

La presente relazione costituisce l'aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico sui  
fonti rumorosi 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), a  
seguito dello spezzamento e dell'utilizzo del trito vegetale nella zona di stoccaggio dei rifiuti RSU.  
Tale relazione viene prodotta in conformità alla legislazione vigente e redatta dal Dott. Costantino  
Ricci, Tecnico Competente in acustica ambientale riconosciuto con dal. Reg. n. 2319 del 21

## VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

### **So.Ge.Nu.S. S.p.A.**

### **COMUNE DI MAIOLATI SPONTINI**

### **LOCALITA' CORNACCHIA**

### **60030 MAIOLATI SPONTINI (AN)**

*Rilevamenti 9 - 12 luglio 2010*



## PREMESSA

La presente relazione costituisce l'aggiornamento della valutazione dell'impatto acustico 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), a seguito dello spostamento e dell'utilizzo del trito vagliatore nella zona di stoccaggio dei rifiuti RSU. 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.

## 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:

| Classe     | Classificazione dell'area specifica della classe | Periodo diurno dB(A) | Periodo Notturno dB(A) |
|------------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| <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 1 – Valori limite di immissione.

| Classe     | Classificazione dell'area specifica della classe | Periodo diurno dB(A) | Periodo Notturno dB(A) |
|------------|--------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
| <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 2 – Valori limite di emissione.

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.

Il D.M. 16/03/1998, inoltre, introduce un fattore correttivo che tiene conto della eventuale presenza di componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza (queste ultime relativamente al solo periodo notturno). Detto fattore correttivo è di +3 dB(A) per ciascuna componente individuata da aggiungere al livello di emissione dovuto alla specifica sorgente.

Lo stesso D.M. inoltre prevede depenalizzazioni di 3 o 5 dB(A) per la presenza di rumori a tempo parziale relativamente al solo periodo diurno.

### **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, la triturazione, l'abbancamento e la compattazione degli stessi, nonché la produzione di compost. Tutte le attività comportano l'utilizzo di mezzi quali camion, pale cingolate o gommate e macchine compattatrici per la movimentazione e l'abbancamento dei rifiuti e per il compostaggio.

### **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.

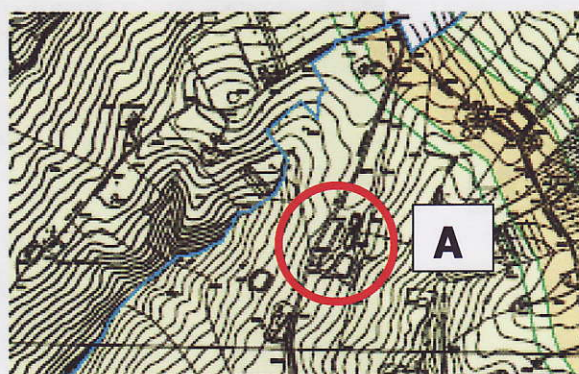
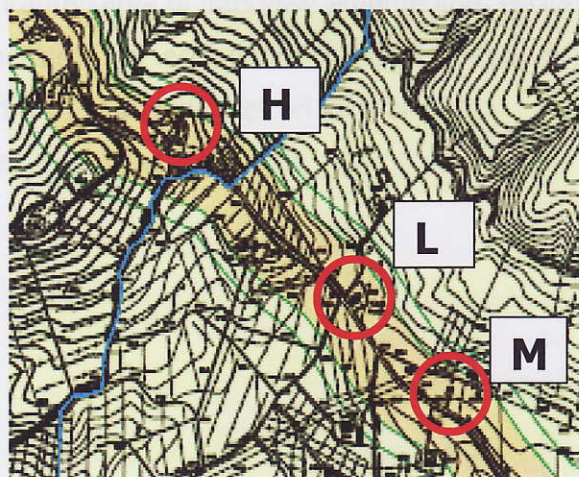
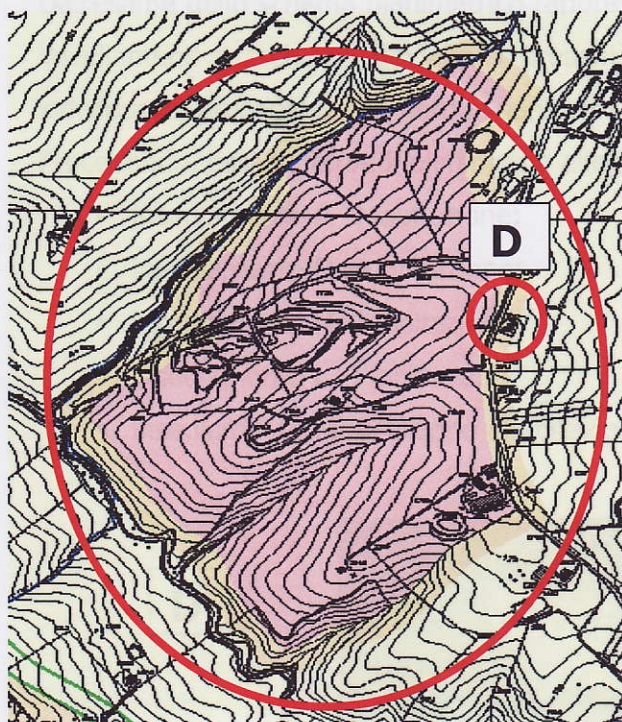
Il sito di discarica si sviluppa in un contesto collinare tipico dell'area settentrionale della media Vallesina, caratterizzato dalla presenza di campi coltivati di notevole estensione lungo i versanti delle colline e da case coloniche o aziende agricole, molte delle quali per altro non più abitate,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

Dal punto di vista acustico la zonizzazione del Comune di Maiolati Spontini colloca l'area in cui è ubicata la discarica in Classe IV – area di intensa attività umana.



Figura 1

## ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNE DI MAIOLATI SPONTINI



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

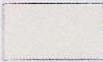
|                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Classe I</b>   | AREE PARTICOLARMENTE PROTETTE.<br>rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione. Aree destinate a ospitalità, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse naturalistico, parchi pubblici, ecc.                                                                                                        |
|  | <b>Classe II</b>  | AREE PREVALENTEMENTE RESIDENZIALI.<br>rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, bassa densità di popolazione con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività ed artigianali.                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Classe III</b> | AREE DI TIPO MISTO.<br>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento con medio denso di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali interessate da attività che implicano moderate perturbazioni.                                                    |
|  | <b>Classe IV</b>  | AREE AD INTENSA ATTIVITA' URBANA.<br>rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare locale e di attraversamento, con alto denso di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di attività industriali. |
|  | <b>Classe V</b>   | AREE PREVALENTEMENTE INDUSTRIALI.<br>rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con assenza di attività artigianali.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <b>Classe VI</b>  | AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI.<br>rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti artigianali.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Figura 3

Dal punto di vista acustico, tutti gli ab. nella zonizzazione acustica adottata dal Comune di Maiolati Spontini sono

### - 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, è possibile individuare, procedendo da nord in senso antiorario, i seguenti recettori sensibili:

Procedendo, essi sono (vedi planimetria allegata):

- insediamento **A** → abitazione;
- insediamento **D** → abitazione;
- insediamento **H** → abitazione;
- insediamento **L** → abitazione;
- insediamento **M** → gruppo di abitazioni.



Figura 2

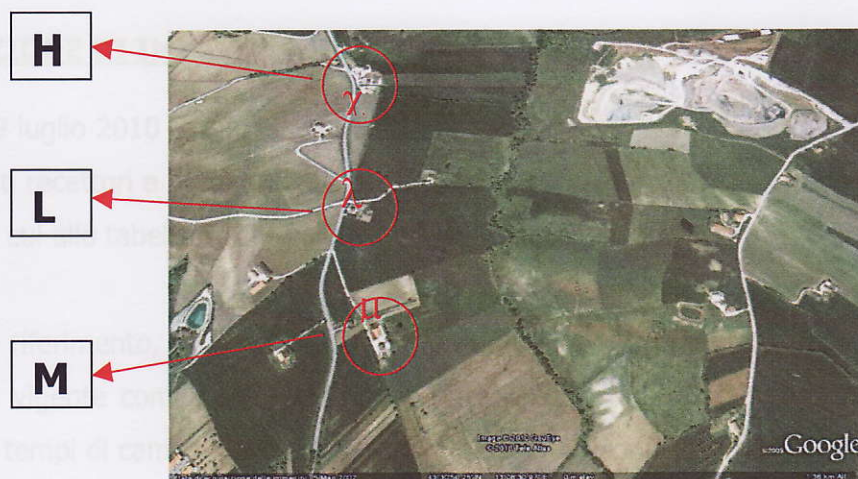


Figura 3

Dal punto di vista acustico tali siti nella zonizzazione acustica adottata dal Comune di Maiolati Spontini sono stati collocati in Classe III o II come meglio specificato più avanti.

### - Rumore di fondo

Al fine di caratterizzare la rumorosità residua dell'area, in data 12 luglio 2010 tra le 17.30 e le 18:30, dopo l'interruzione di ogni attività all'interno dell'area di discarica, sono state effettuate misure nei punti  $\alpha$ ,  $\delta$ ,  $\chi$ ,  $\lambda$  e  $\mu$  (Fig. I - II) prossimi ai potenziali recettori.

I valori ottenuti, arrotondati a 0.5 dB, sono riassunti nella seguente tabella:

| Punto di misura | SITO RECETTORE | Leq misurato dB(A) | Sorgenti di rumore (altre attività)                                                        |
|-----------------|----------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\alpha$        | A              | <b>44.0</b>        | <i>Attività agricole – Rumori di origina antropica e zoopica (cani, bovini...)</i>         |
| $\delta$        | D              | <b>55.0</b>        | <i>Traffico - Mezzi agricoli - Rumori di origina antropica e zoopica (cani, bovini...)</i> |
| $\chi$          | H              | <b>56.0</b>        | <i>Traffico - Mezzi agricoli - Rumori di origina antropica e zoopica (cani, bovini...)</i> |
| $\lambda$       | L              | <b>56.5</b>        | <i>Traffico - Mezzi agricoli - Rumori di origina antropica e zoopica (cani, bovini...)</i> |
| $\mu$           | M              | <b>56.0</b>        | <i>Traffico - Mezzi agricoli - Rumori di origina antropica e zoopica (cani, bovini...)</i> |

Tabella 3

Le misurazioni sono state condotte con misuratore di livello sonoro costituito da fonometro di precisione Bruel & Kjaer mod. 2236 di Classe 1 IEC 651 - 804 equipaggiato con capsula microfonica da 1/2 pollice mod. 4188, calibrato con calibratore B&K mod. 4231. Tutte le misurazioni, eseguite secondo la metodologia tecnica suggerita dal D.M 16.03.1998 sopra citato, sono state condotte in condizioni di cielo coperto, di vento debole e con microfono munito di cuffia antivento. Le misure del rumore di fondo sono state eseguite nel solo periodo diurno poiché l'attività della discarica non contempla lavorazioni notturne.

### VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

In data 09 luglio 2010 tra le ore 9.30 e le ore 12.30 sono stati condotti dei rilevamenti fonometrici presso i siti recettori e precisamente negli stessi punti  $\alpha$ ,  $\delta$ ,  $\chi$ ,  $\lambda$  e  $\mu$  in cui è stato misurato il rumore residuo di cui alla tabella 3, per valutare i livelli di immissione sonora.

### - Tempi

I tempi di riferimento, considerando l'orario di attività della SoGeNus Spa, sono quelli stabiliti dalla normativa vigente come "periodo diurno" (intervallo di tempo compreso tra le ore 06:00 e le ore 22:00). I tempi di campionamento delle singole misure sono stati pari a 20 minuti.

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

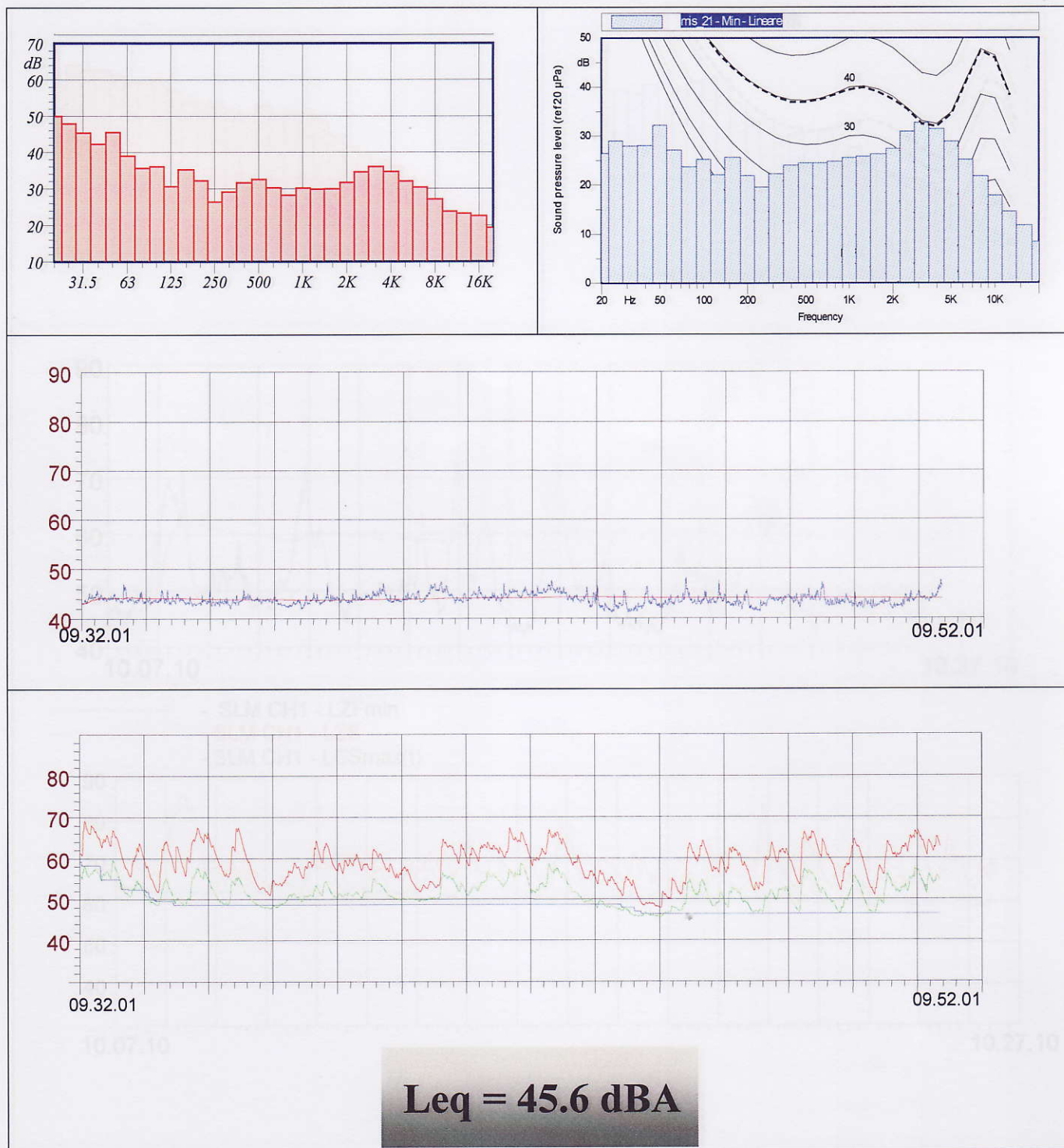
| Punto di misura | SITO<br>RECETTORE | Leq misurato<br>dB(A) | Limite di immissione<br>Zonizzazione acustica<br>Comune di Maiolati Spontini<br>Classe II o III PERIODO DIURNO<br>dB(A) |
|-----------------|-------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\alpha$        | A                 | <b>45.5</b>           | <b>55</b>                                                                                                               |
| $\delta$        | D                 | <b>58.5</b>           | <b>60</b>                                                                                                               |
| $\chi$          | H                 | <b>56.5</b>           | <b>60</b>                                                                                                               |
| $\lambda$       | L                 | <b>57.5</b>           | <b>60</b>                                                                                                               |
| $\mu$           | M                 | <b>56.5</b>           | <b>60</b>                                                                                                               |

Tabella 4

Di seguito si riportano in forma grafica le misure eseguite.

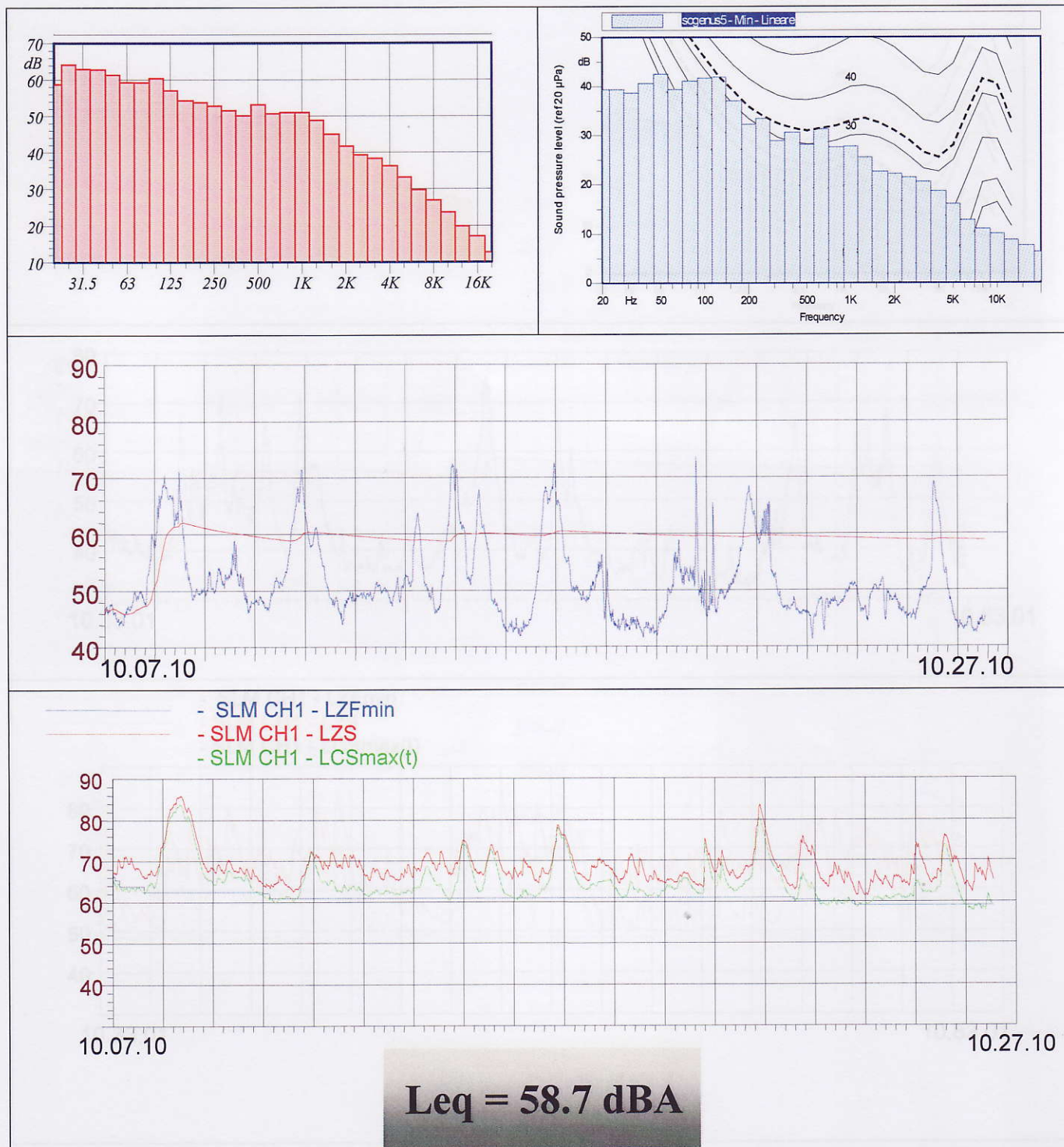


|                 |                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------|
| NOME MISURA     | SOGENUS                                             |
| PUNTO DI MISURA | <b>Sito sensibile A (punto <math>\alpha</math>)</b> |
| STRUMENTAZIONE  | S/N: 17351192                                       |
| DATA / ORA      | 09/07/2010 - 09.32.01                               |
| Tempo di misura | 20 minuti                                           |



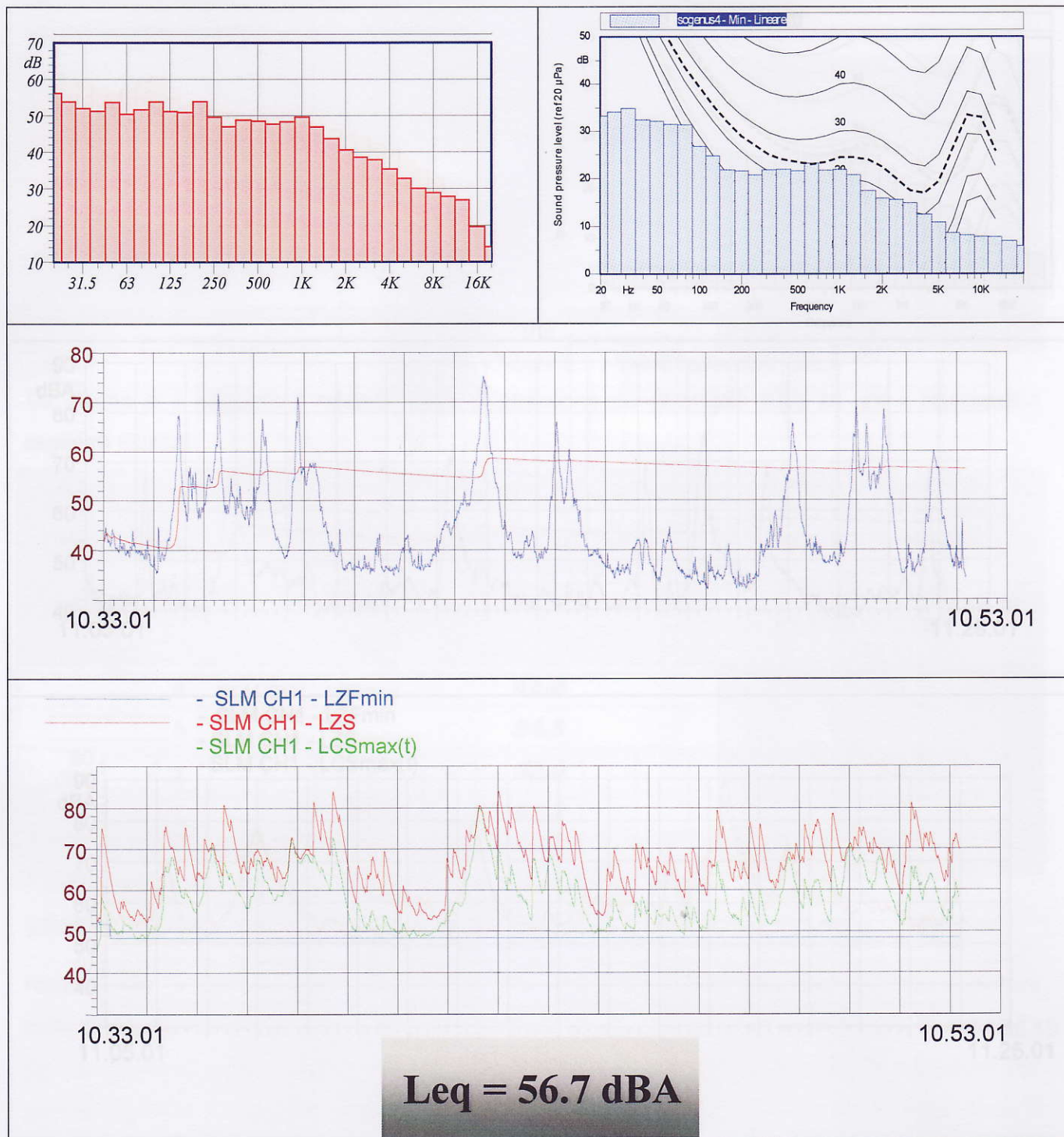
Misura 1

|                 |                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------|
| NOME MISURA     | SOGENUS                                             |
| PUNTO DI MISURA | <b>Sito sensibile D (punto <math>\delta</math>)</b> |
| STRUMENTAZIONE  | S/N: 17351192                                       |
| DATA / ORA      | 09/07/2010 – 10.07                                  |
| Tempo di misura | 20 minuti                                           |



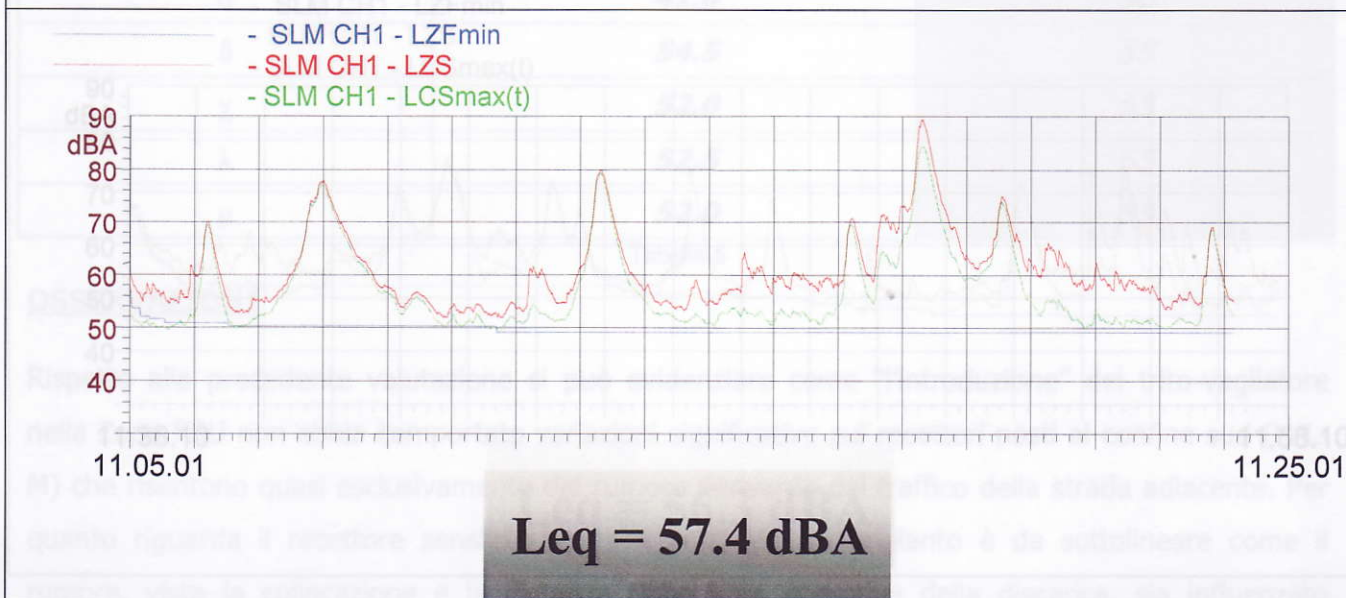
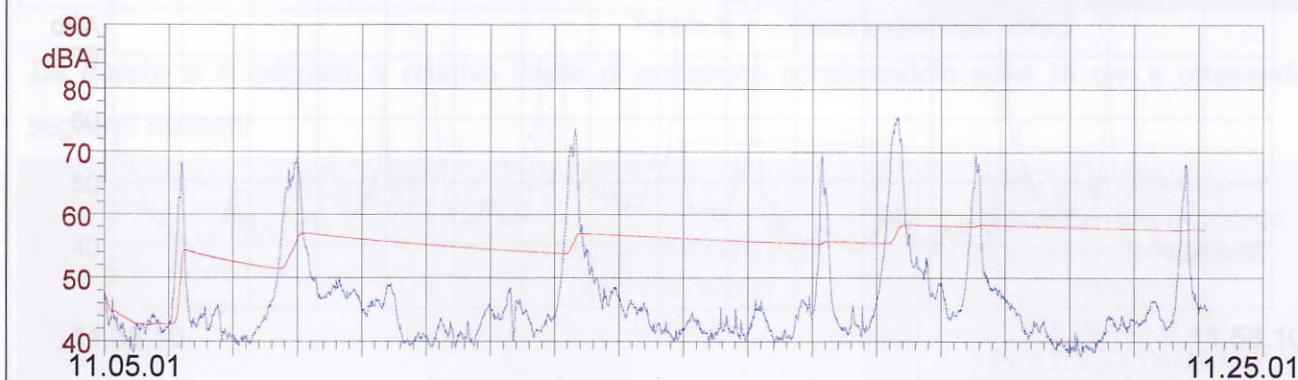
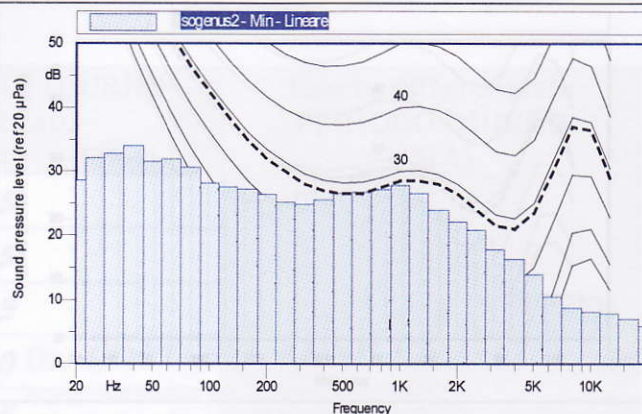
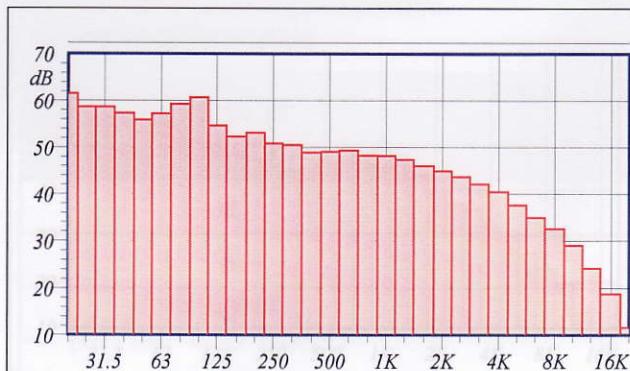
Misura 2

|                 |                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------|
| NOME MISURA     | SOGENUS                                           |
| PUNTO DI MISURA | <b>Sito sensibile H (punto <math>\chi</math>)</b> |
| STRUMENTAZIONE  | S/N: 17351192                                     |
| DATA / ORA      | 09/07/2010 - 10.33                                |
| Tempo di misura | 20 minuti                                         |



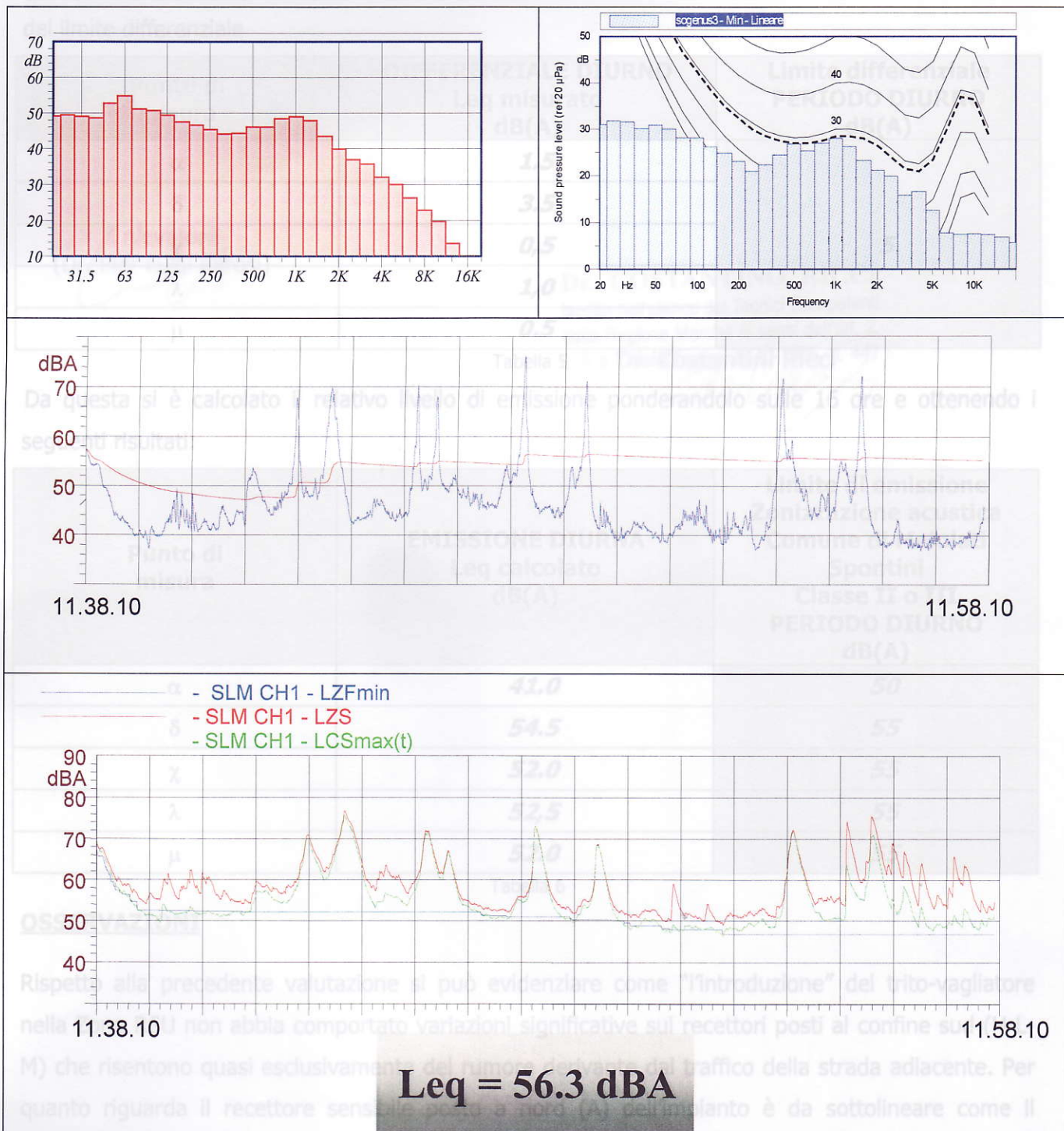
Misura 3

|                 |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| NOME MISURA     | SOGENUS                                              |
| PUNTO DI MISURA | <b>Sito sensibile L (punto <math>\lambda</math>)</b> |
| STRUMENTAZIONE  | S/N: 17351192                                        |
| DATA / ORA      | 09/07/2010 – 11.05                                   |
| Tempo di misura | 20 minuti                                            |



Misura 4

|                 |                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------|
| NOME MISURA     | SOGENUS                                          |
| PUNTO DI MISURA | <b>Sito sensibile M (punto <math>\mu</math>)</b> |
| STRUMENTAZIONE  | S/N: 17351192                                    |
| DATA / ORA      | 09/07/2010 – 11.38                               |
| Tempo di misura | 20 minuti                                        |



Misura 5

Le misurazioni sono state condotte con misuratore di livello sonoro costituito dall'analizzatore SINUS SondBOOK 6052 di Classe 1, dotato di capsula microfonica GRAS da ½ pollice modello 40AQ e preamplificatore GRAS 26CA e calibrato con calibratore B&K mod. 4231. Tutte le misurazioni, eseguite secondo quanto dettato dal D.M. 16.03.1998, sono state condotte in condizioni di cielo leggermente coperto, di vento debole e con microfono munito di cuffia antivento. Dal confronto di tali valori con quelli di rumore residuo misurati e riportati in tabella 3 è possibile valutare il rispetto del limite differenziale

| <b>Punto di misura</b> | <b>DIFFERENZIALE DIURNO<br/>Leq misurato<br/>dB(A)</b> | <b>Limite differenziale<br/>PERIODO DIURNO<br/>dB(A)</b> |
|------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| $\alpha$               | <b>1.5</b>                                             | <b>5</b>                                                 |
| $\delta$               | <b>3.5</b>                                             |                                                          |
| $\chi$                 | <b>0,5</b>                                             |                                                          |
| $\lambda$              | <b>1,0</b>                                             |                                                          |
| $\mu$                  | <b>0.5</b>                                             |                                                          |

Tabella 5

Da questa si è calcolato il relativo livello di emissione ponderandolo sulle 16 ore e ottenendo i seguenti risultati:

| <b>Punto di misura</b> | <b>EMISSIONE DIURNA<br/>Leq calcolato<br/>dB(A)</b> | <b>Limite di emissione<br/>Zonizzazione acustica<br/>Comune di Maiolati<br/>Spontini<br/>Classe II o III<br/>PERIODO DIURNO<br/>dB(A)</b> |
|------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\alpha$               | <b>41.0</b>                                         | <b>50</b>                                                                                                                                 |
| $\delta$               | <b>54.5</b>                                         | <b>55</b>                                                                                                                                 |
| $\chi$                 | <b>52.0</b>                                         | <b>55</b>                                                                                                                                 |
| $\lambda$              | <b>52,5</b>                                         | <b>55</b>                                                                                                                                 |
| $\mu$                  | <b>52.0</b>                                         | <b>55</b>                                                                                                                                 |

Tabella 6

## OSSERVAZIONI

Rispetto alla precedente valutazione si può evidenziare come "l'introduzione" del trito-vagliatore nella Zona RSU non abbia comportato variazioni significative sui recettori posti al confine sud (H-L-M) che risentono quasi esclusivamente del rumore derivante dal traffico della strada adiacente. Per quanto riguarda il recettore sensibile posto a nord (A) dell'impianto è da sottolineare come il rumore, vista la collocazione e la distanza dalle zone operative della discarica, sia influenzato soprattutto dalle attività agricole adiacenti al sito (significatività evidenziata maggiormente nella precedente valutazione). Il rumore rilevato sul sito sensibile ad est (D) è, invece, imputabile al traffico dei mezzi pesanti sulla strada.

## 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, in corrispondenza dei limitrofi recettori, il rispetto dei limiti di immissione e di emissione assoluti e dei livelli di immissione differenziali imposti dalla zonizzazione acustica adottata dal Comune di Maiolati Spontini,

Jesi, 16 luglio 2010

il rilevatore  
(Dr. Pier Luigi Carosi)

Dr. COSTANTINO RICCI  
socio nell'elenco dei Tecnici Competenti  
della Regione Marche a sensi dell'art. 2  
della Legge Regionale n. 1/97  
Dott. Costantino Ricci