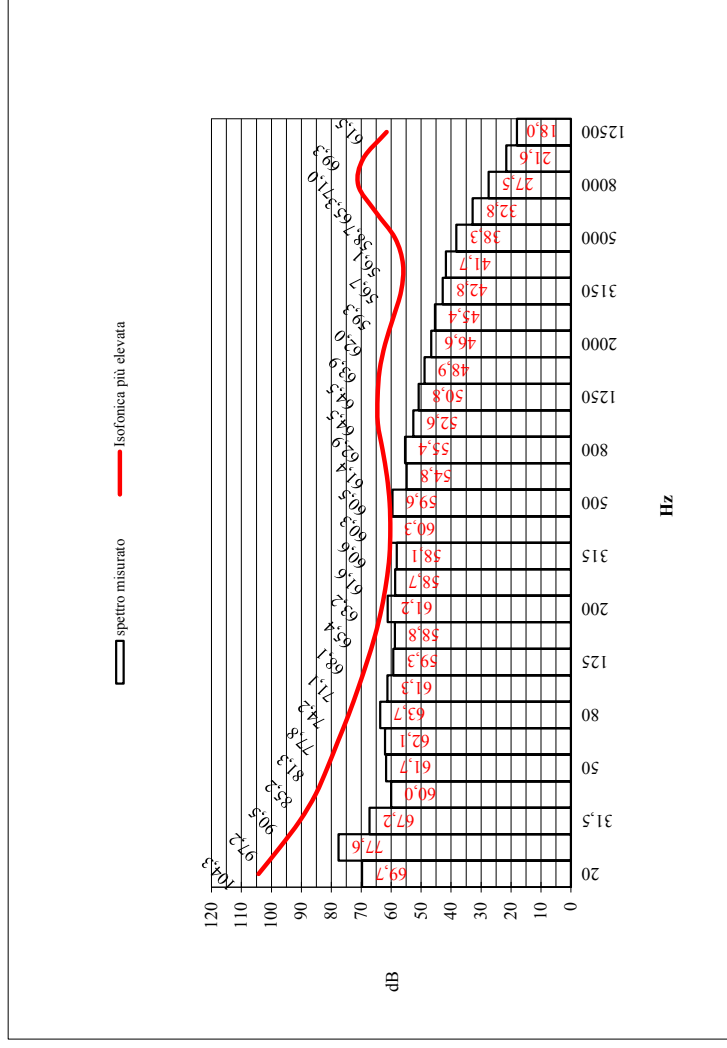
## ALLEGATO 2

### SPETTRI DI FREQUENZA

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isof. (dB)	Comp. fonale	F.C. KT
20	69,7	104,3		
25	77,6	97,2	CT	
31,5	67,2	90,5		
40	60,0	85,2		
50	61,7	81,3		
63	62,1	77,8		
80	63,7	74,2		
100	61,3	71,1		
125	59,3	68,1		
160	58,8	65,4		
200	61,2	63,2		
250	58,7	61,6		
315	58,1	60,6		
400	60,3	60,3		
500	59,6	60,5		
630	54,8	61,4		
800	55,4	62,9		
1000	52,6	64,5		
1250	50,8	64,5		
1600	48,9	63,9		
2000	46,6	62,0		
2500	45,4	59,3		
3150	42,8	56,7		
4000	41,7	56,1		
5000	38,3	58,7		
6300	32,8	65,3		
8000	27,5	71,0		
10000	21,6	69,3		
12500	18,0	61,5		



### Dati Misura

Misura n°: 1

Data: 23 giugno 2016

Postazione: punto P7

Strumentazione: vedi Relazione

### Periodo Diurno

1

23 giugno 2016

punto P7

vedi Relazione

**63,4 dB(A)**

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isof. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	70,4	104,3		
25	81,1	97,2	CT	
31,5	70,4	90,5		
40	70,4	85,2		
50	64,2	81,3		
63	66,4	77,8		
80	66,1	74,2		
100	68,0	71,1		
125	65,8	68,1		
160	61,0	65,4		
200	61,8	63,2		
250	58,2	61,6		
315	57,2	60,6		
400	59,1	60,3		
500	59,1	60,5		
630	55,2	61,4		
800	54,0	62,9		
1000	52,6	64,5		
1250	49,4	64,5		
1600	48,7	63,9		
2000	46,5	62,0		
2500	44,7	59,3		
3150	42,4	56,7		
4000	41,2	56,1		
5000	40,0	58,7		
6300	45,3	65,3		
8000	43,9	71,0		
10000	32,8	69,3		
12500	30,2	61,5		



### Dati Misura

Misura n°: 2

Data: 23 giugno 2016

Postazione: punto P6

Strumentazione: vedi Relazione

### Periodo Diurno

2

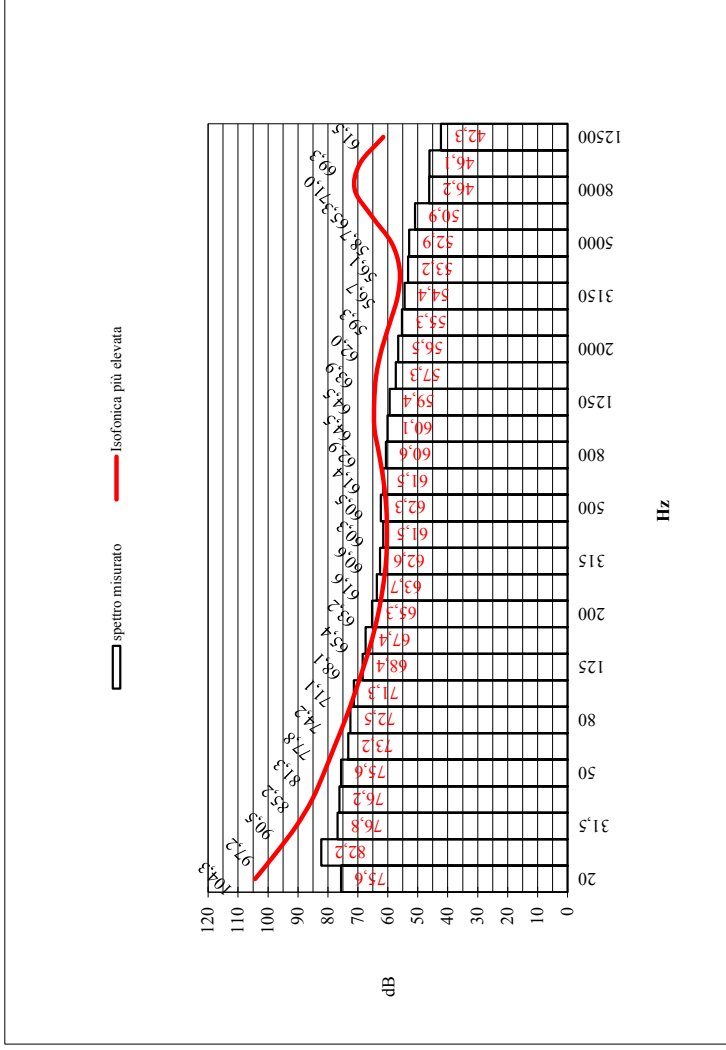
23 giugno 2016

punto P6

vedi Relazione

**63,2 dB(A)**

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	75,6	104,3		
25	82,2	97,2	CT	
31,5	76,8	90,5		
40	76,2	85,2		
50	75,6	81,3		
63	73,2	77,8		
80	72,5	74,2		
100	71,3	71,1		
125	68,4	68,1		
160	67,4	65,4		
200	65,3	63,2		
250	63,7	61,6		
315	62,6	60,6		
400	61,5	60,3		
500	62,3	60,5		
630	61,5	61,4		
800	60,6	62,9		
1000	60,1	64,5		
1250	59,4	64,5		
1600	57,3	63,9		
2000	56,5	62,0		
2500	55,3	59,3		
3150	54,4	56,7		
4000	53,2	56,1		
5000	52,9	58,7		
6300	50,9	65,3		
8000	46,2	71,0		
10000	46,1	69,3		
12500	42,3	61,5		



### Dati Misura

Misura n°: 3

Data: 23 giugno 2016

Postazione: punto P5

Strumentazione: vedi Relazione

Periodo Diurno

3

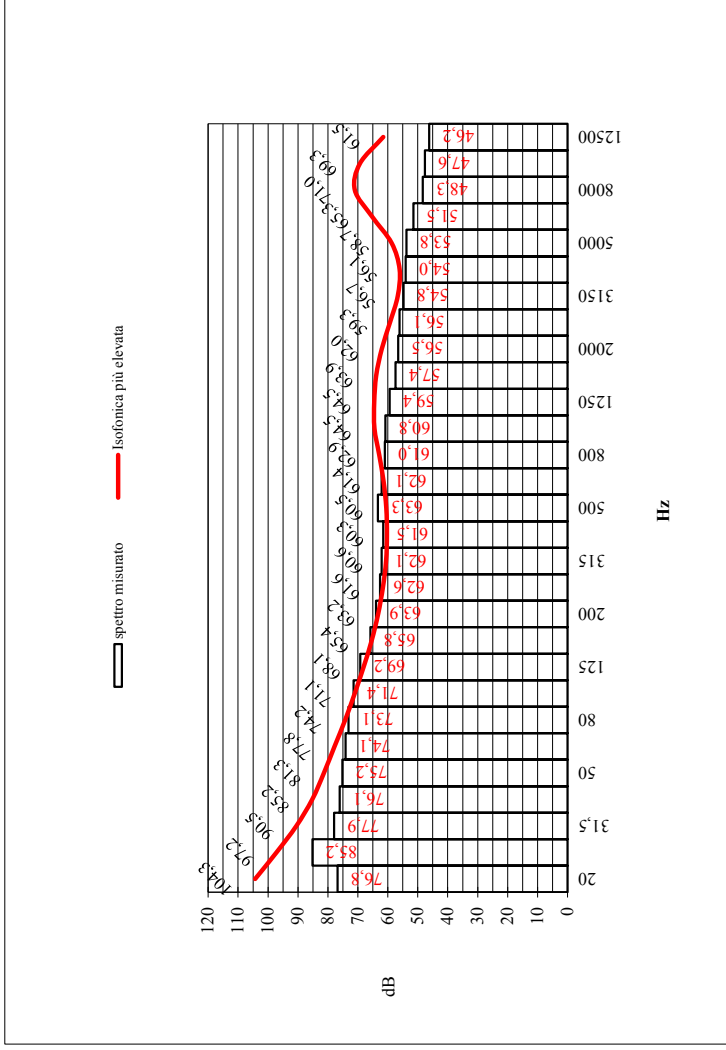
23 giugno 2016

punto P5

vedi Relazione

**69,3 dB(A)**

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	76,8	104,3		
25	85,2	97,2	CT	
31,5	77,9	90,5		
40	76,1	85,2		
50	75,2	81,3		
63	74,1	77,8		
80	73,1	74,2		
100	71,4	71,1		
125	69,2	68,1		
160	65,8	65,4		
200	63,9	63,2		
250	62,6	61,6		
315	62,1	60,6		
400	61,5	60,3		
500	63,3	60,5		
630	62,1	61,4		
800	61,0	62,9		
1000	60,8	64,5		
1250	59,4	64,5		
1600	57,4	63,9		
2000	56,5	62,0		
2500	56,1	59,3		
3150	54,8	56,7		
4000	54,0	56,1		
5000	53,8	58,7		
6300	51,5	65,3		
8000	48,3	71,0		
10000	47,6	69,3		
12500	46,2	61,5		



### Dati Misura

Misura n°:

4

Data:

23 giugno 2016

Postazione:

punto P4

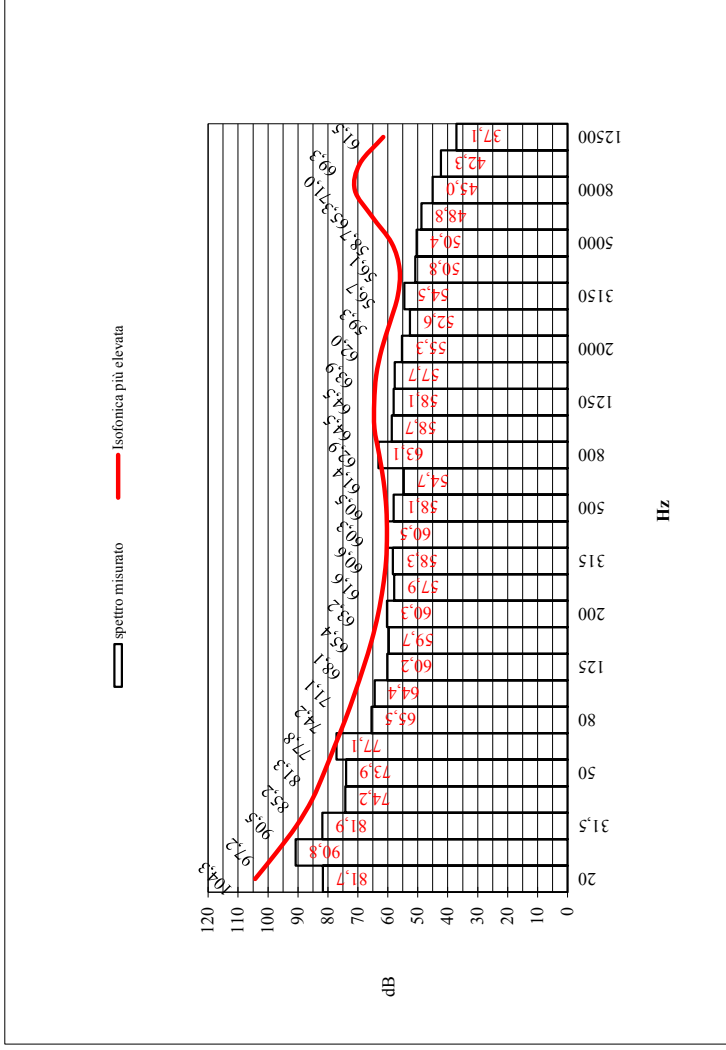
Strumentazione:

vedi Relazione

Periodo Diurno

**69,6 dB(A)**

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	81,7	104,3		
25	90,8	97,2	CT	
31,5	81,9	90,5		
40	74,2	85,2		
50	73,9	81,3		
63	77,1	77,8		
80	65,5	74,2		
100	64,4	71,1		
125	60,2	68,1		
160	59,7	65,4		
200	60,3	63,2		
250	57,9	61,6		
315	58,3	60,6		
400	60,5	60,3		
500	58,1	60,5		
630	54,7	61,4		
800	63,1	62,9		
1000	58,7	64,5		
1250	58,1	64,5		
1600	57,7	63,9		
2000	55,3	62,0		
2500	52,6	59,3		
3150	54,5	56,7		
4000	50,8	56,1		
5000	50,4	58,7		
6300	48,8	65,3		
8000	45,0	71,0		
10000	42,3	69,3		
12500	37,1	61,5		



### Dati Misura

Misura n°:

Data:

Postazione:

Strumentazione:

Periodo Diurno

5

23 giugno 2016

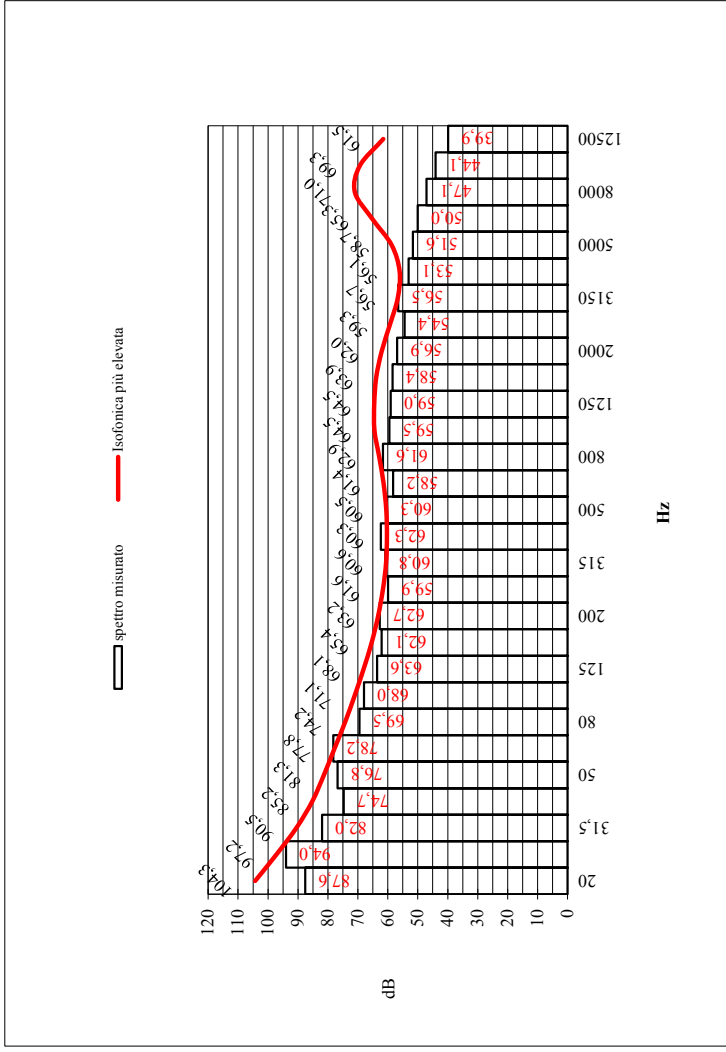
punto P8

vedi Relazione

**68,4 dB(A)**



Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	87,6	104,3		
25	94,0	97,2	CT	
31,5	82,0	90,5		
40	74,7	85,2		
50	76,8	81,3		
63	78,2	77,8		
80	69,5	74,2		
100	68,0	71,1		
125	63,6	68,1		
160	62,1	65,4		
200	62,7	63,2		
250	59,9	61,6		
315	60,8	60,6		
400	62,3	60,3		
500	60,3	60,5		
630	58,2	61,4		
800	61,6	62,9		
1000	59,5	64,5		
1250	59,0	64,5		
1600	58,4	63,9		
2000	56,9	62,0		
2500	54,4	59,3		
3150	56,5	56,7		
4000	53,1	56,1		
5000	51,6	58,7		
6300	50,0	65,3		
8000	47,1	71,0		
10000	44,1	69,3		
12500	39,9	61,5		



### Dati Misura

Misura n°:

6

Data:

23 giugno 2016

Postazione:

punto P9

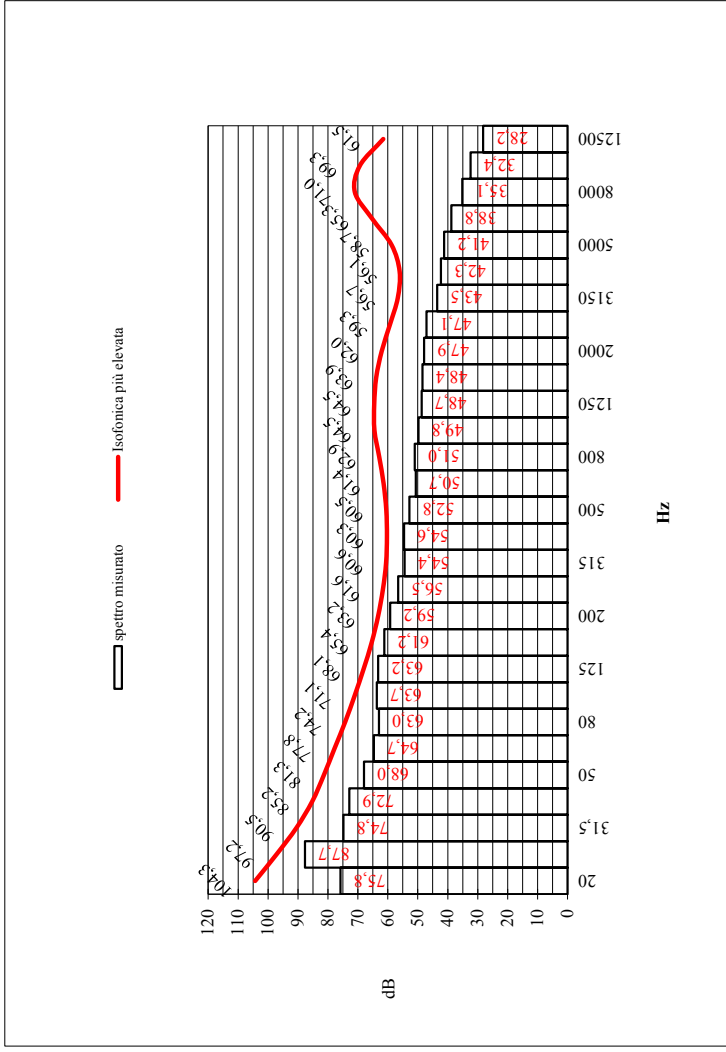
Strumentazione:

vedi Relazione

Periodo Diurno

69,0 dB(A)

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	75,8	104,3		
25	87,7	97,2	CT	
31,5	74,8	90,5		
40	72,9	85,2		
50	68,0	81,3		
63	64,7	77,8		
80	63,0	74,2		
100	63,7	71,1		
125	63,2	68,1		
160	61,2	65,4		
200	59,2	63,2		
250	56,5	61,6		
315	54,4	60,6		
400	54,6	60,3		
500	52,8	60,5		
630	50,7	61,4		
800	51,0	62,9		
1000	49,8	64,5		
1250	48,7	64,5		
1600	48,4	63,9		
2000	47,9	62,0		
2500	47,1	59,3		
3150	43,5	56,7		
4000	42,3	56,1		
5000	41,2	58,7		
6300	38,8	65,3		
8000	35,1	71,0		
10000	32,4	69,3		
12500	28,2	61,5		



### Dati Misura

Misura n°:

Data:

Postazione:

Strumentazione:

Periodo Diurno

7

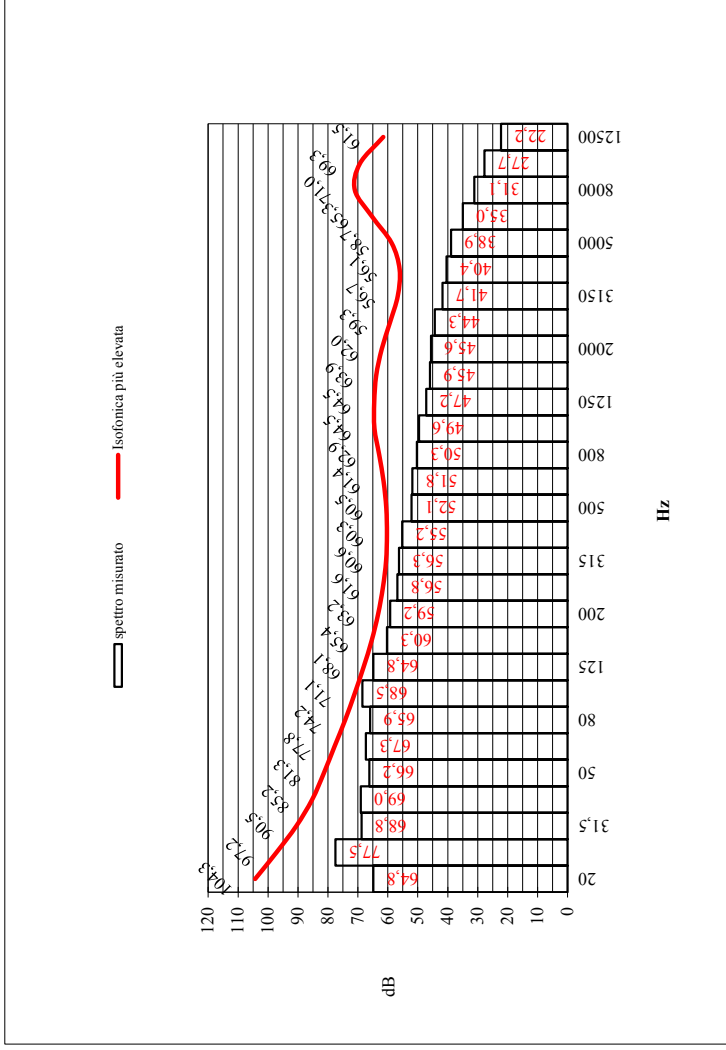
23 giugno 2016

punto P10

vedi Relazione

**61,0 dB(A)**

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	64,8	104,3		
25	77,5	97,2	CT	
31,5	68,8	90,5		
40	69,0	85,2		
50	66,2	81,3		
63	67,3	77,8		
80	65,9	74,2		
100	68,5	71,1		
125	64,8	68,1		
160	60,3	65,4		
200	59,2	63,2		
250	56,8	61,6		
315	56,3	60,6		
400	55,2	60,3		
500	52,1	60,5		
630	51,8	61,4		
800	50,3	62,9		
1000	49,6	64,5		
1250	47,2	64,5		
1600	45,9	63,9		
2000	45,6	62,0		
2500	44,3	59,3		
3150	41,7	56,7		
4000	40,4	56,1		
5000	38,9	58,7		
6300	35,0	65,3		
8000	31,1	71,0		
10000	27,7	69,3		
12500	22,2	61,5		



### Dati Misura

Misura n°:

8

Data:

23 giugno 2016

Postazione:

punto P1

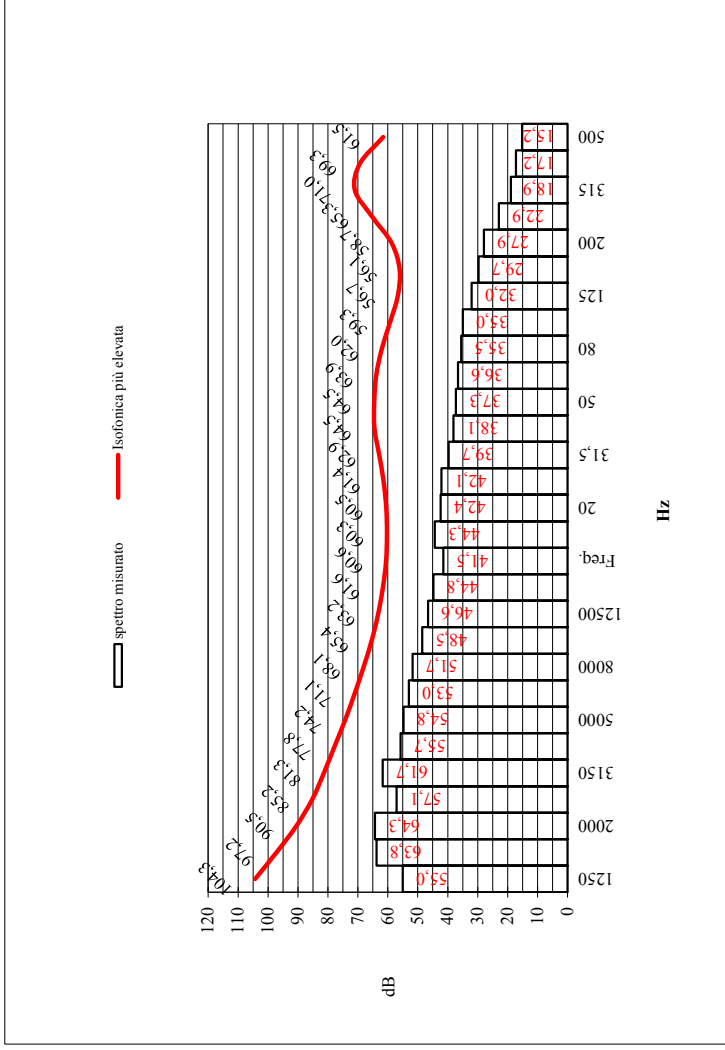
Strumentazione:

vedi Relazione

Periodo Diurno

**60,3 dB(A)**

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	55,0	104,3		
25	63,8	97,2		
31,5	64,3	90,5		
40	57,1	85,2		
50	61,7	81,3		
63	55,7	77,8		
80	54,8	74,2		
100	53,0	71,1		
125	51,7	68,1		
160	48,5	65,4		
200	46,6	63,2		
250	44,8	61,6		
315	41,5	60,6		
400	44,3	60,3		
500	42,4	60,5		
630	42,1	61,4		
800	39,7	62,9		
1000	38,1	64,5		
1250	37,3	64,5		
1600	36,6	63,9		
2000	35,5	62,0		
2500	35,0	59,3		
3150	32,0	56,7		
4000	29,7	56,1		
5000	27,9	58,7		
6300	22,9	65,3		
8000	18,9	71,0		
10000	17,2	69,3		
12500	15,2	61,5		



### Dati Misura

Misura n°: 9

Data: 23 giugno 2016

Postazione: punto P2

Strumentazione: vedi Relazione

### Periodo Diurno

9

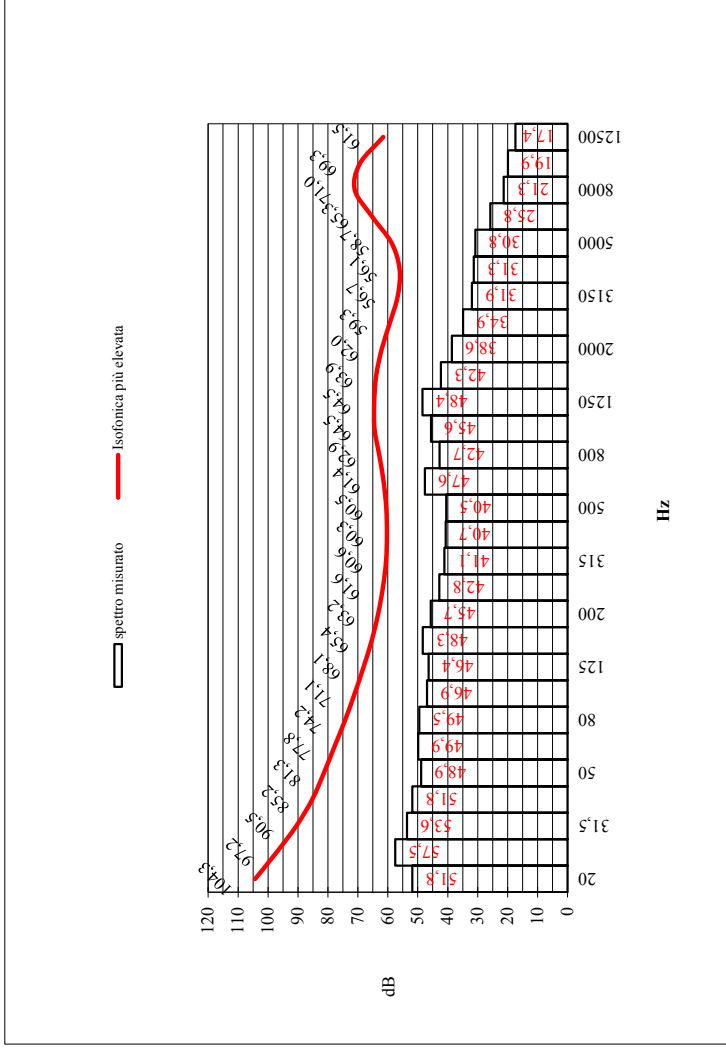
23 giugno 2016

punto P2

vedi Relazione

**49,4 dB(A)**

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	51,8	104,3		
25	57,5	97,2		
31,5	53,6	90,5		
40	51,8	85,2		
50	48,9	81,3		
63	49,9	77,8		
80	49,5	74,2		
100	46,9	71,1		
125	46,4	68,1		
160	48,3	65,4		
200	45,7	63,2		
250	42,8	61,6		
315	41,1	60,6		
400	40,7	60,3		
500	40,5	60,5		
630	47,6	61,4		
800	42,7	62,9		
1000	45,6	64,5		
1250	48,4	64,5		
1600	42,3	63,9		
2000	38,6	62,0		
2500	34,9	59,3		
3150	31,9	56,7		
4000	31,3	56,1		
5000	30,8	58,7		
6300	25,8	65,3		
8000	21,3	71,0		
10000	19,9	69,3		
12500	17,4	61,5		



### Dati Misura

Misura n°:

10

Data:

23 giugno 2016

Postazione:

punto P3

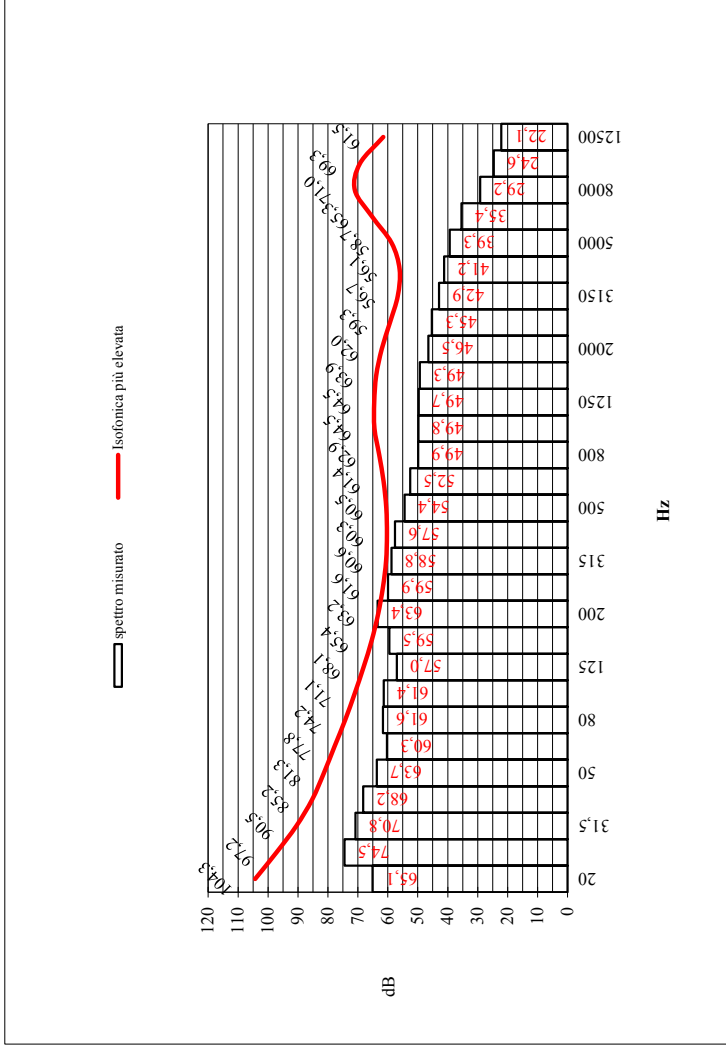
Strumentazione:

vedi Relazione

**53,4 dB(A)**

Periodo Diurno

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	65,1	104,3		
25	74,5	97,2		
31,5	70,8	90,5		
40	68,2	85,2		
50	63,7	81,3		
63	60,3	77,8		
80	61,6	74,2		
100	61,4	71,1		
125	57,0	68,1		
160	59,5	65,4		
200	63,4	63,2		
250	59,9	61,6		
315	58,8	60,6		
400	57,6	60,3		
500	54,4	60,5		
630	52,5	61,4		
800	49,9	62,9		
1000	49,8	64,5		
1250	49,7	64,5		
1600	49,3	63,9		
2000	46,5	62,0		
2500	45,3	59,3		
3150	42,9	56,7		
4000	41,2	56,1		
5000	39,3	58,7		
6300	35,4	65,3		
8000	29,2	71,0		
10000	24,6	69,3		
12500	22,1	61,5		



### Dati Misura

Misura n°:

Data:

Postazione:

Strumentazione:

Periodo Diurno

11

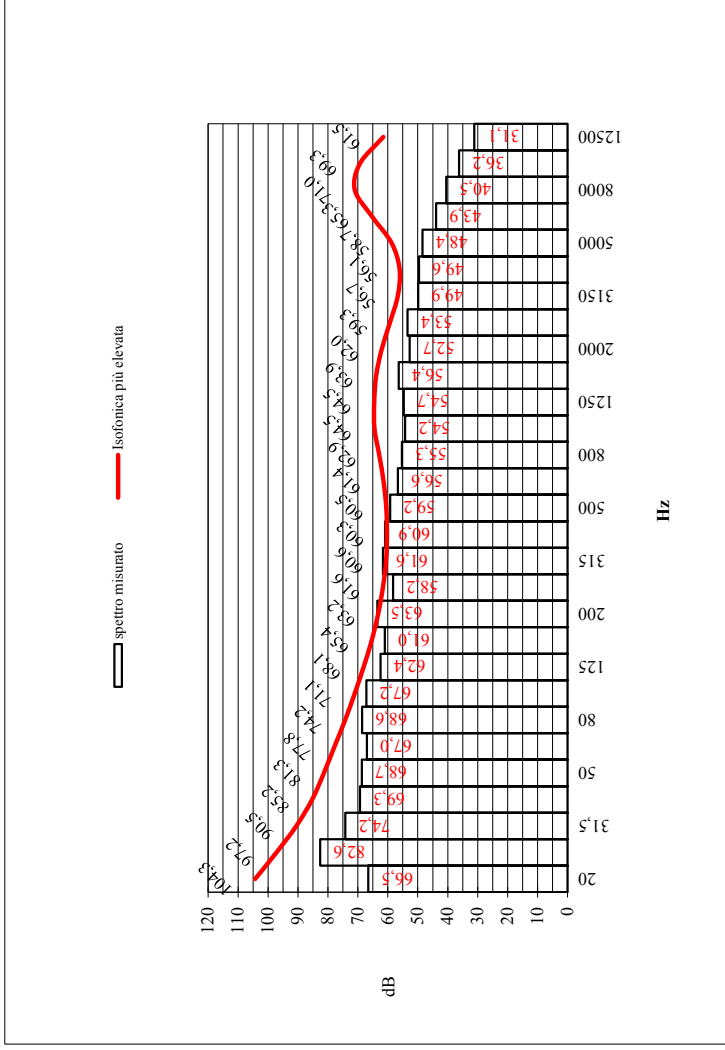
23 giugno 2016

punto P12

vedi Relazione

**61,5 dB(A)**

Freq. (Hz)	Spettro (dB)	Isf. (dB)	Comp. tonale	F.C. KT
20	66,5	104,3		
25	82,6	97,2	CT	
31,5	74,2	90,5		
40	69,3	85,2		
50	68,7	81,3		
63	67,0	77,8		
80	68,6	74,2		
100	67,2	71,1		
125	62,4	68,1		
160	61,0	65,4		
200	63,5	63,2		
250	58,2	61,6		
315	61,6	60,6		
400	60,9	60,3		
500	59,2	60,5		
630	56,6	61,4		
800	55,3	62,9		
1000	54,2	64,5		
1250	54,7	64,5		
1600	56,4	63,9		
2000	52,7	62,0		
2500	53,4	59,3		
3150	49,9	56,7		
4000	49,6	56,1		
5000	48,4	58,7		
6300	43,9	65,3		
8000	40,5	71,0		
10000	36,2	69,3		
12500	31,1	61,5		



### Dati Misura

Misura n°:

12

Data:

23 giugno 2016

Postazione:


punto P11

Strumentazione:

vedi Relazione

Periodo Diurno

66,1 dB(A)

	<i>I.S.I. srl – INGEGNERIA DEI SERVIZI INDUSTRIALI</i>		tipo elaborato Relazione Tecnica
	Committente: ITAL GREEN ENERGY srl		data 24 GIUGNO 2016
	Stabilimento: MONOPOLI	Impianto: BS1 – BL2	commessa 013-016.10-16.FM
	oggetto: RAPPORTO DI VALUTAZIONE RUMORE AMBIENTALE		foglio 12 di 12

### ALLEGATO 3

## CERTIFICATI DI TARATURA DEL FONOMETRO E DEL CALBRATORE

RIPRODUZIONE E DIVULGAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

1	24/06/16	EMESSO PER ADEMPIMENTI	
rev	data	descrizione	appr.





**DELTA OHM S.r.l.**  
Via Marconi, 5  
35030 Caselle di Selvazzano (PD)  
Tel. 0039-0498977150  
Fax 0039-049635596  
e-mail: info@deltaohm.com  
Web Site: www.deltaohm.com

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 124

Pagina 1 di 4  
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 14002369  
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2014-09-30
- cliente <i>customer</i>	Torann S.a.s. di Annicchiarico M. & C. - Viale Luigi Sturzo, 31 - 70125 Bari (BA)
- destinatario <i>receiver</i>	I.S.I. S.r.l. - Ingegneria dei Servizi Industriali - Viale della Resistenza, 48 - 70125 Bari (BA)
- richiesta <i>application</i>	101-0080-14
- in data <i>date</i>	2014-09-24
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Delta Ohm S.r.l.
- modello <i>model</i>	HD9101A
- matricola <i>serial number</i>	12020808
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2014/9/29
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	29326

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 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° 124 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.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti



**DELTA OHM S.r.l.**  
Via Marconi, 5  
35030 Caselle di Selvazzano (PD)  
Tel. 0039-0498977150  
Fax 0039-049635596  
e-mail: info@deltaohm.com  
Web Site: www.deltaohm.com

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 124

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Pagina 1 di 8  
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 14002368  
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2014-09-30
- cliente <i>customer</i>	Torann S.a.s. di Annicchiarico M. & C. – Viale Luigi Sturzo, 31 - 70125 Bari (BA)
- destinatario <i>receiver</i>	I.S.I. S.r.l. - Ingegneria dei Servizi Industriali - Viale della Resistenza, 48 - 70125 Bari (BA)
- richiesta <i>application</i>	101-0080-14
- in data <i>date</i>	2014-09-24
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Delta Ohm S.r.l.
- modello <i>model</i>	HD2110L
- matricola <i>serial number</i>	12072332913
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2014/9/29
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	29329

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 124 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° 124 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.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti