

## VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO AI SENSI DEL D.P.C.M. 01.03.1991 - L. 447/95 e D.P.C.M. 14.11.1997

# SO.GE.NU.S. S.P.A.

**IMPIANTO SMALTIMENTO RIFIUTI  
LOCALITA' CORNACCHIA  
60030 MAIOLATI SPONTINI (AN)**



*Rilevamenti del giorno 18 aprile 2018*

**Dr. COSTANTINO RICCI**  
Iscritto nell'elenco dei Tecnici Competenti in  
Acustica Ambientale della Regione Marche  
con D.G.R. n. 2319 del 21-09-1999 ai sensi  
della Legge n. 447 del 26-10-1995.

**INDICE**

**PREMESSA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI**

**DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'**

**AREA DI INTERESSE**

**Individuazione dei siti potenzialmente disturbati**

**Classificazione acustica del territorio**

**STRUMENTAZIONE DI RILEVAMENTO**

**CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI SONORE**

**RISULTATI DELLE MISURE AL CONFINE**

**RISULTATI DELLE MISURE SUI RECETTORI**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO**

**Valutazione al confine**

**Valutazione sui recettori**

**CONCLUSIONI**

**PREMESSA**

La presente relazione costituisce la valutazione di impatto acustico al confine di proprietà e sui limitrofi recettori potenzialmente disturbati dalle attività di smaltimento rifiuti che avvengono presso la discarica So.Ge.Nu.S. S.p.A. sita in località Cornacchia del Comune di Maiolati Spontini (AN).

Tale indagine viene eseguita, come da richiesta del committente, con periodicità biennale.

Tale relazione viene prodotta in conformità alla legislazione vigente e redatta dal Dott. Costantino Ricci, Tecnico Competente in acustica ambientale riconosciuto con del. Reg. n. 2319 del 21 settembre 1999 Regione Marche e dalla Dott.ssa Natalia Moretti.

**RIFERIMENTI NORMATIVI**

L'indagine si è svolta con riferimento alla normativa seguente: L. 447/95, D.P.C.M. 14.11.1997 e D.M. 16.03.1998 che integrano e superano il D.P.C.M. 01.03.1991, che, oltre ai limiti massimi ammissibili di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, prescrive il soddisfacimento del rispetto del limite massimo individuabile, ed, in funzione della destinazione d'uso del territorio, del limite del livello differenziale.

I limiti massimi ammissibili in funzione della destinazione d'uso del territorio, sono riportati nelle tabelle che seguono:

<b>Classe</b>	<b>Classificazione dell'area specifica della classe</b>	<b>Periodo diurno dB(A)</b>	<b>Periodo Notturno dB(A)</b>
<b>I</b>	Aree particolarmente protette	45	35
<b>II</b>	Aree prevalentemente residenziali	50	40
<b>III</b>	Aree di tipo misto	55	45
<b>IV</b>	Aree di intensa attività umana	60	50
<b>V</b>	Aree prevalentemente industriali	65	55
<b>VI</b>	Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella 1 – Valori limite di emissione.

<b>Classe</b>	<b>Classificazione dell'area specifica della classe</b>	<b>Periodo diurno dB(A)</b>	<b>Periodo Notturno dB(A)</b>
<b>I</b>	Aree particolarmente protette	50	40
<b>II</b>	Aree prevalentemente residenziali	55	45
<b>III</b>	Aree di tipo misto	60	50
<b>IV</b>	Aree di intensa attività umana	65	55
<b>V</b>	Aree prevalentemente industriali	70	60
<b>VI</b>	Aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella 2 – Valori limite di immissione.

Per quello che riguarda il limite differenziale, la normativa sopra citata fissa la differenza tra il rumore ambientale in Leq(A) ed il rumore residuo (di fondo) in Leq(A) a  $\leq 5$  dB(A) per il periodo diurno (dalle 6,00 alle 22,00) e  $\leq 3$  dB(A) per il periodo notturno (dalle 22,00 alle 6,00).

Sono escluse dall'applicazione del livello differenziale le aree esclusivamente industriali.

### **DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'**

Le attività che vengono svolte all'interno della So.Ge.Nu.S. S.p.A. riguardano il conferimento dei rifiuti, la movimentazione, l'abbancamento e la compattazione degli stessi. In particolare, rispetto alla precedente valutazione del 2016, presso la discarica non sono più presenti ed operativi il vaglio ed il trituratore con la conseguente diminuzione dei livelli di emissione sonora. Tutte le attività comportano quindi ad oggi l'utilizzo di mezzi quali camion, pale cingolate o gommate, macchine compattatrici, ragno meccanico per la movimentazione e l'abbancamento dei rifiuti.

L'attività della discarica si esplica nel solo periodo di riferimento diurno.

### **AREA DI INTERESSE**

La discarica So.Ge.Nu.S. S.p.A. si colloca sul versante esposto a sud-est della collina sul cui crinale corre via Cornacchia.

Il sito di discarica si sviluppa in un contesto collinare tipico dell'area settentrionale della media Vallesina, caratterizzato dalla presenza di campi coltivati di notevole estensione lungo i versanti delle colline e da case coloniche, molte delle quali per altro non più abitate, sulle aree sommitali (crinali).



Figura 1

**Individuazione dei siti potenzialmente disturbati**

Dall’esame dello schema planimetrico rappresentante l’area di interesse emerge che, escludendo gli insediamenti mascherati dai crinali presenti nell’area ed escludendo i siti disabitati o comunque a sporadica presenza umana, è possibile individuare, procedendo da nord in senso antiorario, i seguenti recettori sensibili:




Siti sensibili	Descrizione	
A	Civile abitazione	
B	Civili abitazioni	
C	Civili abitazioni	

Tabella 3 – Ricettori.

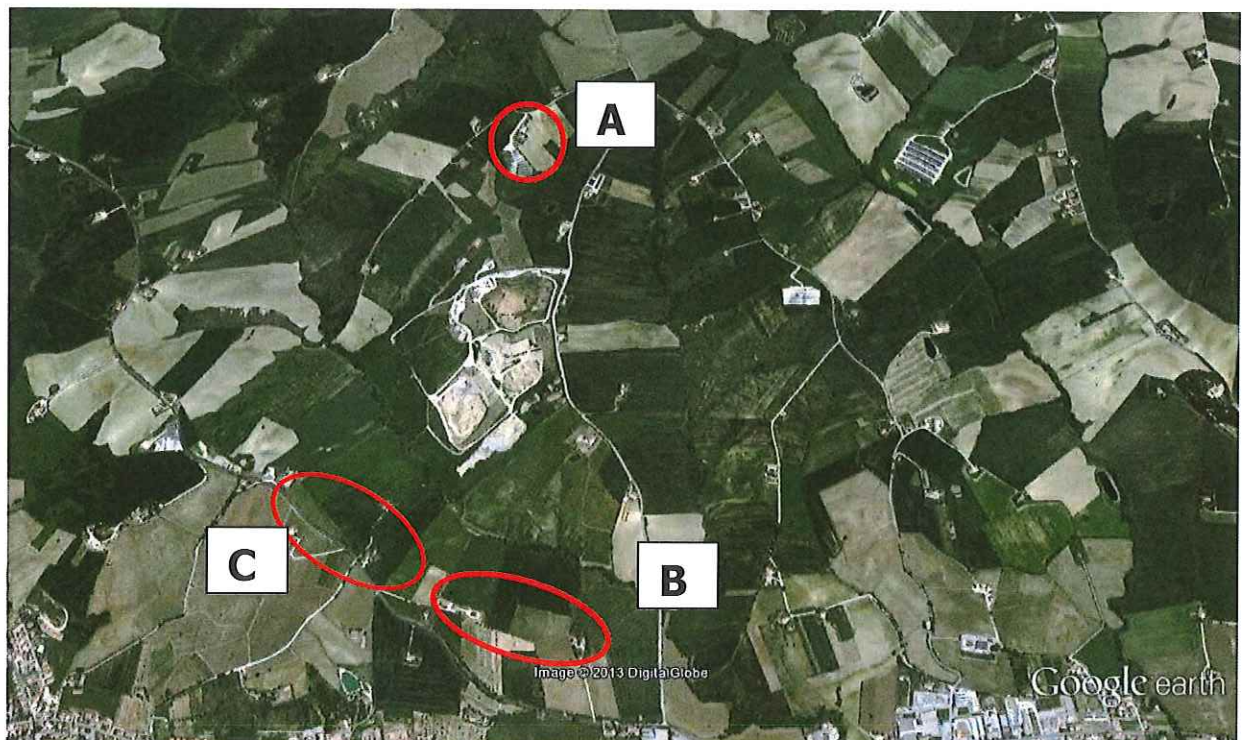
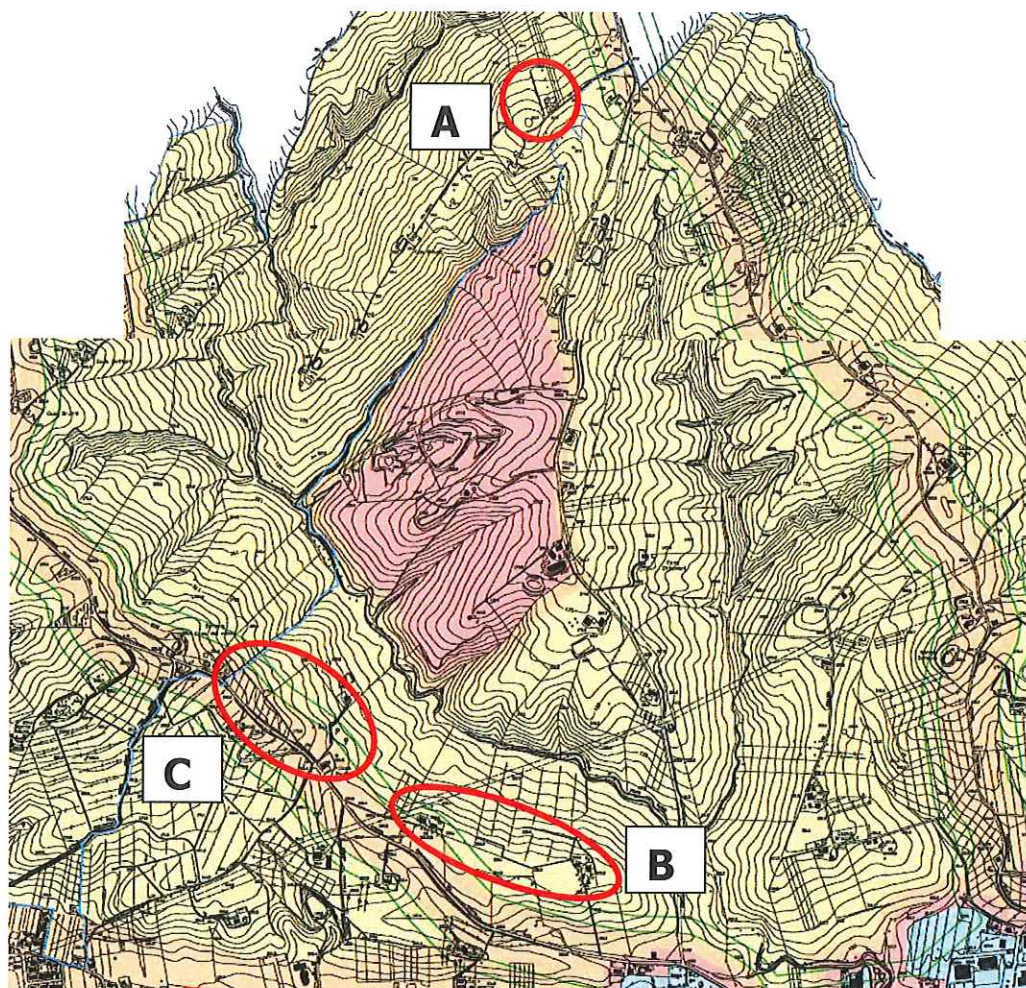


Figura 2

### Classificazione acustica del territorio

La zonizzazione del Comune di Maiolati Spontini colloca l'area in cui è ubicata l'ampliamento della discarica in Classe IV – area di intensa attività umana.



**LEGENDA DELLE CLASSI ACUSTICHE**  
ai sensi D.P.C.M. 14 novembre 1997

	<b>Classe I</b>	<b>AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE.</b> Aree in cui si trova il patrimonio culturale di interesse nazionale, monumenti, musei, aree di interesse storico-artistico, parchi pubblici ecc.
	<b>Classe II</b>	<b>AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI.</b> Aree in cui si trova il nucleo urbano principale del territorio, con alta densità di popolazione, con attività commerciali ed attività di servizi ed artigianali.
	<b>Classe III</b>	<b>AREE DI TIPO MISTO.</b> Aree in cui si trova il nucleo urbano principale del territorio, con alta densità di popolazione, con attività commerciali ed artigianali, con attività di servizi ed artigianali, con attività di servizi ed artigianali.
	<b>Classe IV</b>	<b>AREE AD INTENSA ATTIVITÀ UMANA.</b> Aree in cui si trova il nucleo urbano principale del territorio, con alta densità di popolazione, con attività commerciali ed artigianali, con attività di servizi ed artigianali, con attività di servizi ed artigianali.
	<b>Classe V</b>	<b>AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI.</b> Aree in cui si trova il nucleo urbano principale del territorio, con alta densità di popolazione, con attività commerciali ed artigianali, con attività di servizi ed artigianali.
	<b>Classe VI</b>	<b>AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI.</b> Aree in cui si trova il nucleo urbano principale del territorio, con alta densità di popolazione, con attività commerciali ed artigianali, con attività di servizi ed artigianali.

Figura 3 – stralcio zonizzazione acustica

I siti sensibili individuati ricadono nelle seguenti classi:

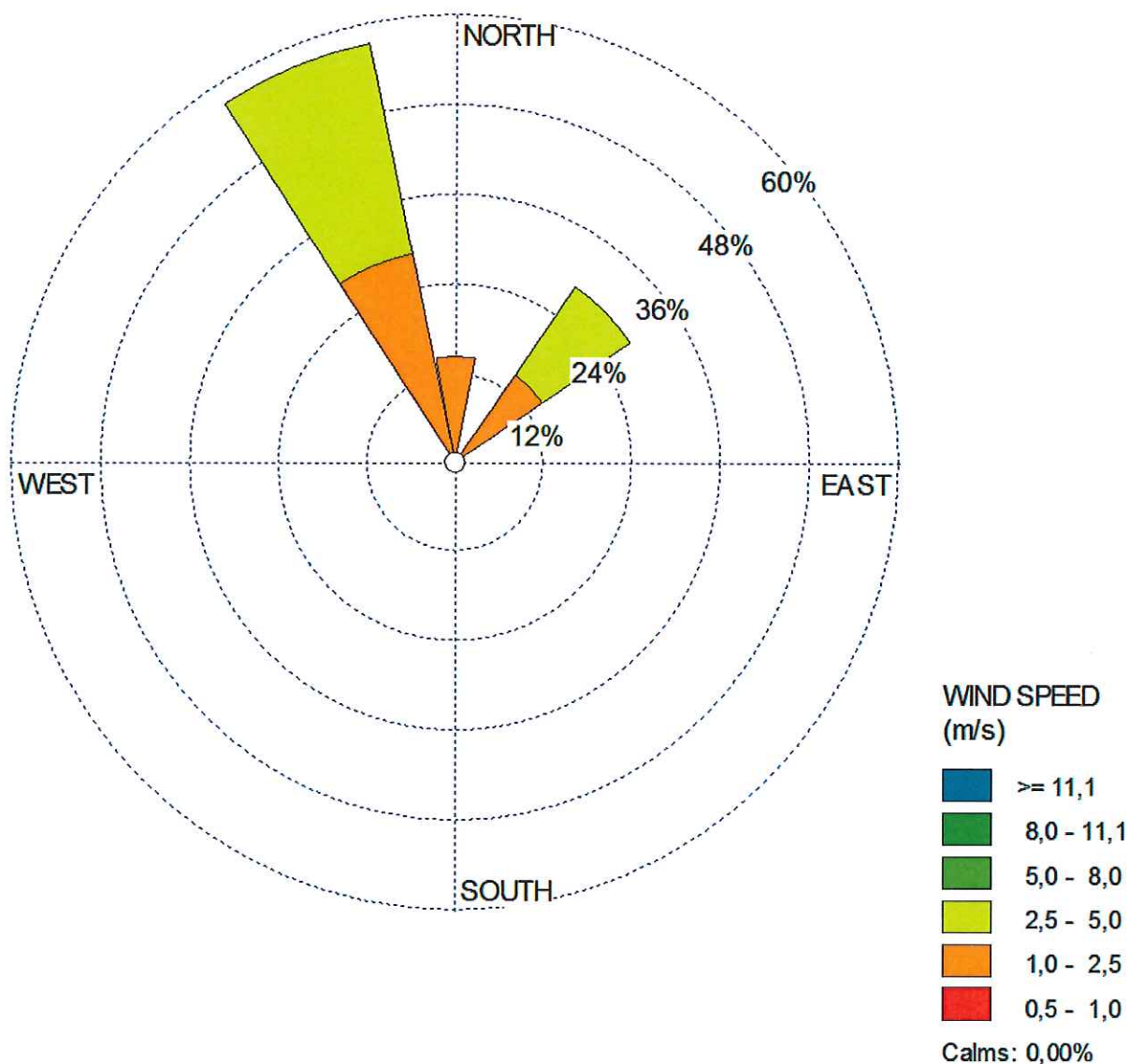
<i>Sito sensibile</i>	<i>Classe acustica</i>
A	II
B	II
C	III

Tabella 4

**STRUMENTAZIONE DI RILEVAMENTO**

Le misurazioni sono state condotte con analizzatore SINUS SondBOOK 6052 di Classe 1, dotato di capsula microfonica GRAS da 1/2 pollice modello 40AQ e preamplificatore GRAS 26CA calibrato con calibratore B&K mod. 4231.

Tutte le misurazioni, eseguite secondo quanto previsto dal D.M 16.03.1998, sono state condotte in condizioni di cielo sereno, di vento con intensità < 5 m/sec e direzione prevalente da Nord Nord Ovest e da Nord Est con microfono munito di cuffia antivento.



Di seguito si riportano i certificati di taratura (prime due pagine) dei fonometri e del calibratore utilizzati.



**Sky-lab S.r.l.**

Area Laboratori  
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
Tel. 039 6133233  
skylab.taratura@outlook.it

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



LAT N° 163

Pagina 1 di 9  
Page 1 of 9

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 16124-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 16124-A*

- data di emissione <i>date of issue</i>	2017-06-27
- cliente <i>customer</i>	IGIENSTUDIO S.R.L. 60035 - JESI (AN)
- destinatario <i>receiver</i>	IGIENSTUDIO S.R.L. 60035 - JESI (AN)
- richiesta <i>application</i>	329/17
- in data <i>date</i>	2017-06-16
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Sinus GmbH
- modello <i>model</i>	SoundBook Mk I
- matricola <i>serial number</i>	6052 CH1
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2017-06-26
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2017-06-27
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	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.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre





**Sky-lab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.taratura@outlook.it

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



LAT N° 163

Pagina 2 di 9  
 Page 2 of 9

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 16124-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 16124-A*

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

*In the following, information is reported about:*

- *description of the item to be calibrated (if necessary);*
- *technical procedures used for calibration performed;*
- *instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;*
- *relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;*
- *site of calibration (if different from Laboratory);*
- *calibration and environmental conditions;*
- *calibration results and their expanded uncertainty.*

**Strumenti sottoposti a verifica**  
*Instrumentation under test*

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Fonometro	Sinus GmbH	SoundBook Mk I	6052 CH1
Preamplificatore	G.R.A.S.	26CA	55227
Microfono	G.R.A.S.	40AQ	38146
CAVO	Sinus GmbH	BNC	---

**Procedure tecniche, norme di riferimento e campioni di prima linea**  
*Technical procedures, Standards and Traceability*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PR1A Rev. 18.  
 Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61672-3:2007-04.  
 I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1.  
 Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di prima linea dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Microfono G.R.A.S. 40AU	81136	INIRM 17-0379-01	2017-05-12	2018-05-12
Pistonofono G.R.A.S. 42AA	31303	INRIM 16-0088-02	2017-05-16	2018-05-16
Multimetro Agilent 34401A	SMY41014993	Avlatronic 48289	2016-11-23	2017-11-23
Analizzatore FFT National Instruments NI 9223	11E862F	RP N°5	2017-01-25	2017-07-25
Barometro Druck RPT410V	1614002	Emit-LAS 1526P16	2016-11-25	2017-11-25
Calibratore Multifunzione Brüel & Kjaer 4226	2565233	SKL-0718-A	2017-06-13	2017-09-13
Attenuatore Audio-technica AT8202	01+02	RP N°5	2017-01-25	2017-07-25
Alimentatore Microfonico G.R.A.S. 12AA	58689	RP N°5	2017-01-25	2017-07-25
Generatore Stanford DS360	61515	RP N°5	2017-01-25	2017-07-25

**Condizioni ambientali durante le misure**  
*Environmental parameters during measurements*

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	25,1	25,2
Umidità / %	50,0	53,4	53,4
Pressione / hPa	1013,3	993,0	993,0

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.  
 Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con Impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.  
 Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di pressione sonora assoluta sono riferiti a 20 uPa.  
 Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.



**Sky-Lab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.tarature@outlook.it

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



LAT N° 163  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento  
 EA, IAF e ILAC  
 Signatory of EA, IAF and ILAC  
 Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 4  
 Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14938-A  
 Certificate of Calibration LAT 163 14938-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2016-11-16
- cliente <i>customer</i>	IGIENSTUDIO S.R.L. 60035 - JESI (AN)
- destinatario <i>receiver</i>	IGIENSTUDIO S.R.L. 60035 - JESI (AN)
- richiesta <i>application</i>	605/16
- in data <i>date</i>	2016-11-15
<b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	Brüel & Kjaer
- modello <i>model</i>	4231
- matricola <i>serial number</i>	2552771
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2016-11-15
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2016-11-16
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	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.*

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre



**Sky-Lab S.r.l.**  
 Area Laboratori  
 Via Belvedere, 42 Arcore (MB)  
 Tel. 039 6133233  
 skylab.taratura@outlook.it

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



LAT N° 163  
 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Pagina 2 di 4  
 Page 2 of 4

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14938-A**  
*Certificate of Calibration LAT 163 14938-A*

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

*In the following, information is reported about:*

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

**Strumenti sottoposti a verifica**  
*Instrumentation under test*

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Calibratore	Brüel & Kjaer	4231	2552771

**Procedure tecniche, norme di riferimento e campioni di prima linea**  
*Technical procedures, Standards and Traceability*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PR4 Rev. 16.  
 Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004.  
 Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 60942:2004.  
 Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di prima linea dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Pistonofono G.R.A.S. 42AA	149333	INRIM 16-0540-01	2016-06-21	2017-06-21
Microfono Brüel & Kjaer 4180	2246085	INRIM 16-0540-02	2016-06-21	2017-06-21
Multimetro Agilent 34401A	SMY41014993	Aviatronic 44864	2015-12-02	2016-12-02
Analizzatore FFT National Instruments NI 9223	11E862F	RP N°4	2016-07-06	2017-02-06
Barometro Druck RPT410V	1614002	Emit-LAS 1579P15	2015-12-10	2016-12-10
Calibratore Multifunzione Brüel & Kjaer 4226	2565233	SKL-0681-A	2016-11-16	2017-02-16
Attenuatore Audio-technica AT8202	01+02	RP N°4	2016-07-06	2017-02-06
Alimentatore Microfonico G.R.A.S. 12AA	58689	RP N°4	2016-07-06	2017-02-06
Generatore Stanford DS360	61515	RP N°4	2016-07-06	2017-02-06

**Condizioni ambientali durante le misure**  
*Environmental parameters during measurements*

Parametro	DI riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	23,3	23,1
Umidità / %	50,0	34,0	34,0
Pressione / hPa	1013,3	1011,1	1011,1

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

### **CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI SONORE**

Internamente alla discarica, per l'abbancamento dei rifiuti, vengono utilizzati i seguenti mezzi meccanici:

- compattatore BOMAG B670



- pala gommata NEW HOLLAD W190B



- pala cingolata



- camion

L'utilizzo del ragno meccanico e dell'escavatore risulta invece sporadico.

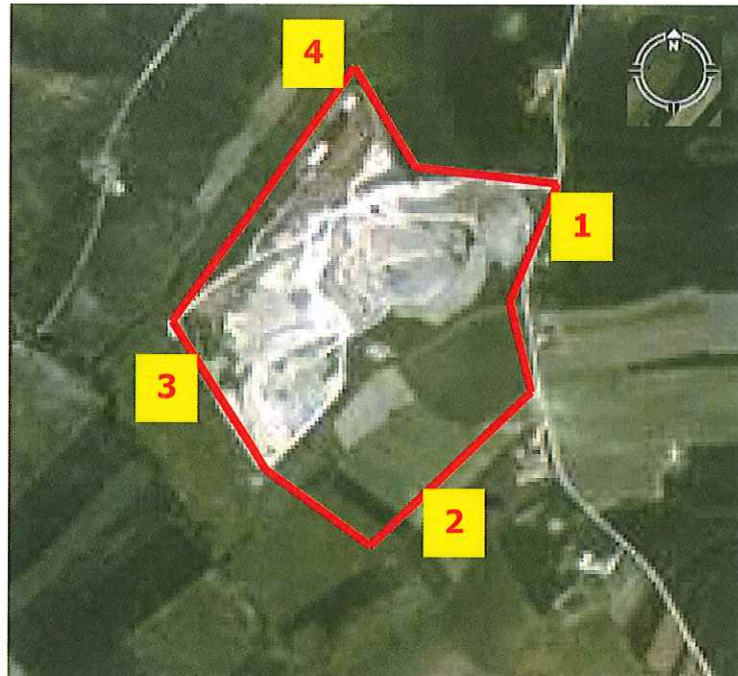
Per la caratterizzazione delle sorgenti sonore, si fa riferimento alle misure già eseguite in passato.

<b>Mezzo meccanico</b>	<b>Distanza di riferimento della misura</b>	<b>Leq misurato dB(A)</b>	<b>Leq arrotondato dB(A)</b>
<b>compattatore</b>	<b>3</b>	<b>83.3</b>	<b>83.5</b>
<b>pala cingolata</b>	<b>3</b>	<b>84.9</b>	<b>85.0</b>
<b>camion</b>	<b>2</b>	<b>86.1</b>	<b>86.0</b>
<b>pala gommata</b>	<b>3</b>	<b>78.6</b>	<b>78.5</b>

Tabella 5 – sorgenti sonore

**RISULTATI DELLE MISURE AL CONFINE**

In data 18 aprile 2018 tra le ore 9.00 e le ore 12.30, nonché dalle 14:00 alle 16:00 dopo l'interruzione dell'attività, sono stati condotti dei rilevamenti fonometrici presso punti di confine del sito di discarica nei punti sotto indicati.



Nella tabella seguente si riportano i valori ottenuti, arrotondati a 0.5 dB:

<b>Punto di misura</b>	<b>Rumore ambientale misurato dB(A)</b>
1	<b>56.0</b>
2	<b>54.0</b>
3	<b>39.5</b>
4	<b>40.0</b>

Tabella 6 – rumore ambientale misurato al confine dalle ore 9:00 alle ore 13:00 del 18/04/2018

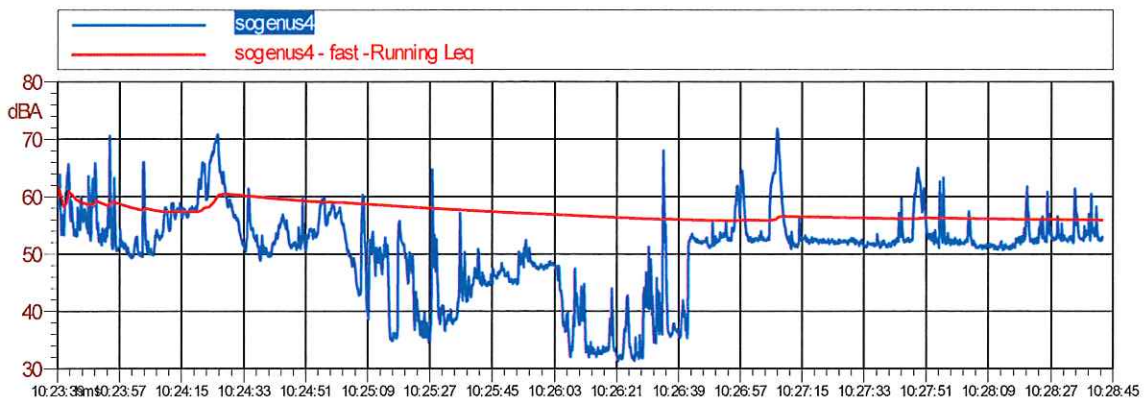
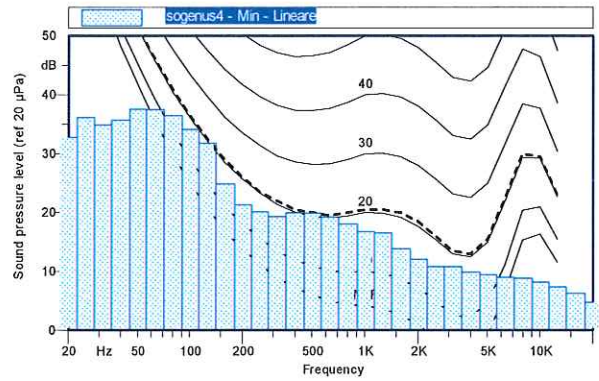
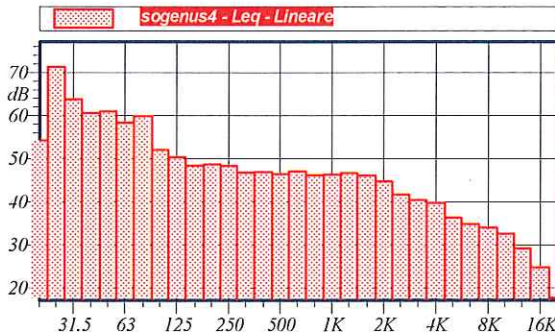
<b>Punto di misura</b>	<b>Rumore residuo misurato dB(A)</b>
1	<b>49.5</b>
2	<b>44.5</b>
3	<b>38.5</b>
4	<b>36.5</b>

Tabella 7 – rumore residuo misurato al confine dalle ore 13:30 alle ore 16:00 del 18/04/2018

Di seguito si riportano in forma grafica le misure eseguite da cui non emerge la presenza di componenti impulsive o tonali penalizzanti.

### PUNTO 1 – rumore ambientale

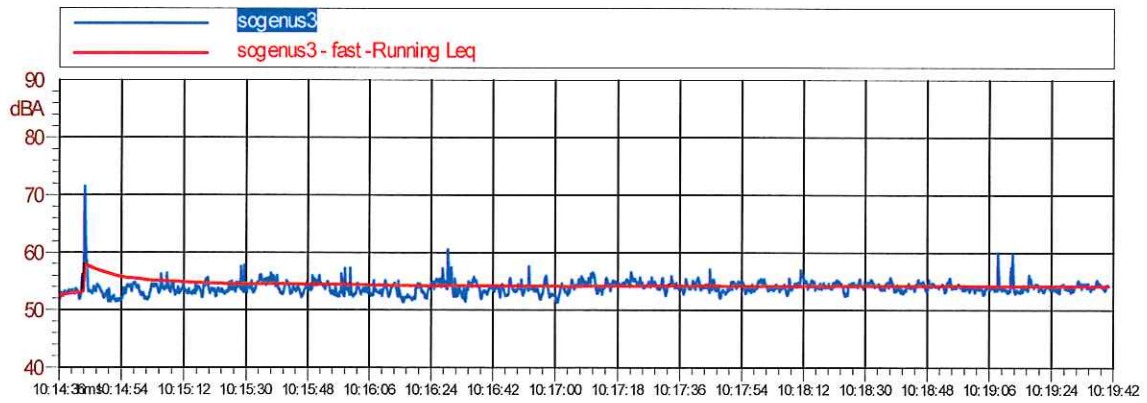
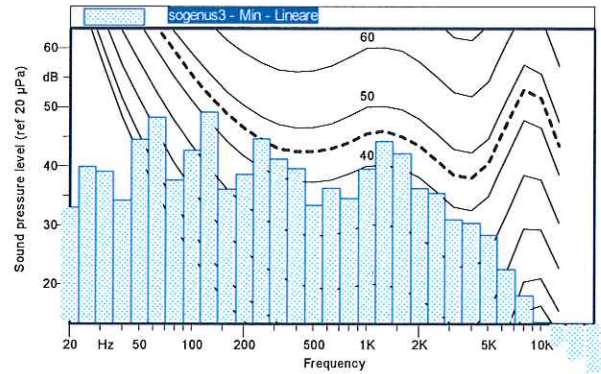
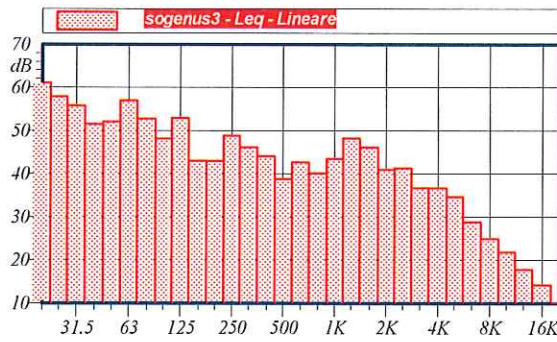
Nome misura: sogenus4  
 Data, ora misura: 18/04/2018 10:23:39  
 Tempo di misura [s]: 302.8



**Leq = 55.9 dBA**

### PUNTO 2 – rumore ambientale

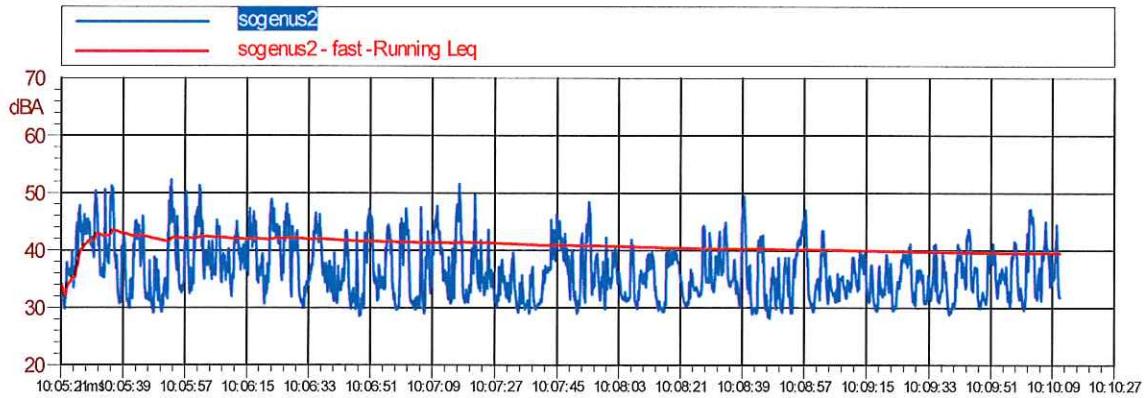
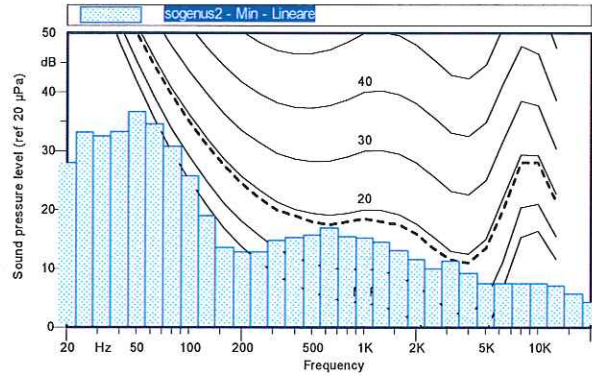
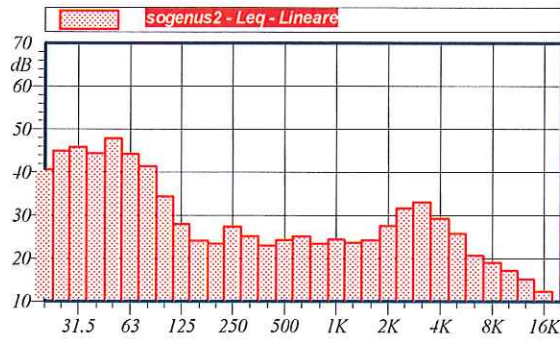
Nome misura: sogenus3  
 Data, ora misura: 18/04/2018 10:14:36  
 Tempo di misura [s]: 304.4



**Leq = 54.2 dBA**

### PUNTO 3 – rumore ambientale

Nome misura: sogenus2  
 Data, ora misura: 18/04/2018 10:05:21  
 Tempo di misura [s]: 290.3

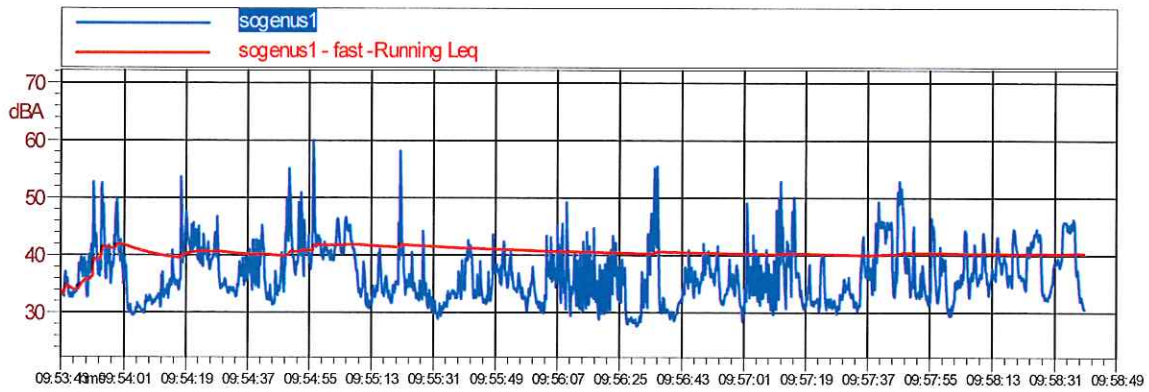
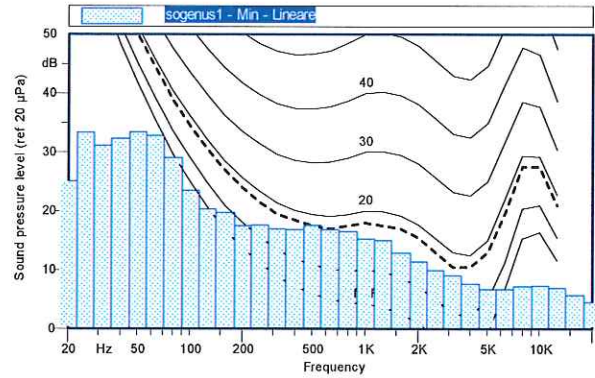
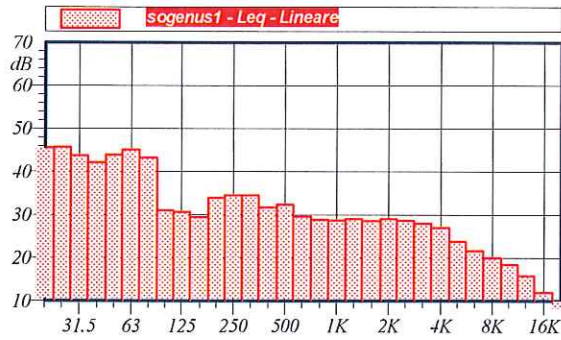


**Leq = 39.5 dBA**



### PUNTO 4 – rumore ambientale

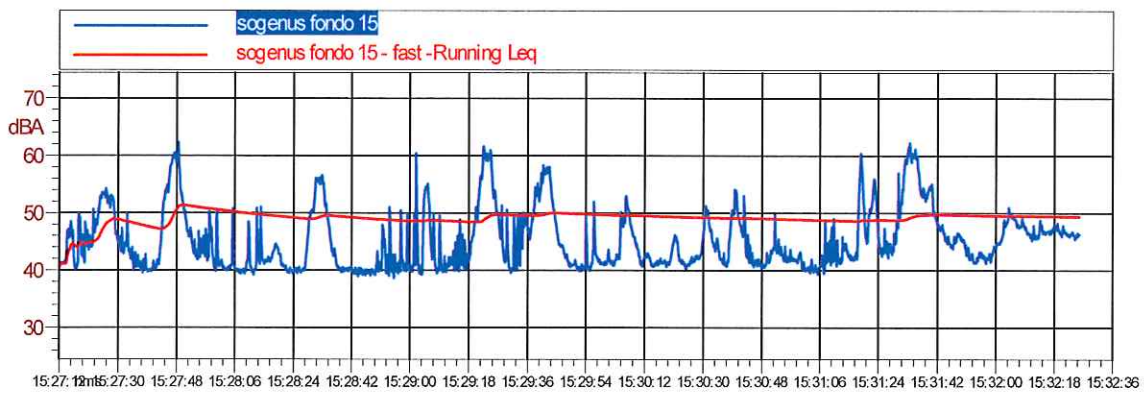
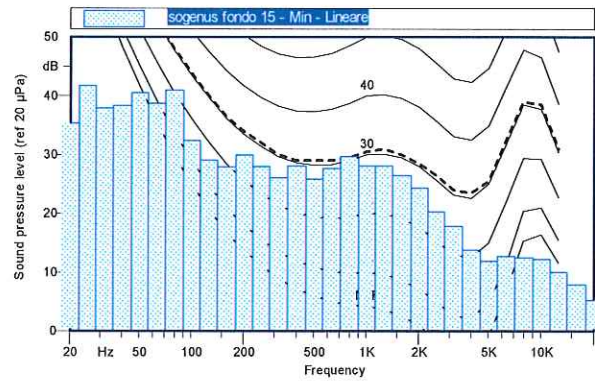
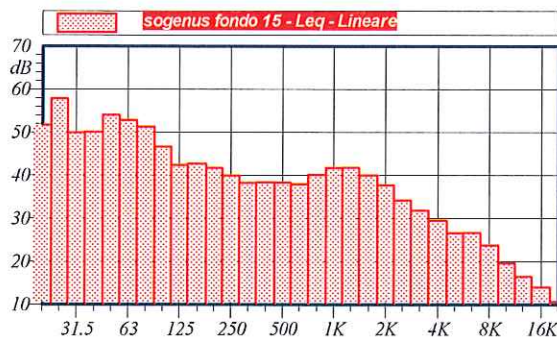
Nome misura: sogenus1  
 Data, ora misura: 18/04/2018 09:53:43  
 Tempo di misura [s]: 296.5



**Leq = 40.3 dBA**

### PUNTO 1 – rumore residuo

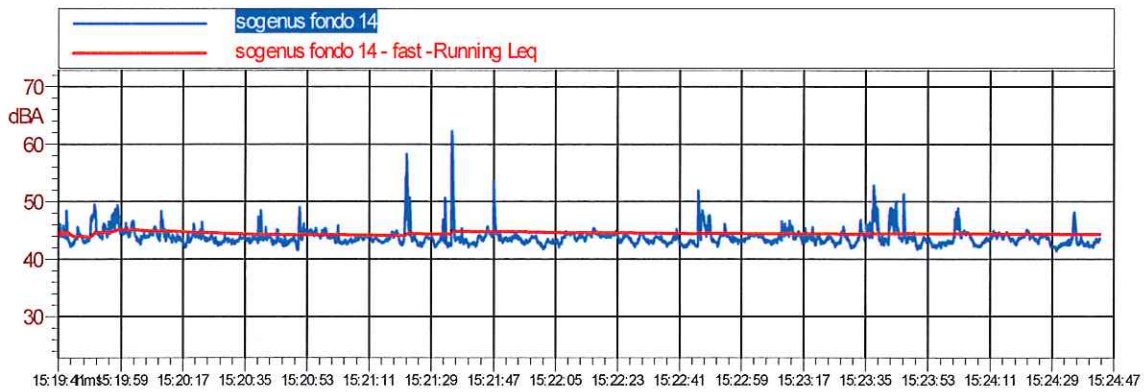
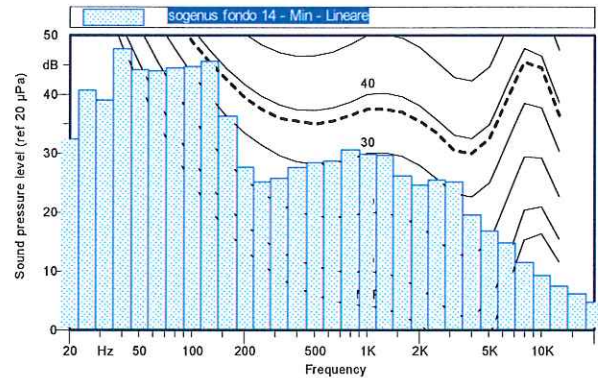
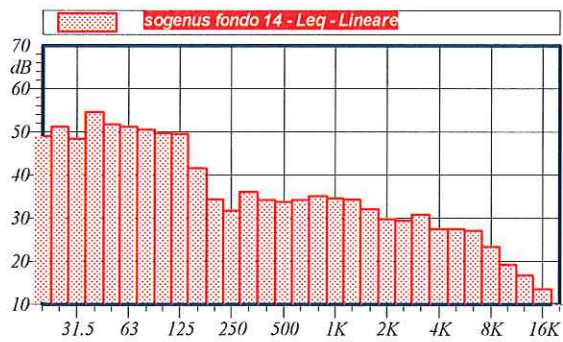
Nome misura: sogenus fondo 15  
 Data, ora misura: 18/04/2018 15:27:12  
 Tempo di misura [s]: 313,7



**Leq = 49.4 dBA**

### PUNTO 2 – rumore residuo

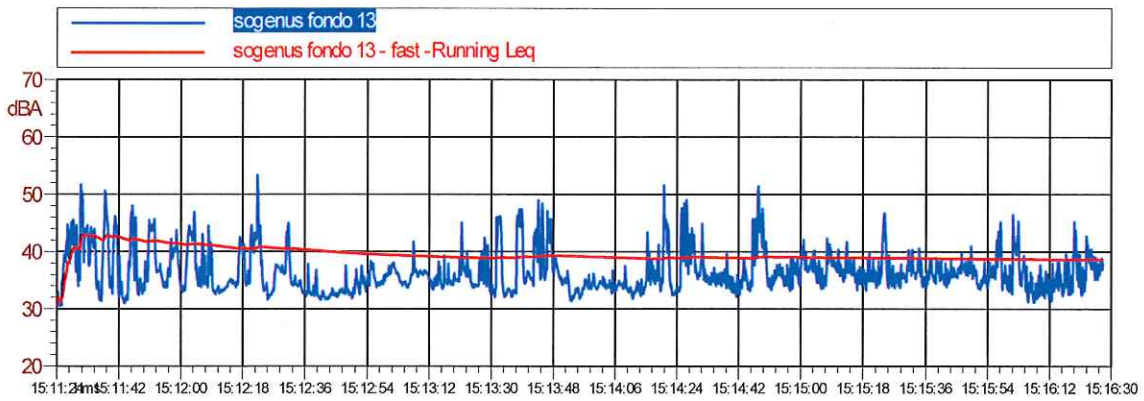
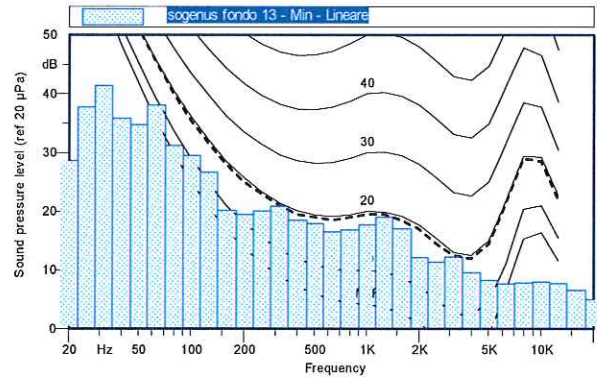
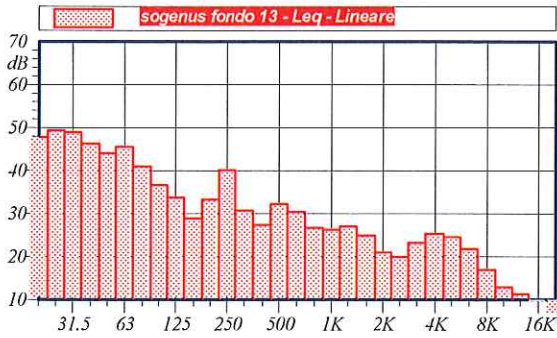
Nome misura: sogenus fondo 14  
 Data, ora misura: 18/04/2018 15:19:41  
 Tempo di misura [s]: 302.0



**Leq = 44.3 dBA**

**PUNTO 3 – rumore residuo**

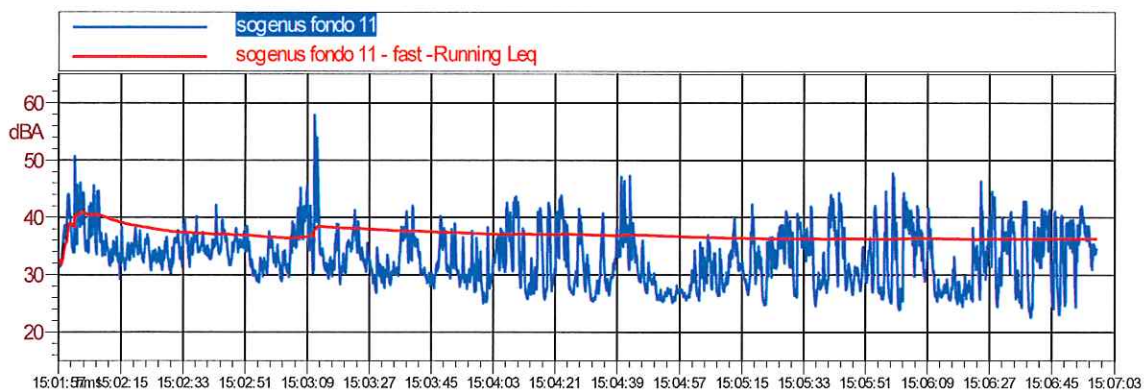
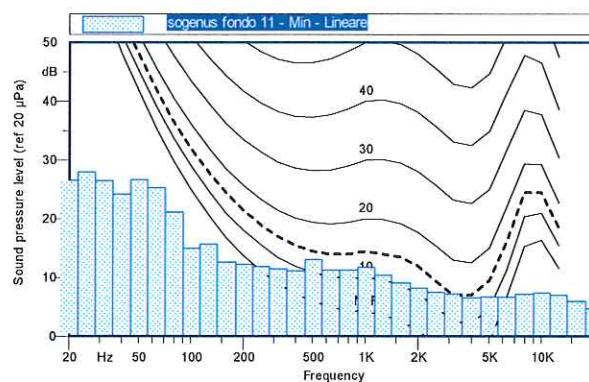
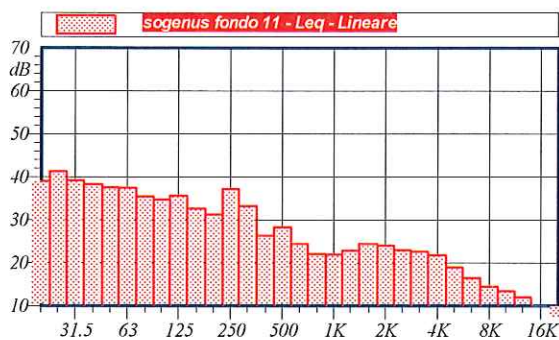
Nome misura: sogenus fondo 13  
 Data, ora misura: 18/04/2018 15:11:24  
 Tempo di misura [s]: 303.6



**Leq = 38.6 dBA**

### PUNTO 4 – rumore residuo

Nome misura: sogenus fondo 11  
 Data, ora misura: 18/04/2018 15:01:57  
 Tempo di misura [s]: 300.7



**Leq = 36.3 dBA**

### **RISULTATI DELLE MISURE SUI RECETTORI**

Sempre in data 18 aprile 2018 tra le ore 9.00 e le ore 12.30, nonché dalle 14:00 alle 16:00 dopo l'interruzione dell'attività, sono stati condotti dei rilevamenti fonometrici presso i recettori sensibili sopra indicati.

Nelle tabelle seguenti si riportano i valori ottenuti, arrotondati a 0.5 dB:

<b>Punto di misura</b>	<b>Rumore ambientale misurato dB(A)</b>
Recettore A	<b>41.5</b>
Recettore B	<b>47.0</b>
Recettore C	<b>48.5</b>

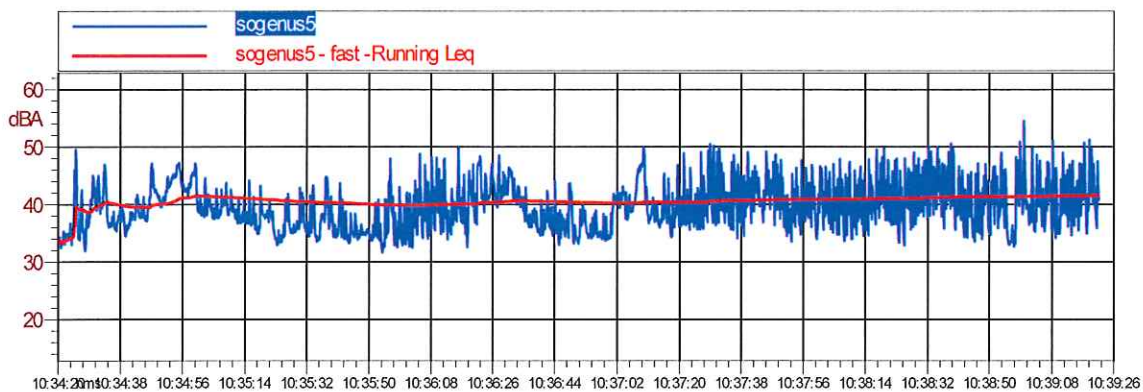
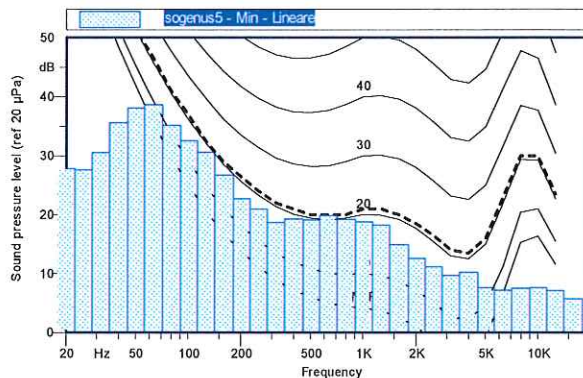
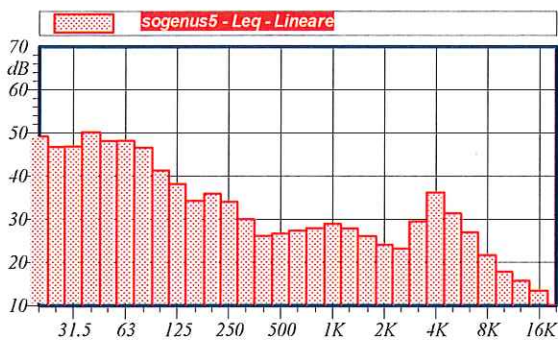
Tabella 8 – rumore ambientale misurato sui recettori dalle ore 9:00 alle ore 13:00 del 18/04/2018

<b>Punto di misura</b>	<b>Rumore ambientale misurato dB(A)</b>
Recettore A	<b>40.0</b>
Recettore B	<b>46.0</b>
Recettore C	<b>47.0</b>

Tabella 9 – rumore residuo misurato sui recettori dalle ore 13:30 alle ore 16:00 del 18/04/2018

### Recettore A – rumore ambientale

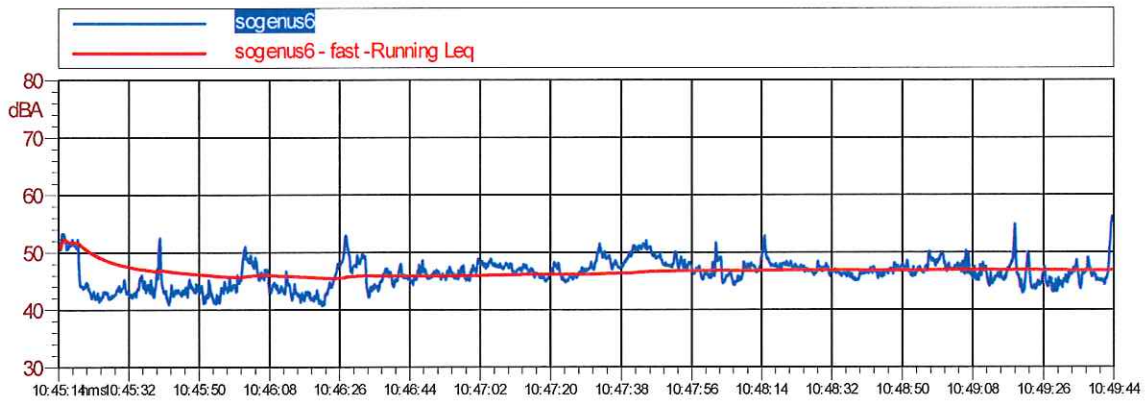
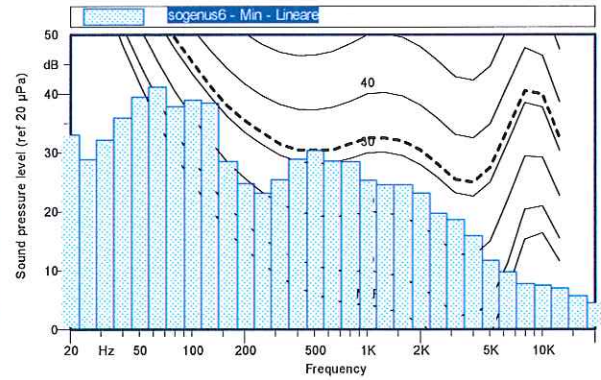
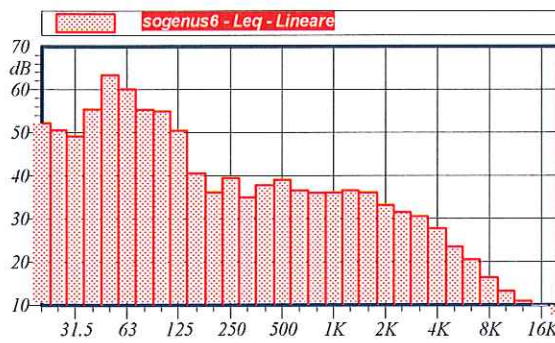
Nome misura: sogenus5  
 Data, ora misura: 18/04/2018 10:34:20  
 Tempo di misura [s]: 301.6



**Leq = 41.6 dBA**

### Recettore B – rumore ambientale

Nome misura: sogenus6  
 Data, ora misura: 18/04/2018 10:45:14  
 Tempo di misura [s]: 269.5

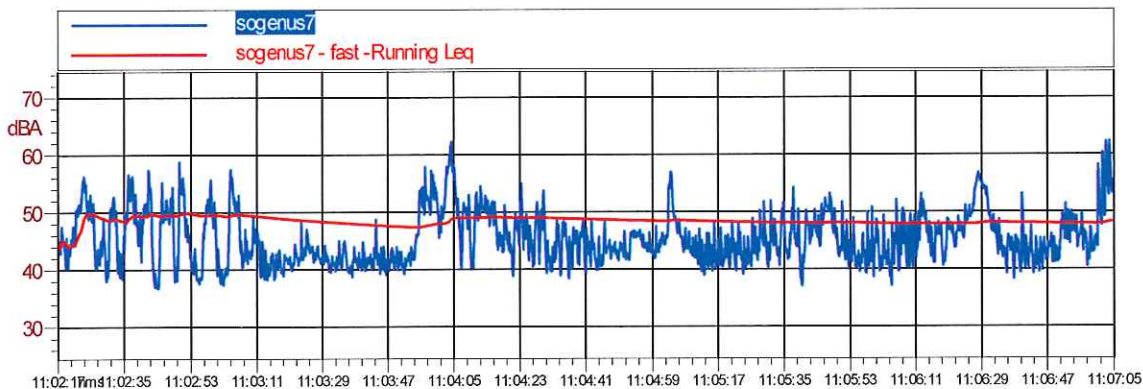
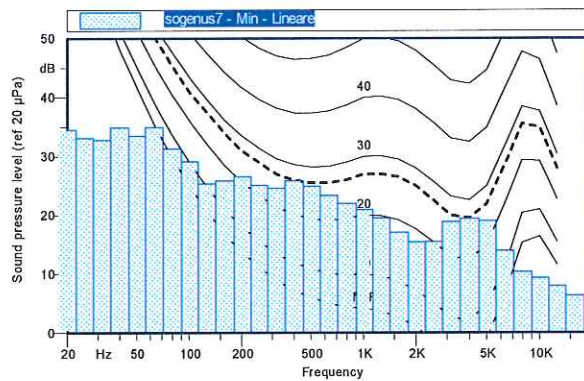
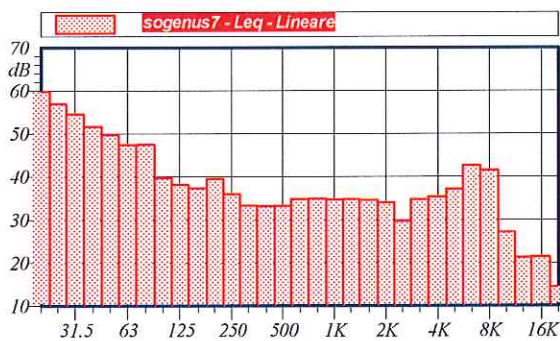


**Leq = 46.9 dBA**



### Recettore C – rumore ambientale

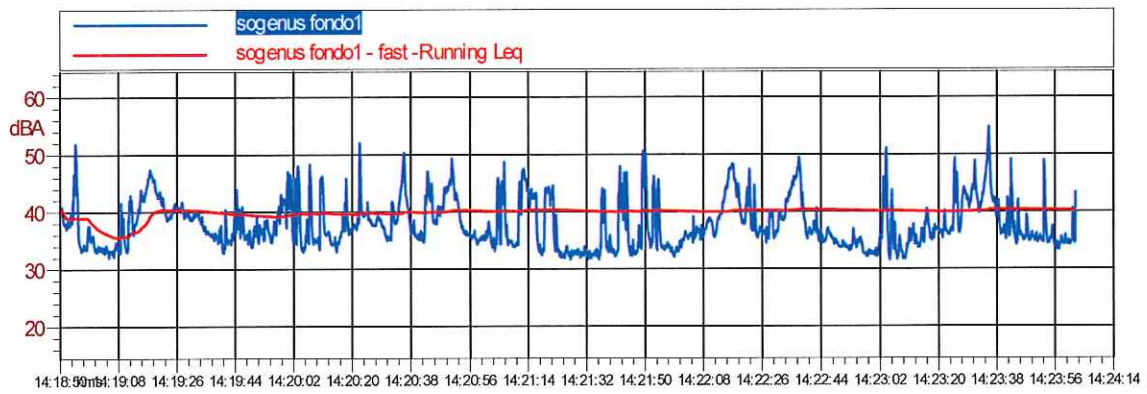
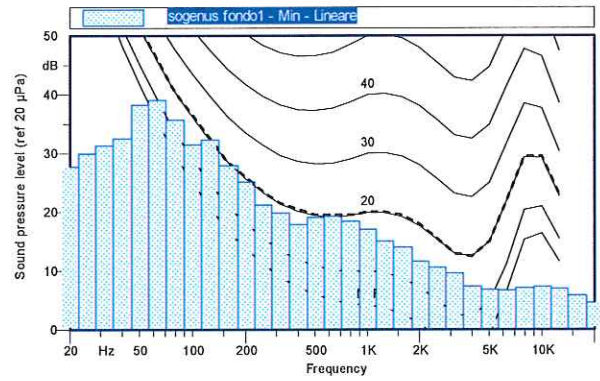
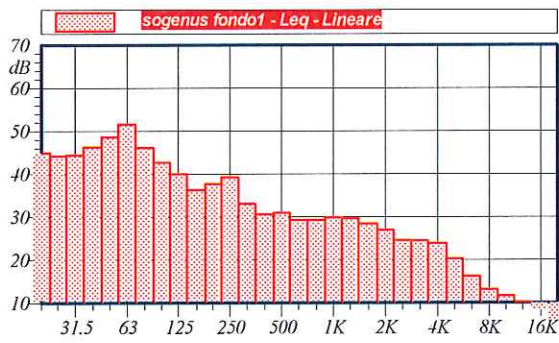
Nome misura: sogenus7  
 Data, ora misura: 18/04/2018 11:02:17  
 Tempo di misura [s]: 287.5



**Leq = 48.3 dBA**

### Recettore A – rumore residuo

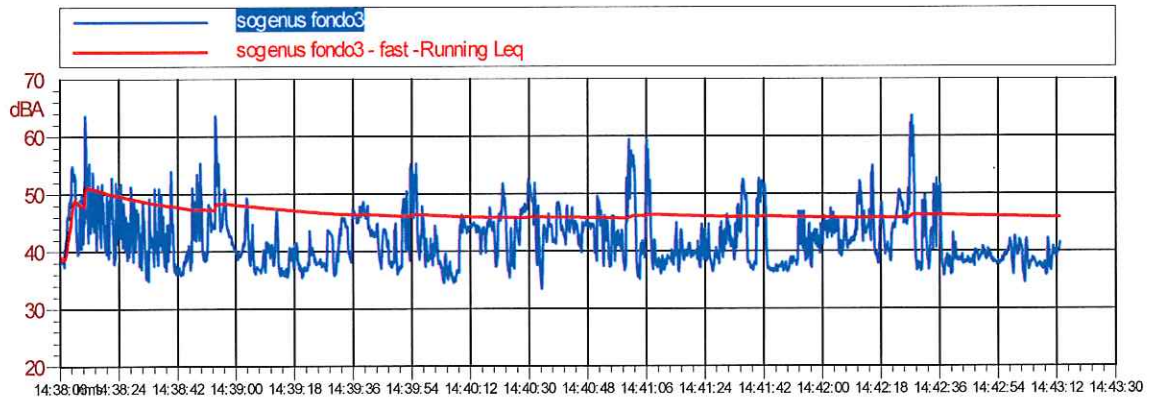
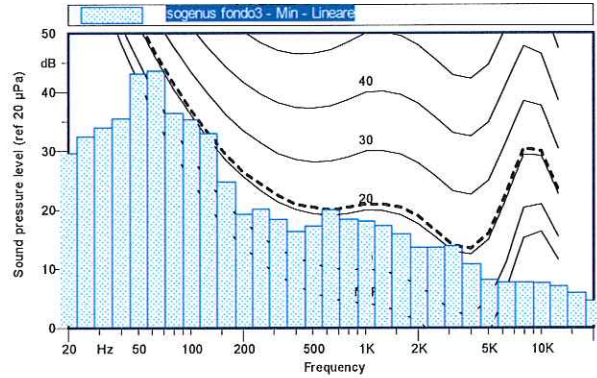
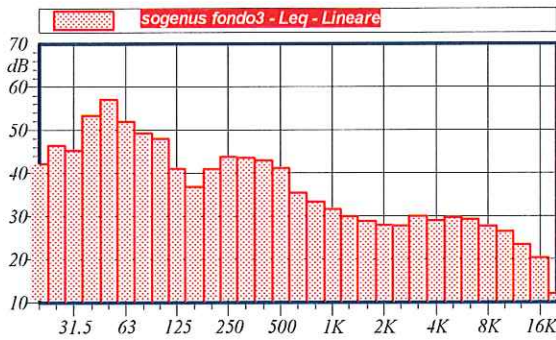
Nome misura: sogenus fondo1  
 Data, ora misura: 18/04/2018 14:18:50  
 Tempo di misura [s]: 312.1



**Leq = 40.2 dBA**

### Recettore B – rumore residuo

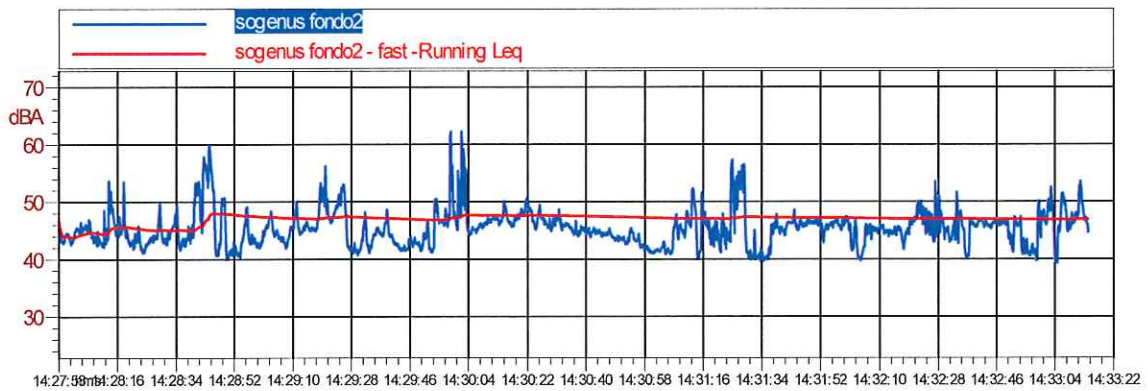
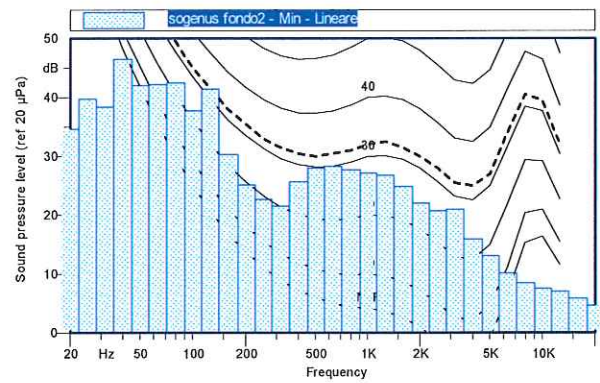
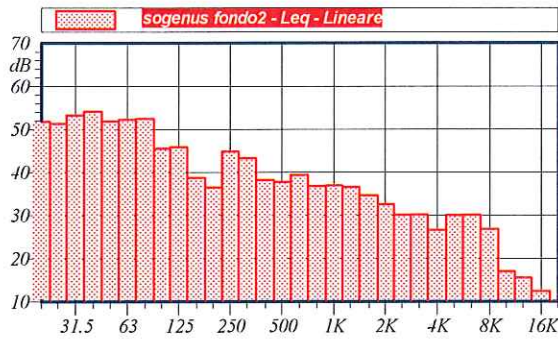
Nome misura: sogenus fondo3  
 Data, ora misura: 18/04/2018 14:38:06  
 Tempo di misura [s]: 306.8



**Leq = 45.9 dBA**

### Recettore C – rumore residuo

Nome misura: sogenus fondo2  
 Data, ora misura: 18/04/2018 14:27:58  
 Tempo di misura [s]: 316.1



**Leq = 47.0 dBA**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO**

**Valutazione al confine**

I valori delle tabelle 6 e 7 vengono di seguito ponderati in funzione dei tempi di operatività della discarica, generalmente di 6 ore e ½ giorno per ottenere i livelli di emissione ed immissione assoluti da confrontare con i relativi limiti di legge.

<b>Punto di misura</b>	<b>Emissione sonora dB(A)</b>	<b>Limite di emissione Zonizzazione acustica Comune di Maiolati Spontini Classe IV PERIODO DIURNO dB(A)</b>
1	<b>52.1</b>	<b>60</b>
2	<b>50.1</b>	
3	<b>35.6</b>	
4	<b>36.1</b>	

Tabella 9 – livelli di emissione assoluta al confine

<b>Punto di misura</b>	<b>Immissione sonora dB(A)</b>	<b>Limite di immissione Zonizzazione acustica Comune di Maiolati Spontini Classe IV PERIODO DIURNO dB(A)</b>
1	<b>53.3</b>	<b>65</b>
2	<b>50.7</b>	
3	<b>38.9</b>	
4	<b>38.3</b>	

Tabella 10 – livelli di immissione assoluta al confine

**Valutazione sui recettori**

I valori riportati alla tabella 8 devono essere opportunamente ponderati con quelli di rumore residuo riportati alla tabella 4, in funzione dei tempi di operatività della discarica, generalmente di 6 ore e 1/2 giorno per ottenere i livelli di emissione ed immissione assoluti, nonché quelli di immissione differenziale da confrontare con i relativi limiti di legge.

<b>RECETTORE</b>	<b>EMMISSIONE DIURNA Leq calcolato dB(A)</b>	<b>Limite di emissione Zonizzazione acustica Comune di Maiolati Spontini Classe II o III PERIODO DIURNO dB(A)</b>
A	<b>37.6</b>	<b>50</b>
B	<b>43.1</b>	<b>55</b>
C	<b>44.6</b>	<b>55</b>

Tabella 11 – livelli di emissione assoluta sui recettori

<b>RECETTORE</b>	<b>IMMISSIONE DIURNA Leq calcolato dB(A)</b>	<b>Limite di immissione Zonizzazione acustica Comune di Maiolati Spontini Classe II o III PERIODO DIURNO dB(A)</b>
A	<b>40.7</b>	<b>55</b>
B	<b>46.4</b>	<b>60</b>
C	<b>47.7</b>	<b>60</b>

Tabella 12 – livelli di immissione assoluta sui recettori

<b>RECETTORE</b>	<b>IMMISSIONE DIFFERENZIALE DIURNA Leq misurato dB(A)</b>	<b>Limite differenziale PERIODO DIURNO dB(A)</b>
A	<b>1.5</b>	<b>5</b>
B	<b>1.0</b>	
C	<b>1.5</b>	

Tabella 13 – livelli di immissione differenziale sui recettori

**CONCLUSIONI**

Dai risultati ottenuti emerge, per la discarica So.Ge.Nu.S. S.p.A. sita in Località Cornacchia a Maiolati Spontini, una situazione di piena accettabilità dal punto di vista acustico poiché i rilevamenti effettuati evidenziano, sia al confine sia in corrispondenza dei limitrofi recettori, il rispetto dei limiti di immissione e di emissione assoluti e dei livelli di immissione differenziale imposti dalla zonizzazione acustica adottata dal Comune di Maiolati Spontini.

il rilevatore  
(Dr. Natalia Moretti)

**Dr. COSTANTINO RICCI**  
iscritto nell'elenco dei Tecnici Competenti in  
Acustica Ambientale della Regione Marche  
con D.G.R. n. 2319 del 21-09-1999 ai sensi  
della Legge n. 447 del 26-10-1995.