

L'Estensore:

dott. ing. Ruggero Rigoni

iscritto al n. 1023
dell'Ordine degli Ingegneri di Vicenza

Il Proponente:

**Provincia di Vicenza
Comune di Schio**

**BRUNELCARS s.a.s.
di MARCO BRUNELLO & C.**

Via Veneto, n. 1 - 36015 SCHIO
Tel. (0445) 575291 - C.F. e P.IVA n°00786940247

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ (A V.I.A.)

(ai sensi art. 20 D.Lgs. N. 152/06 e ss.mm.ii. e art.13 L.R. N. 4/16)

ai fini del

RINNOVO AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO DI AUTODEMOLIZIONE DELLA DITTA BRUNELCARS s.a.s.

sito in:

Comune di SCHIO, Via Veneto, n. 1

Verifica dell'impatto acustico esterno

B

elaborato:

data: **Marzo 2017**



STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE ING. RUGGERO RIGONI

Via Divisione Folgore, n. 36 - 36100 VICENZA
Tel.: 0444.927477 - email: rigoni@ordine.ingegneri.vi.it

VERIFICA DI IMPATTO ACUSTICO

VERIFICHE FONOMETRICHE IN AMBIENTE ESTERNO

presso l'impianto di autodemolizione della ditta

BRUNELCARS s.a.s. di Marco Brunello & C.

sito in

Via Veneto, n. 1 a Schio (VI)

INDICE

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA | 2 |
| NOTIZIE SULL'IMPIANTO | 2 |
| NORME DI RIFERIMENTO | 4 |
| INQUADRAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE | 7 |
| STRUMENTAZIONE IMPIEGATA E MODALITÀ DI RILEVAMENTO | 8 |
| DATI RILEVATI | 9 |
| CONFRONTO DEI RISULTATI DELLA VERIFICA CON I LIMITI STABILITI DALLA NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO..... | 12 |

ALLEGATI:

Allegato 1: *Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati.*

Allegato 2: *Certificati di taratura della strumentazione utilizzata.*

PREMESSA

Il presente documento viene prodotto a supporto della relazione di verifica degli impatti determinati dall'attività di autodemolizione (esistente) della ditta BRUNELCARS s.a.s. di Marco Brunello & C. che avanza istanza di verifica di assoggettabilità (a V.I.A.) ex art. 13 della Legge Regionale N. 4 del 18/02/16 ai fini del rinnovo dell'autorizzazione all'esercizio del proprio impianto che andrà a scadere il 30/09/17.

Si evidenzia che l'istanza di rinnovo dell'autorizzazione in parola non prevede nuove opere, né alcuna modifica delle strutture e delle dotazioni impiantistiche esistenti (autorizzate) e nemmeno della tipologia e delle quantità di rifiuti trattati e quindi, in ultima analisi delle modalità operative in essere che si intendono completamente confermate; ne consegue che non risulta necessaria alcuna "valutazione previsionale" rendendosi unicamente opportuna una "verifica" dell'impatto acustico determinato dall'impianto esistente, in quanto inalterato.

Premesso quanto sopra si è provveduto ad effettuare un'indagine fonometrica, in data 10 marzo 2017, con misure entro il perimetro dell'impianto di autodemolizione sito in Comune di Schio, Via Veneto, n. 1.

NOTIZIE SULL'IMPIANTO

L'impianto di autodemolizione di BRUNELCARS s.a.s. si trova nella Zona Industriale del Comune di Schio (VI).

L'area di pertinenza dell'impianto di autodemolizione confina sul lato nord con Via Piemonte e altri insediamenti produttivi (affacciati su Via Piemonte), sul lato ovest con una palazzina di tipo residenziale, sul lato est con Via Veneto e sul lato sud con Viale dell'Industria, queste ultime entrambe caratterizzate da un intenso traffico veicolare di attraversamento.

Il fabbricato occupante il lotto sul lato ovest, che appare essere destinato a uffici, rappresenta l'unico recettore che può essere interessato dalle emissioni acustiche derivanti dall'attività di BRUNELCARS s.a.s.; altri recettori sono ubicati a distanza o posizione tale da non essere raggiunti in modo significativo dalle emissioni acustiche in parola.



Si riscontra la presenza di una significativa rumorosità di fondo determinata dall'intenso traffico veicolare su Via Veneto, a est dell'impianto, e su Viale dell'Industria, a sud dell'impianto.

L'unica sorgente acustica significativa fissa dell'impianto è individuata nella pressa compattatrice oleodinamica utilizzata per la pressatura delle carcasse bonificate, azionata da motore diesel installato a bordo macchina con annesso caricatore a polipo di alimentazione e scarico.

Sono inoltre presenti sorgenti acustiche mobili, come i carrelli elevatori diesel utilizzati per le operazioni di movimentazione delle carcasse degli autoveicoli in deposito.

Le operazioni di messa in sicurezza e bonifica degli autoveicoli, effettuate all'interno del fabbricato, non prevedono l'uso di apparecchiature rumorose se non saltuariamente (come gli avvitatori pneumatici) e le loro emissioni acustiche sono da considerarsi trascurabili sia a determinare i valori di emissione che nei confronti dei recettori.

La pressa compattatrice viene utilizzata al massimo un paio di giorni alla settimana e per intervalli di tempo inferiori a un'ora/giorno.

Il traffico indotto dai clienti che accedono all'impianto e dai dipendenti non si ritiene significativo a modificare il clima acustico dell'area ed è comunque compatibile con la destinazione dell'area, interessando il parcheggio a lato di Via Veneto.

L'attività viene svolta in periodo diurno, nell'intervallo temporale compreso tra le 7.00 e le 18.00 dei giorni feriali.

NORME DI RIFERIMENTO

In relazione alla variabilità dei livelli di rumore nel tempo, come parametro di riferimento, viene utilizzato il *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A»*, ossia il valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che, in un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] db(A)$$

dove:

- L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A» considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ;
- $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata «A» del segnale acustico in Pascal (Pa);
- $p_0 = 20 \mu Pa$ è la pressione sonora di riferimento.

Ai fini della valutazione del disturbo, al predetto livello continuo equivalente vengono apportate opportune correzioni in relazione alle caratteristiche del rumore, essendo eventuali componenti tonali (frequenze dominanti) e componenti impulsive (colpi, eventi sonori istantanei) meno tollerabili dalle persone.

Le relazioni quantitative fra livelli sonori e disturbo vengono determinate sulla base di indagini acustiche sul campo e indagini statistiche sulle reazioni della popolazione esposta. Gli studi in merito a tali aspetti hanno già da tempo determinato la definizione di:

- limiti di accettabilità assoluti, diversificati in ragione della destinazione d'uso delle zone urbane;
- limiti relativi (differenziali), intesi come incrementi massimi sul rumore di fondo (residuo) determinati dalle specifiche sorgenti.

La normativa nazionale in materia di *inquinamento acustico ambientale* e le norme tecniche di valutazione del disturbo determinato dalle sorgenti acustiche sono sostanzialmente definite dalla Legge N°447 del 26/10/95 “Legge quadro sull'inquinamento acustico” e dai successivi suoi decreti applicativi:

- D.P.C.M. 14/11/1997: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- D.P.C.M. 05/12/1997: “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”;
- Decreto 16 marzo 1998: “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”.

A livello regionale, i criteri di attuazione delle disposizioni statali sono stabiliti dalla Legge Regionale 10/05/99, n. 21: “Norme in materia di inquinamento acustico”.

La Legge N°447/95 fissa i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 della Costituzione, e definisce:

- i limiti di immissione come: “il rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori”, distinti in:
 - valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale (riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti);
 - valori limite differenziali, determinati come differenza tra livello equivalente di rumore ambientale e rumore residuo (riferiti al rumore immesso all'interno degli ambienti abitativi);
- i limiti di emissione come: “il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa”.

I valori limite di emissione e di immissione assoluti, fissati dal D.P.C.M. 14/11/97, sono riportati nelle tabelle a seguire.

Valori limite di emissione - tabella B del D.P.C.M. 14/11/97

| classi di destinazione d'uso del territorio | diurno dB(A) | notturno dB(A) |
|---|-----------------|-------------------|
| I - Aree particolarmente protette | 45 | 35 |
| II - Aree prevalentemente residenziali | 50 | 40 |
| III - Aree di tipo misto | 55 | 45 |
| IV - Aree di intensa attività umana | 60 | 50 |
| V - Aree prevalentemente industriali | 65 | 55 |
| VI - Aree esclusivamente industriali | 65 | 65 |

Valori limite di immissione assoluti - tabella C del D.P.C.M. 14/11/97

| classi di destinazione d'uso del territorio | diurno dB(A) | notturno dB(A) |
|---|-----------------|-------------------|
| I - Aree particolarmente protette | 50 | 40 |
| II - Aree prevalentemente residenziali | 55 | 45 |
| III - Aree di tipo misto | 60 | 50 |
| IV - Aree di intensa attività umana | 65 | 55 |
| V - Aree prevalentemente industriali | 70 | 60 |
| VI - Aree esclusivamente industriali | 70 | 70 |

I **valori limite differenziali** (applicabili nelle aree diverse dalla classe VI[^]) sono pari a 5 dB per il periodo diurno (6.00 ÷ 22.00) e a 3 dB per il periodo notturno (22.00 ÷ 6.00) e rappresentano le differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale (in presenza della specifica sorgente disturbante) e quello del rumore residuo (in assenza della sorgente disturbante) all'interno degli ambienti abitativi.

I valori *limite differenziali* non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- a) se il rumore misurato a finestre aperte risulta inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e a 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse risulta inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e a 25 dB(A) durante il periodo notturno.

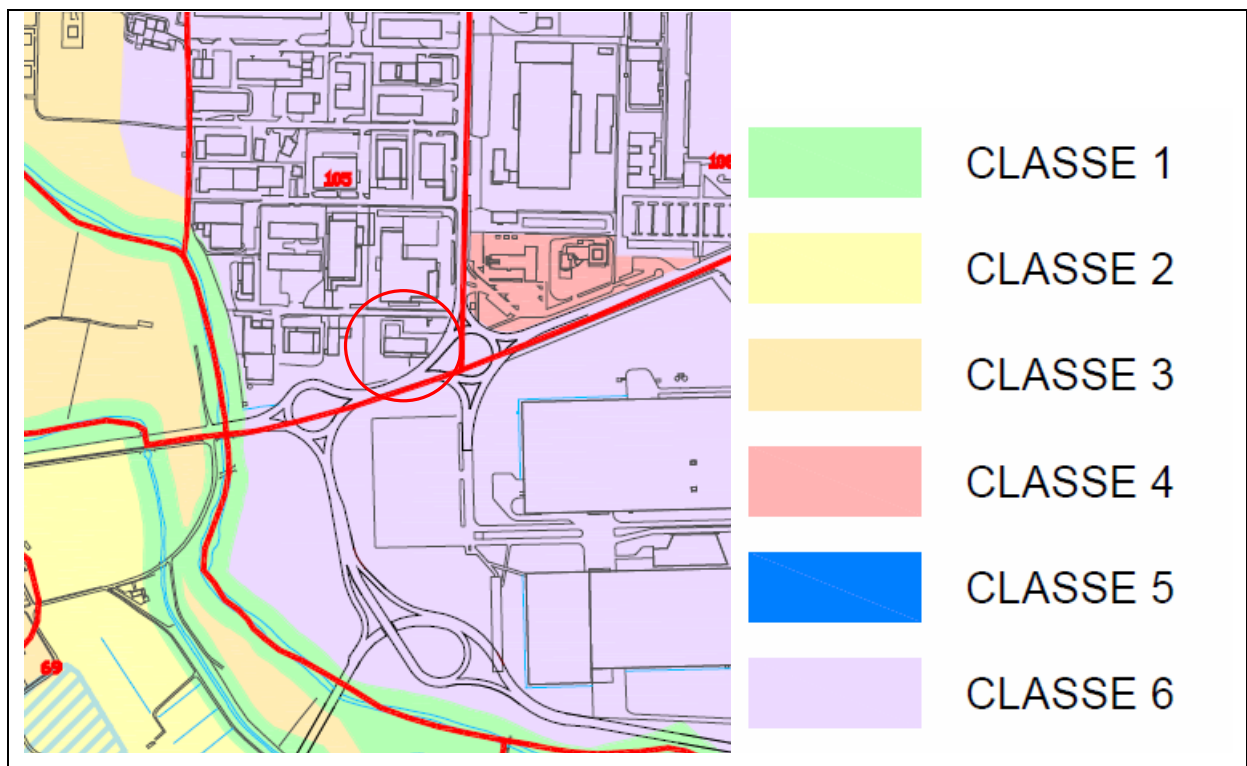
Sono infine da considerare le correzioni da apportare al "rumore ambientale" in presenza di componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza (previste al punto 15 dell'allegato 1 del D.M. 16/03/98) e/o in presenza di rumore a tempo parziale (previste al punto 16 dell'allegato 1 del D.M. 16/03/98).

INQUADRAMENTO DELL'IMPIANTO RISPETTO ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

L'impianto di BRUNELCARS s.a.s. trovasi in un'area individuata in classe VI[^] "aree esclusivamente industriali" dal Piano di Comunale di Classificazione Acustica di Schio; si applicano pertanto i limiti di immissione acustica di 70 dB(A) diurni e 70 dB(A) notturni e i limiti di emissione di 65 dB(A) diurni e 65 dB(A) notturni di cui alle tabelle B e C del D.P.C.M. 14/11/97.

Ai sensi dell'art. 4 comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97 i limiti differenziali non si applicano nelle aree individuate in classe VI[^].

In direzione est rispetto all'impianto di BRUNELCARS, oltre Via Veneto, sono presenti aree individuate come "aree di intensa attività umana" di classe IV[^] con limiti di immissione acustica di 65 dB(A) diurni e di 55 dB(A) notturni e limiti di emissione di 60 dB(A) diurni e di 50 dB(A) notturni.



STRUMENTAZIONE IMPIEGATA E MODALITÀ DI RILEVAMENTO

I rilevamenti acustici sono stati effettuati utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro integratore BLACK SOLO 01 (matr. 65657) con preamplificatore PRE 21 S (matr. 16288), microfono mod. MCE 212 (matr. 153502) (certificato di taratura centro LAT n° 224 del 17/03/2015 n° 15-2391-FON);
- fonometro integratore SIP 95 (matr. 1424) con microfono mod. MK 250 (certificato di taratura centro LAT n° 068 del 22/09/2016 n° 30023-A);
- calibratore Norsonic 1251 (114 dB a 1000 Hz matr. 17405) (certificato di taratura centro LAT n° 068 del 22/09/2016 n° 38022-A).

La strumentazione e la catena di misura rispondono ai requisiti della classe 1 delle Norme EN (come previsto all'art. 2 del D.M. 16/03/98); in **allegato 2** sono riportati i certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

I rilevamenti sono stati effettuati, con metodologia prevista dal D.M. 16/03/98 allegato B, il giorno 10 marzo 2017 nelle seguenti condizioni meteorologiche:

- temperatura 12,3÷14,4 °C (termoigrometro TROTEC BC06 matr. 150505283 e anemometro-termometro AIRFLOW-TA3 matr. 099229);
- umidità relativa 55 % °C (termoigrometro TROTEC BC06 matr. 150505283).

Durante i rilevamenti fonometrici si è riscontrata la presenza di vento (le misurazioni con velocità del vento superiore a 5 m/s non sono state considerate).

Le misure sono state effettuate con microfono munito di cuffia antivento posizionato a 1,5 m e 3 m dal suolo ed è stato misurato il livello equivalente L_{eq} ponderato in curva A (L_{eqA}).

DATI RILEVATI

Ai fini della verifica di impatto acustico di cui alla presente relazione, si è provveduto ad effettuare rilevamenti fonometrici nelle aree esterne di pertinenza dell'impianto di BRUNELCARS s.a.s., in prossimità del perimetro di confine e nelle aree circostanti l'impianto nei punti indicati nella foto aerea di seguito riportata. Sono stati valutati i livelli di rumore presenti, in periodo diurno, discriminando, dove opportuno, i contributi acustici delle diverse sorgenti di rumore che li compongono.

Nel punto di misura 1 le misurazioni sono state effettuate con microfono posizionato a 3 m dal suolo al fine di valutare nello specifico i livelli i rumore differenziale che possono interessare il piano primo del fabbricato contermina lato ovest.

I livelli di rumore misurati sono riportati nella tabella 1 che segue. In **allegato 1** sono riportati i grafici descrittivi dell'andamento nel tempo dei livelli di rumore misurati.

Tabella 1 – livelli di rumore misurati

| Punto rif. | Descrizione | Osservazioni | Livelli di rumore LAeq su T_M (dB(A)) |
|-------------------|--|---|--|
| 1 | Lato ovest (recettore) a 50 m dalla pressa compattatrice | Rumore ambientale (pressa compattatrice funzionante) Rumore residuo (pressa inattiva) Livelli di emissione pressa compattatrice | 59,1 54,8 57,1 |
| 2 | Lato nord a 5 m dalla pressa compattatrice | Rumore ambientale (pressa compattatrice funzionante) Rumore residuo (pressa inattiva) Livelli di emissione pressa compattatrice | 69,4 55,1 69,2 |
| 3 | Lato est a 50 m dalla pressa compattatrice | Rumore ambientale (pressa compattatrice funzionante) Rumore residuo (pressa inattiva) Livelli di emissione pressa compattatrice | 60,1 58,7 54,5 |



Individuazione delle sorgenti acustiche di interesse

Le sorgenti acustiche mobili costituite dai carrelli elevatori diesel utilizzati per le operazioni di movimentazione delle carcasse degli autoveicoli determinano una rumorosità distribuita nell'area di deposito che, in relazione alla persistenza e al tracciato dei percorsi, comporta livelli di rumore di 65 dB(A) a 10 m di distanza con persistenza inferiore a 15 minuti/giorno in prossimità del perimetro dell'area di impianto.

Più significative possono risultare le emissioni derivanti dal funzionamento della pressa compattatrice oleodinamica utilizzata per la pressatura delle carcasse bonificate e le operazioni di alimentazione e scarico anche se il funzionamento è limitato a meno di un'ora al giorno, nei giorni di utilizzo (al massimo un paio di giorni alla settimana).

Le emissioni acustiche derivanti da altre attività si ritengono trascurabili al perimetro dell'area di pertinenza e in corrispondenza di possibili recettori.

Livelli di emissione acustica

Nella tabella 2 a pagina seguente si riportano i livelli di emissione di rumore relativi alla giornata più gravosa calcolati a confine dell'area di pertinenza, considerando la persistenza delle sorgenti su T_R di riferimento diurno e le conseguenti riduzioni dei livelli di rumore calcolate con la relazione: $LA_{eq} T_R = LA_{eq_{emissione}} - 10 \log_{10} (T_{emissione}/T_R)$.

Per la valutazione dei livelli di emissione al perimetro di confine lato ovest si considerano i livelli di rumore misurati in corrispondenza del punto di rilevamento 1 maggiorati di 6 dB per compensare il decadimento lineare delle onde acustiche a distanza dalla sorgente.

Tabella 2 – livelli di emissione di rumore su TR diurno

| Punto rif. | Sorgenti acustiche | Persistenza ore | Livelli di rumore misurati (Tabella 1) (dB(A)) | Riduzione T_e/T_R | Livelli di emissione di rumore LAeq su T_R (dB(A))* |
|-------------------|--|------------------------|---|---------------------------------------|---|
| 1 lato ovest | - pressa in funzione - carrelli elevatori | 1,00 0,25 | 57,1+6 65,0 | -12,0 -18,0 | 52,5 |
| 2 Lato nord | - pressa in funzione - carrelli elevatori | 1,00 0,25 | 69,2 65,0 | -12,0 -18,0 | 58,0 |
| 3 lato est | - pressa in funzione - carrelli elevatori | 1,00 0,25 | 54,5 65,0 | -12,0 -18,0 | 48,5 |

* : valori arrotondati a 0,5 dB per eccesso.

Al perimetro dell'area di pertinenza di BRUNELCARS s.a.s., si hanno quindi livelli di emissione acustica inferiori al limite diurno di 65 dB(A) stabilito per le aree di classe VI^A (aree esclusivamente industriali).

CONFRONTO DEI RISULTATI DELLA VERIFICA CON I LIMITI STABILITI DALLA NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

Con riferimento ai risultati dei rilevamenti fonometrici effettuati e al calcolo dei conseguenti livelli di emissione acustica, si conclude quanto segue:

- i livelli di emissione acustica al perimetro delle aree di pertinenza dell'impianto di BRUNELCARS s.a.s. risultano inferiori al limite di 65 dB(A) diurni stabilito per le aree di classe VI[^] (aree esclusivamente industriali), in cui risulta inserito l'impianto;
- i livelli di emissione sommati ai livelli di rumore residuo di zona non determinano il superamento del limite di immissione acustica di 70 dB(A) diurni stabilito per le aree di classe VI[^] (aree esclusivamente industriali);
- nell'ambito delle aree di classe VI[^] non si applicano i limiti differenziali di rumore di cui all'art. 4 del D.P.C.M. 14/11/1997; in ogni caso, nella situazione di massima emissione acustica con pressa compattatrice in funzione, si valutano livelli differenziali di rumore inferiori a 5 dB sia per quanto riguarda il recettore ubicato a ovest in area di classe V[^], sia per quanto riguarda eventuali recettori ubicati in aree di classe IV[^] in direzione est oltre Via Veneto.

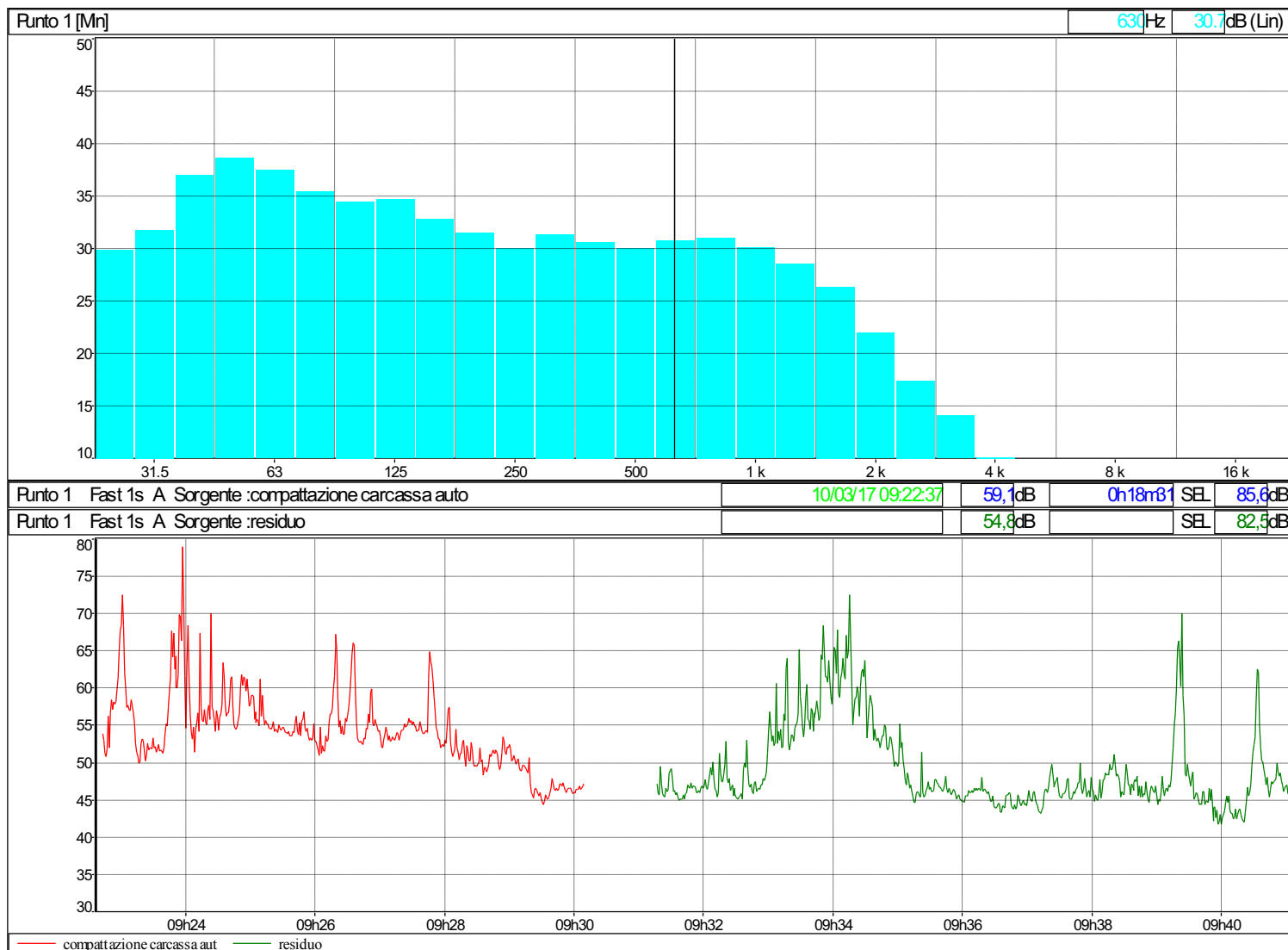
Vicenza, lì 14 marzo 2017

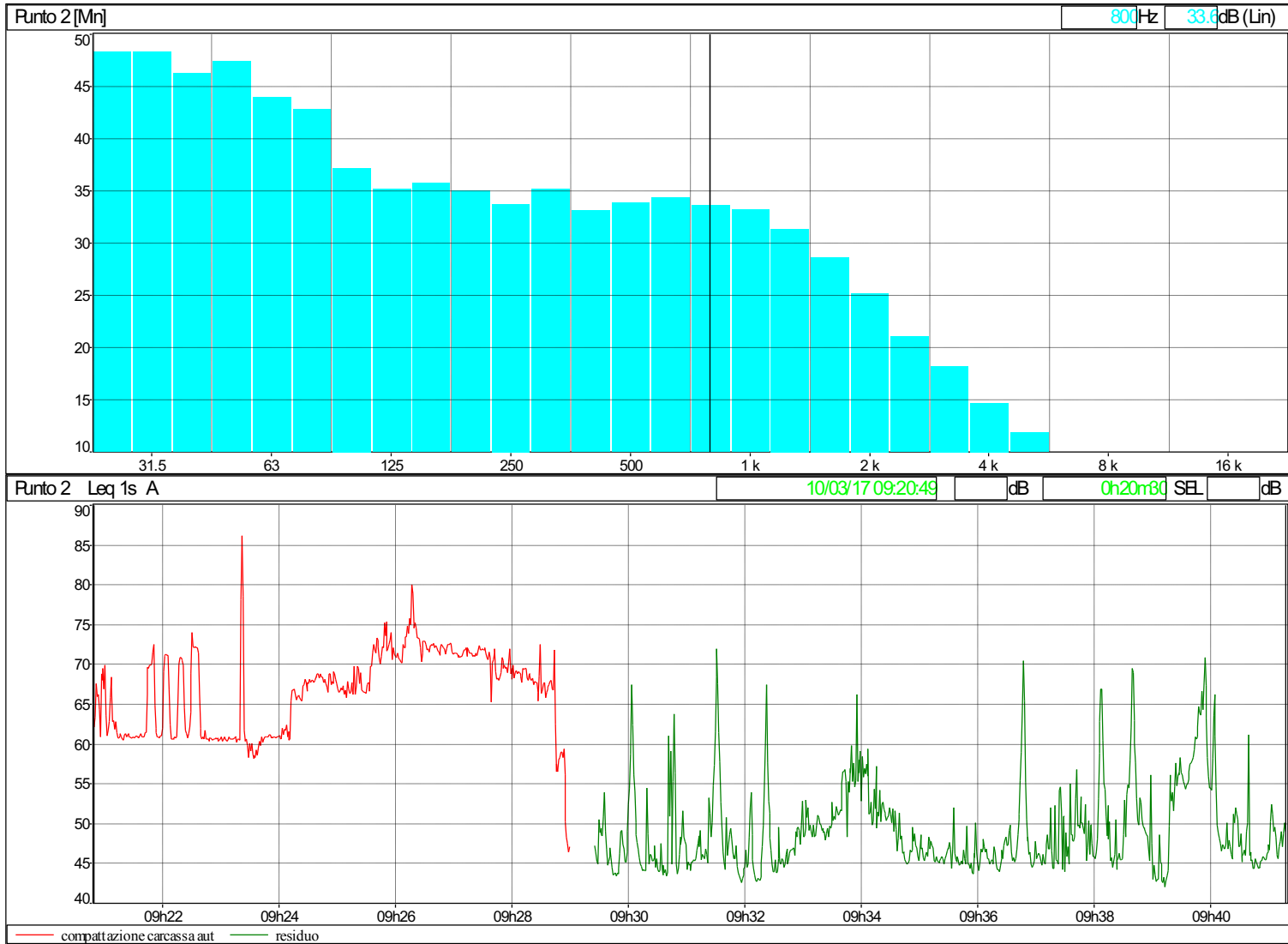
Ing. Ruggero Rigoni

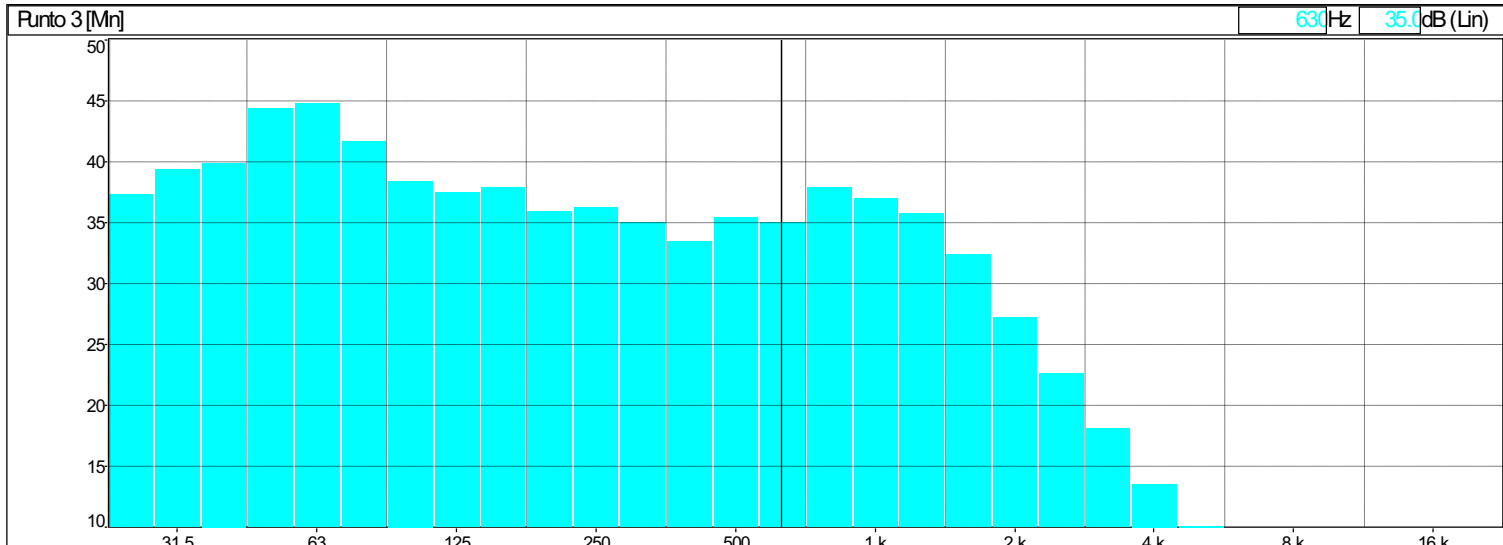
(Tecnico Competente in Acustica Ambientale
iscritto al n° 390 dell'Elenco Regionale)

I rilevamenti acustici sono state effettuati dal Per. Ind. Mauro Dal Bello, Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto al n°90 dell'Elenco Regionale.

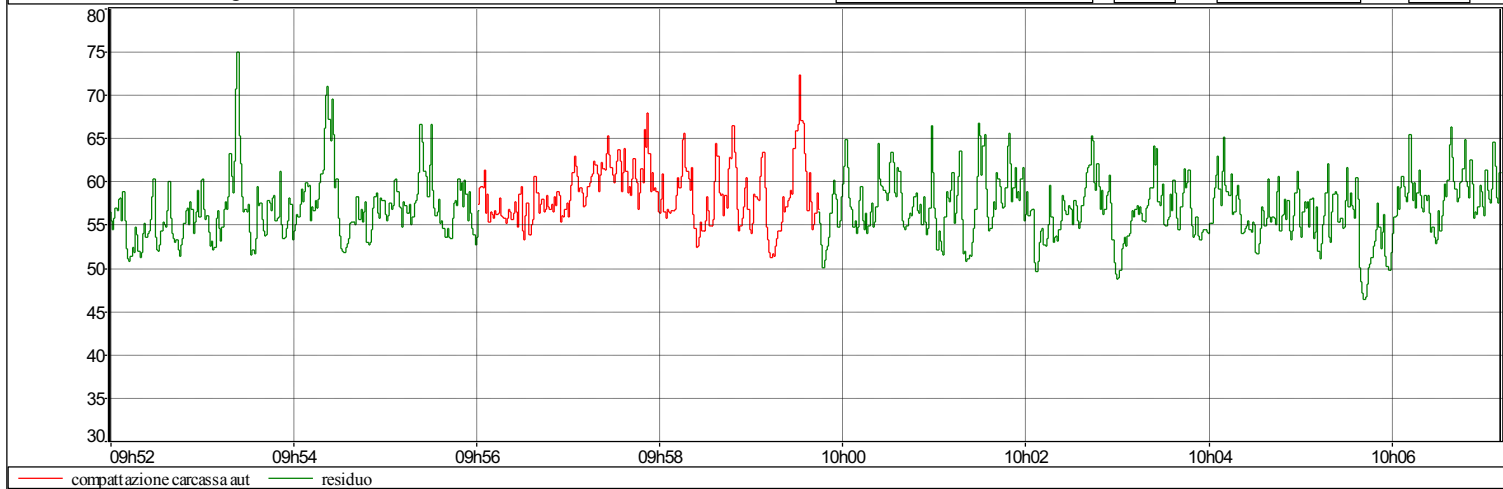
Allegato 1: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati.







| | | | | | |
|---|-------------------|---------|---------|-----|---------|
| Punto 3 Fast 1s A Sorgente :compattazione carcassa auto | 10/03/17 09:51:59 | 60,1 dB | 0h15m13 | SEL | 83,4 dB |
| Punto 3 Fast 1s A Sorgente :residuo | | 58,7 dB | | SEL | 87,1 dB |



Allegato 2 - Certificati di taratura della strumentazione utilizzata.



ACERT di Paolo Zambusi
Piazza Libertà, 3 - Loc. Turri
35036 Montegrotto Terme - PD

Centro di Taratura LAT N° 224
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 224

Pagina 1 di 8

Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 15-2391-FON Certificate of Calibration

- Data di emissione **2015/03/17**

date of issue

- Cliente **Sfera Servizi Integrati Srl**

Customer

**Via Sette Comuni, 10
Thiene - VI**

- destinatario **Sfera Servizi Integrati Srl**

addressee

**Via Sette Comuni, 10
Thiene - VI**

- richiesta **Prot. 150313/01**

application

- in data **2015/03/13**

date

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 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° 224 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.

Si riferisce a

referring to

- oggetto **Misuratore di livello di**

item

pressione sonora

- costruttore **01dB Metravib**

manufacturer

- modello **SOLO BLACK**

model

- matricola **65657**

serial number

- data di ricevimento oggetto **2015/03/16**

date of receipt of item

- data delle misure **2015/03/17**

date of measurements

- registro di laboratorio **2391**

laboratory reference

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.

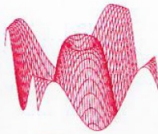
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

Paolo Zambusi



L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 38023-A
Certificate of Calibration LAT 068 38023-A

- data di emissione
date of issue 2016-09-22
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL
36016 - THIENE (VI)
- richiesta
application 16-00003-T
- in data
date 2016-01-07

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer 01-dB
- modello
model SIP95
- matricola
serial number 001424
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2016-09-21
- data delle misure
date of measurements 2016-09-22
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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





L.C.E. S.r.l.
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 068
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 38022-A
Certificate of Calibration LAT 068 38022-A

| | |
|--|--|
| - data di emissione date of issue | 2016-09-22 |
| - cliente customer | AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI) |
| - destinatario receiver | SFERA SERVIZI INTEGRATI SRL 36016 - THIENE (VI) |
| - richiesta application | 16-00003-T |
| - in data date | 2016-01-07 |
| Si riferisce a Referring to | |
| - oggetto item | Calibratore |
| - costruttore manufacturer | Norsonic |
| - modello model | 1251 |
| - matricola serial number | 17405 |
| - data di ricevimento oggetto date of receipt of item | 2016-09-21 |
| - data delle misure date of measurements | 2016-09-22 |
| - registro di laboratorio laboratory reference | Reg. 03 |

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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° 068 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

