

L'Estensore:

dott. ing. Ruggero Rigoni

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

Il Proponente:

Autodemolizione Bresolin s.r.l.

Provincia di Vicenza

Comune di Bassano del Grappa



Autodemolizione Bresolin s.r.l.

Via L. di Gallo, 17 - 36061 Bassano del Grappa

Telefono 0424 566666 - Telefax 0424 567797

C.F. e P.IVA n° 00870960242

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

(art. 20 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.)

**PROGETTO DI RICONVERSIONE AREA LOGISTICA
IN AREA DI DEPOSITO AUTOVEICOLI**

sita in Via Quartiere Prè, n. 50

36061 BASSANO DEL GRAPPA

Provincia di Vicenza

Valutazione dell'impatto acustico

D

elaborato:

Novembre 2015

data:

STUDIO DI INGEGNERIA AMBIENTALE ING. RUGGERO RIGONI

36100 VICENZA - via Divisione Folgore, 36 - Tel.: 0444.927477 - Fax: 0444.937707 - email: rigoni@ordine.ingegneri.vi.it

VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO

INDICE

PREMESSA	1
NORME DI RIFERIMENTO	2
STRUMENTAZIONE IMPIEGATA E MODALITÀ DI RILEVAMENTO	5
A. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO IN ESSERE	6
A1. SORGENTI ACUSTICHE PRESENTI	6
A2. LIVELLI E CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI ACUSTICHE	7
A3. CONFRONTO DEL CLIMA ACUSTICO IN ESSERE CON I LIMITI FISSATI DALLA NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	9
B. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO ATTESO A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	10
B1. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO	10
B2. INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI ACUSTICHE DI INTERESSE	10
B3. DETERMINAZIONE DEI CONTRIBUTI ACUSTICI DELLE NUOVE SORGENTI	11
B4. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO DELL'AREA ATTESO	12
B5. LIVELLI DIFFERENZIALI DI RUMORE ATTESI IN CORRISPONDENZA DEI RECETTORI	12
B6. CONFRONTO DEL CLIMA ACUSTICO ATTESO CON I LIMITI FISSATI DALLA NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	14

ALLEGATI:

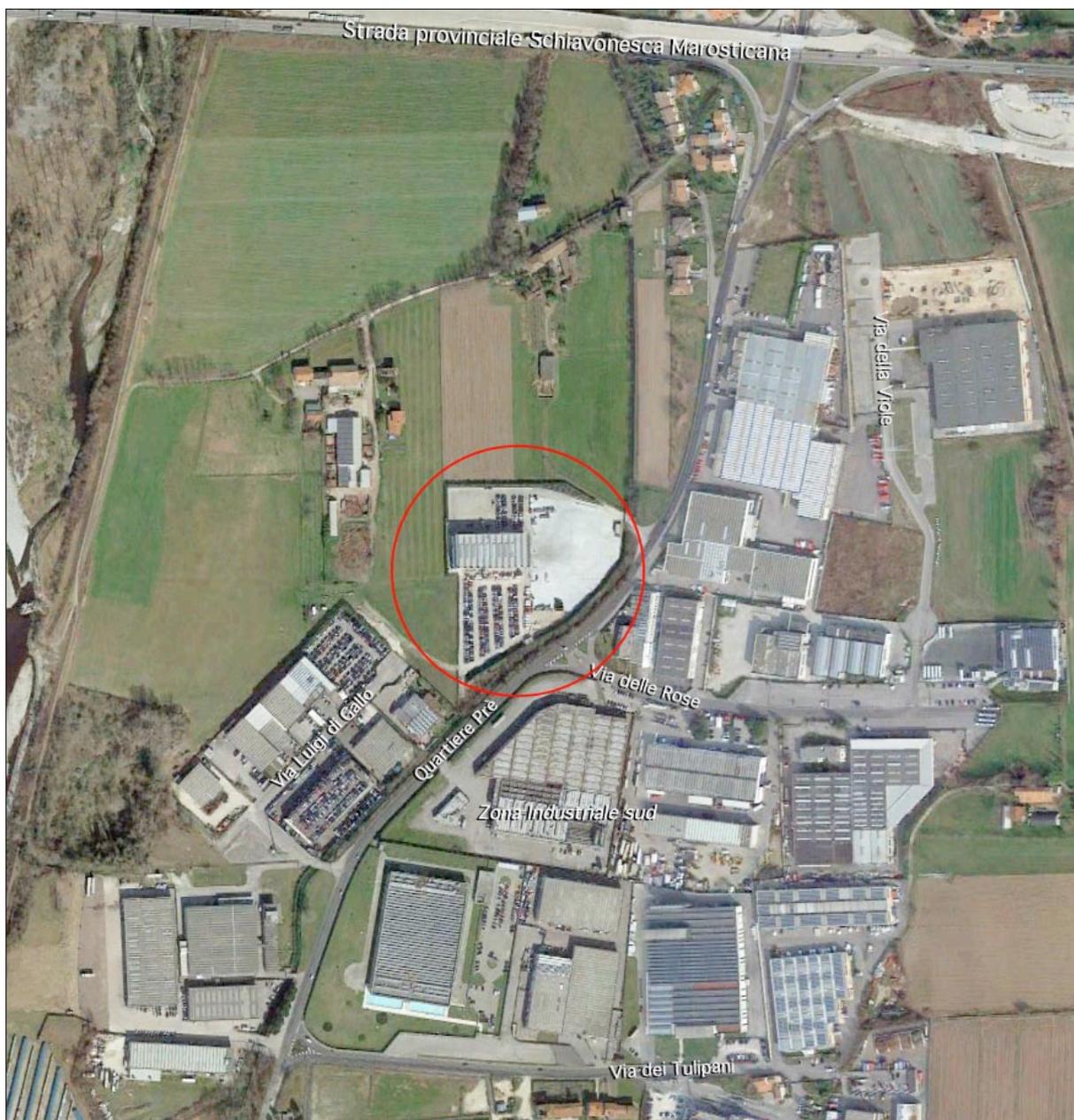
Allegato 1: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati.

Allegato 2: Certificati di taratura della strumentazione.

PREMESSA

La presente valutazione di impatto acustico relativa al progetto di riconversione dell'area logistica in area di deposito autoveicoli (messi in sicurezza / trattati) a supporto dell'impianto di autodemolizione di Autodemolizione Bresolin s.r.l. sito a Bassano del Grappa, in Via Q.re Prè, recentemente ristrutturato a seguito dell'avvenuto smantellamento dell'impianto di trattamento (macinazione e selezione metalli) precedentemente utilizzato.

L'area di intervento (area logistica) fa parte di un complesso, che si estende su una superficie totale di circa 20'000 mq, sito al margine della zona industriale Quartiere Prè in comune di Bassano del Grappa.



NORME DI RIFERIMENTO

Gli effetti dell'inquinamento acustico sull'uomo sono di complessa valutazione in relazione alla diversa risposta individuale dipendente da una molteplicità di fattori tecnici quali: livello sonoro, durata, complessità dello spettro in frequenza, fluttuazioni del livello sonoro, fluttuazioni in frequenza, localizzazione e individualizzazione della sorgente di rumore e di fattori "non acustici" legati alla fisiologia del singolo individuo, adattamenti e/o abitudini allo stesso rumore, abitudini di vita, prevedibilità dell'evento acustico, aspetti soggettivi legati alla personalità e al carattere delle persone esposte.

In relazione alla variabilità dei livelli di rumore nel tempo, come parametro di riferimento, si assume il *Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata «A»*: valore del livello di pressione sonora ponderata «A» di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T , ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, 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 delle correzioni in relazione alle caratteristiche del rumore essendo eventuali componenti tonali (frequenze dominanti) e componenti impulsive (colpi, eventi sonori istantanei) meno tollerabili dagli individui.

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.

La disciplina della materia si basa sulla 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 rappresentate dalla Legge ordinaria del Parlamento N°447 del 26/10/95 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e dai successivi 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 stati stabiliti dalla Legge Regionale 10/05/99, n. 21 recante: “Norme in materia di inquinamento acustico”.

La Legge quadro N°447/95 detta 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 come:

- limiti di immissione: “il rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell’ambiente abitativo o nell’ambiente esterno, misurato in prossimità dei recettori”, distinguendo i valori limite di immissione 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);
- limiti di emissione: “il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa”.

I predetti valori limite, fissati dal D.P.C.M. 14/11/97 (in applicazione della Legge 447/95), sono quelli riportati nelle tabelle seguenti.

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** sono 5 dB per il periodo diurno (6.00 ÷ 22.00) e 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 tenere in considerazione 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 (punto 16 dell'allegato 1 del D.M. 16/03/98).

STRUMENTAZIONE IMPIEGATA E MODALITÀ DI RILEVAMENTO

I rilevamenti acustici ambientali sono stati effettuati il giorno 27/10/15 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°224 del 03/09/2014 n°14-2010-FON);
- calibratore Norsonic 1251 (114 dB a 1000 Hz matr. 17405) (certificato di taratura centro LAT n°224 del 03/09/2014 n°14-2011-CAL).

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).

Si è proceduto alla calibrazione della strumentazione prima e dopo ogni serie di misure con riferimento a quanto previsto al punto 3 dell'art. 2 del D.M. 16/03/98.

I rilevamenti sono stati effettuati in condizioni meteorologiche normali in assenza di precipitazioni atmosferiche e velocità del vento inferiore a 2 m/s. Per le condizioni meteorologiche, ci si riferisce ai dati registrati dalla stazione A.R.P.A.V. di Bassano del Grappa resi disponibili dal Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio - Servizio Centro Meteorologico di Teolo, riportati nella tabella che segue.

Data (gg/mm/aa)	Temp. aria a 2 m (°C)			Pioggia (mm)	Umidità rel. a 2 m (%)		Radiazione globale (MJ/m ²)	Vento a 10 m			
	med	min	max		tot	min		max	tot	Velocità med (m/s)	Raffica
				ora			m/s				
27/10/15	13.7	9.7	19.4	0.0	50	86	11.700	2.8	03:25	8.5	NO

Il microfono è stato posizionato a 1,5 m dal suolo (punti A, 1 e 2) e 3 m dal suolo (punti B e 3) ed è stato misurato il livello equivalente Leq ponderato in curva A (LeqA). I rilevamenti di "rumore ambientale" sono stati effettuati in ottemperanza a quanto previsto dal D.M. 16/03/98 allegato B "Norme tecniche per l'esecuzione delle misure".

A. VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO IN ESSERE

Il clima acustico nell'area di interesse è caratterizzato in particolare dal rumore derivante dal traffico veicolare insistente su Via Quartiere Prè e dalle attività produttive della zona industriale.

I recettori abitativi più vicini all'impianto sono ubicati in direzione sud ovest a distanza di circa 120 m dall'involucro edilizio e in direzione nord ovest a distanza di circa 100 m dall'involucro edilizio.

I recettori in direzione sud ovest sono interessati dai livelli di rumore residuo determinati dal traffico veicolare su Via Quartiere Prè mentre per i recettori in direzione nord non è trascurabile il rumore residuo derivante dalla Strada Provinciale 111 "Nuova Gasparona" ancorché a distanza significativa.

A1. Sorgenti acustiche presenti

L'impianto è costituito da un involucro edilizio, avente una superficie coperta di 1'914 mq e altezza utile 10 m, con strutture portanti verticali e orizzontali e solaio in elementi prefabbricati in c.a.p. e copertura realizzata con lastre curve in c.a.p. con lucernari a shed. L'involucro edilizio è tamponato a tutta altezza sui lati nord e ovest e su due campate del lato sud. Sono presenti tamponamenti in muratura di calcestruzzo armato fino a 6 m da quota pavimento sul lato ovest e parte sul lato sud; il lato nord è stato chiuso completamente (a tutta altezza) con una pannellatura fonoisolante-fonoassorbente, mentre il lato est risulta completamente aperto; sul lato ovest e sulle prime due campate (da ovest verso est) del lato sud, sopra il muro in cemento armato e fino alla copertura, è stata inserita una pannellatura fonoisolante-fonoassorbente avente le stesse caratteristiche di quella utilizzata per tamponare il lato nord.

All'interno dell'involucro edilizio sono attualmente presenti le seguenti sorgenti acustiche (con emissioni di rumore significative):

- una pressa idraulica per la riduzione volumetrica in "pacchi" delle carcasse di autoveicoli bonificati;
- un caricatore idraulico a polipo per lo spostamento delle carcasse, per il caricamento della pressa e per lo scarico e l'accatastamento dei "pacchi".

Le operazioni di messa in sicurezza / bonifica degli autoveicoli vengono effettuate, in apposite postazioni (isole di bonifica), dagli operatori con l'ausilio di attrezzature specifiche; l'utilizzo di attrezzature portatili rumorose risulta essere saltuario o occasionale.

In area esterna si individuano: un settore di conferimento con una capacità di stoccaggio pari a 148 autoveicoli da trattare (su un unico livello), un'area di deposito (su due livelli) per 490 autoveicoli messi in sicurezza e la nuova area di deposito (in progetto / ex area logistica) per 740 autoveicoli messi in sicurezza / trattati (accatastati su due livelli). In area esterna vengono effettuate operazioni di conferimento degli autoveicoli e di movimentazione delle carcasse con carrello elevatore.

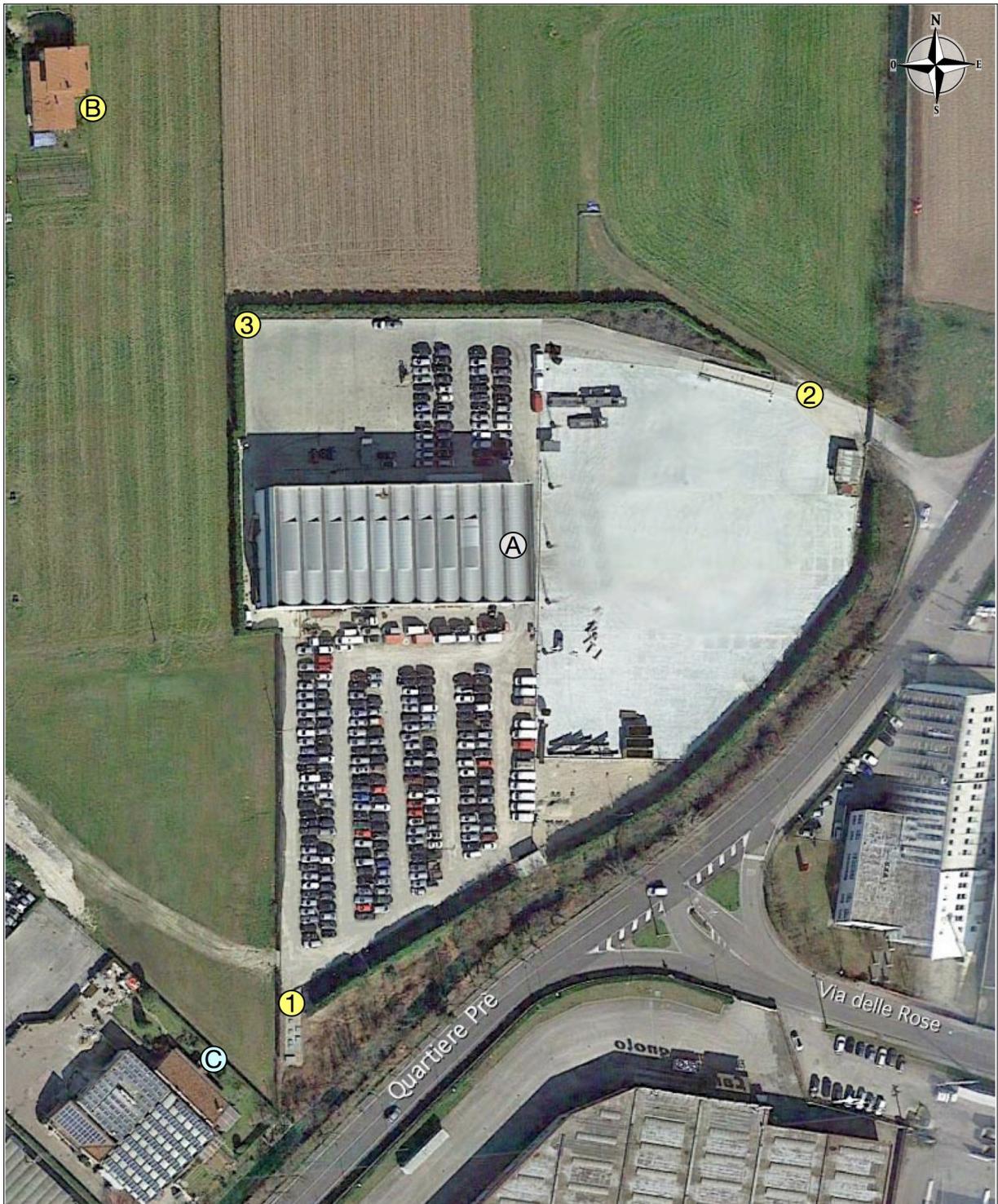
L'attività interessa esclusivamente il periodo diurno dalle ore 07.00 alle 12.00 e dalle ore 13.30 alle 18.00. Il funzionamento della pressa compattatrice è limitato a 2-3 ore/giorno.

A2. Livelli e caratterizzazione delle sorgenti acustiche

Il giorno 27/10/2015 sono stati effettuati dei rilevamenti fonometrici, al perimetro dell'area dell'impianto in discussione ed in prossimità dei recettori più vicini, al fine di valutare i livelli di emissione di rumore dell'attività e i livelli di rumore residuo di zona; i livelli di rumore misurati sono riportati nella tabella 1 con riferimento ai punti di rilevamento indicati nell'ortofoto a pagina seguente. I rilevamenti fonometrici sono stati effettuati per un periodo sufficiente a descrivere i fenomeni acustici; in **allegato 1** sono riportati i grafici descrittivi dell'andamento nel tempo dei livelli di rumore misurati.

Tabella 1 - Livelli di rumore misurati

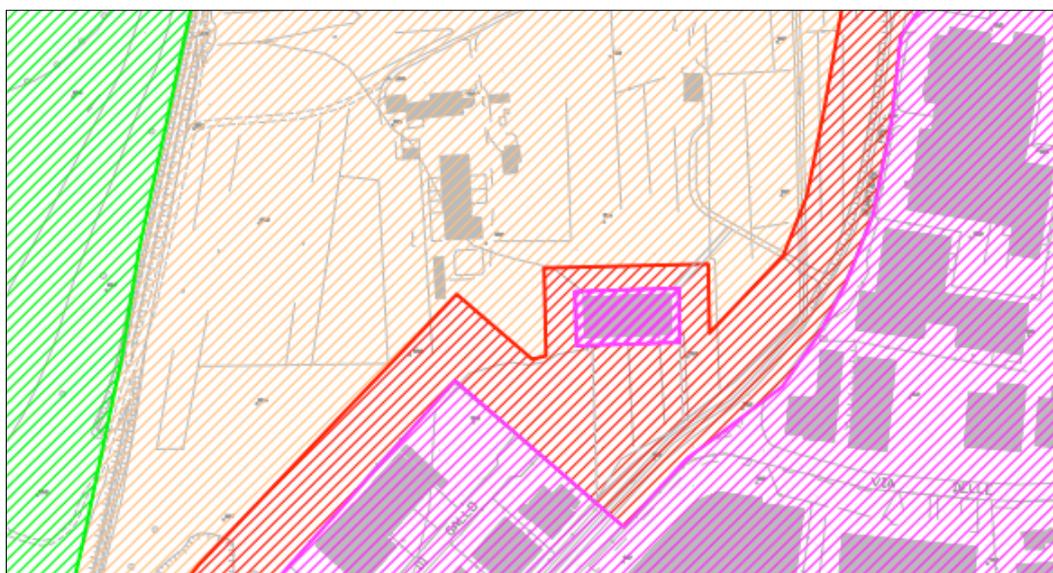
Rif.	Tipologia dei livelli di rumore	LAeq dB(A)	Livelli di emissione su T_R diurno dB(A)
Punto 1 Recettore sud-est	Livelli di rumore ambientale (pressa e caricatore a polipo in funzione) Livelli di rumore residuo (pressa e caricatore a polipo fermi)	51.7 51.4	< 45.0
Punto 2	Livelli di rumore ambientale (pressa e caricatore a polipo in funzione) Livelli di rumore residuo (pressa e caricatore a polipo fermi)	53.5 53.0	< 45.0
Punto 3	Livelli di rumore ambientale (pressa e caricatore a polipo in funzione) Livelli di rumore residuo (pressa e caricatore a polipo fermi)	51.9 50.4	47.0
Punto A	Rumorosità interna all'involucro (pressa e caricatore a polipo in funzione)	71.1	
Punto B Recettore nord-ovest	Livelli di rumore ambientale (pressa e caricatore a polipo in funzione) Livelli di rumore residuo (pressa e caricatore a polipo fermi)	49.9 49.5	< 40.0



I livelli di emissione di rumore al confine del sito di impianto risultano essere irrilevanti rispetto alla rumorosità residua di zona attestandosi su valori sicuramente inferiori a 45 dB(A) su T_R diurno in relazione alla persistenza per poche ore/giorno delle sorgenti acustiche più significative (caricatore a polipo e pressa compattatrice); detti livelli di emissione si valutano significativamente inferiori al limite della classe III^A (di 55 dB(A) diurni) anche in prossimità dei recettore abitativo ubicato in direzione nord ovest.

A3. Confronto del clima acustico in essere con i limiti fissati dalla normativa in materia di inquinamento acustico

L'involucro edilizio di Autodemolizione Bresolin s.r.l. (compresa la sua fascia di transizione) è individuato dal piano di Classificazione Acustica Comunale di Bassano del Grappa come area di classe V[^] (aree prevalentemente industriali); le aree contermini a nord sono state inserite in classe III[^] (aree di tipo misto). Si ritengono pertanto applicabili i limiti acustici diurni compresi fra i valori previsti per le aree di classe V[^] e quelli di classe III[^] e quindi livelli di emissione di 60 dB(A) e livelli di immissione di 65 dB(A).



	Aree particolarmente protette
	Aree prevalentemente residenziali
	Aree di tipo misto
	Aree di Intensa attività umana
	Aree prevalentemente industriali
	Aree esclusivamente Industriali

B. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO ATTESO A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

B1. Descrizione degli interventi in progetto

Il progetto non prevede significative modifiche dell'attività all'interno dell'involucro edilizio in cui vengono e continueranno ad essere effettuate le operazioni di bonifica degli autoveicoli e di pressatura delle carcasse; non si avranno altresì significative variazioni dell'attività di conferimento e stoccaggio degli autoveicoli da trattare sul piazzale nord e nemmeno dell'attività di deposito degli autoveicoli messi in sicurezza sul piazzale sud. Il progetto prevede unicamente la realizzazione di un'area di deposito di autoveicoli messi in sicurezza / trattati, da asservire all'impianto di autodemolizione esistente.

Indipendentemente dal progetto in discussione, è già previsto un nuovo accesso all'impianto di Via Q.rè da Via L. Di Gallo, in corrispondenza del margine sud-occidentale dell'area di intervento.

A pieno regime si stima il transito di una ventina di vettori/giorno.

L'attività interessa esclusivamente il periodo diurno dalle ore 07.00 alle 12.00 e dalle ore 13.30 alle 18.00 con un funzionamento della pressa compattatrice limitato a circa 2 - 3 ore/giorno.

B2. Individuazione delle sorgenti acustiche di interesse

Il progetto non prevede l'installazione di sorgenti acustiche fisse ulteriori a quelle attualmente già presenti in sito.

In relazione al previsto nuovo accesso, saranno modificati i percorsi dei vettori che arriveranno da Via L. Di Gallo, per il conferimento dei veicoli.

Cautelativamente, ai fini della presente valutazione, si prevede un traffico veicolare pesante corrispondente ad un totale di 20 autocarri/giorno, con ingresso da Via L. Di Gallo (lato sud-ovest) e uscita dall'impianto su Via Q.re Prè (attuale accesso).

B3. Determinazione dei contributi acustici delle nuove sorgenti

Ai fini previsionali, si ritiene di assumere:

- per la movimentazione di autocarri in entrata ed uscita dall'impianto: livelli di rumore di 65,0 dB(A) a 10 m di distanza dai percorsi (previsti a margine dell'area di intervento) per un tempo di integrazione di 60 s (corrispondenti ad un SEL di 83,0 dB(A));
- per la movimentazione con carrelli elevatori: livelli di rumore di 65 dB(A) a 10 m di distanza dai percorsi e dalle manovre che potranno avvenire su tutta l'area di impianto; la rumorosità dei carrelli elevatori viene considerata concentrata al centro dell'area di impianto in prossimità dell'involucro edilizio, con una persistenza complessivamente pari a 4 ore/giorno, ai fini del calcolo dei livelli di emissione acustica e lungo il confine, e con una persistenza inferiore a 15 minuti, per il calcolo dei livelli differenziali attesi presso i recettori.

I livelli di emissione acustica attesi (calcolati) sono riportati nella tabella 2, in corrispondenza dei punti di rilevamento fonometrico, considerando:

- 1) i livelli di rumore prodotti dalle attività interne all'involucro edilizio valutati con i rilevamenti fonometrici effettuati (rif. tabella 1);
- 2) il decadimento dei livelli di rumore prodotti dalle sorgenti mobili a distanza, per effetto della divergenza delle onde acustiche, secondo le relazioni:

$$L_2 = L_1 - 10 \log_{10} r_2/r_1 \text{ dB fino a 20 m e}$$

$$L_2 = L_1 - 20 \log_{10} r_2/r_1 \text{ dB}$$
 a distanze maggiori;
- 3) le riduzioni calcolate con la relazione:

$$LA_{eq} T_R = LA_{eq\text{emissione}} - 10 \log_{10} (T_{\text{emissione}}/T_R)$$
 in base alla persistenza delle sorgenti sul Tempo di Riferimento (T_R).

Tabella 2 - livelli di emissione di rumore attesi

Rif.	Tipologia dei livelli di emissione	Riduzioni per divergenza e persistenza dB		Livelli di emissione sorgenti dB(A)	Livelli di emissione attesi su T_R diurno dB(A)
Punto 1	Livelli di emissione attività interne all'involucro edilizio	0.0	0.0	45.0	50.5
	Livelli di emissione movimentazioni autocarri (a 10 m)	0.0	-16.8	48.2	
	Livelli di emissione movimentazioni carrelli (a 135 m)	-19.6	-6.0	39.4	
Punto 2	Livelli di emissione attività interne all'involucro edilizio	0.0	0.0	45.0	51.0
	Livelli di emissione movimentazioni autocarri (a 10 m)	0.0	-16.8	48.2	
	Livelli di emissione movimentazioni carrelli (a 80 m)	-15.0	-6.0	44.0	
Punto 3	Livelli di emissione attività interne all'involucro edilizio	0.0	0.0	47.0	49.0
	Livelli di emissione movimentazioni carrelli (a 80 m)	-15.0	-6.0	44.0	

B4. Valutazione del clima acustico dell'area atteso

Il progetto non prevede incrementi significativi di traffico di mezzi pesanti rispetto a quello attuale. La modifica della viabilità di accesso all'impianto prefigura una variazione del clima acustico circoscritto all'area di ingresso lato sud con incrementi sui livelli di rumore ambientale attesi di circa 1,5 dB(A) con valori comunque sempre ampiamente inferiori al limite di immissione acustica di 65 dB(A) diurni.

Presso i recettori più vicini e nelle aree prossime alle strade di avvicinamento al sito di Autodemolizione Bresolin s.r.l. non si avranno significative variazioni ovvero aumenti della rumorosità determinata dal traffico indotto dall'attività.

B5. Livelli differenziali di rumore attesi in corrispondenza dei recettori

I livelli di rumore ambientale e differenziali "attesi" in corrispondenza delle facciate dei recettori più prossimi all'impianto di Autodemolizione Bresolin s.r.l. vengono calcolati con riferimento ai livelli (misurati) di rumorosità residua ed ai livelli di rumore massimi delle sorgenti acustiche mobili. In considerazione della occasionalità delle operazioni di movimentazione delle carcasse nei punti del piazzale più vicini ai recettori e del numero di vettori che accedono all'impianto si assume, per dette sorgenti, un fattore K_{TP} pari a -5 dB per presenza di rumore a tempo parziale, in quanto le sorgenti acustiche mobili (autocarri e carrelli elevatori) hanno una persistenza inferiore a 15 minuti al giorno.

Tabella 3 - livelli differenziali di rumore attesi in prossimità dei recettori

Descrizione	Livelli di emissione di rumore Sorgenti dB(A)	Riduzioni divergenza dB	Livelli di rumore residuo (Tabella 1) dB(A)	Livelli di rumore ambientale e fattore K_{TP} dB(A)	Livelli differenziali di rumore dB
Punto B – Recettore nord ovest					
attività interne all'involucro edilizio (a 100 m)	< 40.0	0.0	49.5	50.0	0.5
movimentazioni carrelli (a 70 m)	65.0	-13.8	49.5	53.4 -5	0.0
Punto C – Recettore sud ovest					
attività interne all'involucro edilizio (a 125 m)	< 45.0	- 1.9	51.4*	52.0	0.6
movimentazioni carrelli (a 40 m)	65.0	- 9.0	51.4*	57.3 -5	0.9

* riferimento punto di rilevamento fonometrico 1.

I livelli differenziali di rumore determinati dall'ingresso dei vettori da Via L. Di Gallo, che interessano il recettore più vicino (che si identifica come abitazione del proprietario e/o del custode dell'attività produttiva annessa) si ritengono trascurabili, in quanto soltanto rumorosità prodotta nei percorsi interni alle aree di pertinenza di Autodemolizione Bresolin s.r.l. è da ascrivere al rumore ambientale mentre quella presente nei percorsi sulla strada pubblica pertiene al rumore residuo.

I livelli differenziali di rumore che interessano i singoli recettori, da misurarsi all'interno dei locali abitativi a 1 m dalle finestre aperte (o chiuse), risultano peraltro in concreto di complessa valutazione partendo dai dati fonometrici misurati all'esterno, per l'oggettiva imponderabilità dei seguenti fattori:

- modalità di propagazione sia del rumore derivante dalle specifiche sorgenti disturbanti che del rumore residuo e posizione delle sorgenti acustiche rispetto alle finestre del locale ricevente;
- conformazione del locale ricevente (dimensioni della stanza, dimensioni delle finestre, indici di riverberazione, ecc..);
- indici di isolamento acustico delle facciate ed in particolare dei vetri per le misurazioni a finestre chiuse;
- caratteristiche delle emissioni acustiche in frequenza, sia del rumore derivante dalle specifiche sorgenti disturbanti che del rumore residuo nei confronti degli indici di isolamento.

B6. Confronto del clima acustico atteso con i limiti fissati dalla normativa in materia di inquinamento acustico

Con riferimento al clima acustico esistente nell'area comprendente il sito di Autodemolizione Bresolin s.r.l. e circostante lo stesso, nonché ai risultati delle valutazioni previsionali, si conclude quanto segue:

- i **livelli di emissione** acustica esistenti ed attesi, al perimetro dell'impianto di autodemolizione, risultano significativamente inferiori al limite diurno di 65 dB(A) previsto per la classe V^A (aree prevalentemente industriali) e anche inferiori al limite diurno di 55 dB(A) previsto per la classe III^A (aree di tipo misto) a nord dell'impianto;
- i **livelli di emissione** acustica attesi non sono significativi a modificare il clima acustico dell'area e comunque non determinano, sommandosi al rumore residuo, **livelli di immissione** acustica superiori al limite diurno di 70 dB(A) fissato per le aree in classe V^A (aree prevalentemente industriali);
- i **livelli differenziali di rumore** attesi in corrispondenza dei recettori più prossimi, a seguito della realizzazione del progetto, risultano inferiori al valore limite diurno di 5 dB diurni previsto dal D.P.C.M. 14/11/97.

Vicenza, lì 06/11/15

Ing. Ruggero Rigoni

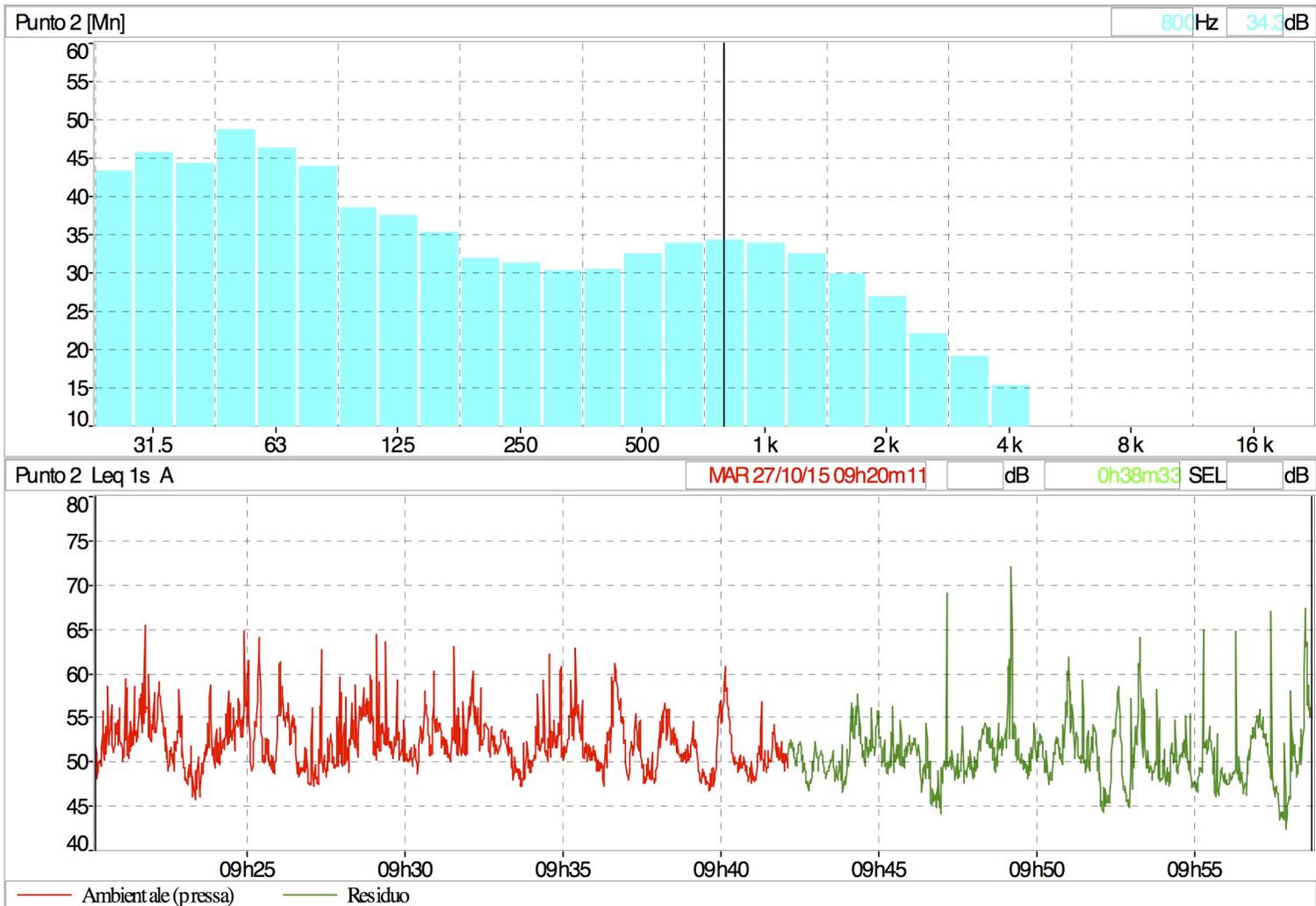
(Tecnico Competente in Acustica Ambientale
iscritto al n° 390 dell'Elenco Regionale)

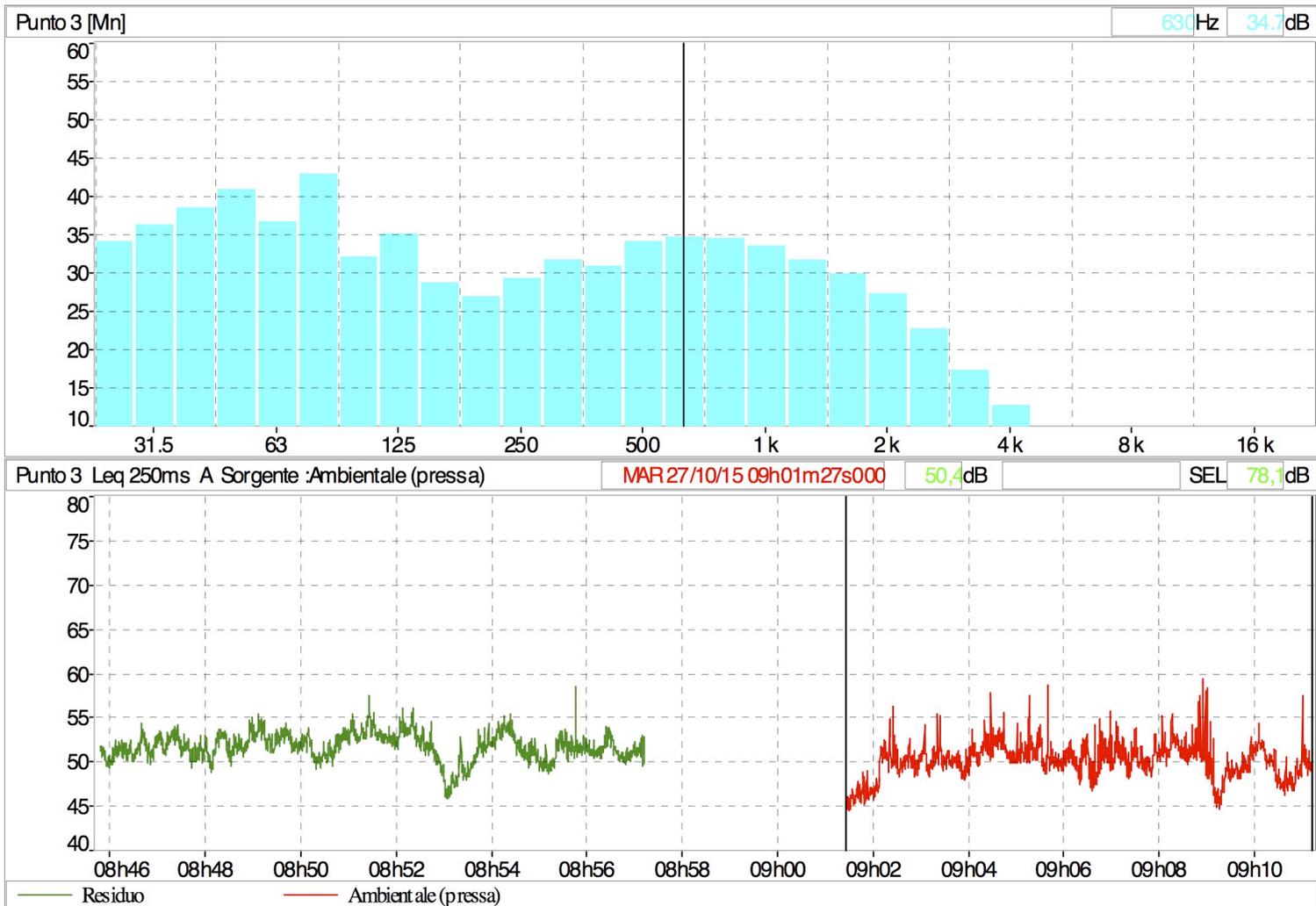


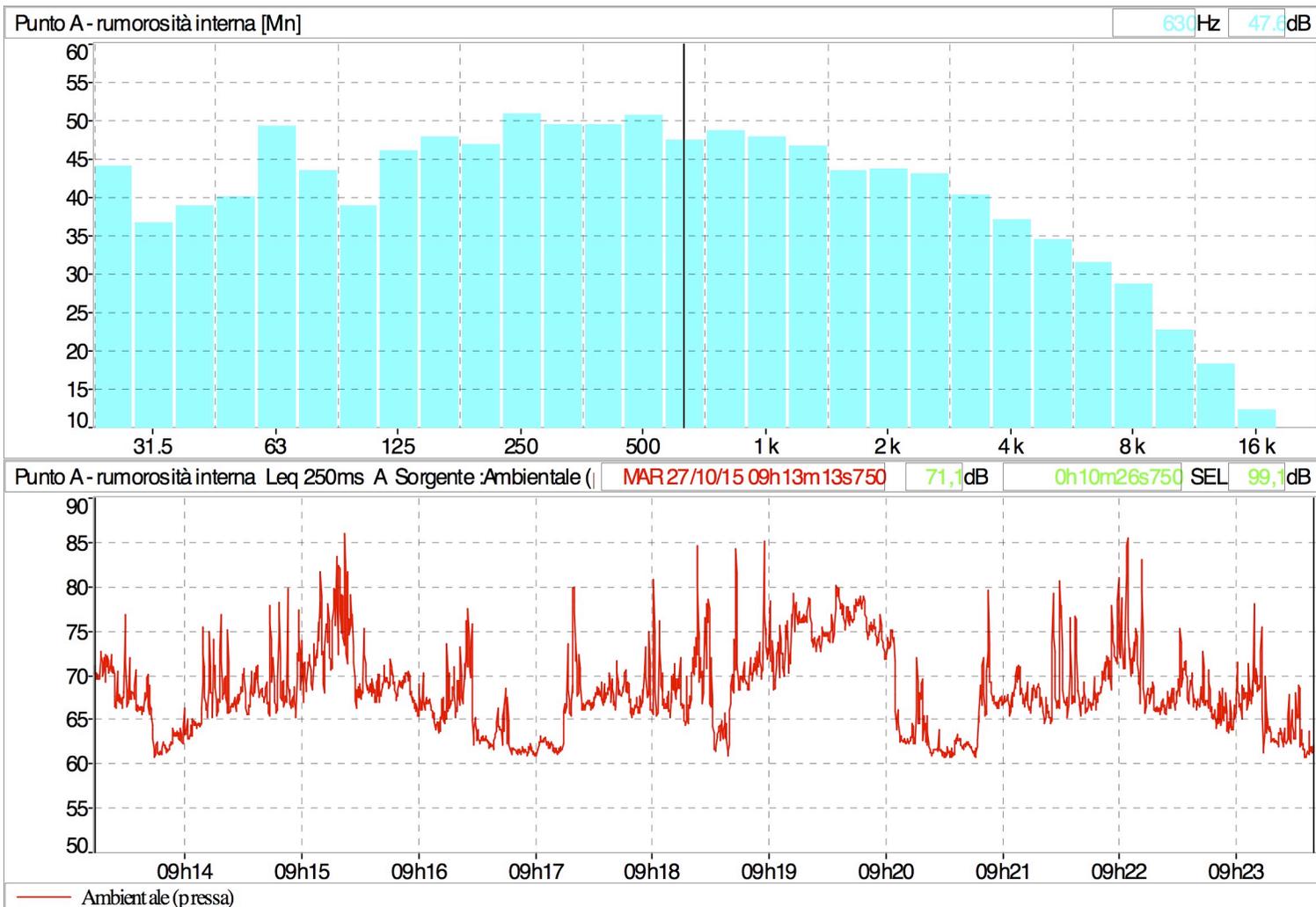
I rilevamenti acustici sono state effettuati dal Per. Ind. Mauro Dal Bello, Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto al n° 90 dell'Elenco Regionale.

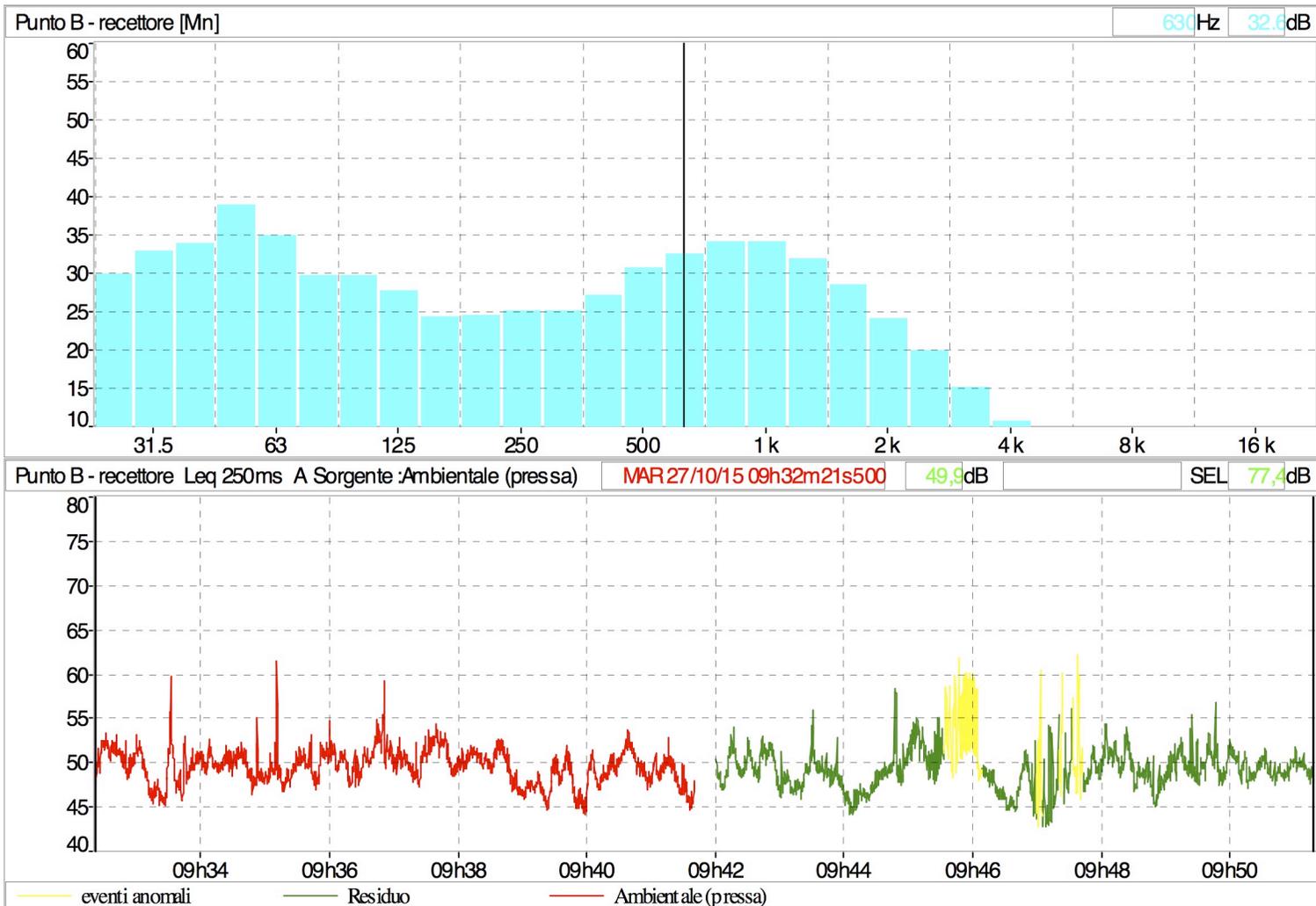
Allegato 1 - Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati











Allegato 2 - Certificati di taratura della strumentazione utilizzata



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
Customer

Sfera Servizi Integrati Srl

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

- destinatario
addressee

Sfera Servizi Integrati Srl

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

- richiesta
application

Prot. 150313/01

- in data
date

2015/03/13

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
item

**Misuratore di livello di
pressione sonora**

- costruttore
manufacturer

01dB Metravib

- modello
model

SOLO BLACK

- matricola
serial number

65657

- data di ricevimento oggetto.
date of receipt of item

2015/03/16

- data delle misure
date of measurements

2015/03/17

- registro di laboratorio
laboratory reference

2391

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

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 14-2010-FON
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2014/09/03	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.
- cliente customer	Sfera Servizi Integrati Srl Via Sette Comuni, 10 Thiene - VI	
- destinatario receiver	Sfera Servizi Integrati Srl Via Sette Comuni, 10 Thiene - VI	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.
- richiesta application - in data date	Prot. 140826/01 2014/08/26	
<u>Si riferisce a</u> Referring to		
- oggetto item	Misuratore di livello di pressione sonora	
- costruttore manufacturer	01dB Metravib	
- modello model	SIP95	
- matricola serial number	001424	
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2014/09/03	
- data delle misure date of measurements	2014/09/03	
- registro di laboratorio laboratory reference	2010	

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



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 14-2011-CAL
Certificate of Calibration

- data di emissione
date of issue
2014/09/03

- cliente
customer
**Sfera Servizi Integrati Srl
Via Sette Comuni, 10
Thiene - VI**

- destinatario
addressee
**Sfera Servizi Integrati Srl
Via Sette Comuni, 10
Thiene - VI**

- richiesta
application
- in data
date
**Prot. 140826/01
2014/08/26**

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item
Calibratore acustico

- costruttore
manufacturer
Norsonic

- modello
model
1251

- matricola
serial number
17405

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
2014/09/03

- data delle misure
date of measurements
2014/09/03

- registro di laboratorio
laboratory reference
2011

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.*

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

