

L'Estensore:

**dott. ing. Ruggero Rigoni**

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

Il Proponente:

---

**Provincia di Vicenza  
Comune di Orgiano**



**EUGANEA ROTTAMI S.p.A.**

**SEDE LEGALE:**

Via IV Novembre, n. 591  
35030 VO EUGANEO (PD)  
Tel. e Fax 049.9940111

**IMPIANTO:**

Via Perara, n.13  
36040 Pilaastro di ORGIANO (VI)  
Tel. 0444.774045 r.a. Fax 0444.774043  
C.F. e P.IVA n. 00983680281

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

(ex art. 19 D.Lgs. N. 152/06 e ss.mm.ii. e art.13 L.R. N. 4 del 18/02/16)

ai fini del

### **RINNOVO AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI E AUTODEMOLIZIONE DELLA DITTA EUGANEA ROTTAMI S.p.A.**

sito in:

**Comune di ORGIANO, Via Perara, n. 13**

**Verifica dell'impatto acustico esterno**

**B**

elaborato:

data:

**Luglio 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 DELL'IMPATTO ACUSTICO**

**(Monitoraggio fonometrico del 05/11/15)**

della ditta

**EUGANEA ROTTAMI S.p.A.**

**Impianto: Via Perara, n. 13 - Orgiano (VI)**

### **INDICE**

<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>NORME DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>1</b>
<b>INQUADRAMENTO DELL'IMPIANTO DI RECUPERO RISPETTO ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE .....</b>	<b>4</b>
<b>STRUMENTAZIONE IMPIEGATA E MODALITÀ DI RILEVAMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>CONFRONTO DEI RISULTATI DELLA VERIFICA CON I LIMITI STABILITI DALLA NORMATIVA IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO .....</b>	<b>10</b>

#### **ALLEGATI:**

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

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

## **PREMESSA**

In adempimento alla richiesta della Provincia di Vicenza Prot. 2015-PRVICLE-0064900(0) del 29/09/15 di effettuare un *monitoraggio fonometrico con l'attività a regime con tutti gli impianti e i macchinari in funzione contemporaneamente*, previo avviso dato alle Autorità interessate in data 29/10/15, il giorno 05 novembre 2015 sono state effettuate misure fonometriche presso l'impianto di Euganea Rottami S.p.A. sito in Via Perara, n. 13 ad Orgiano. Le misurazioni sono state effettuate con l'attività a regime, durante operazioni di selezione rottami di alluminio con caricatore idraulico a polipo contemporaneamente ad operazioni di carico della pressa-cesoia e quindi alla riduzione volumetrica di rottami ferrosi col macchinario stesso.

## **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 state 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 (in applicazione della Legge N. 447/95) sono riportati nelle tabelle che seguono.

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

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

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

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

I **valori limite differenziali** 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.

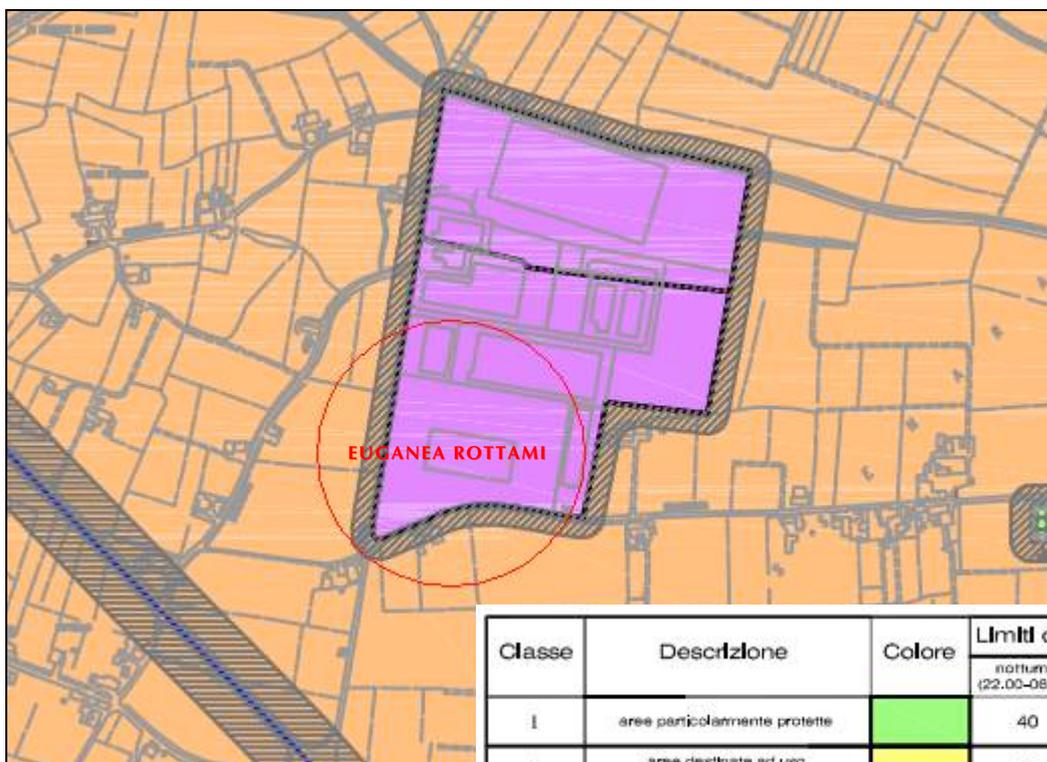
Sono infine da considerare le correzioni da apportare al "rumore ambientale" in presenza di componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza (previste al punto 15 dell'allegato 1 del D.M. 16/03/98) e/o in presenza di rumore a tempo parziale (previste al punto 16 dell'allegato 1 del D.M. 16/03/98).

## **INQUADRAMENTO DELL'IMPIANTO DI RECUPERO RISPETTO ALLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE**

L'impianto di recupero di Euganea Rottami S.p.A. è ubicato in un'area individuata in Classe V<sup>^</sup> "aree prevalentemente industriali" dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Orgiano; il sito di Euganea Rottami S.p.A. confina a sud con aree acustiche di classe III<sup>^</sup> "aree di tipo misto" con interposta fascia di transizione acustica di 50 m.

Si ritengono pertanto applicabili i seguenti limiti (di cui alle tabelle B e C del D.P.C.M. 14/11/97):

- i limiti acustici diurni di immissione di 70 dB(A) e di emissione di 65 dB(A), ai confini nord, ovest ed est;
- i limiti acustici diurni di immissione di 65 dB(A) e di emissione di 60 dB(A), al confine sud;
- i limiti acustici diurni di immissione di 60 dB(A) e di emissione di 55 dB(A), in corrispondenza dei recettori più vicini in direzione sud.



Classe	Descrizione	Colore	Limiti di zona (dBA)	
			notturno (22.00-06.00)	diurno (06.00-22.00)
I	aree particolarmente protette	verde	40	50
II	aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	giallo	45	55
III	aree di tipo misto	arancione	50	60
IV	aree di intensa attività umana	rosso	55	65
V	aree prevalentemente industriali	viola	60	70
VI	aree esclusivamente industriali	blu	70	70

## **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°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 risultano rispondere ai requisiti della Classe 1 delle Norme EN (come previsto all'art. 2 del D.M. 16/03/98); in **allegato 2** vengono riportati i certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

I rilevamenti sono stati effettuati il giorno 05 novembre 2015 in assenza di precipitazioni e di vento; per le condizioni meteorologiche si fa riferimento ai dati registrati dalla stazione A.R.P.A.V. di Barbarano Vicentino, 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 <sup>2</sup> )	Vento a 2 m			Bagnatura fogliare (% di tempo)	Temp. suolo media (°C)				
	med	min	max		tot	min		max	tot	Velocità med (m/s)		Raffica		Direz. preval.	tot	a 0 cm
				ora			m/s									
05/11/15	10.2	4.2	18.9	0.0	46	100	9.396	0.3	13:53	2.3	SSO	66	9.8	10.1	11.0	12.0

Ai fini della verifica di impatto acustico di cui alla presente relazione, si è provveduto ad effettuare rilevamenti fonometrici nelle aree interne ed esterne di pertinenza di Euganea Rottami S.p.A., in prossimità del perimetro di confine, nei punti indicati nell'ortofoto satellitare a seguire. 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. 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 L <sub>Aeq</sub> su T <sub>M</sub> (dB(A))
A	Pressa - cesoia	A 8 m dalla macchina (all'interno della recinzione)	<b>71.9</b>
B	Pelacavi	A 1 m dalla macchina (all'interno capannone principale)	<b>61.8</b>
1	Confine ovest	Emissioni acustiche (attività interna) Rumore residuo (traffico veicolare) Rumore ambientale globale	48.7 46.4 <b>50.7</b>
2	Confine nord	Emissioni acustiche (caricatore idraulico - selezione) Rumore residuo (traffico veicolare) Rumore ambientale globale	61.0 <45.0 <b>61.0</b>
3	Confine nord	Emissioni acustiche (carico pressa e pressatura) Rumore residuo (traffico veicolare) Rumore ambientale globale	61.7 <45.0 <b>61.7</b>
4	Confine sud	All'interno della recinzione (carico pressa e pressatura) Rumore residuo (traffico veicolare) Rumore ambientale globale	64.0 <45.0 <b>64.0</b>
5	Confine sud In direzione del recettore (microfono a 3 m di altezza)	Emissioni acustiche (attività interna) Rumore residuo (traffico veicolare) Rumore ambientale globale	45.3 46.1 <b>48.7</b>



## **Individuazione delle sorgenti acustiche di interesse**

I livelli di rumore all'interno del capannone risultano irrilevanti con valori mediamente inferiori a 60 dB(A); occasionalmente, la movimentazione con mezzi motorizzati e le operazioni di manutenzione e/o smontaggio componenti con uso di utensili portatili elettropneumatici possono comportare livelli di rumore più elevati, comunque appena percepibili all'esterno del fabbricato.

La macchina pelacavi, ad azionamento elettrico, viene utilizzata all'interno del capannone; le operazioni prevedono: il taglio manuale dei cavi in spezzoni, l'introduzione dei cavi all'imbocco della pelacavi e la separazione manuale del rame dal rivestimento in gomma; queste operazioni e il funzionamento della pelacavi determinano emissioni acustiche irrilevanti (rilevate nel punto B) non percepibili all'esterno del fabbricato.

Le sorgenti acustiche esterne sono costituite da:

- pressa-cesoia elettroidraulica utilizzata per la compattazione e la cesoiatura dei rottami (posizione fissa in corrispondenza dell'angolo nord-est del piazzale);
- caricatori idraulici a polipo con motore diesel (mobili nell'ambito del piazzale);
- vettori per il conferimento e il trasporto, in ingresso e in uscita.

Non essendosi rilevato alcun ingresso e/o uscita di automezzi pesanti, i relativi contributi acustici vengono cautelativamente valutati assumendo per le manovre dei vettori un SEL di 83.0 dB(A), cui conseguono livelli di rumore di 65.0 dB(A) a 10 m dai percorsi e 62 dB(A) a 20 m dai percorsi (10 vettori/giorno con manovre di 60 s).

## **Livelli di emissione acustica**

L'impianto è attivo esclusivamente in periodo diurno, con orario di lavoro compreso fra le ore 7,00 e le ore 19,00.

Nella tabella 2 sono riportati i livelli di emissione di rumore valutati a confine dell'area di pertinenza, considerando la persistenza delle sorgenti sul tempo di riferimento ( $T_R$ ) diurno e le conseguenti riduzioni dei livelli di rumore calcolate con la relazione:

$$LA_{eq} T_R = LA_{eq\text{emissione}} - 10 \log_{10} (T_{\text{emissione}}/T_R).$$

Per la movimentazione dei caricatori idraulici e per il funzionamento della pressa-cesoia, si assume cautelativamente una persistenza di 6 ore/giorno sul tempo di riferimento  $T_R$  diurno.

**Tabella 2 – livelli di emissione di rumore su T<sub>R</sub> diurno**

Punto rif.	Sorgenti acustiche	Livelli di rumore misurati (Tabella 1) (dB(A))	Persistenza ore	Riduzione T <sub>e</sub> /T <sub>R</sub>	Livelli di emissione di rumore LAeq su T <sub>R</sub> (dB(A))*
1	Emissioni acustiche (attività interna)	48.7	6.0	-4.2	<b>48.0</b>
	Rumore residuo (traffico vettori a 10 m)	65.0	0.16	-19.8	
2	Emissioni acustiche (caricatore idraulico)	61.0	6.0	-4.2	<b>57.0</b>
	Rumore residuo (traffico vettori a 20 m)	62.0	0.16	-19.8	
3	Emissioni acustiche (pressa e carico)	61.7	6.0	-4.2	<b>58.0</b>
	Rumore residuo (traffico vettori a 20 m)	62.0	0.16	-19.8	
4	Emissioni acustiche (pressa e carico)	64.0	6.0	-4.2	<b>60.0</b>
	Rumore residuo (traffico vettori a 20 m)	62.0	0.16	-19.8	
5	Emissioni acustiche (attività interna)	45.3	6.0	-4.2	<b>45.0</b>
	Rumore residuo (traffico vettori a 20 m)	62.0	0.16	-19.8	

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

Al perimetro dell'area di pertinenza di Euganea Rottami S.p.A., si hanno quindi livelli di emissione acustica ampiamente inferiori al limite di 65 dB(A) diurni stabilito per le aree di Classe V<sup>^</sup> (aree prevalentemente industriali). Lungo il confine sud si hanno livelli di emissione acustica conciliabili con la presenza della fascia di transizione e i limiti diurni stabiliti per le aree di Classe IV<sup>^</sup> (aree di intensa attività umana).

In corrispondenza del punto di rilevamento 5, descrittivo dei livelli di rumore attesi in direzione dei recettori più vicini ubicati sul lato opposto di Via Frassenara, si hanno livelli di emissione acustica ampiamente inferiori al limite diurno di 55 dB(A) stabilito per le aree di Classe III<sup>^</sup> (aree di tipo misto).

### **Livelli differenziali di rumore in corrispondenza di recettori abitativi**

I livelli di rumore ambientale e differenziali "attesi" in corrispondenza delle facciate dei recettori più prossimi all'impianto di Euganea Rottami S.p.A., riportati in tabella 2, sono stati calcolati considerando:

- i livelli (misurati) di rumorosità residua e i livelli di rumore massimi delle sorgenti acustiche mobili;
- il fattore K<sub>TP</sub> – 5 dB (per presenza di rumore a tempo parziale), in relazione alle attività di movimentazione vettori, essendo le sorgenti acustiche persistenti per meno di 15 minuti al giorno;

- il decadimento dei livelli di rumore prodotti dalle sorgenti mobili a distanza, per effetto della divergenza delle onde acustiche, secondo la relazione:  
 $L_2 = L_1 - 10 \log_{10} r_2/r_1$  dB fino a 20 m e  $L_2 = L_1 - 20 \log_{10} r_2/r_1$  dB a distanze maggiori;
- un abbattimento di almeno 6 dB per effetto della interposizione della recinzione cieca che perimetra l'impianto;
- un abbattimento medio dei livelli di rumore esterno-interno di 6 dBA  $\pm 1,5$  (Rif. Bibl. "attenuazione del rumore ambientale attraverso una finestra aperta" Gino Iannace e Luigi Maffei – gennaio 1995), per i recettori.

**Tabella 3 - livelli di rumore differenziale attesi all'interno dei recettori**

Descrizione	Livelli di emissione di rumore Sorgenti dB(A)	Riduzioni divergenza e barriere dB	Livelli di rumore sorgenti dB(A) $K_{TP}$	Livelli di rumore residuo (Tabella 1) dB(A)	Livelli di rumore ambientale all'interno dei recettori dB(A)	Livelli differenziali di rumore dB
Recettori lato sud attività interne movimentazioni vettori (a 40 m)	48.7 65.0	-6.0 -6.0 - 9.0	36.7 56.0 -5.0	46.1 46.1	46.5 -4.5 52.2 -4.5	Non applicabili (*)

(\*) in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile, stanti i livelli di rumore ambientale attesi all'interno dei recettori, inferiori ai limiti di applicabilità di cui all'art. 4 comma 2 del DPCM 14/11/97 di 50 dB(A) a finestre aperte durante il periodo diurno.

## **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 alla valutazione dei conseguenti livelli di emissione acustica, si conclude quanto segue:

- i livelli di emissione acustica al perimetro delle aree di pertinenza dello stabilimento di Euganea Rottami S.p.A. risultano ampiamente inferiori al limite di 65 dB(A) diurno stabilito per le aree di Classe V<sup>^</sup> (aree prevalentemente industriali), entro cui trovasi l'impianto;
- i livelli di emissione acustica al perimetro delle aree di pertinenza, in direzione dei recettori più vicini, risultano ampiamente inferiori al limite di 55 dB(A) diurno stabilito per le aree di Classe III<sup>^</sup> (aree di tipo misto);
- i livelli differenziali di rumore attesi all'interno dei recettori più prossimi all'impianto di Euganea Rottami S.p.A. sono da ritenersi trascurabili e comunque risultano non applicabili (ai sensi dell'art. 4 comma 2 del D.P.C.M. 14/11/97), in relazione ai livelli di rumore ambientale presenti, valutati inferiori al limite di applicabilità del criterio differenziale di 50 dB(A) a finestre aperte.

Vicenza, lì 10 novembre 2015

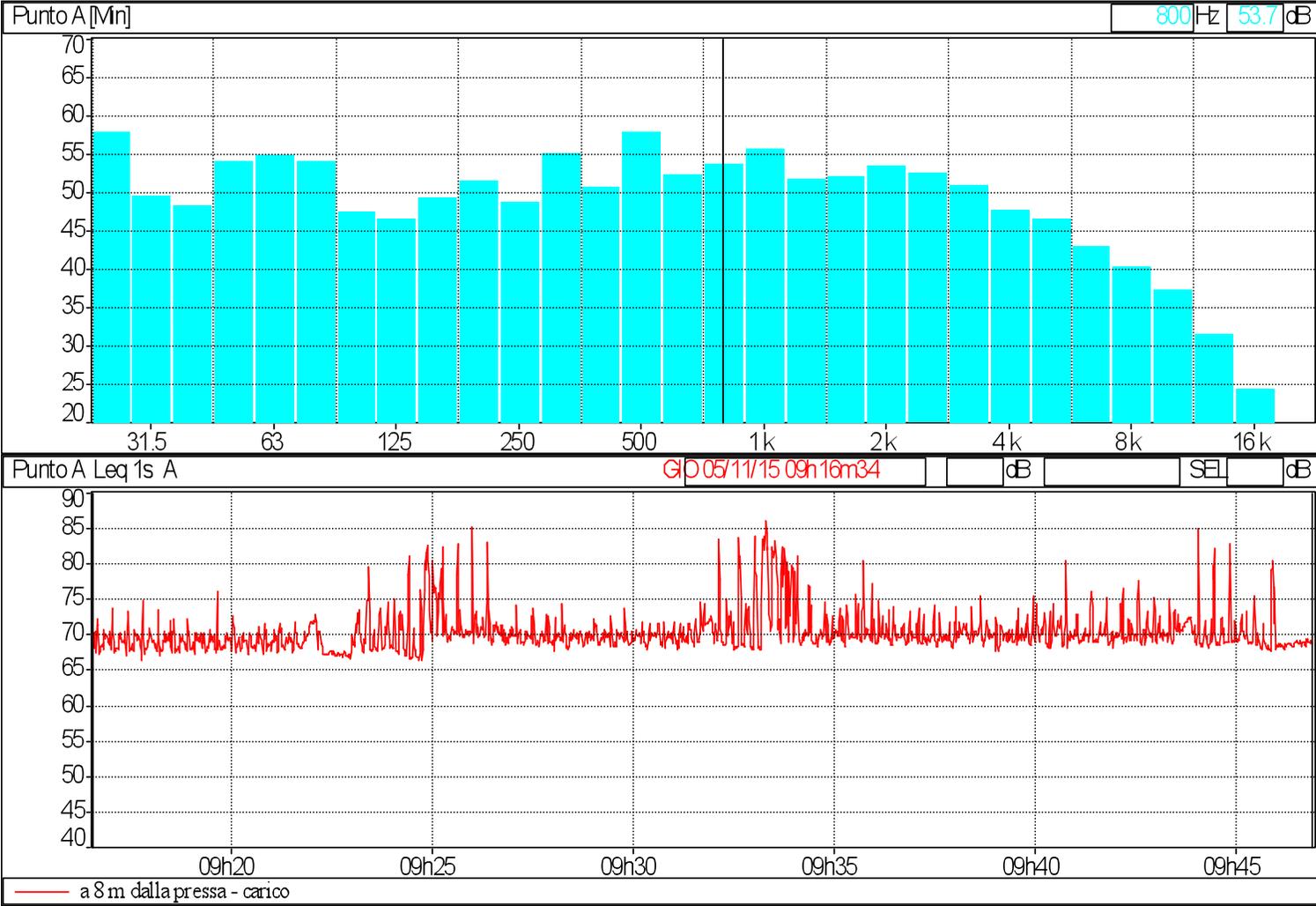
Ing. Ruggero Rigoni

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

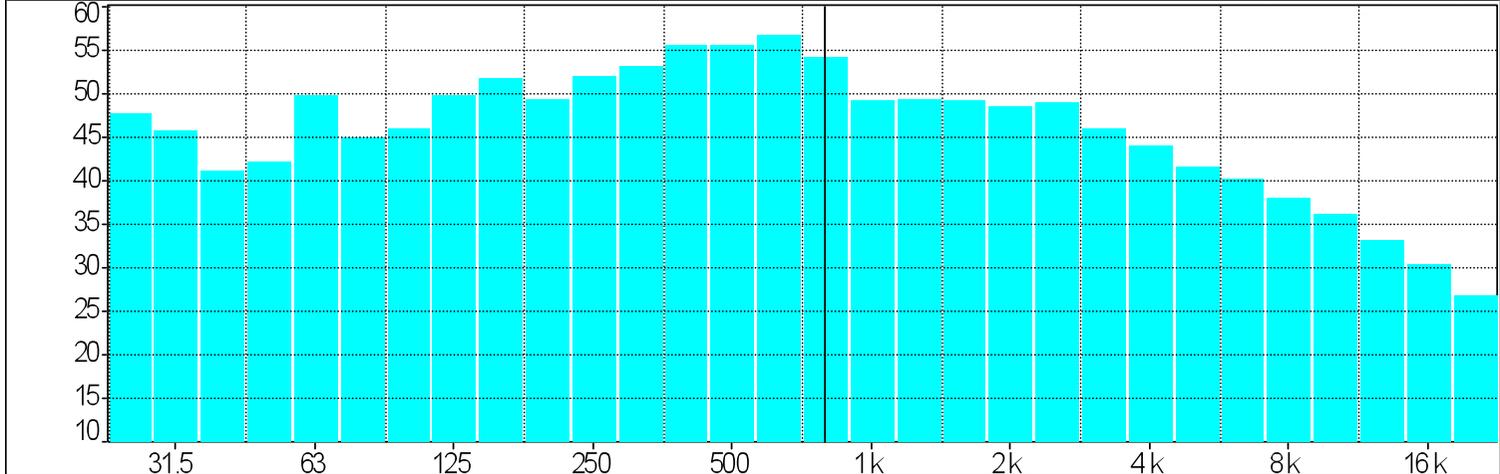


I rilevamenti acustici sono state effettuati dal Per. Ind. Mauro Dal Bello, Tecnico Competente in Acustica Ambientale iscritto al n°90 dell'Elenco Regionale.

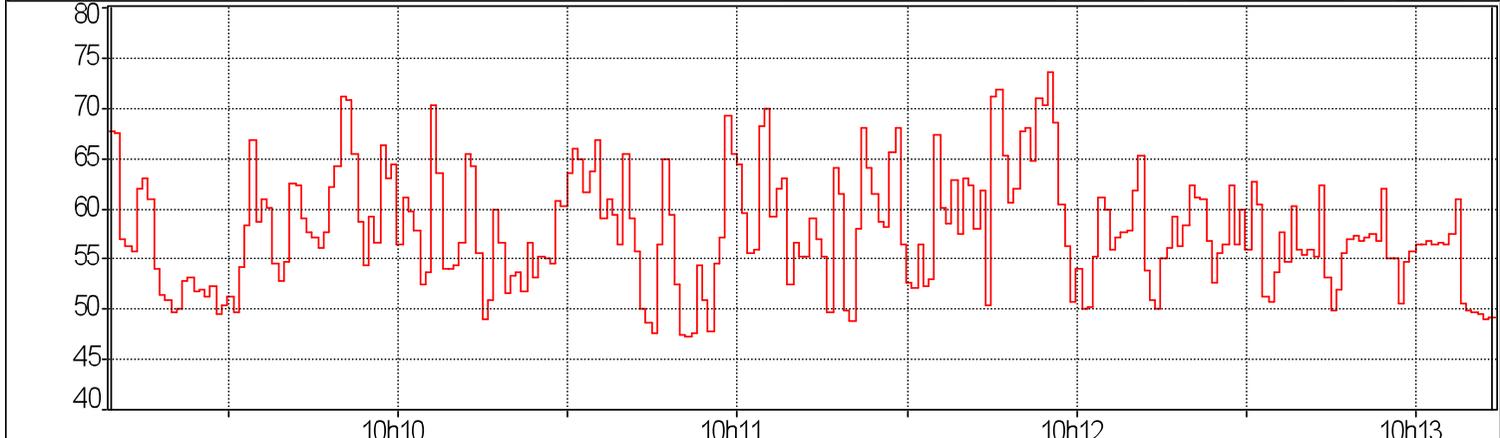
**Allegato 1: Grafici descrittivi dei livelli di rumore misurati**



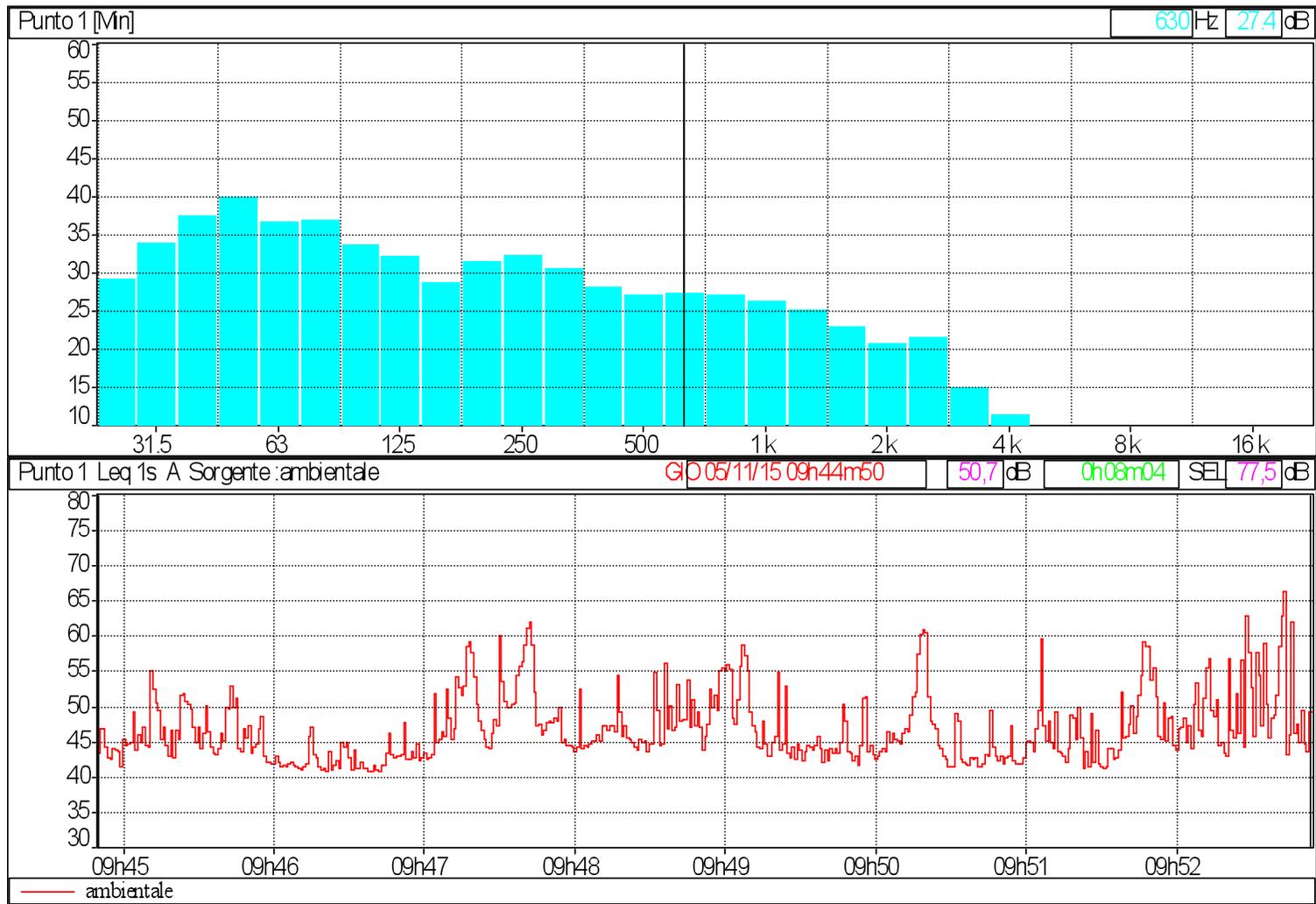
Punto B- a 1 m dalla macchina pela cavi [medio] 800 Hz 54.2 dB



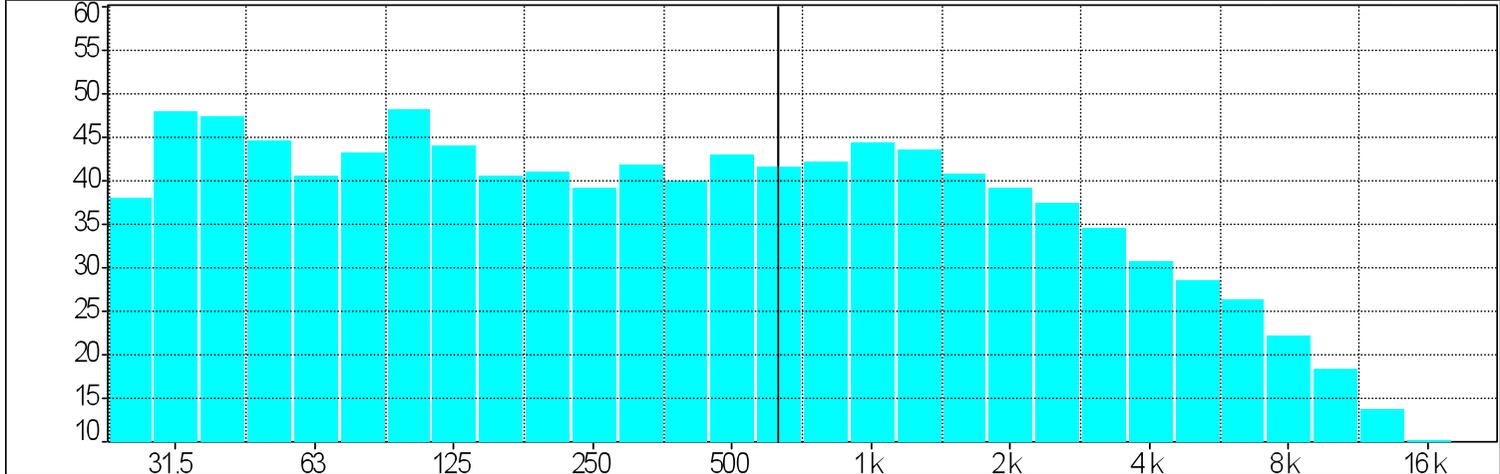
Punto B- a 1 m dalla macchina pela cavi Leq 1s A G/P 05/11/15 10h09m09 dB 0h04m05 SEL dB



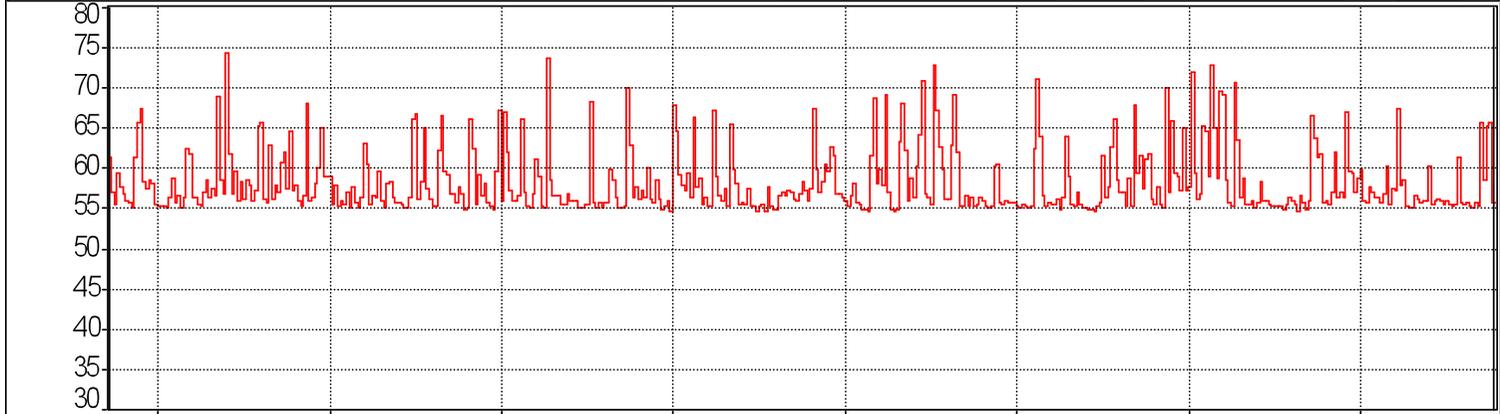
— Non codificato



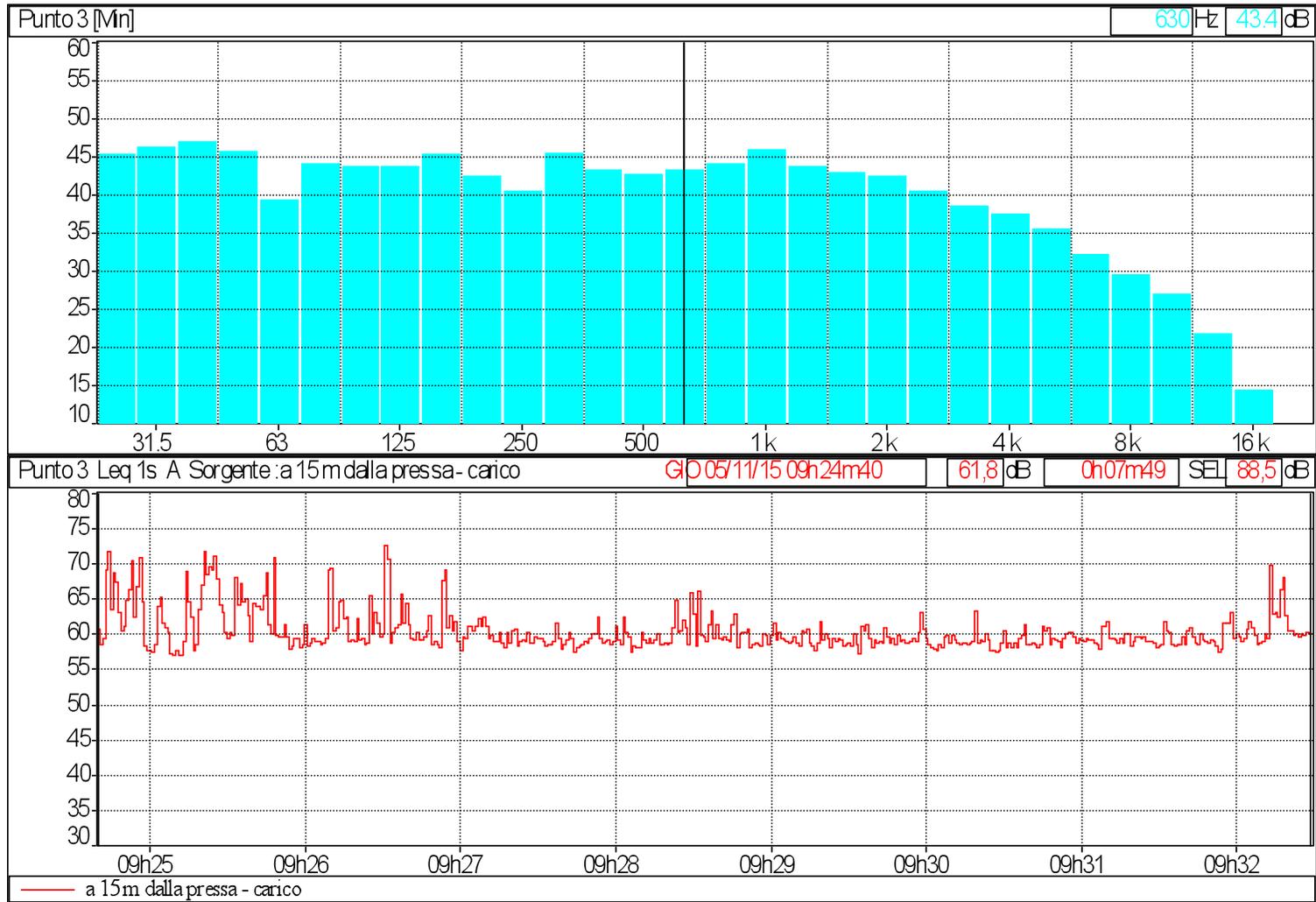
Punto 2 [Mn] 630 Hz 41.6 dB

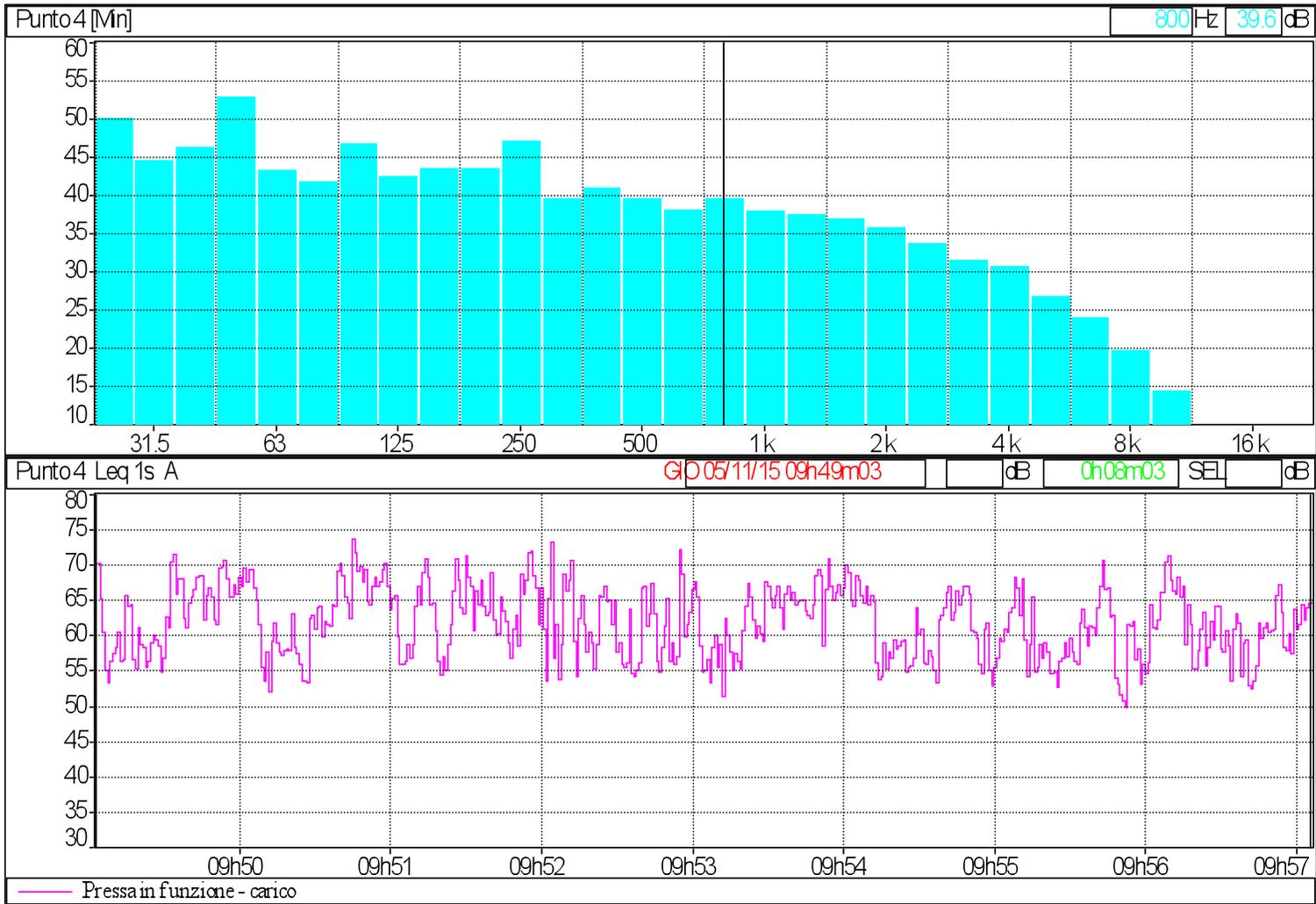


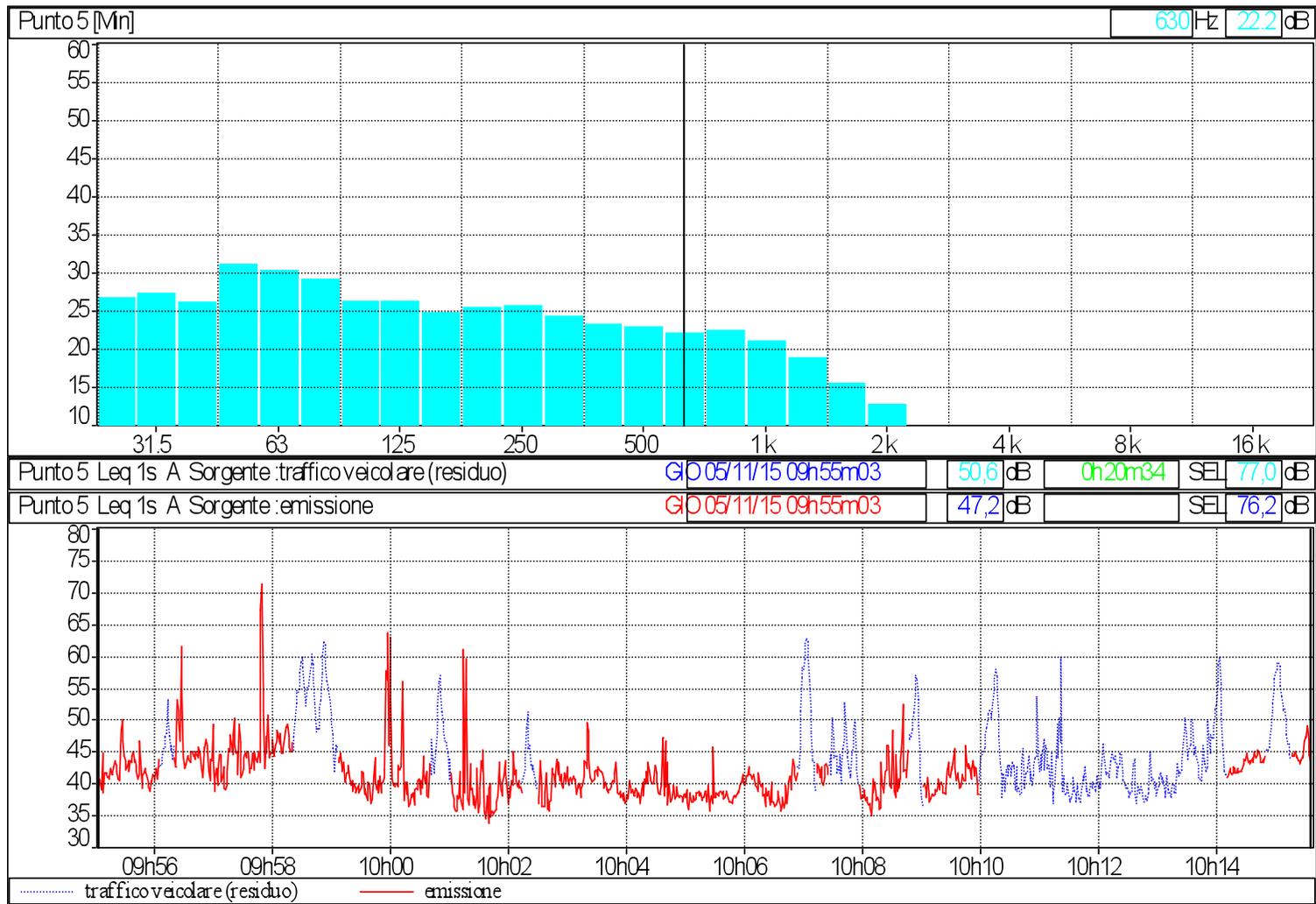
Punto 2 Leq 1s A Sorgente: caricatore idraulico - selezione rottami G/P 05/11/15 09h34m43 61,0 dB 0h08m04 SEL 87,9 dB



— caricatore idraulico - selezione rottami







## 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  
date of issue

**2015/03/17**

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).

- Cliente  
Customer

**Sfera Servizi Integrati Srl**

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- destinatario  
addressee

**Sfera Servizi Integrati Srl**

*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).*

- richiesta  
application

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

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

- in data  
date

**Prot. 150313/01**

**2015/03/13**

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**

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

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

- richiesta  
application **Prot. 140826/01**

- in data  
date **2014/08/26**

Si riferisce a  
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**

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

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