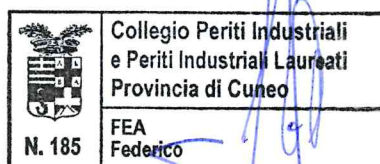


**VALUTAZIONE PREVISIONALE  
DI IMPATTO ACUSTICO**Riferimento Legge 26.10.1995 n. 447 art. 8  
Legge Regionale 20.10.2000 n.52 art. 10

Committente:

**Chiaravello S.r.l., Chiaravello Orlando, Chiaravello Flavio,  
Chiaravello Francesco, Chiaravello Giovanni, Chiaravello Luciano,  
Immobiliare MSG di Ariaudo Giovanni e C. S.n.c.**

Ubicazione :

Area di nuovo impianto a destinazione produttiva  
Località Murazzo  
12045 Fossano (CN)*I tecnici*

-----  
Gullino Per.Ind. Franco  
Tecnico competente in acustica ambientale  
Regione Piemonte D.D. 179 del 06/06/2002  
Iscrizione num. A/413

-----  
Fea Per.Ind. Federico  
Tecnico competente in acustica ambientale  
Regione Piemonte D.D. 179 del 06/06/2002  
Iscrizione num. A/414

FIRMA DEL COMMITTENTE:

La presente relazione è stata redatta sulla base di quanto dettato dalle Linee Guida predisposte dalla Regione Piemonte con Delibera della Giunta Regionale 2 febbraio 2004. n. 9 - 11616 pubblicato sul Supplemento Ordinario n. 2 allegato al B.U. n. 05.

#### 1. Descrizione della tipologia delle opere

L'opera in progetto consiste nella realizzazione di un PEC Artigianale, con relativa area parcheggio e varchi di accesso alla strada comunale via Rubattera, che si immette a sua volta sulla Strada Statale 231. La valutazione previsionale di impatto acustico è stata eseguita tenendo in considerazione il rumore generato dal traffico veicolare a servizio delle future attività artigianali come previsto dalla DGR 2 febbraio 2004, n. 9-11616 articolo 3 comma 2 lettera b).

Non abbiamo ipotizzato il rumore generato dalle future attività in quanto ogni singola azienda dovrà eseguire prima dell'insediamento una valutazione previsionale di impatto acustico sulla base delle lavorazioni svolte e dovrà in ogni caso dimostrare il rispetto dei limiti di emissione, immissione assoluti e differenziali previsti dalla classificazione acustica comunale.

Tutta l'area del PEC in progetto si trova nelle fasce di rispetto acustiche A e B della Strada Statale 231.

#### 2. Descrizione degli orari di attività e di quelli di funzionamento degli impianti principali e sussidiari.

Trattandosi di un parcheggio a servizio di un PEC artigianale il traffico che si svilupperà sarà principalmente dovuto ai mezzi di trasporto a servizio delle varie attività.

#### 3. Descrizione delle sorgenti rumorose connesse all'opera o attività e loro ubicazione, nonché indicazione dei dati di targa alla potenza acustica delle differenti sorgenti sonore.

Poiché il parcheggio si immette su via Rubattera abbiamo eseguito il calcolo dell'incremento del traffico su quest'ultima, ipotizzando un numero massimo di veicoli sulla base del numero di capannoni che potrebbe sorgere nell'area.

$$\text{Leq Traffico} = 10 \log (10^{0,1\text{Leq(A)ant}} + 10^{0,1\text{Leq(A)sel}}) \text{ [dBA]}$$

Dove:

$\text{Leq(A)ant}$  = livello medio (ante operam) del traffico veicolare a bordo strada

$\text{Leq(A)sel}$  = (per strade chiuse)  $10 \log (n1*4,467+n2*10+n3*39,811+n4*28,184+n5*7,079)+34,3$

$\text{Leq(A)sel}$  = (per strade aperte)  $10 \log (n1*3,981+n2*8,913+n3*28,184+n4*15,849+n5*5,623)+34,4$

Dove:

$n1$  = numero Autoveicoli

$n2$  = numero Veicoli industriali leggeri

$n3$  = numero Veicoli industriali pesanti

$n4$  = numero Motocicli

$n5$  = numero Ciclomotori

Strada chiusa tra palazzi (trincea) =  $0,5 < L/H < 2$

Dove:

L è la larghezza della strada in metri

H è l'altezza dell'edificio più basso in metri

Strada aperta =  $L/H > 2$

Dove:

L è la larghezza della strada in metri

H è l'altezza dell'edificio più basso in metri

## Verifica per strade aperte

$n1$  = 40 Autoveicoli

$n2$  = 5 Veicoli industriali leggeri

$n3$  = 2 Veicoli industriali pesanti

$n4$  = 3 Motocicli

$n5$  = 2 Ciclomotori

$$\text{Leq(A)sel} = 10 \log (n1*3,981+n2*8,913+n3*28,184+n4*15,849+n5*5,623)+34,4$$

$$\text{Leq(A)sel} = 10 \log (40*3,981+5*8,913+2*28,184+3*15,849+2*5,623)+34,4$$

$\text{Leq(A)sel} = 59,44 \text{ dBA}$       Livello di rumore generato dal traffico veicolare dopo l'immissione su via Rubattera a 1 metro dal ciglio della strada

#### 4. Indicazione e descrizione dei ricettori presenti nell'area di studio

I ricettori individuati nell'area di studio sono i seguenti :

- Ricettore 1

|                           |   |            |
|---------------------------|---|------------|
| Destinazione d'uso        | : | Abitazione |
| Altezza del fabbricato    | : | 8 mt.      |
| Distanza da via Rubattera | : | 9,5 mt.    |

- Ricettore 2

|                           |   |            |
|---------------------------|---|------------|
| Destinazione d'uso        | : | Abitazione |
| Altezza del fabbricato    | : | 8 mt.      |
| Distanza da via Rubattera | : | 21,0 mt.   |

#### 5. Planimetria dell'area di studio

Allegata alla presente relazione è stata elaborata una planimetria con l'indicazione del PEC in esame e la posizione dei ricettori.

#### 6. Indicazione della classificazione acustica definitiva dell'area di studio ai sensi dell'art.6 della Legge Regionale n.52/2000

L'area in cui verrà realizzato il PEC è di tipo produttiva; alla stessa gli stesori del piano di classificazione acustica del territorio comunale hanno assegnato la Classe IV.

#### 7. Individuazione delle principali sorgenti sonore già presenti nell'area di studio

L'area di studio, come citato in precedenza, è situata a ridosso della Strada Statale 231 e pertanto i livelli di rumore di maggiore intensità sono quelli provocati dal traffico veicolare della Strada Statale e della Strada Comunale Via Rubattera.

Per accertare i livelli di rumore ante-operam sono stati eseguiti alcuni rilievi fonometrici in prossimità dei ricettori precedentemente individuati. Le prove sono state eseguite il giorno 10-07-2017 ottenendo i seguenti risultati :

### Prova eseguita nel Punto 1

| Nu. | Inizio prova | Durata della prova (Minuti) | Valore rilevato dB (A) |
|-----|--------------|-----------------------------|------------------------|
| 1   | 16,52        | 10                          | 50,00                  |

### Prova eseguita nel Punto 2

| Nu. | Inizio prova | Durata della prova (Minuti) | Valore rilevato dB (A) |
|-----|--------------|-----------------------------|------------------------|
| 2   | 17,12        | 10                          | 69,00                  |

8. Calcolo previsionale dei livelli sonori generati dall'opera o attività nei confronti dei ricettori e dell'ambiente esterno circostante

Nel prendere in esame i livelli sonori generati dall'opera, nei confronti dell'ambiente esterno, abbiamo provveduto ad eseguire le seguenti verifiche :

**Calcolo previsionale dei livelli sonori generati della Sorgente nei confronti dei ricettori e dell'ambiente esterno circostante.**

### Calcolo del rumore emesso in prossimità del Ricettore 1

Distanza tra il ciglio della strada ed il Ricettore 1 : 9,5 mt

Livello sonoro generato dalla Strada calcolato a 1 metro : 59,44 dB

$$L_{ps} = L_{pi} - 20 \log (r/r_1)$$

$$L_{ps} = 59,44 - 20 \log 9,5$$

$$L_{ps} = 39,67 \text{ dB}$$

Il valore di emissione del rumore in prossimità del Ricettore 1 è di 39,67 dB. Tale valore risulta accettabile ed inferiore ai limiti di emissione diurni della Classe III (Classe

assegnata dal piano di classificazione acustica del Comune nell'area in cui si trova il Ricettore 1)

### Calcolo dei valori di immissione assoluti in prossimità del Ricettore 1

Livello sonoro di emissione calcolato  
in prossimità del Ricettore = 39,67 dB

Livello sonoro di fondo = 69,00 dB

$$L_{\text{tot}} = 10 \times \log 10^{3,967} + 10^{6,90}$$

$L_{\text{tot}} = 69,01$  dB (A) valore di immissione assoluto

Il valore di emissione del rumore nell'area, da parte del traffico veicolare a servizio del nuovo PEC non influenza il clima acustico attuale, che è condizionato dall'intenso traffico circolante sulla Strada Statale 231.

La Strada Statale 231 è definita dal codice della strada, di tipo "C" ossia extraurbana secondaria; in base a quanto riportato dal DPR n. 142 del 30 Marzo 2004 alla suddetta strada vanno applicate due fasce di rispetto acustiche con le seguenti caratteristiche :

| Tipo di strada<br>(secondo il codice della strada) | Sottotipi ai fini acustici<br>(secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT) | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (mt.) | Scuole, ospedali, case di cura e di riposo |                | Altri ricettori |                |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|
|                                                    |                                                                        |                                              | Diurno dB(A)                               | Notturmo dB(A) | Diurno dB(A)    | Notturmo dB(A) |
| C                                                  | Cb<br>(tutte le strade extraurbane secondarie)                         | 100<br>(Fascia A)                            | 50                                         | 40             | 70              | 60             |
|                                                    |                                                                        | 50<br>(Fascia B)                             |                                            |                | 65              | 55             |

Il livello di immissione assoluto calcolato il prossimità del Ricettore 1 dato dalla somma dei rumori provenienti dalla Strada Statale 231 e da quelli provenienti da via Rubattera, tenuto conto dell'incremento di traffico dovuto al nuovo PEC, è inferiore al limite previsto dalla fascia di pertinenza acustica A.

## Calcolo del rumore emesso in prossimità del Ricettore 2

Distanza tra il ciglio strada  
della e il Ricettore 2 : 21,0 mt

Livello sonoro generato dalla  
Strada calcolato a 1 metro : 59,44 dB

$$L_{ps} = L_{pi} - 20 \log (r/r_1)$$

$$L_{ps} = 59,44 - 20 \log 21,0$$

$$L_{ps} = 32,78 \text{ dB}$$

Il valore di emissione del rumore in prossimità del Ricettore 2 è di 32,78 dB. Tale valore risulta accettabile ed inferiore ai limiti di emissione diurni della Classe III (Classe assegnata dal piano di classificazione acustica del Comune nell'area in cui si trova il Ricettore 2)

## Calcolo dei valori di immissione assoluti in prossimità del Ricettore 2

Livello sonoro di emissione calcolato  
in prossimità del Ricettore = 32,78 dB

Livello sonoro di fondo = 50,00 dB

$$L_{tot} = 10 \times \log 10^{3,278} + 10^{5,00}$$

$$L_{tot} = 50,08 \text{ dB (A) valore di immissione assoluto}$$

Il valore di emissione del rumore nell'area da parte del traffico veicolare a servizio del nuovo PEC non influenza il clima acustico attuale, che è condizionato dall'intenso traffico circolante sulla Strada Statale 231.

La Strada Comunale via Rubattera è definita dal codice della strada, di tipo "F", ossia strada locale; in base a quanto riportato dal DPR n. 142 del 30 Marzo 2004 alla suddetta strada va applicata una fascia di rispetto acustica con le seguenti caratteristiche :

| Tipo di strada<br>(secondo il codice della strada) | Ampiezza fascia di pertinenza acustica (mt.) | Ricettori       |                   |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|-------------------|
|                                                    |                                              | Diurno<br>dB(A) | Notturmo<br>dB(A) |
| F                                                  | 30                                           | 60              | 50                |

Il livello di immissione assoluto calcolato il prossimità del Ricettore 1, dato dalla somma dei rumori provenienti dalla Strada Statale 231 e da quelli provenienti da via Rubattera, tenuto conto dell'incremento di traffico dovuto al nuovo PEC, è inferiore al limite previsto dalla fascia di pertinenza acustica.

9. Descrizione dei provvedimenti tecnici, atti a contenere i livelli sonori emessi per via aerea e solida, che si intendono adottare al fine di ricondurli al rispetto dei limiti associati alla classe acustica assoggettata

Sulla base delle analisi eseguite ed in base ai valori di emissione considerati, abbiamo riscontrato che non sono necessari interventi per ridurre il limite di emissione del rumore provocato dal traffico veicolare dovuto alla realizzazione del nuovo PEC.

10. Analisi dell'impatto acustico generato nella fase di realizzazione o nei siti di cantiere. Accorgimenti tecnici e operativi che saranno adottati per minimizzare il disturbo e rispettare i limiti (assoluto e differenziale)

Il cantiere che verrà istituito per la realizzazione dell'opera non comporta particolari tipologie di lavorazioni poiché si tratta di un cantiere stradale.

Sulla base dei dati rilevati su cantieri analoghi possiamo affermare che l'impatto acustico generato dal cantiere, in considerazione delle dimensioni dello stesso, non supererà i valori limite assoluti e differenziali della zona.

11.Indicazione del provvedimento con cui il tecnico che ha predisposto la documentazione di impatto acustico è stato riconosciuto "competente in acustica ambientale" ai sensi della Legge n. 447/1995, art. 2, commi 6 e 7

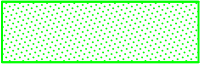
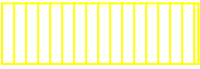
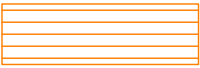
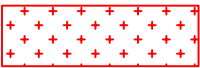
I sottoscritti Gullino Per. Ind. Franco e Fea Per.Ind. Federico sono stati riconosciuti tecnici in acustica ambientale con i seguenti procedimenti :

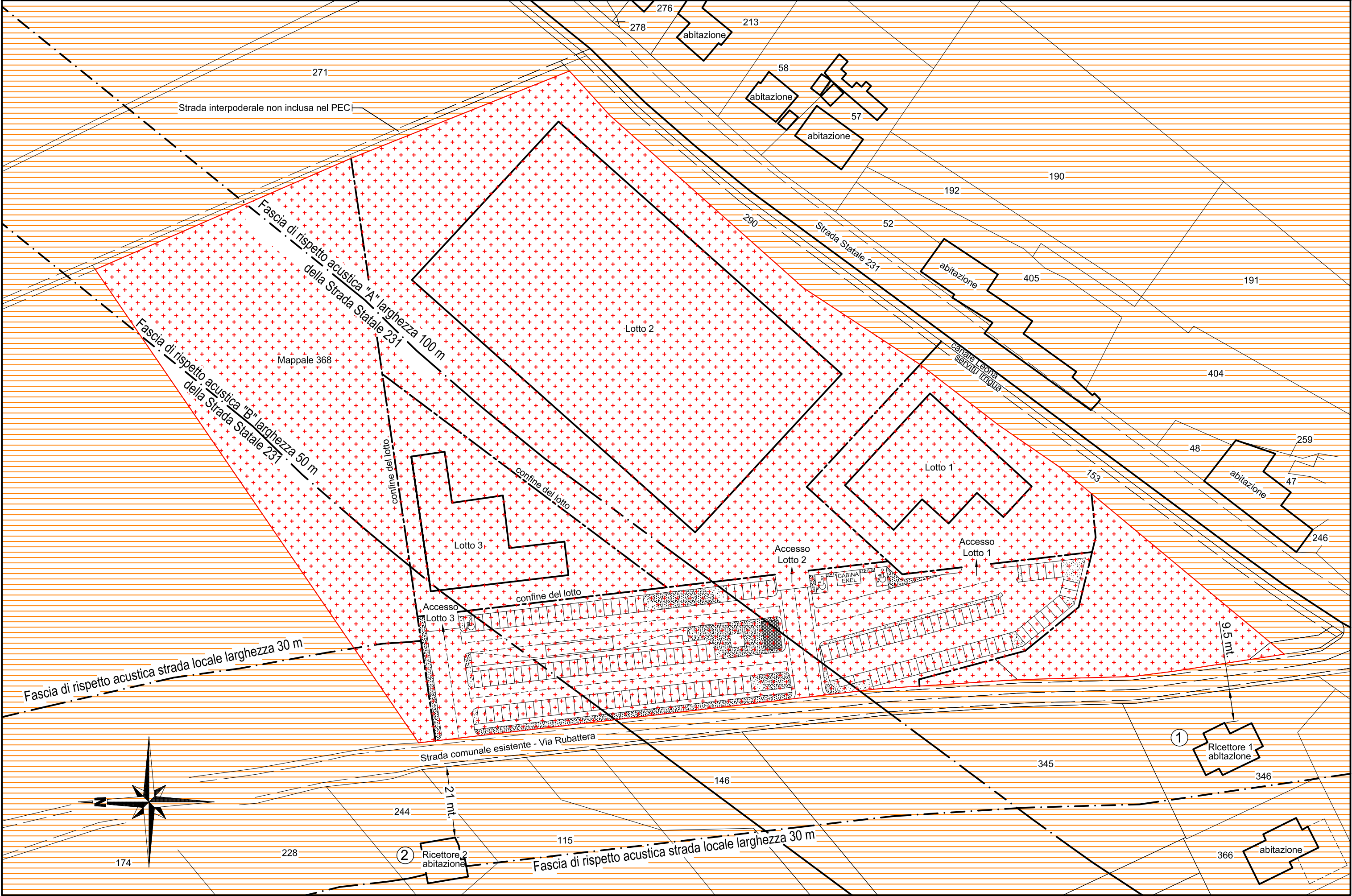
Gullino Per.Ind. Franco  
riconosciuto tecnico in acustica ambientale dalla Regione Piemonte  
con D.D. 179 del 06/06/2002 num. iscrizione A/413

Fea Per.Ind. Federico  
riconosciuto tecnico in acustica ambientale dalla Regione Piemonte  
con D.D. 179 del 06/06/2002 num. iscrizione A/414

# Planimetria dell'area di studio con individuazione dei ricettori e l'indicazione delle aree definite dal Piano di Classificazione Acustica del Territorio Comunale

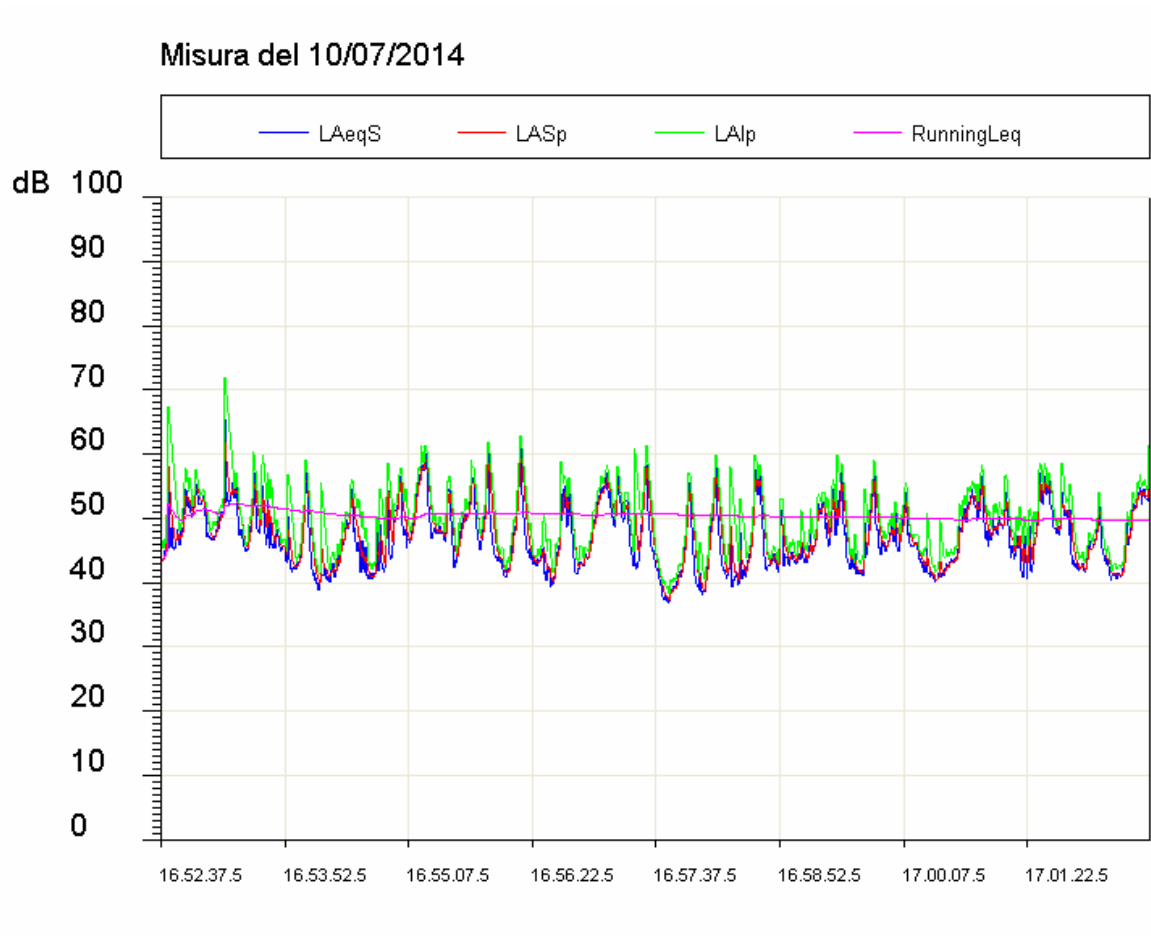
Legenda per individuazione delle Aree

| Definizione                       | Classe | Simbologia                                                                          | Limiti di emissione<br>Leq dB(A)<br>diurno/notturno | Limiti di immissione<br>Leq dB(A)<br>diurno/notturno |
|-----------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Aree particolarmente protette     | I      |  | 45/35                                               | 50/40                                                |
| Aree prevalentemente residenziali | II     |  | 50/40                                               | 55/45                                                |
| Aree di tipo misto                | III    |  | 55/45                                               | 60/50                                                |
| Aree di intensa attivita' umana   | IV     |  | 60/50                                               | 65/55                                                |
| Aree prevalentemente industriali  | V      |  | 65/55                                               | 70/60                                                |
| Aree esclusivamente industriali   | VI     |  | 65/65                                               | 70/70                                                |



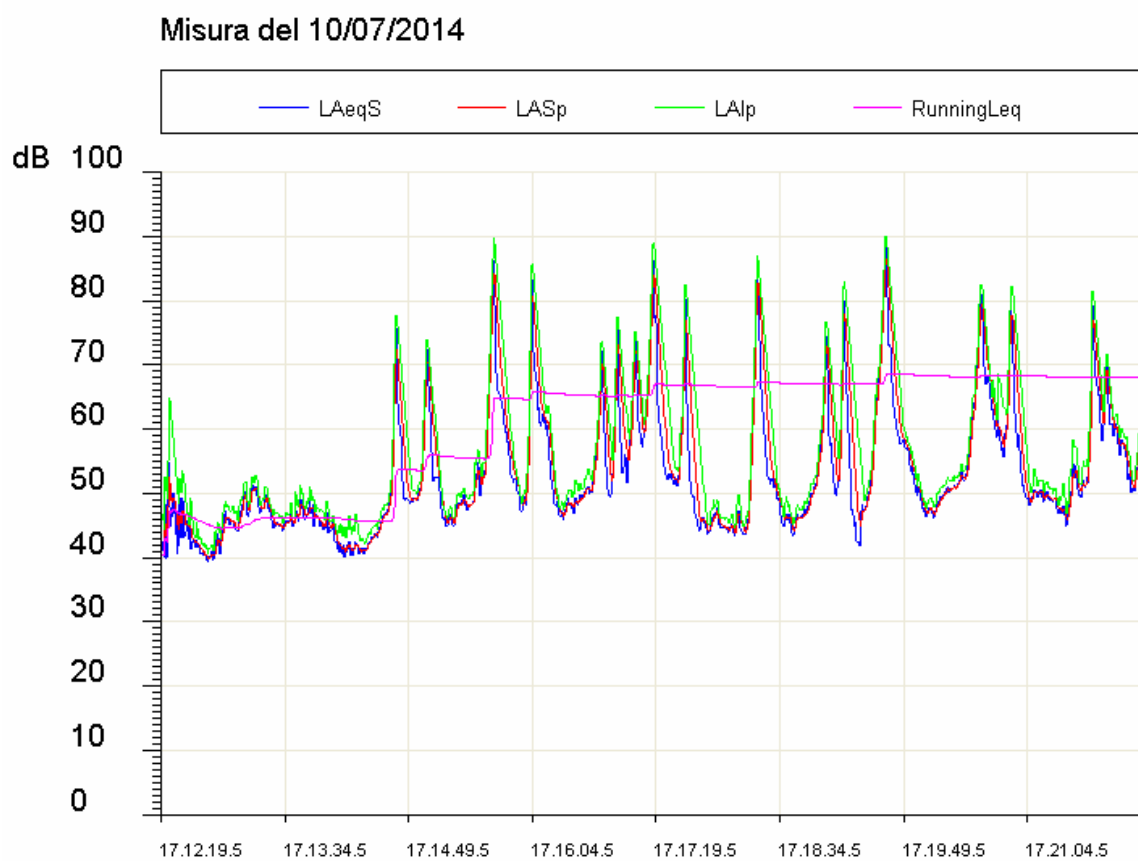
## **Schede di misura**

**Prova n.1 nel Punto 2**



**Valore Leq globale = 50,00 dB**

## Prova n.2 nel Punto 1



**Valore Leq globale = 69,00 dB**

# **Documentazione Fonometro**

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

DECLARATION OF CONFORMITY

rilasciato da

issued by

**DELTA OHM SRL**

**STRUMENTI DI MISURA**

DATA

06/05/03

CERTIFICATO N°

06000102R-ISO

DATE

CERTIFICATE N°



35030 CASELLE DI SELVAZZANO (PD) ITALY

via Marconi, 5

Telefono +39.0498977150 r.a.

Telefax +39.049635596

COD.FISC./P.IVA IT03363960281

N.MECC. PD 044279

R.E.A. 306030

ISC. REG. SOC. 68037/1998

Modello:

**HD 2110**

Model:

Descrizione:

**Fonometro HD2110 con microfono mod. MK221 n.32356**

Subject:

*Sound level meter HD2110 and microphone mod.MK221 n.32356*

Numero di serie:

**06042130653**

Serial Number:

Cliente:

**Allemano Metrology S.r.L. - Torino (TO)**

Customer:

**Il presente strumento è stato costruito, tarato e verificato dalla Delta Ohm Srl.**

*This instrument has been made, calibrated and verified by Delta Ohm Srl.*

**Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che lo strumento sopra indicato, al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle specifiche indicate nelle caratteristiche tecniche aggiornate.**

*We declare under our own responsibility that the above mentioned instrument, which this declaration refers to, fulfills the specification of the up-to-date technical characteristics.*

Le caratteristiche tecniche del fonometro integratore HD2110, del preamplificatore HD2110P, del microfono MK221 e del calibratore HD9101 rientrano nelle norme:

*The technical characteristics of the integrating sound level meter HD2110, the preamplifiers HD2110P, the microphone MK221 and the calibrator HD9101 fulfill the following standards:*

|                         |                               |                               |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| HD2110: IEC 60651:2001  | CLASSE 1                      | CLASS 1                       |
| IEC 60804:2000          | CLASSE 1                      | CLASS 1                       |
| IEC 61672:2002          | CLASSE 1 GRUPPO X             | CLASS 1 GROUP X               |
| IEC 61260:1995          | OTTAVA ED 1/3 OTTAVA CLASSE ( | OCTAVE & THIRD-OCTAVE CLASS 0 |
| HD9101: IEC 60942:1988  | CLASSE 1                      | CLASS 1                       |
| MK221: IEC 61094-4:1995 | TIPO WS2F                     | TYPE WS2F                     |

Catena di riferibilità degli strumenti impiegati nelle tarature.

*Traceability chain of the calibration equipments.*

\* DIGITAL MULTIMETER HP MOD.3458A, S.N.2823A16324. CAL. CERTIFICATE N°06-0122-01 OF 2006-03-07, I.N.R.I.M.

\* MICROPHONE B&K 4180, SERIAL N°2101416. CAL. CERTIFICATE N° 37112-02 OF SEPTEMBER-2005, IEN IST. ELETT. NAZ. 'G.FERRARIS'.

\* CALIBRATOR B&K 4226, SERIAL N°2141950. CAL. CERTIFICATE N°05001103 OF 2005-10-04. SIT CALIBRATION LABORATORY N.124

\*

Responsabile Qualità

Head of Quality

**DELTA OHM SRL**

Via Marconi, 5 - Tel. 0498977150  
35030 CASELLE DI SELVAZZANO PD  
ITALY



**DELTA OHM S.r.l.**

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

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 124

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Pagina 1 di 6  
Page 1 of 6

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 13001480**  
*Certificate of Calibration*

- data di emissione  
date of issue 2013-07-02

- cliente  
customer Geass S.r.l. –  
Via L. Ambrosini, 8/2 - 10151 Torino (TO)

- destinatario  
receiver Studio Tecnogetti S.s. –  
Via Torino, 138 - 12038 Savigliano (CN)

- richiesta  
application ODA-0297/2013

- in data  
date 2013-06-27

Si riferisce a  
Referring to

- oggetto  
item Fonometro

- costruttore  
manufacturer Delta Ohm Srl

- modello  
model HD2110

- matricola  
serial number 06042130653

- data delle misure  
date of measurements 2013/7/2

- registro di laboratorio  
laboratory reference 26957

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti



**DELTA OHM S.r.l.**

Via Marconi, 5  
35030 Caselle di Selvazzano (PD)  
Tel. 0039-0498977150  
Fax 0039-049635596  
e-mail: deltaohm@tin.it  
Web Site: www.deltaohm.com

Centro di Taratura LAT N° 124  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 124

Laboratorio Misure di Elettroacustica

Pagina 1 di 3

Page 1 of 3

**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 124 13000588**  
*Certificate of Calibration*

|                                                          |                                                                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| - data di emissione<br><i>date of issue</i>              | 2013-03-15                                                             |
| - cliente<br><i>customer</i>                             | Geass S.r.l. –<br>Via L. Ambrosini, 8/2 - 10151 Torino (TO)            |
| - destinatario<br><i>receiver</i>                        | Studio Tecnoprogetti S.s. –<br>Via Torino, 138 - 12038 Savigliano (CN) |
| - richiesta<br><i>application</i>                        | ODA-0088/2013                                                          |
| - in data<br><i>date</i>                                 | 2013-03-05                                                             |
| <b>Si riferisce a</b><br><i>Referring to</i>             |                                                                        |
| - oggetto<br><i>item</i>                                 | Calibratore                                                            |
| - costruttore<br><i>manufacturer</i>                     | DELTA OHM                                                              |
| - modello<br><i>model</i>                                | HD9101A                                                                |
| - matricola<br><i>serial number</i>                      | 06005801                                                               |
| - data delle misure<br><i>date of measurements</i>       | 2013/3/15                                                              |
| - registro di laboratorio<br><i>laboratory reference</i> | 26437                                                                  |

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 124 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 124 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Pierantonio Benvenuti

*Pierantonio Benvenuti*