

**RAPPORTO DI VALUTAZIONE**  
**DELL'ESPOSIZIONE PERSONALE**  
**AL RUMORE IN AMBIENTE DI LAVORO**

*(AI SENSI DEL TITOLO VIII - CAPO II DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008 E S.M.I.)*

DITTA:

**AUTOTRASPORTI FAGIOLI VINCENZO**

di Fagioli Dante & C. S.n.c.

C.da Ete n. 11 – 63023 Fermo (FM)

P. IVA: 01062460447

STATO DEL DOCUMENTO	Edizione N°	Revisione N°	Data di emissione
Prima emissione	1	0	23/11/2006
Seconda emissione	2	0	07/06/2011

Fermo (FM), 07/06/2011

Copyright 2011: *E.S.G. Euro Service Group*

*Via della Tintura n.8 - 63100 ASCOLI PICENO*

*P. Iva: 01598770442*

## **1      PREMESSA**

La valutazione del livello di esposizione al rumore dei lavoratori aziendali è stata effettuata sulla base di rilievi fonometrici eseguiti in ambiente di lavoro mediante l'utilizzo di fonometro integratore di classe 1 (rif. - Allegato 1).

I rilievi strumentali sono stati effettuati in data 03/06/2011 secondo il protocollo di misura illustrato in Allegato 2.

## 2 NORMATIVA E DEFINIZIONI

Di seguito è riportato un breve estratto del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i. ed alcune definizioni indicate nella Norma UNI 9432:2008;

- pressione acustica di picco ( $p_{peak}$ ): valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza «C»;
- livello di esposizione giornaliera al rumore ( $L_{EX,8h}$ ): [dB(A) riferito a 20 (micro)Pa]: valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo;
- c) livello di esposizione settimanale al rumore ( $L_{EX,8h}$ ): valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione giornaliera al rumore per una settimana nominale di cinque giornate lavorative di otto ore, definito dalla norma internazionale ISO 1999: 1990 punto 3.6, nota 2.
- I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:
  - a) valori limite di esposizione rispettivamente  $L_{EX,8h} = 87$  dB(A)  
 $p_{peak} = 200$  Pa (140 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
  - b) valori superiori di azione: rispettivamente  $L_{EX,8h} = 85$  dB(A)  
 $p_{peak} = 140$  Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa);
  - c) valori inferiori di azione: rispettivamente  $L_{EX,8h} = 80$  dB(A)  
 $p_{peak} = 112$  Pa (135 dB(C) riferito a 20 (micro)Pa).
- Incertezza: parametro associato al risultato di una misurazione o di una stima di una grandezza, che ne caratterizza la dispersione dei valori ad essa attribuibili con ragionevole probabilità;
- incertezza da campionamento (o "ambientale") " $u_a$ ": incertezza dovuta all'effettuazione di un campione di misure del livello sonoro equivalente continuo ponderato A relative ad una specifica mansione;
- Incertezza da posizionamento dello strumento " $u_l$ ": incertezza dovuta alle sensibili fluttuazioni spaziali del livello sonoro equivalente continuo ponderato A nelle immediate vicinanze del soggetto esposto al rumore;
- Incertezza strumentale " $u_s$ ": incertezza associata alle caratteristiche tecniche della strumentazione;

- Incertezza sul livello sonoro equivalente  $u(L_{Aeq,Tp})$ :

$$u(L_{Aeq,Tp}) = [u_a^2 + u_L^2 + u_S^2]^{1/2}$$

dove  $L_{Aeq,Tp}$  è il livello sonoro continuo equivalente ponderato A riferito al "p-esimo" periodo acusticamente omogeneo di durata temporale  $Tp$

- Incertezza sul livello di esposizione giornaliera  $u(L_{EX,8h})$ :

$$u(L_{EX,8h}) = [u_a^2(L_{EX,8h}) + u_S^2]^{1/2}$$

Dove  $u_a(L_{EX,8h})$  è l'incertezza di campionamento sul livello di esposizione giornaliera pari a:

$$u_a(L_{EX,8h}) = \left[ \frac{\sum_{p=1}^P 10^{0,2L_p} T_p^2 u_p^2}{\sum_{p=1}^P 10^{0,2L_p} T_p} \right]^{1/2}$$

Dove  $Tp$  è la durata del "p-esimo" periodo acusticamente omogeneo;

$u_p$  è la grandezza che tiene conto dei contributi dell'incertezza dovuti al campionamento " $u_{ap}$ " ed al posizionamento dello strumento " $u_{Lp}$ " relative alle misurazioni strumentali del "p-esimo" periodo acusticamente omogeneo:

$$u_p = [u_{ap}^2 + u_{Lp}^2]^{1/2}$$

- Incertezza sul livello sonoro di picco  $u(L_{picco,C})$ :

$$u(L_{picco,C}) = [u_{L,picco}^2 + u_{s,picco}^2]^{1/2}$$

Dove  $u_{L,picco}^2$  è l'incertezza di posizionamento dello strumento ed  $u_{s,picco}^2$  è l'incertezza associata alle caratteristiche della strumentazione relative alle misurazioni strumentali del livello sonoro di picco.



**3 DATI GENERALI DELL'AZIENDA****AUTOTRASPORTI FAGIOLI VINCENZO**

di Fagioli Dante &amp; C. S.n.c.

C.da Ete n. 11 - 63023 Fermo (FM)

P. IVA: 01062460447

**SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**

DATORE DI LAVORO	Fagioli Dante
RSPP	Fagioli Dante
RLS	(da eleggere)
MEDICO COMPETENTE	Dr. ssa Ferroni Sabrina

**ATTREZZATURE/MACCHINE DI PROPRIETA' DELL'AZIENDA**

N°	Attrezzatura/Lavorazione	note	Misure rilevate	
			Leq dB(A)	Ppeak dB(C)
1.	Autocarro Fiat 190	strada asfaltata con presenza di buche percorsa a velocità non elevata	67,9	109,8
2.	Autocarro Scania 450M	strada asfaltata con presenza di buche percorsa a velocità non elevata	70,6	113,1
3.	Autocarro Man TGA 460	strada asfaltata con presenza di buche percorsa a velocità non elevata	68,6	107,4
4.	Autocarro DAF CF410 (Tg. DC-243-RG)	strada asfaltata con presenza di buche percorsa a velocità non elevata	68,1	105,9
5.	Carrello elevatore OM 30 elettrico	con accessorio di sollevamento	67,2	99,7
6.	Autoveicolo Land Rover Discovery (Tg. ZA-782-AW)	strada asfaltata con presenza di buche percorsa a velocità non elevata	65,7	96,7

**ELENCO DEI LAVORATORI**

ID	COGNOME E NOME	MANSIONE
01	Iacopini Mattia	Autista
02	Marconetti Alessandro	Autista
03	Minnucci Daniele	Addetto al magazzino

## 4 SCHEDE DI ESPOSIZIONE PERSONALE AL RUMORE – VIBRAZIONI – OTOTOSSICI

## 4.1 AUTISTA

## ELENCO LAVORATORI:

COGNOME E NOME

Iacopini Mattia

Marconetti Alessandro

## SCHEDA DI ESPOSIZIONE AL RUMORE, VIBRAZIONI, OTOTOSSICI

Tutti i lavoratori aziendali con la mansione in oggetto possono svolgere principalmente le tipologie di lavorazione di seguito elencate:

- GUIDA DI MEZZI PER IL TRASPORTO DI MERCI SU STRADA;
- UTILIZZO DEL CARRELLO ELEVATORE PER MOVIMENTAZIONE DELLE MERCI.

I lavoratori possono condurre a rotazione tutti gli autocarri del parco aziendale, in tal senso è stato preso in esame l'autocarro caratterizzato dal maggior livello di rumorosità  $L_{eq}[dB(A)]$  e  $P_{peak}[dB(C)]$ . I valori delle misure rilevate fanno riferimento alla tabella "Attrezzature/Macchine di proprietà dell'azienda" a pag. 5 del presente documento.

Postazione/Attrezzatura/ Lavorazione	Note	Misure rilevate		ADEGUATEZZA DPI CUFFIA PELTOR OPTIME II SNR= 31 (65< L'eq[dB(A)]<80)	Esposizione giornaliera (minuti)	
		Leq[dB(A)]	Ppeak[dB(C)]			
Autocarro Scania 450M	strada asfaltata con presenza di buche percorsi a velocità non elevata	70,6	113,1	-	430	
Carrello elevatore OM 30 elettrico	con accessori di sollevamento	67,2	99,7	-	30	
Autoveicolo Land Rover Discovery (Tg. ZA-782-AW)	strada asfaltata con presenza di buche percorsi a velocità non elevata	65,7	96,7	-	10	
POSTAZIONE DI CENTRO AMBIENTE		68,1	107,6	-	10	
<b><math>L_{eq}[dB(A)]</math> (D. 11)</b>		<b><math>P_{peak}[dB(C)]</math> (D. 11)</b>		<b><u>RUMORI IMPULSIVI</u></b>	<b><u>ESPOSIZIONE VIBRAZIONI</u></b>	<b><u>ESPOSIZIONE OTOTOSSICI</u></b>
70,34 ± 1,12		113,10 ± 1,56		NO	WBV	NO (**)

## (\*\*) NOTA SUGLI OTOTOSSICI

In merito alla possibile assunzione di farmaci ototossici, tale aspetto deve essere verificato dal medico competente direttamente con i lavoratori.

## 4.2 ADDETTO AL MAGAZZINO

## ELENCO LAVORATORI:

COGNOME E NOME

Minnucci Daniele

## SCHEDA DI ESPOSIZIONE AL RUMORE, VIBRAZIONI, OTOTOSSICI

Postazione/Attrezzatura/ Lavorazione	Note	Misure rilevate		ADEGUATEZZA DPI CUFFIA PELTOR OPTIME II SNR= 31 (65< L'eq[dB(A)]<80)	Esposizione giornaliera (minuti)	
		Leq[dB(A)]	Ppeak[dB(C)]			
Carrello elevatore OM 30 elettrico	con accessori di sollevamento	67,2	99,7	-	90	
Autoveicolo Land Rover Discovery (Tg. ZA-782-AW)	strada asfaltata con presenza di buche percorsa a velocità non elevata	65,7	96,7	-	20	
POSTAZIONE DI CENTRO AMBIENTE		68,1	107,6	-	370	
L <sub>eq</sub> [dB(A)] L <sub>peak</sub> [dB(C)]		L <sub>eq</sub> [dB(A)] L <sub>peak</sub> [dB(C)]		<u>RUMORI IMPULSIVI</u>	<u>ESPOSIZIONE VIBRAZIONI</u>	<u>ESPOSIZIONE OTOTOSSICI</u>
67,86 ± 1,12		107,60 ± 1,56		NO	WBV	NO (**)

(\*\*) NOTA SUGLI OTOTOSSICI

In merito alla possibile assunzione di farmaci ototossici, tale aspetto deve essere verificato dal medico competente direttamente con i lavoratori.

## 5 CONCLUSIONI

Dalla valutazione dell'esposizione personale al rumore dei lavoratori aziendali è emerso il quadro di seguito illustrato:

Lavoratori esposti in CLASSE 1 ( $L_{EX,8h} < 80 \text{ dB(A)}$ e $P_{peak} < 135 \text{ dB(C)}$ )		
n	COGNOME E NOME	MANSIONE
1.	Iacopini Mattia	Autista
2.	Marconetti Alessandro	Autista
3.	Minnucci Daniele	Addetto al magazzino

Per i lavoratori in oggetto la ditta provvede ad attivare le seguenti misure:

- Garantire l'informazione ai lavoratori.

Lavoratori esposti in CLASSE 2 ( $80 \text{ dB(A)} < L_{EX,8h} < 85 \text{ dB(A)}$ o $135 \text{ dB(C)} < P_{peak} < 137 \text{ dB(C)}$ )	
nessuno	

Lavoratori esposti in CLASSE 3 ( $85 \text{ dB(A)} < L_{EX,8h} < 87 \text{ dB(A)}$ o $137 \text{ dB(C)} < P_{peak} < 140 \text{ dB(C)}$ )	
nessuno	

Lavoratori esposti in CLASSE 4 ( $L_{EX,8h} > 87 \text{ dB(A)}$ o $P_{peak} > 140 \text{ dB(C)}$ )	
nessuno	

ANNOTAZIONI:

LAVORATORI PARTICOLARMENTE SENSIBILI AL RISCHIO

Non sono in forza presso l'azienda lavoratori stranieri e/o minorenni, e/o donne.

LAVORATORI SOGGETTI A RISCHI SPECIFICI

Sono presenti lavoratori esposti a rischi specifici di cui all'art. 28 c. 2 lettera f: carrellisti

INTERFERENZE CON SEGNALI ACUSTICI DI SICUREZZA

Nell'area di utilizzo e transito dei carrelli elevatori il rumore di fondo non costituisce significativo elemento di interferenza con i segnali acustici di retromarcia dei carrelli elevatori.

Il presente documento (ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.) deve essere revisionato con cadenza quadriennale dalla data d'effettuazione delle misurazioni strumentali o in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla reso superato o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne mostrino la necessità.

Risulta comunque consigliabile ripetere la valutazione dell'esposizione personale al rumore entro due anni dall'ultima effettuazione.

Fermo (FM), 07/06/2011

Tecnico rilevatore:



Dott. Ing. Raimondi Andrea

Corradetti Roberto  
Safety Auditor

Per presa visione

Elaborazione a cura di  
Il Datore di Lavoro

(Timbro e firma)

<u>In collaborazione con</u> L' R.S.P.P.	<u>In collaborazione con</u> IL MEDICO COMPETENTE Dott.ssa SABRINA FERRELLI MEDICO CHIRURGO Specialista in Medicina del Lavoro Medico Competente Contrada San Nicola (Timbro e firma) Partita IVA: 0185/500149	<u>Previa consultazione del</u> R.L.S.
(firma)	(firma)	(firma)



**ALLEGATO 1**

**STRUMENTI DI MISURA**

Lo strumento di misura utilizzato per l'effettuazioni dei rilievi è il fonometro integratore 01dB-Metravib - modello Solo - numero di serie 60496, di classe 1 conforme alle norme IEC 60651 (10/2000) IEC 60804 (10/2000) e IEC 1260 (07/1995), dotato di preamplificatore 01dBPRE21S n. di serie 13467 e di microfono 01dB MCE212 n. di serie 80844 - CERTIFICATO DI TARATURA N. 10-2558-FON. emesso in data 31/08/2010 da 01 dB Italia srl CENTRO DI TARATURA SIT N.° 202.

Le calibrazioni del fonometro sono state eseguite mediante calibratore 01dB-Metravib- modello Cal. 21 - numero di serie 51231480 – CERTIFICATO DI TARATURA N. 10-2559-CAL. emesso in data 31/08/2010 da 01 dB Italia srl CENTRO DI TARATURA SIT N.° 202.



## ALLEGATO 2

### PROTOCOLLO DI MISURA ED ELABORAZIONE DATI

#### Posizionamento dello strumento per l'effettuazione delle misurazioni

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti in corrispondenza delle postazioni rappresentative dell'attività lavorativa svolta dagli addetti aziendali (postazioni di lavoro degli operatori e postazioni di centro ambiente) avendo cura di posizionare lo strumento secondo le indicazioni espresse dalla Norma UNI 9432:2008 di seguito illustrate.

#### Campionamento per gruppi acusticamente omogenei

Sulla base dell'analisi preliminare dell'attività lavorativa svolta, dell'attrezzatura utilizzata e dei relativi tempi di esposizione ove siano stati individuati lavoratori presumibilmente soggetti ad un livello di esposizione equivalente gli stessi sono stati identificati mediante uno stesso gruppo di lavoro (mansione).

Per i gruppi acusticamente omogenei eventualmente identificati è preso in esame un campione costituito da un solo soggetto caratterizzato dalla condizione espositiva assunta come peggiore.

#### Calibrazione della strumentazione

Le misurazioni effettuate sono state validate mediante la verifica dello scostamento non superiore ai 0.5 dB tra il valore di taratura del calibratore e le 2 calibrazioni effettuate all'inizio ed al termine di ogni serie di misure (Norma UNI 9432:2008).

#### Elaborazione dei dati

L'elaborazione dei dati è stata effettuata mediante l'utilizzo del software DB GEST VERSIONE 1.0.3. e/o fogli di calcolo elettronici.

### Calcolo dell'incertezza delle Misure

#### Incertezza sul Livello sonoro equivalente ponderato A

Alla luce dei criteri utilizzati per l'effettuazione delle misurazioni per la determinazione del livello sonoro continuo equivalente ponderato A descritti all'interno del presente allegato 2 per ogni periodo acusticamente omogeneo è stata posta pari a 0 l'incertezza di campionamento  $u_a$  riferita al livello sonoro equivalente ponderato A (rif. Norma UNI 9432:2008).

Per il calcolo dell'incertezza del Livello sonoro equivalente ponderato A e dell'incertezza sul Livello di esposizione giornaliera  $L_{EX,8h}$  sono state prese in esame unicamente l'incertezza da posizionamento dello strumento " $u_l$ " posta pari a 1 dB(A) e l'incertezza strumentale " $u_s$ " posta pari a 0,5 dB(A) sulla base delle indicazioni della Norma UNI 9432:2008, ovvero pari a  $\pm 1,12$  dB(A) per ogni misurazione strumentale relativa ad attrezzatura e/o lavorazione.

Nel dettaglio per l'incertezza sul livello di esposizione giornaliera " $u(L_{EX,8h})$ " è stato assunto a priori il valore pari a  $\pm 1,12$  dB(A) corrispondente al massimo valore dell'incertezza correlata allo strumento ed al posizionamento dello stesso.

#### Incertezza sul livello sonoro di picco

Per il calcolo dell'incertezza sul livello sonoro di picco sono state prese in esame l'incertezza da posizionamento dello strumento " $u_l$ " posta pari a 1 dB(C) e l'incertezza strumentale " $u_s$ " posta pari a 0,5 dB(C) sulla base delle indicazioni della Norma UNI 9432:2008; ovvero pari a  $\pm 1,56$  dB(A).

**ALLEGATO 3****ATTENUAZIONE SONORA DEI DPI-UDITIVI CON METODO SNR**

I metodi di calcolo definiti dalla norma UNI EN ISO 4869-2 per valutare i livelli di pressione sonora ponderati A ( $L'_{Aeq}$ ) a cui sono esposti i lavoratori che indossano DPI uditivi sono 3: METODO OBM, METODO HML e METODO SNR.

Il Metodo SNR fa riferimento al valore relativo alla "riduzione semplificata del livello di rumore (SNR)" dichiarato dal produttore del D.P.I. che viene sottratto alla misura del livello di pressione acustica ponderata C rilevato sul luogo di lavoro:  $L'_{Aeq} = (L_{Ceq}) - SNR$ .

Per calcolare l'attenuazione dei Dpi è stato utilizzato il metodo "SNR semplificato" secondo le linee OSHA ovvero il valore attenuato è pari a :  $L'_{Aeq} = L_{Aeq} - (SNR-7)$

Tale metodo pur non essendo il più accurato costituisce un discreto strumento per la valutazione dell'efficacia dei DPI uditivi.

L'attenuazione dei dpi è valutata per le postazioni lavorative e per le attrezzature in uso (caratterizzate da livello sonoro equivalente continuo  $L_{eq}$ ) che comportino un livello di esposizione al rumore  $L_{eq}$  superiore a 80 dB(A).

Al fine di valutare l'attenuazione reale offerta dai dispositivi di protezione auricolare il valore di attenuazione "SNR" è stato moltiplicato per il coefficiente correttivo " $\beta$ " secondo i valori illustrati nella seguente tabella (rif. Norma UNI 9432:2008) distinti per tipologia di DPI:

DPI per l'udito	$\beta$
Cuffie	0,75
Inserti espandibili	0,5
Inserti preformati	0,3

**ALLEGATO 4****ADEGUATEZZA DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE AURICOLARE**

L'adeguatezza dei Dispositivi di protezione auricolare è stata valutata sui livelli sonori equivalenti continui superiori al livello inferiore di azione ( $L_{Aeq} > 80$  dB(A)) calcolando l'attenuazione secondo le metodiche illustrate nell'Allegato 3.

Nel dettaglio per la valutazione dell'adeguatezza si è fatto riferimento alla tabella di seguito illustrata estratta dalla Norma UNI EN 458:1995

<b>Livello sonoro equivalente calcolato tenendo conto del DPI (dBA)</b>	<b>Livello di protezione</b>
Maggiore di 80	insufficiente
da 75 a 80	accettabile
da 70 a 75	buona
da 65 a 70	accettabile
minore di 65	troppo alta

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO REDATTO E SOTTOSCRITTO SECONDO QUANTO PREVISTO DAGLI ART. 17 COMMA 1, ART. 28 E ART. 29 DEL D.LGS 81/08 E S.M.I. DAL DATORE DI LAVORO IN COLLABORAZIONE CON IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE.

Elaborazione a cura di Il Datore di Lavoro AUTOTRASPORTI FAGIOLI VINCENZO di Fagioli Dante & C. S.n.c. (Timbro e firma)
--

In collaborazione con L' R.S.P.P.	In collaborazione con IL MEDICO COMPETENTE	Previa consultazione del R.L.S.
(firma)	Ferrari Sabrina (Timbro e firma)	(firma)

Fermo (FM), 07/06/2011

Ai fini dell'attestazione della data certa del documento di Valutazione dei Rischio il Datore di Lavoro, il R.S.P.P., il R.L.S. e il Medico Competente, sottoscrivono il presente documento come previsto dall' Art. 28 comma 2 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

Il Datore di Lavoro AUTOTRASPORTI FAGIOLI VINCENZO di Fagioli Dante & C. S.n.c. (Timbro e firma)
_____ (data di sottoscrizione del documento)

L' R.S.P.P.	IL MEDICO COMPETENTE	R.L.S.
(firma)	Ferrari Sabrina (Timbro e firma)	(firma)
_____ (data di sottoscrizione del documento)	_____ (data di sottoscrizione del documento)	_____ (data di sottoscrizione del documento)

Il Rappresentante dei lavoratori ai sensi dell'Art. 50 comma 5 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. dichiara di ricevere in data \_\_\_\_\_ copia del presente documento comprensivo di allegati e si impegna, consapevole delle responsabilità penali e civili, a non divulgare all'esterno dell'Azienda quanto in esso contenuto né, rispetto del D.Lgs 196/03 (Codice in materia di protezione dei dati personali).

Per ricevuta

\_\_\_\_\_  
Il Rappresentante dei lavoratori

RELAZIONE TECNICA DI IMPATTO ACUSTICO  
ATTUAZIONE DEL D.P.C.M. 1 MARZO 1991, L. 447 26 OTTOBRE  
1995, D.P.C.M. 14 NOVEMBRE 1997 E D.M. 16 MARZO 1998

eseguita presso l'Azienda

**Autotrasporti Fagioli Vincenzo**  
**di Fagioli Dante & C. s.n.c.**

indagine effettuata nello stabilimento sito in Contrada Ete, 11/11A – Fermo

- febbraio 2009 -

## 1. SCOPO DELL'INDAGINE

A seguito della richiesta di determinazione dei livelli sonori immessi nell'ambiente esterno dagli impianti a servizio dell'azienda Autotrasporti Fagioli Vincenzo di Fagioli Dante & C. s.n.c., azienda che opera nel recupero dei rifiuti speciali e trasporto conto terzi.

L'Azienda è ubicata in Contrada Ete, 11/11A, Fermo, in un'area inserita dalla Zonizzazione Acustica Comunale in Classe IV (area di intensa attività umana).

L'accesso alla azienda è garantito da una strada provinciale gestita dalla Provincia di Ascoli Piceno.

I rilevamenti sono stati effettuati al fine di verificare il rispetto dei limiti di previsti dalla normativa vigente.

### *Rilievi fonometrici*

Per la valutazione della rumorosità indotta nell'ambiente esterno sono state effettuate misure fonometriche privilegiando posizioni di misura al confine dell'area e al ricevitore.

Per quanto concerne i valori di rumorosità rilevati al confine dell'area, sono stati presi in considerazione i valori estratti dalla relazione tecnica di impatto acustico effettuata in data 27/07/2008 dalla medesima azienda.

Nel giorno 02/02/2009 si è proceduto ad effettuare una serie di rilevamenti fonometrici (si veda planimetria allegata).

La prima campagna di misure è stata effettuata il giorno 02/02/09 tra le ore 09,00 e le ore 11,00 determinando il rumore ( $L_R$ -livello rumore residuo) con l'azienda non operativa e nessun impianto aziendale in funzione.

La seconda campagna di misure è stata effettuata tra le ore 11,00 e le ore 13,00 del 02/02/09, determinando il rumore ( $L_A$  - livello rumore ambientale) generato dall'attività lavorativa con tutti gli impianti produttivi in funzione a massimo carico.

## 2. DATI GENERALI

Denominazione Azienda: Autotrasporti Fagioli Vincenzo di Fagioli Dante & C. s.n.c.

Sede Legale: Contrada Ete, 11, Fermo

Legale Rappresentante: Sig. Fagioli Dante

Sede produttiva: Contrada Ete, 11/11A, Fermo

Tipologia di attività: Trattamento, smaltimento e recupero di rifiuti speciali.

### 3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Normativa di riferimento	
D.P.C.M. 01/03/91	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
Legge n° 447 del 26/10/95	Legge quadro sull'inquinamento acustico
D.M. 11/12/96	Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo
D.P.C.M. 14/11/97	Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
D.P.C.M. 16/03/98	Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico
L.R. Marche n° 28 del 14/11/01	Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico nella Regione Marche
D.G.R. Marche n° 896/AM/TAM del 24/06/2003	Legge quadro sull'inquinamento acustico e LR n.28/2001 "Norme per la tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dell'inquinamento acustico nella Regione Marche" - approvazione del documento tecnico "Criteri e linee guida di cui: all'art.5 comma 1 punti a) b) c) d) e) f) g) h) i) l), all'art.12, comma 1, all'art.20 comma 2 della LR n.28/2001".
D.P.R. 30/03/04 n. 142	Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447
Circolare Ministero Ambiente del 6/09/04	Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali
D.Lgs. n° 194 del 19/08/05	Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

### 4. CICLO PRODUTTIVO

La Autotrasporti Fagioli Vincenzo di Fagioli Dante & C. s.n.c. opera nel settore del recupero dei rifiuti speciali e trasporto conto terzi e si avvale delle più moderne tecniche produttive.

In azienda sono presenti i seguenti macchinari:

- sezionatore longitudinale MAXI 100 (in gergo denominato pelacavi);
- trituratore da 15 Kw;
- macinatore da 22 Kw;
- coclea;
- compressore;
- carrello elevatore elettrico da 2.500 Kg;
- diverse tipologie di vettori di proprietà o di terzi adibiti alla movimentazione da o verso l'esterno

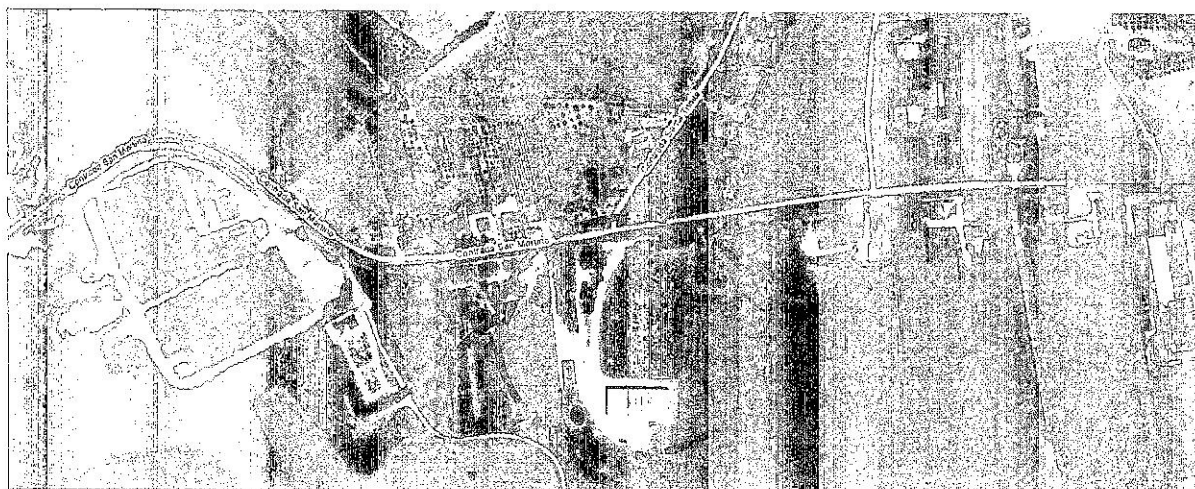
La Autotrasporti Fagioli Vincenzo di Fagioli Dante & C. s.n.c. svolge la propria attività dal lunedì al venerdì dalle ore 06.00 alle 22.00 e se la produzione lo richiede il sabato.



## 5. DESCRIZIONE DELL'AREA

L'impianto è ubicato in Contrada Ete 11/11A del Comune di Fermo. L'area interessata dall'impianto e le zone limitrofe sono classificate dalla zonizzazione acustica come area di intensa attività umana.

Le abitazioni più vicine risultano essere a circa 100 metri dal confine dell'area, in prossimità della Strada Provinciale Val d'Ete (S.P.87) - Fermo. La planimetria dell'area è riportata in allegato.



*Figura 1: Planimetria dell'area ed indicazione delle abitazioni più vicina all'impianto*

Per la valutazione della rumorosità indotta nell'ambiente esterno sono state effettuate misure fonometriche privilegiando postazioni di misura al confine dell'area dell'impianto di trattamento rifiuti ed in prossimità delle abitazioni circostanti, in quanto si è tenuto conto della presenza di altri edifici ed attività e della possibile presenza di spazi utilizzati da persone e comunità.

Nell'analisi non sono considerati gli edifici diroccati o abbandonati e gli edifici non abitativi (rimesse e depositi).

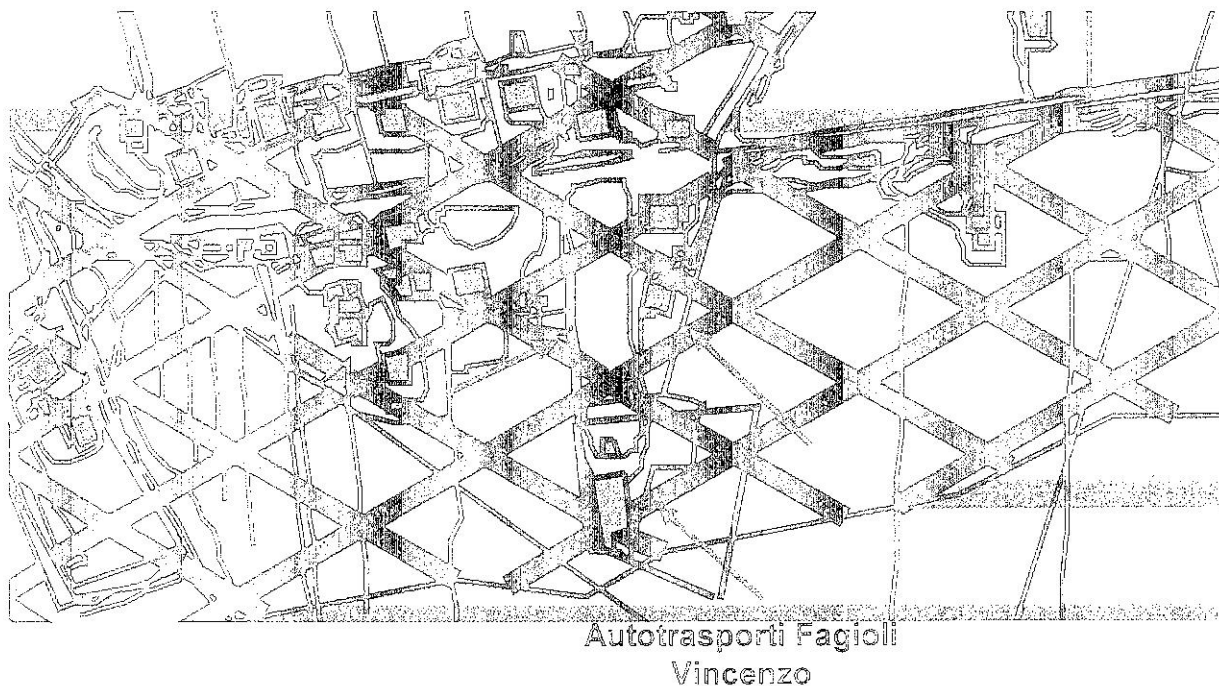


Figura 2: Zonizzazione acustica dell'area ed indicazione delle abitazioni più vicine all'impianto.

La classificazione acustica del territorio comunale di Fermo prevede che sia l'area interessata dall'impianto e sia le abitazioni limitrofe sono inserite nella classe IV, definita nella tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 come "aree di intensa attività umana".

## 6. MATERIALI E METODI DI LAVORO

La determinazione del livello continuo equivalente di pressione sonora (LAeq) esistente nei punti oggetto di indagine è stata eseguita con la seguente strumentazione :

<b>CALIBRATORE</b>	01bB mod. Cal 21 - mat. n° 00930754
<b>CERTIFICATO DI TARATURA</b>	SIT n° 202 Cert. n° 08-909-CAL del 03/06/2008
<b>FONOMETRO INTEGRATORE</b>	01 dB mod. SOLO - mat. n° 10781 (Strumentazione rispondente alla normativa IEC 804 Classe 1 e relative sezioni IEC 651 Classe 1, IEC 651 Classe 1, IEC 1260 Classe 1).
<b>CERTIFICATO DI TARATURA</b>	SIT n° 202 Cert. n° 08-908-FON del 03/06/2008
<b>STRUMENTAZIONE DI SUPPORTO</b>	Cuffia antivento, cavalletto

La tolleranza nelle misure eseguite con la suddetta attrezzatura è pari a +/- 0,5 dB.

Data dei rilevamenti:	27/07/2008, 02/02/2009
Operatori	Dott. Paolo Tansella
Modalità di misura	Conformi all'allegato B del D.M. 16/03/98
Condizioni meteo	Cielo sereno, vento debole

Immediatamente prima e dopo ogni serie di misure è stata eseguita la calibrazione acustica dell'intera catena di misura.

I rilievi fonometrici sono stati effettuati sempre considerando la normale attività lavorativa svolta all'interno dello stabilimento.

Lo stabilimento svolge la sua attività di produzione esclusivamente durante il periodo diurno (ore 06.00-22.00).

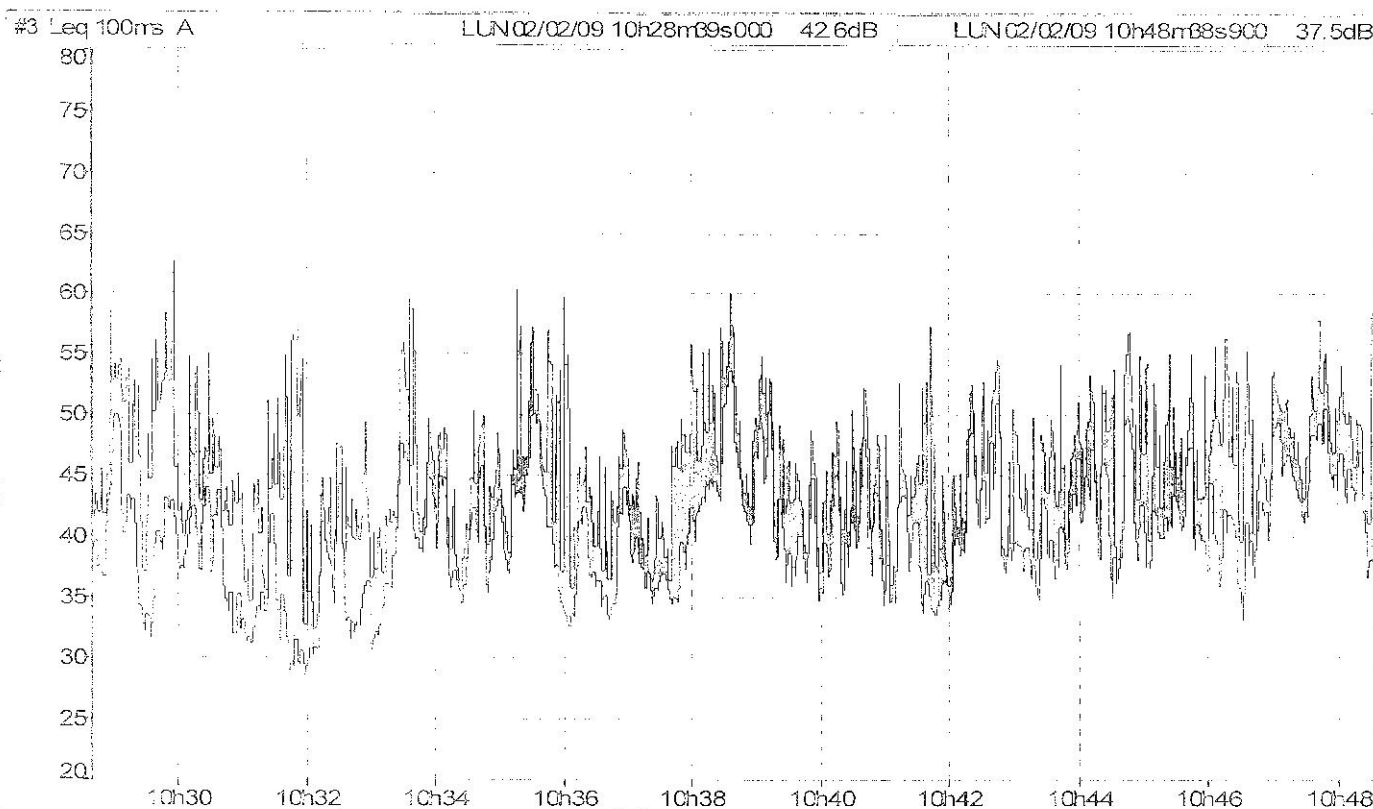
Nell'area oggetto di studio i livelli di rumore attualmente presenti sono dovuti, oltre al rumore dell'attività nella condizione di funzionamento attuale, al traffico veicolare presente sulla Strada Provinciale ed al rumore prodotto dalle limitrofe attività.

Per valutare i livelli di rumore presenti sono state effettuate delle misure fonometriche, in orari opportunamente scelti per essere rappresentativi della rumorosità presente nell'area durante il periodo diurno.

## 7. RISULTATI RILIEVI FONOMETRICI

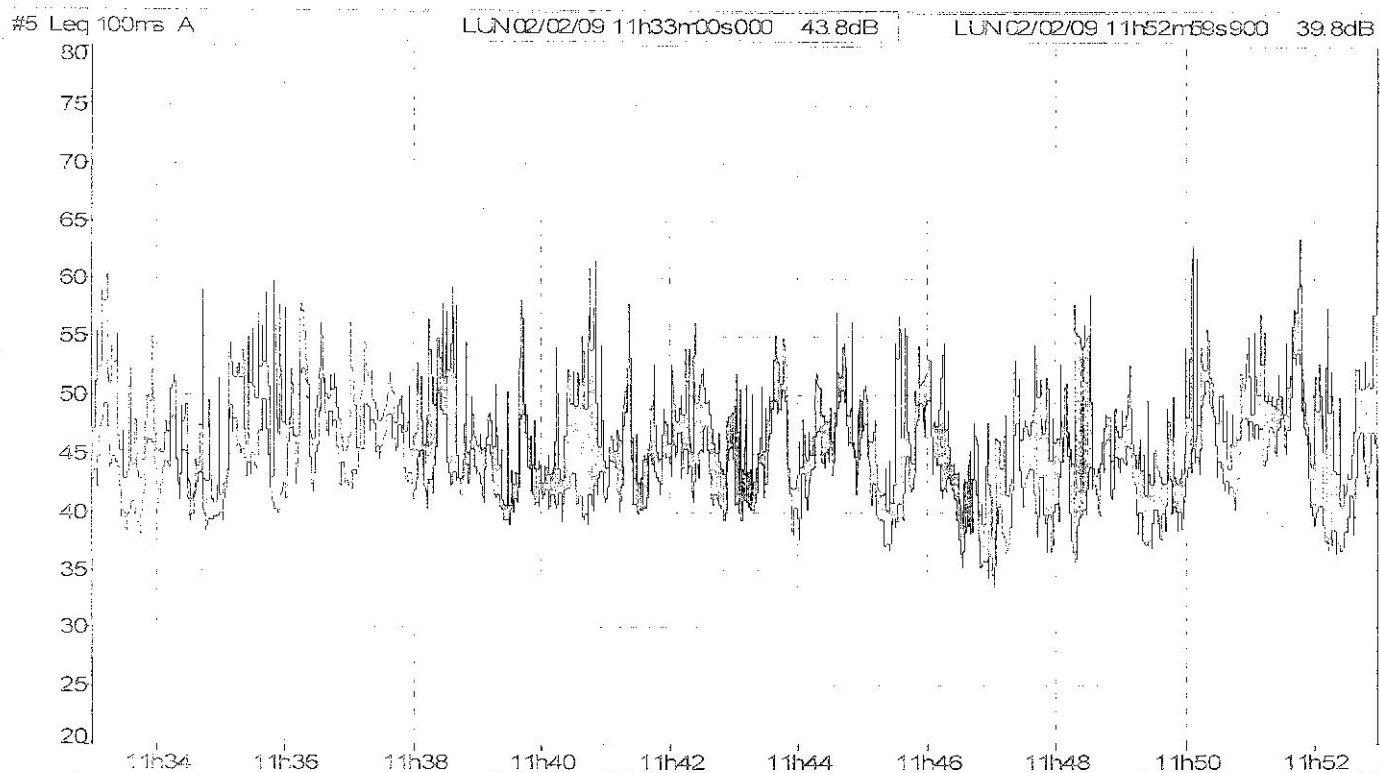
I rilievi fonometrici sono stati effettuati in postazioni di misura lungo il confine di proprietà dello stabilimento nel periodo diurno e in prossimità dei ricettori, come riportato nella planimetria allegata.

### Periodo diurno



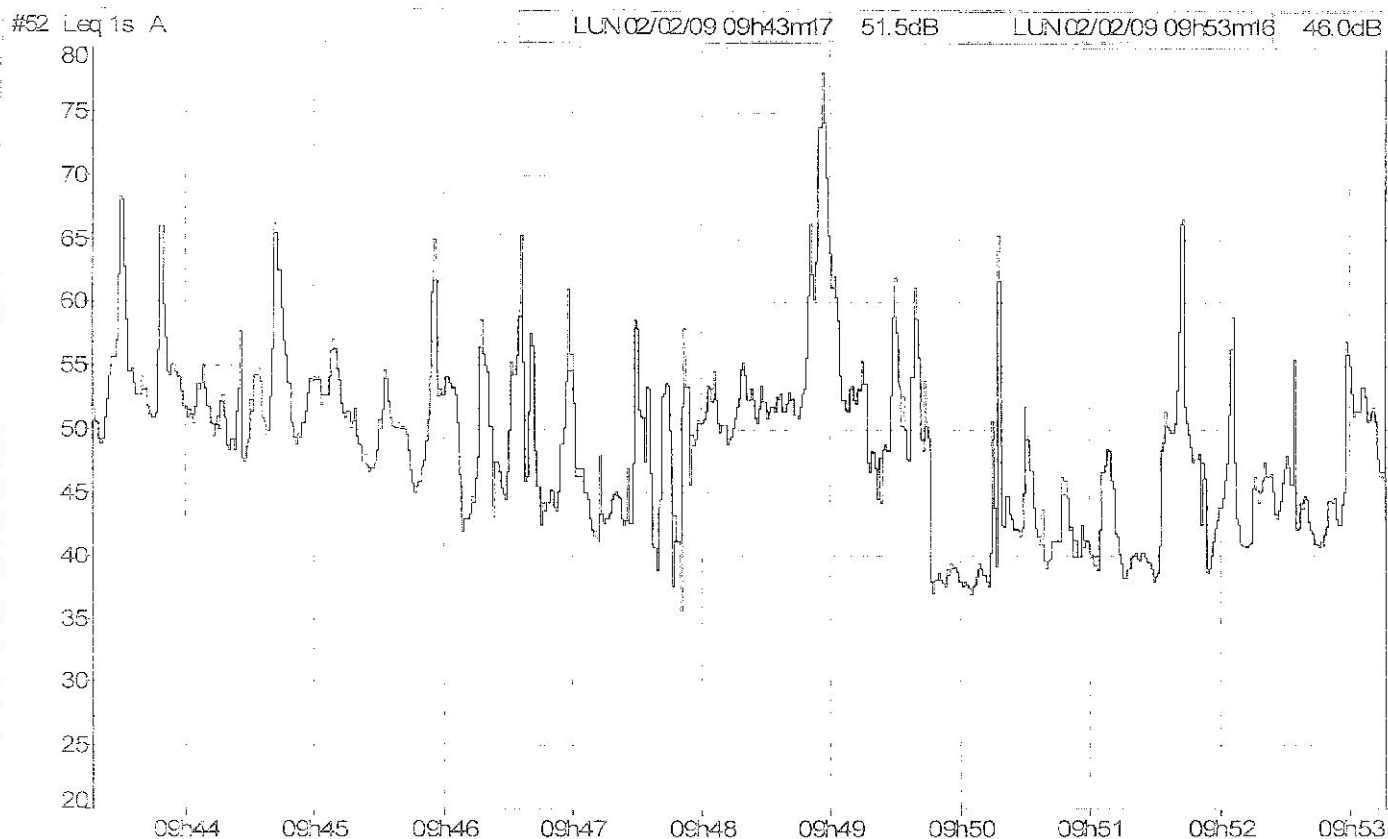
### Punto R1 (Lr rumore residuo)

Nome	Ora inizio	Durata	LAeq (dB)	LA90 (dB)
Totale	02/02/2009 10:28:39	0:20:00	45,2	35,5



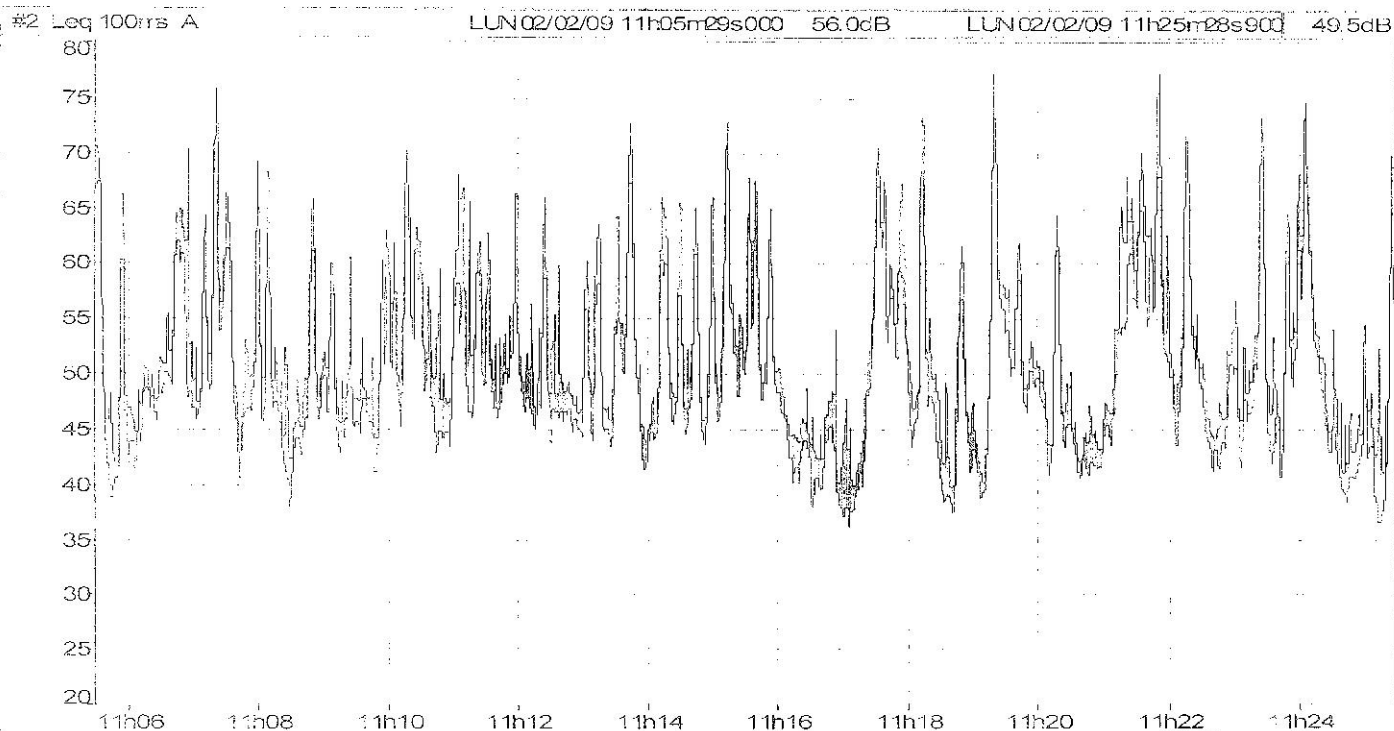
Punto R1 (La rumore ambientale)

Nome	Ora inizio	Durata	LAeq (dB)	LA90 (dB)
Totale	02/02/2009 11:33:00	0:20:00	46,9	40,0



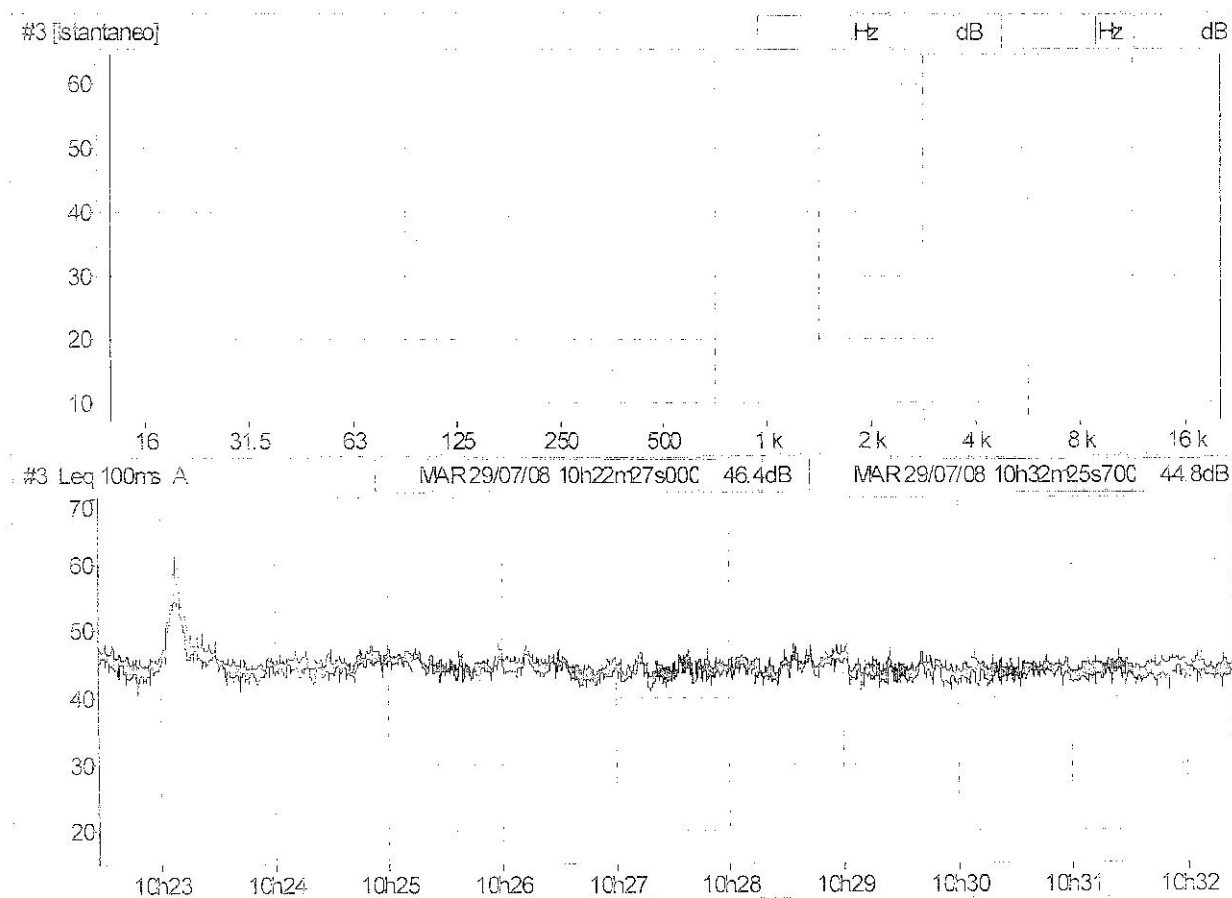
Punto R2 (Lr rumore residuo)

Nome	Ora inizio	Durata	LAeq (dB)	LA90 (dB)
Totale	02/02/2009 09:44:17	0:20:00	56,5	40,0



Punto R2 (La rumore ambientale)

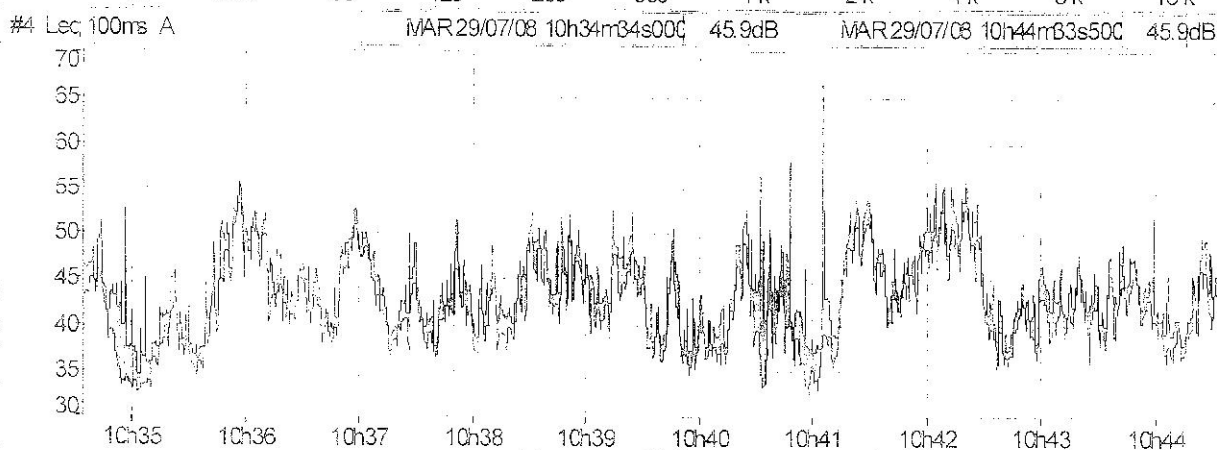
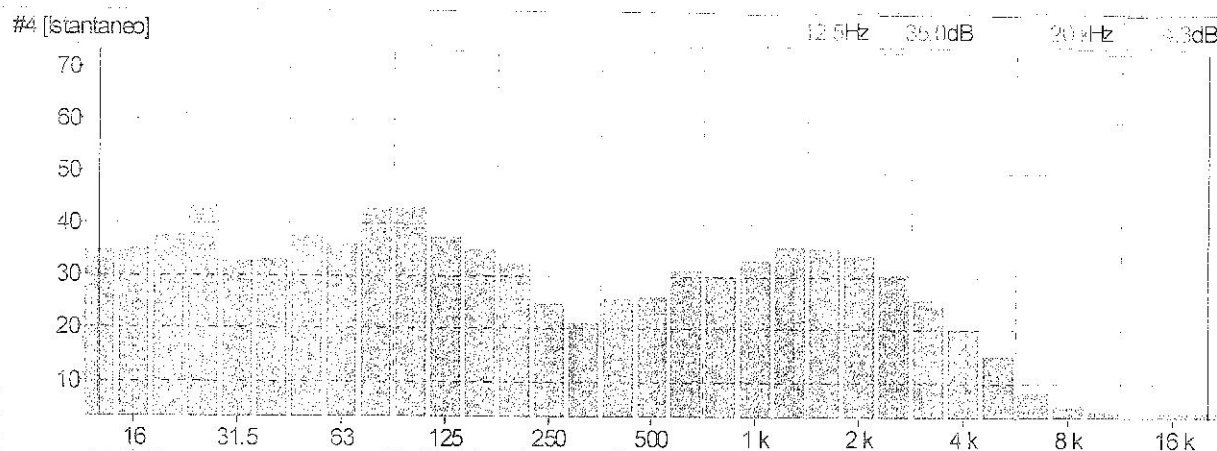
Nome	Ora inizio	Durata	LAeq (dB)	LA90 (dB)
Totale	02/02/2009 11:05:29	0:20:00	58,4	42,1



Punto 3

Nome	Ora inizio	Durata	LAeq (dB)	LA90 (dB)
Totale	29/07/2008 10:22:11	0:10:00	45.0	42.9

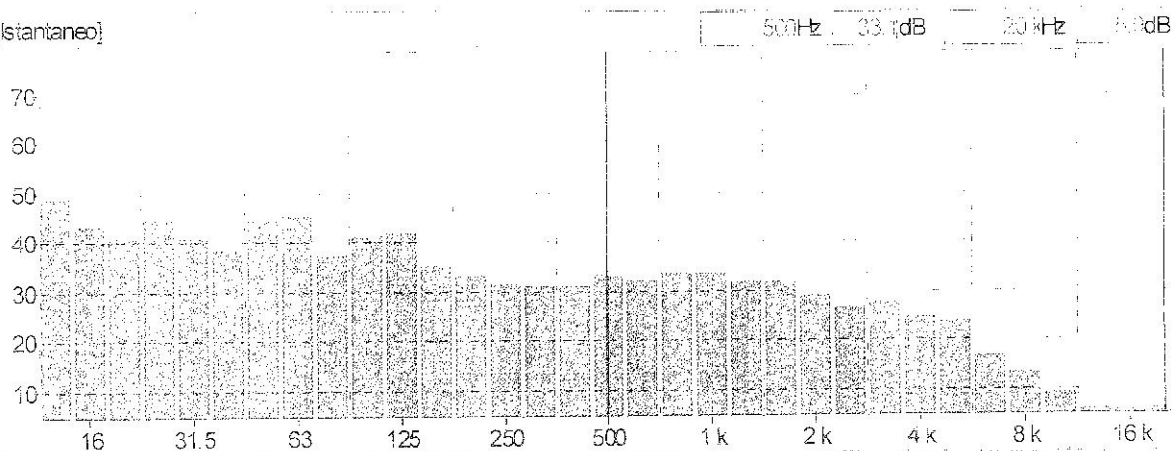




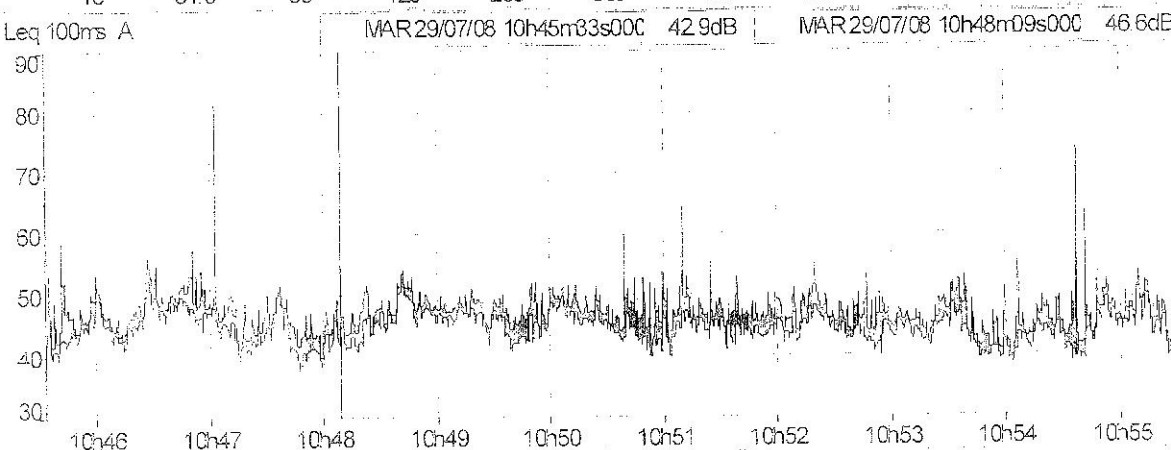
Punto 4

Nome	Ora inizio	Durata	LAeq (dB)	LA90 (dB)
Totale	29/07/2008 10:34:26	0:10:00	45,4	37,0

#5 [Istantaneo]

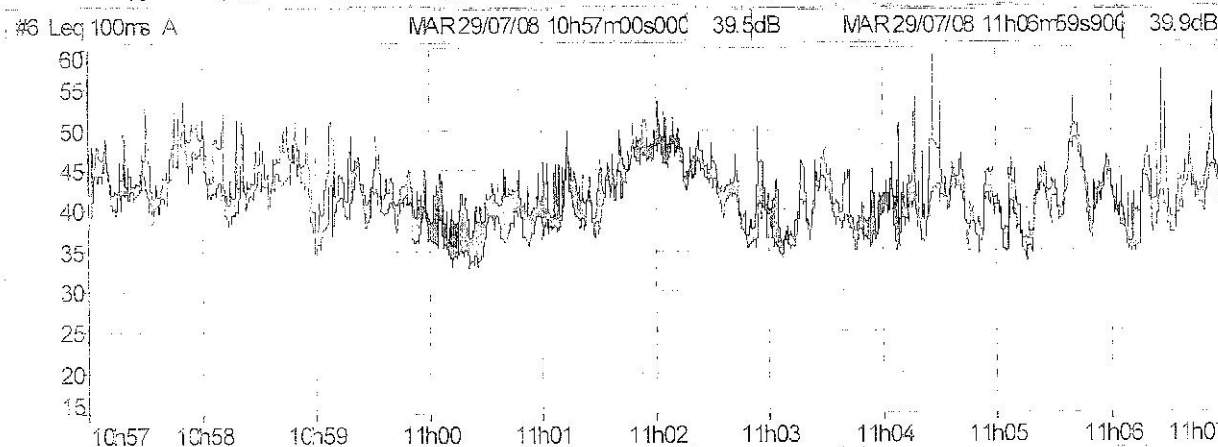
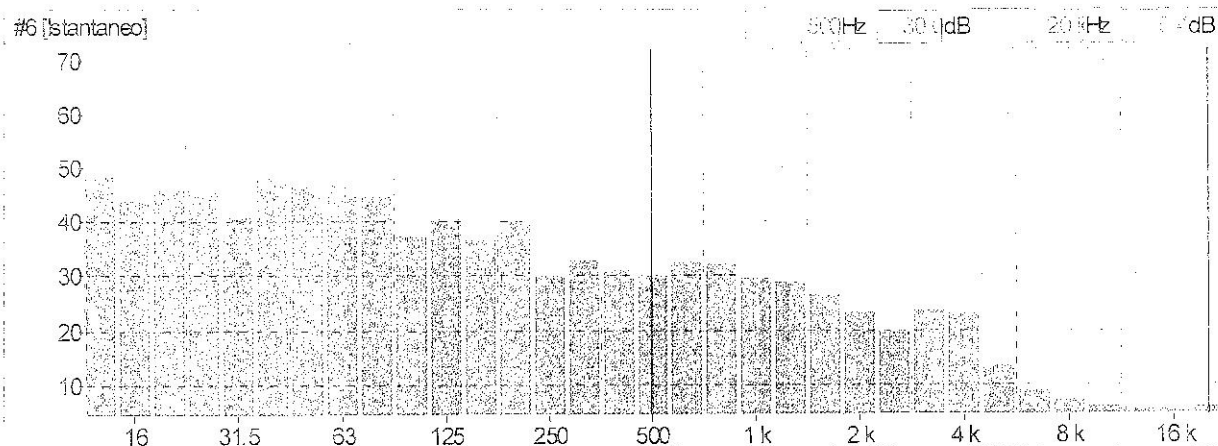


#5 Leq 100ms A



Punto 5

Nome	Ora inizio	Durata	LAec (dB)	LA90 (dB)
Totale	29/07/2008 10:45:00	0:10:00	48,7	41,7



Punto 6

Nome	Ora inizio	Durata	LAeq (dB)	LA90 (dB)
Totale	29/07/2008 10:57:00	0:10:00	43,5	36,5

**Riepilogo punti di misura**

Punto di misura n°	L <sub>Aeq</sub> dB(A)	Sorgenti di rumore predominanti
R1 (La rumore ambientale)	47,0	Rumore generato da più sorgenti (aziende) Abitazione Traffico veicolare
R1 (Lr rumore residuo)	45,0	Abitazione Traffico veicolare
R2 (La rumore ambientale)	58,5	Rumore generato da più sorgenti (aziende) Abitazione Traffico veicolare
R2 (Lr rumore residuo)	56,5	Abitazione Traffico veicolare
3	45,0	Attività produttiva
4	45,5	Attività produttiva Muletti
5	48,5	Attività produttiva Traffico veicolare
6	43,5	Rumore generato da più sorgenti (aziende) Attività produttiva

N.B. Tutte le misure sono arrotondate a 0.5 dB, come previsto al punto 3 dell'allegato B del D.M. 16/03/1998.

Componenti tonali e Componenti impulsive: non presenti

Rumore a tempo parziale: non presente

## 8. CRITERI DI VALUTAZIONE

### Valori Limite

(Artt. 2-3-4-7 - D.P.C.M. 14/11/1997)

La classificazione acustica del territorio Comunale di Fermo prevede che sia l'area interessata dall'impianto e sia le abitazioni limitrofe sono inserite nella classe IV, definita nella tabella A del D.P.C.M. 14/11/1997 come "aree di intensa attività umana".

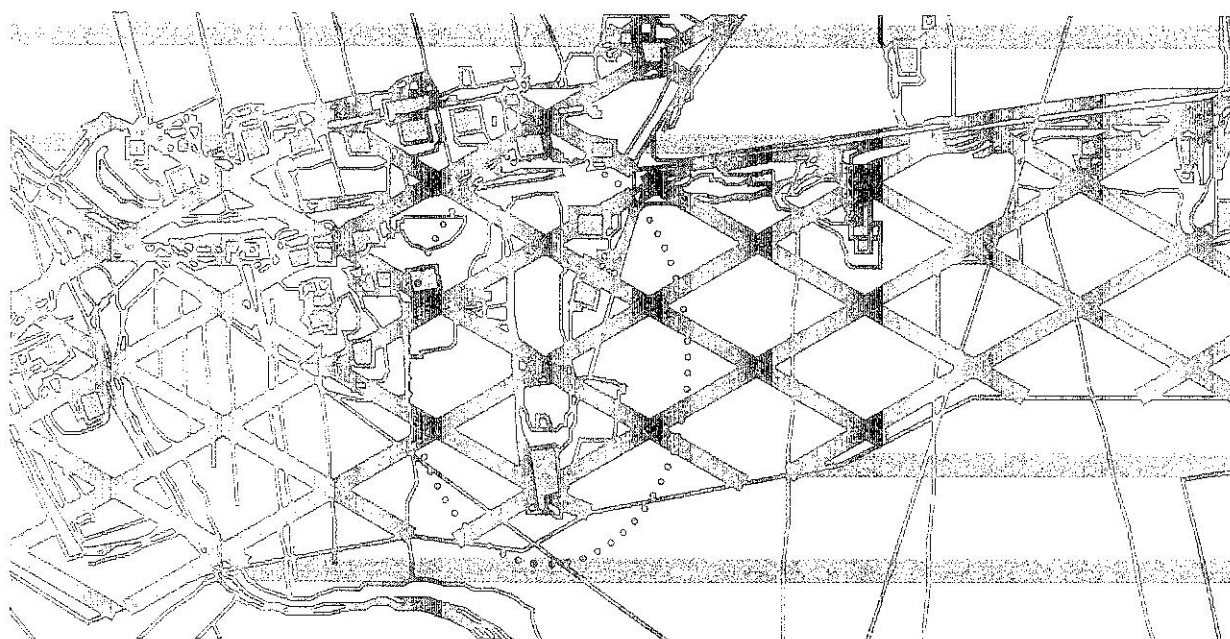


Figura 3: classificazione acustica dell'area

 <b>GLOBALCONCEPT</b>	<b>Autotrasporti Fagioli Vincenzo</b> di Fagioli Dante & C. s.n.c. Commissa n° 08124	23/02/09
		Pagina 17 di 30

Tabella A: classificazione del territorio comunale (art. 1- DPCM 14/11/1997)

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

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

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

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

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

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

**Tabella B: valori limite di emissione - (art.2)**

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
1°	aree particolarmente protette	45	35
2°	aree prevalentemente residenziali	50	40
3°	aree di tipo misto	55	45
4°	aree di intensa attività umana	60	50
5°	aree prevalentemente industriali	65	55
6°	aree esclusivamente industriali	65	65

Il valore limite di emissione è il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

**Tabella C: valori limite assoluto di immissione - (art.3)**

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
1°	aree particolarmente protette	50	40
2°	aree prevalentemente residenziali	55	45
3°	aree di tipo misto	60	50
4°	aree di intensa attività umana	65	55
5°	aree prevalentemente industriali	70	60
6°	aree esclusivamente industriali	70	70

Il valore limite assoluto di immissione è il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

E' bene precisare che, in base a quanto previsto al punto 11 dell'allegato A del D.M. 16/03/1998, i valori di emissione ed i valori limite assoluti di immissione vanno riferiti al tempo di riferimento.

Si precisa, inoltre, che in base all'art.3, comma 2, del D.P.C.M. 14/11/97, per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime aeroportuali, ecc. i limiti di cui alla tabella C, allegata al sopracitato Decreto (valori limite assoluti di immissione), non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi.

All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione. Inoltre il successivo comma 3 precisa che all'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore diverse da quelle indicate al precedente comma 2 (infrastrutture dei trasporti), devono rispettare i limiti assoluti previsti dalla normativa vigente in materia secondo la classificazione che a quella fascia viene assegnata.

Tabella D: valori di qualità - (art.7)

Classi di destinazione del territorio		Tempi di riferimento	
		diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
1°	aree particolarmente protette	47	37
2°	aree prevalentemente residenziali	52	42
3°	aree di tipo misto	57	47
4°	aree di intensa attività umana	62	52
5°	aree prevalentemente industriali	67	57
6°	aree esclusivamente industriali	70	70

I valori di qualità sono i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela.

#### Valori limite differenziali di immissione - (D.P.C.M. 14/11/97, art.4)

All'interno degli ambienti abitativi deve, invece, essere rispettato il valore limite differenziale di immissione come definito all'art. 4, comma 1, del D.P.C.M. 14/11/1997.

La Circolare 6 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio "Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali", al punto 1 stabilisce che il disposto dell'articolo 4 del D.P.C.M. 14/11/1997 è applicabile sia in presenza che in assenza di classificazione acustica del territorio comunale.

Per quanto riguarda il valore limite differenziale di immissione, misurato all'interno di ambienti abitativi, i limiti previsti sono i seguenti:

- 5 dB nel periodo diurno (ore 06-22);
- 3 dB nel periodo notturno (ore 22-06).

Per le zone *esclusivamente industriali* non si applica il valore limite differenziale di immissione (art.4, comma 1, D.P.C.M. 14/11/1997).



### 9. VALUTAZIONE DEI LIVELLI SONORI

La valutazione viene effettuata presso le postazioni in cui sono state effettuate le misurazioni: In particolare le postazioni 3, 4, 5, 6 si trovano in prossimità del confine e le postazioni 1, 2 in prossimità dei ricettori più vicini.


Si precisa che in base all'art.3, comma 2, del D.P.C.M. 14/11/97, per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime aeroportuali, ecc. i limiti di cui alla tabella C, allegata al sopracitato Decreto (valori limite assoluti di immissione), non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione.

#### VALORI LIMITE DI EMISSIONE (STIMA RIFERITA AL TEMPO DI RIFERIMENTO) Periodo diurno (ore 06-22)

Postazione di misura	dB(A)	Valore limite dB(A)
R1	47,0	60
R2	58,5	60
3	45,0	60
4	45,5	60
5	48,5	60
6	43,5	60

#### VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (STIMA RIFERITA AL TEMPO DI RIFERIMENTO) Periodo diurno (ore 06-22) – Livello Rumore Ambientale ( $L_a$ )

Postazione di misura	$L_a$ dB(A)	Valore limite dB(A)
R1	47,0	65
R2	58,5	65

 <b>GLOBALCONCEPT</b>	<b>Autotrasporti Fagioli Vincenzo</b> di Fagioli Dante & C. s.n.c. Commissa n° 08124	23/02/09  Pagina 21 di 30
---	--	---------------------------------

**VALORI ASSOLUTI DI IMMISSIONE (STIMA RIFERITA AL TEMPO DI RIFERIMENTO)**

Periodo diurno (ore 06-22) – Livello Rumore Residuo ( $L_r$ )

Postazione di misura	$L_r$ dB(A)
R1	45,0
R2	56,5

**VALORI LIMITE DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE**

(STIMA RIFERITA AL TEMPO DI RIFERIMENTO)

Postazione di misura	Differenziale $L_a - L_r$	Valore limite differenziale
R1	$(47,0 - 45,0) = 2,0$	5
R2	$(58,5 - 56,5) = 2,0$	5

Si fa presente, che il criterio differenziale non è stato applicato agli altri ricettori, in quanto posti a maggior distanza rispetto ai punti R1 ed R2.

## 10. CONCLUSIONI

In virtù delle misure effettuate ed alla valutazione dei valori limite di emissione ed i valori limite assoluti di immissione generati dall'azienda Autotrasporti Fagioli Vincenzo di Fagioli Dante & C. s.n.c.,

*considerando* che il Comune di Fermo ha adottato la Classificazione Acustica del Territorio, in questo caso l'area ove sorge attualmente lo stabilimento ricade in Classe IV (si veda tavola allegata);

*considerando* che la D.G.R. Marche n° 896/AM/TAM del 24/06/2003 indica che la valutazione del valore incrementale dovuto a sorgenti esterne può essere effettuato anche mediante misure in facciata all'edificio del ricettore sensibile maggiormente disturbato (par. 5.3.1 DGR n° 896 del 24/06/2003),

*considerando* che il valore limite differenziale di immissione è di 5 dB,

*visti i risultati* dell'indagine fonometrica che evidenziano la mancanza di componenti impulsive, di componenti tonali e di componenti in bassa frequenza,

*si può concludere* che l'azienda rispetta i valori limite di emissione ed i valori limite di immissione assoluti nel periodo diurno e rispetta il valore limite differenziale di immissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/97.

Responsabile dell'intervento :

Dott. Paolo Tansella



Tecnico competente in materia di acustica  
ambientale abilitato con Decreto del  
Dirigente del Servizio Tutela Ambiente  
n° 29/TAM del 06/09/2005

Allegati:

Allegato n°1: Planimetria dell'area

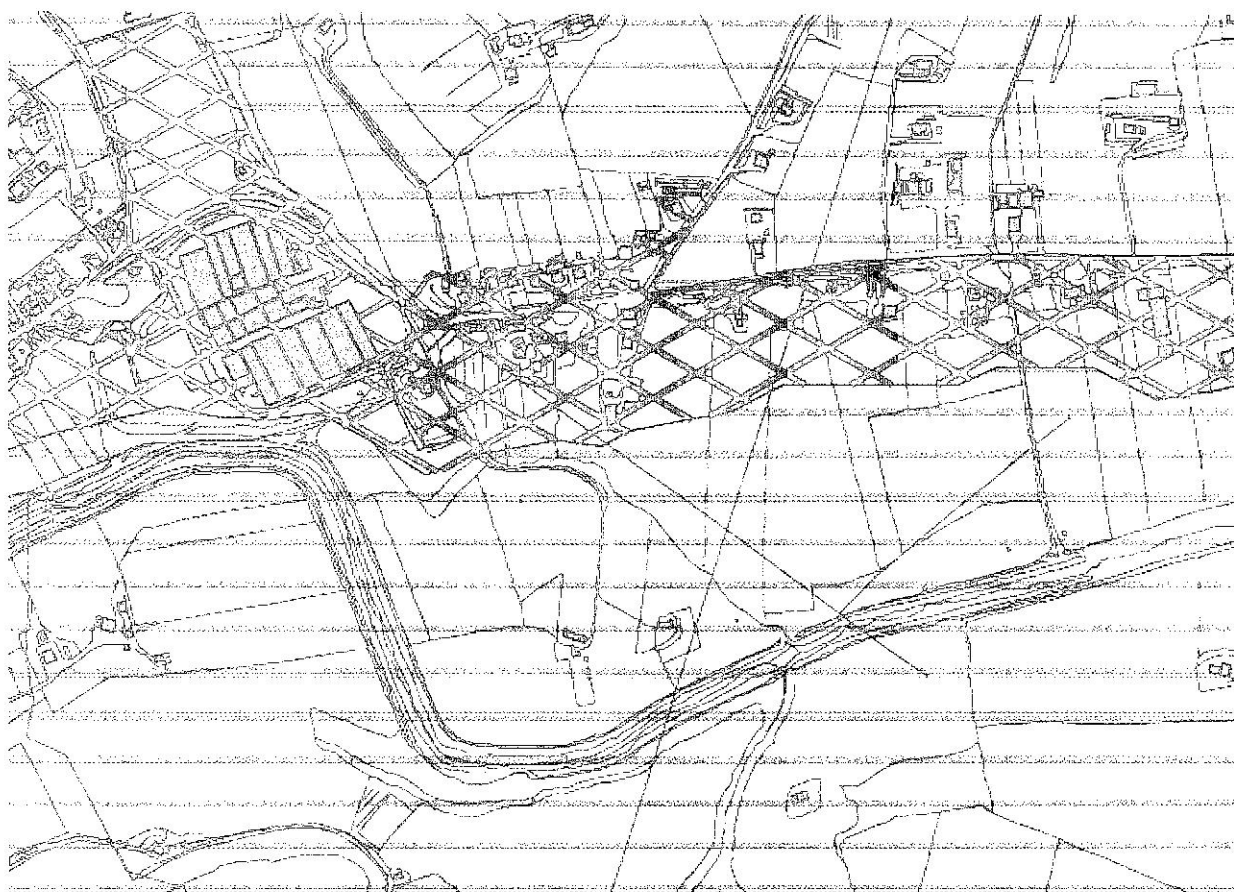
Allegato n°2: Qualifica Tecnico Competente

Allegato n°3: Certificati di taratura della strumentazione

ALLEGATO n° 1

PLANIMETRIA





# LEGENDA

- Aree contatto anormale
- FERROVIA
- Ferrovia Fascia150
- Ferrovia Fascia100

## zonizzazione

- classe I
- classe II
- classe III
- classe IV
- classe V
- classe VI

## ALLEGATO n° 2

## QUALIFICA TECNICO COMPETENTE



REGIONE MARCHE  
GIUNTA REGIONALE

Luogo di emissione	Numero 29/TAM	Pag.
Ancona	Data 06/09/2005	1

**DECRETO DEL DIRIGENTE DEL  
SERVIZIO TUTELA AMBIENTALE  
N. 29/TAM DEL 06/09/2005**

Oggetto: Legge 26 ottobre 1995 n. 447; D.G.R. n. 1408 del 23 novembre 2004;  
riconoscimento tecnico competente in acustica ambientale; inserimento nell'elenco  
regionale – Tansella Paolo

**IL DIRIGENTE DEL  
SERVIZIO TUTELA AMBIENTALE**

VISTO il documento istruttorio riportato in calce al presente decreto, dal quale si rileva la  
necessità di adottare il presente atto;

RITENUTO, per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio e che vengono condivisi, di  
emanare il presente decreto;

VISTO l'articolo 13 della legge regionale 15 ottobre 2001, n. 20;

**- D E C R E T A -**

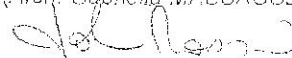
- Di riconoscere tecnico competente in acustica ambientale ai sensi dei commi 6 e 7, articolo 2  
della legge 26/10/1995 n. 447, il dott. Tansella Paolo;
- di aggiornare l'elenco regionale dei tecnici competenti in materia di acustica ambientale (commi  
6 e 7, articolo 2 della legge 447/95), con i seguenti dati:

Cognome e Nome	Residenza	Note
Tansella Paolo	San Benedetto del Tronto (AP)	Libero Professionista

- Di trasmettere tramite raccomandata A/R il presente atto al soggetto interessato;

Si attesta inoltre che dal presente decreto non deriva, né può derivare un impegno di spesa a  
carico della Regione

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Arch. Gabriella MASSACCESI)





ALLEGATO n° 3

CERTIFICATI DI TARATURA DELLA  
STRUMENTAZIONE

**SIT**

**SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA**

Calibration Service in Italy

**JTC**

SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA - MILA ed ILAC - MRA dei certificati di taratura  
SIT is one of the signatories in the Mutual Recognition Agreement EA - MILA and ILAC - MRA for the calibration certificates

**CENTRO DI TARATURA N° 202**  
Calibration Centre No. 202



**METRAVIE**

**ITALIA**

**01dB Italia Srl**

Via R. Sanzio, 5 - 20090 CESANO BOSCONI - MI

Sede Operativa:

Via Antoniana, 278 - 35011 CAMPODARSEGO

Tel: 049 9200966 - Fax: 049 9201239

e-mail: [info@01db.it](mailto:info@01db.it)

Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

## CERTIFICATO DI TARATURA N. 08-909-CAL

Certificate of Calibration No.

- Data di emissione <i>Date of issue</i>	2008/06/03
- Destinatario <i>Addressee</i>	GLOBAL CONCEPT SNC
- Richiesta <i>Application</i>	
- In data <i>Date</i>	2008/05/29
- Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- Oggetto <i>Item</i>	CALIBRATORE ACUSTICO
- Costruttore <i>Manufacturer</i>	01dB
- Modello <i>Model</i>	CAL21
- Matricola <i>Serial number</i>	00930754
- Data delle misure <i>Date of measurements</i>	2008/06/03
- Registro di laboratorio <i>Laboratory reference</i>	909

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed 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 SIT No. 202 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

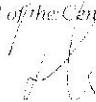
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni di prima linea da cui inizia la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre





## SERVIZIO DI TARATURA IN ITALIA

Calibration Service in Italy



SIT è uno dei firmatari degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA - MEA ed ILAC - ILAC per i certificati di taratura  
SIT is one of the signatories to the Mutual Recognition Agreement EA - MEA and ILAC - ILAC for the calibration certificates

**CENTRO DI TARATURA N° 202**  
Calibration Centre No. 202



**METRAVID**  
ITALIA

**01dB Italia Srl**

Via R. Sanzio, 5 - 20090 CESANO BOSCONI - MI

Sede Operativa:

Via Antoniana, 278 - 55011 CAMPODARSEGO

Tel: 049 9200966 - Fax: 049 9201239

e-mail: info@01db.it

Pagina 1 di 9  
Page 1 of 9

### CERTIFICATO DI TARATURA N. 08-908-FON

Certificate of Calibration No.

- Data di emissione Date of issue	2008/06/03
- Destinatario Addressee	GLOBAL CONCEPT SNC
- Richiesta Application	
- In data Date	2008/05/29
- Si riferisce a Referring to	
- Oggetto Item	FONOMETRO INTEGRATORE
- Costruttore Manufacturer	01dB
- Modello Model	SOLO
- Matricola Serial number	10781
- Data delle misure Date of measurements	2008/06/03
- Registro di laboratorio Laboratory reference	908

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento SIT N. 202 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). Il SIT garantisce le capacità di misura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed 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 SIT No. 202 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. SIT attests the measurement capability and metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

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

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

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

