

**PROVINCIA DI VICENZA
COMUNE DI ISOLA VICENTINA**

**VALUTAZIONE PREVISIONALE DI
IMPATTO ACUSTICO**
INTEGRAZIONI RICHIESTE DALLA PROVINCIA DI
VICENZA PROT. N° 69120 DEL 10 OTTOBRE 2017
RELAZIONE TECNICA

LEGGE 26 OTTOBRE 1995 N° 447
D.G.R. 8 MARZO 2002 N° 7/8313

Località: VIA ENZO FERRARI 51 – ISOLA VICENTINA (VI)

Committente GASER T.C. - TECHNICAL COATING – SRL

<i>Emissione</i>	10_2017
<i>Data</i>	17 OTTOBRE 2017
<i>Riferimenti</i>	040_2017

<i>Il tecnico estensore</i>	DOTT. ANDREA BREVIARIO
<i>Committente:</i>	



INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	5
2.1	LEGISLAZIONE FONDAMENTALE.....	5
2.2	DEFINIZIONI	8
3	IDENTIFICAZIONE DELL'ATTIVITA' – CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI SONORE 9	
3.1	SORGENTI SONORE ESCLUSIVE DEL RUMORE RESIDUO	10
3.2	SORGENTI SONORE AZIENDALI	11
3.3	RICETTORI SENSIBILI CONSIDERATI NELL'INDAGINE	13
3.4	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE ZONE	14
4	MODALITA' DI INDAGINE E CONDIZIONI DI MISURA	17
5	VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO	21
6	VALUTAZIONE PEVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO	28
6.1	TRAFFICO INDOTTO	29
7	CONCLUSIONI.....	31
8	ALLEGATI.....	32

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1: LIMITI MASSIMI DIURNI E NOTTURNI	5
TABELLA 2: LIMITI ART. 6 D.P.C.M. 1 MARZO 1991	5
TABELLA 3: LIMITI DI EMISSIONE EX D.P.C.M. 14.11.1997	6
TABELLA 4: IDENTIFICAZIONE DELL'ATTIVITÀ	9
TABELLA 5: CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DEI LUOGHI DI INDAGINE	14
TABELLA 6: LIMITI ACUSTICI ALL'INTERNO DELLE FASCE STRADALI	14
TABELLA 7: DATI RELATIVI ALL'INDAGINE EFFETTUATA	17
TABELLA 8: STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER I RILIEVI FONOMETRICI	17
TABELLA 9: RISULTATI DELLE MISURE EFFETTUATE NEL Tr DIURNO-NOTTURNO	22
TABELLA 10: ELABORAZIONE DELLE MISURE – Tr DIURNO	26
TABELLA 11: ELABORAZIONE DELLE MISURE – Tr NOTTURNO	27
TABELLA 12: LAEQ FUTURI PREVISTI A SUD DELL'INSEDIAMENTO	28

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1: INQUADRAMENTO TERRITORIALE	10
FIGURA 2: LAYOUT AZIENDALE	11
FIGURA 3: RICETTORE SENSIBILE	13
FIGURA 4: RIC. 1	13
FIGURA 5: ESTRATTO DELLA ZONIZZAZIONE ACUSTICA	15
FIGURA 6: VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE E DI EMISSIONE IN AMBIENTE ESTERNO	18
FIGURA 7: VALUTAZIONE DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE, EMISSIONE E DIFFERENZIALE IN AMBIENTE ABITATIVO	19
FIGURA 8: UBICAZIONE DEI PUNTI DI MISURA	23

1 PREMESSA

Su incarico della società GASER T.C. - TECHNICAL COATING – SRL, avente insediamento produttivo in Via Ferrari 51, nel Comune di Isola Vicentina, Provincia di Vicenza, è stata effettuata la presente valutazione previsionale di impatto acustico sull'ambiente esterno, determinato dal normale svolgimento dell'attività, nel Tr diurno e notturno, e dai nuovi impianti che si intendono installare a sud del capannone industriale esistente.

L'indagine fonometrica è stata condotta secondo le modalità stabilite dagli allegati tecnici del Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998.

La verifica del futuro impatto acustico determinato dalle sorgenti sonore interessate dall'indagine è stata effettuata in ambiente esterno, lungo il perimetro di proprietà, e in prossimità del ricettore sensibile più prossimo all'insediamento, ubicato a nord del capannone

I risultati delle misure effettuate nel corso dell'indagine sono stati confrontati con i limiti acustici stabiliti dalla zonizzazione acustica del Comune di Isola Vicentina.

Nella presente relazione vengono riportate le integrazioni richieste dalla Provincia di Vicenza, Area servizi al cittadino e al Territorio – Settore Ambiente – Servizio VIA Prot n° 69120 del 1ottobre 2017.

2 IL QUADRO NORMATIVO IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

2.1 LEGISLAZIONE FONDAMENTALE

Il **D.P.C.M. 1 marzo 1991** stabilisce per primo i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno (articolo 1).

Secondo tale legge, i Comuni adottano una classificazione del proprio territorio in zone entro cui devono essere rispettati i limiti massimi di rumorosità (articolo 2).

Nella tabella seguente sono riportate le classi, con la loro denominazione e i livelli massimi diurni e notturni per ciascuna di esse:

Tabella 1: Limiti massimi diurni e notturni

CLASSE	DENOMINAZIONE	Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	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

Qualora il Comune non si sia ancora dotato della zonizzazione precedentemente riportata, si utilizzano, per le sorgenti sonore fisse, i seguenti limiti (articolo 6 – D.P.C.M. 1 marzo 1991):

Tabella 2: Limiti art. 6 D.P.C.M. 1 Marzo 1991

Zonizzazione del territorio	Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n° 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n° 1444/68)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

La **legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"**, costituisce un passo importante verso la disciplina dell'inquinamento acustico, in quanto viene a regolare un ambito fino a quel punto carente dal punto di vista legislativo.

Con la legge 447/95 sono state introdotte alcune importanti novità riguardanti i criteri tecnici per la stesura delle zonizzazioni acustiche; soprattutto, si sanciva

l'obbligo della valutazione dell'impatto acustico per gli insediamenti produttivi e commerciali, e per le nuove edificazioni ricadenti in zone caratterizzate dalla necessità di salvaguardare un clima acustico di quiete.

Con il **D.P.C.M. 14 novembre 1997**, attuativo della legge 26 ottobre 1995 n° 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", sono stati ridefiniti i valori limite da considerare all'interno delle classi in cui è suddiviso il territorio comunale: vengono infatti individuati **valori limite di immissione**, coincidenti con i vecchi limiti di zona ex D.P.C.M. 1 Marzo 1991 (cfr. tabella 1), alla determinazione dei quali contribuiscono tutte le sorgenti sonore rilevabili in corrispondenza del ricettore, e **valori limite di emissione**, relativi alle singole sorgenti sonore rilevabili da un ricettore posto in spazi occupati da persone e da comunità. Nella tabella seguente vengono riportati i valori dei limiti di emissione, i quali sono sempre 5 dB(A) inferiori ai limiti di immissione.

Tabella 3: Limiti di emissione ex D.P.C.M. 14.11.1997

CLASSE	DENOMINAZIONE	Limite diurno in dB(A)	Limite notturno in dB(A)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	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

Sia nel caso in cui il Comune abbia approvato la zonizzazione acustica del territorio comunale, con applicazione quindi dei valori limite di immissione e di emissione (tabelle 1 e 3), sia nel caso in cui la zonizzazione acustica non sia approvata, con conseguente applicabilità dei limiti di cui all'articolo 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991 (tabella 2), per le zone non esclusivamente industriali sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale):

5 dB(A) per il periodo diurno

3 dB(A) per il periodo notturno

Si evidenzia che il limite differenziale deve essere verificato esclusivamente all'interno degli insediamenti abitativi; esso inoltre non è applicabile nei seguenti casi:

- 1) aree esclusivamente industriali (classe VI oppure "Zone esclusivamente industriali" – art. 6 del D.P.C.M. 1 marzo 1991)
- 2) rumori da impianti a ciclo produttivo continuo esistenti alla data di pubblicazione del D.M. 11 dicembre 1996 e ubicati in zone diverse da quelle industriali che rispettano i valori limite assoluti di immissione

- 3) rumore derivante dalle infrastrutture di trasporto, incluse le piste motoristiche di prova e per attività sportive
- 4) rumore da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali
- 5) rumore da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso edificio
- 6) livello di rumore ambientale L_A inferiore ai valori riportati nella tabella seguente, al di sotto dei quali ogni effetto indotto dal rumore è ritenuto trascurabile secondo il criterio dell'accettabilità.

Tempo di riferimento	Finestre aperte	Finestre chiuse
Diurno	$L_A \leq 50 \text{ dB(A)}$	$L_A \leq 35 \text{ dB(A)}$
Notturmo	$L_A \leq 40 \text{ dB(A)}$	$L_A \leq 25 \text{ dB(A)}$

Le condizioni di cui alla tabella precedente devono essere verificate contemporaneamente a finestre aperte e chiuse nei singoli tempi di riferimento.

2.2 DEFINIZIONI

Si riassume il significato della simbologia utilizzata nel seguito della presente relazione, evidenziando che le definizioni sono tratte dagli allegati tecnici al D.M. 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”:

- **L_A: Livello di rumore ambientale** – è il livello di rumore raggiunto con il contributo di tutte le sorgenti disturbanti esaminate. È il livello di rumore che si confronta con i limiti acustici stabiliti dalla zonizzazione.
- **L_R: Livello di rumore residuo** – è il livello di rumore che si ottiene eliminando le specifiche sorgenti disturbanti, nel caso in esame gli impianti aziendali.
- **L_D: Livello differenziale** – è il livello di rumore che si ottiene dalla differenza tra L_A e L_R.
- **T_R: tempo di riferimento** - rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento.
- **T_o: tempo di osservazione** - è un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare. Nel caso in esame si considera come T_o il periodo di otto ore, pari alla durata di esercizio dello stabilimento, in cui si verificano i fenomeni sonori in esame.
- **T_M: tempo di misura** – durata delle misure effettuate, rappresentativa del fenomeno acustico in osservazione.
- **L_{AeqTR}: Livello di pressione sonora ponderata “A” nel periodo di riferimento:** è il livello di rumore L_A riferito al tempo di riferimento diurno o notturno, calcolato utilizzando la tecnica del campionamento, e considerando come tempo di osservazione T_o il periodo di tempo in cui si verifica il fenomeno sonoro in esame, relativo quindi al funzionamento di un determinato macchinario o dell'intero stabilimento.
- **Leq(A): Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A;** è l'indicatore acustico utilizzato per le rilevazioni fonometriche e per confrontare i risultati con i valori limite di immissione, emissione e differenziali.
- **L_N: Livello sonoro percentili;** rappresenta il livello di pressione sonora superato per l'N per cento del tempo di misura.
- **SEL: livello sonoro di un singolo evento;** rappresenta il livello di esposizione di un singolo evento misurato nell'intervallo di tempo compreso tra gli istanti iniziale e finale e in cui il livello sonoro dell'evento particolare supera il livello del rumore di fondo. Può anche essere considerato come il livello sonoro costante che, se mantenuto per un secondo, ha la stessa energia del livello ponderato e misurato come Leq(A)

3 IDENTIFICAZIONE DELL'ATTIVITA' – CARATTERIZZAZIONE DELLE SORGENTI SONORE

Tabella 4: Identificazione dell'attività

INFORMAZIONI GENERALI	
RAGIONE SOCIALE DELL'AZIENDA	GASER T.C. - TECHNICAL COATING – SRL
SEDE LEGALE	VIA ENZO FERRARI 51 – ISOLA VICENTINA (VI)
SEDE DELLO STABILIMENTO	VIA ENZO FERRARI 51 – ISOLA VICENTINA (VI)
LEGALE RAPPRESENTANTE	SIG. FRANZOSI GIANNI LUCA
TELEFONO	0444 976937
FAX	0444 976219
CODICE FISCALE E PARTITA IVA	04005600244
TIPOLOGIA	GALVANICA
CATEGORIA	INDUSTRIA
ORARIO FUNZIONAMENTO IMPIANTI	16 ORE NEL TR DIURNO 8 ORE NEL TR NOTTURNO
GIORNO DI CHIUSURA	SABATO E DOMENICA

L'insediamento GASER T.C. - TECHNICAL COATING – SRL, oggetto della presente relazione, occupa un capannone ubicato nel comune di Isola Vicentina, provincia di Vicenza, in una zona esclusivamente industriale, in Via Ferrari, a nord del centro abitato.

L'insediamento è ubicato a est della SP 46, che collega Vicenza e Schio, strada caratterizzata da un'intensità di traffico medio-alta. Il capannone fa parte di un comparto industriale situato lungo la suddetta SP 46, a nord del centro abitato di Isola Vicentina, che dista dal capannone in oggetto circa 500 m.

In prossimità dell'area in esame si riscontra la presenza di:

- A nord: aree agricole e ricettore sensibile;
- A sud: insediamenti produttivi;
- A est: insediamenti produttivi;
- A ovest: insediamenti produttivi.

Dai sopralluoghi effettuati e dall'analisi della cartografia a disposizione, si riscontra la presenza di un ricettore sensibile, inteso come abitazione o assimilabile, a nord dell'insediamento in esame. L'edificio a destinazione d'uso residenziale, dista circa 150 metri dall'insediamento in esame. Si evidenzia che in prossimità del ricettore, a nord dello stesso, si riscontra la presenza di insediamenti produttivi potenzialmente rumorosi (fornaci).

I ricettori sensibili ubicati a nord-est dell'insediamento, nel territorio comunale di Malo, distano circa 200 metri dagli impianti rumorosi dell'insediamento in esame; in particolare le emissioni sonore degli impianti ubicati a sud dell'insediamento, i più significativi dal punto di vista acustico, sono completamente schermati, in direzione nord-est, dalla struttura del capannone in esame e dai capannoni ubicati ad est dell'insediamento.

Figura 1: Inquadramento territoriale



3.1 SORGENTI SONORE ESCLUSIVE DEL RUMORE RESIDUO

Allo stato attuale il rumore residuo è determinato dalle seguenti sorgenti sonore:

- **Traffico veicolare:** nelle vicinanze dell'area oggetto della presente relazione si riscontra la presenza di infrastrutture stradali trafficate, anche da mezzi di trasporto pesante, soprattutto nel Tr diurno;
- **Insediamenti limitrofi:** durante la campagna di misure si sono riscontrate emissioni sonore costanti nel tempo provenienti dai capannoni ubicati in prossimità dell'area in esame, sia nel Tr diurno che in quello notturno;
- **Rumori occasionali** determinati da versi di animali (cani) e vociferare di persone: i rumori generati da tali sorgenti sonore sono comunque da considerarsi poco significativi ai fini della presente relazione.

3.2 SORGENTI SONORE AZIENDALI

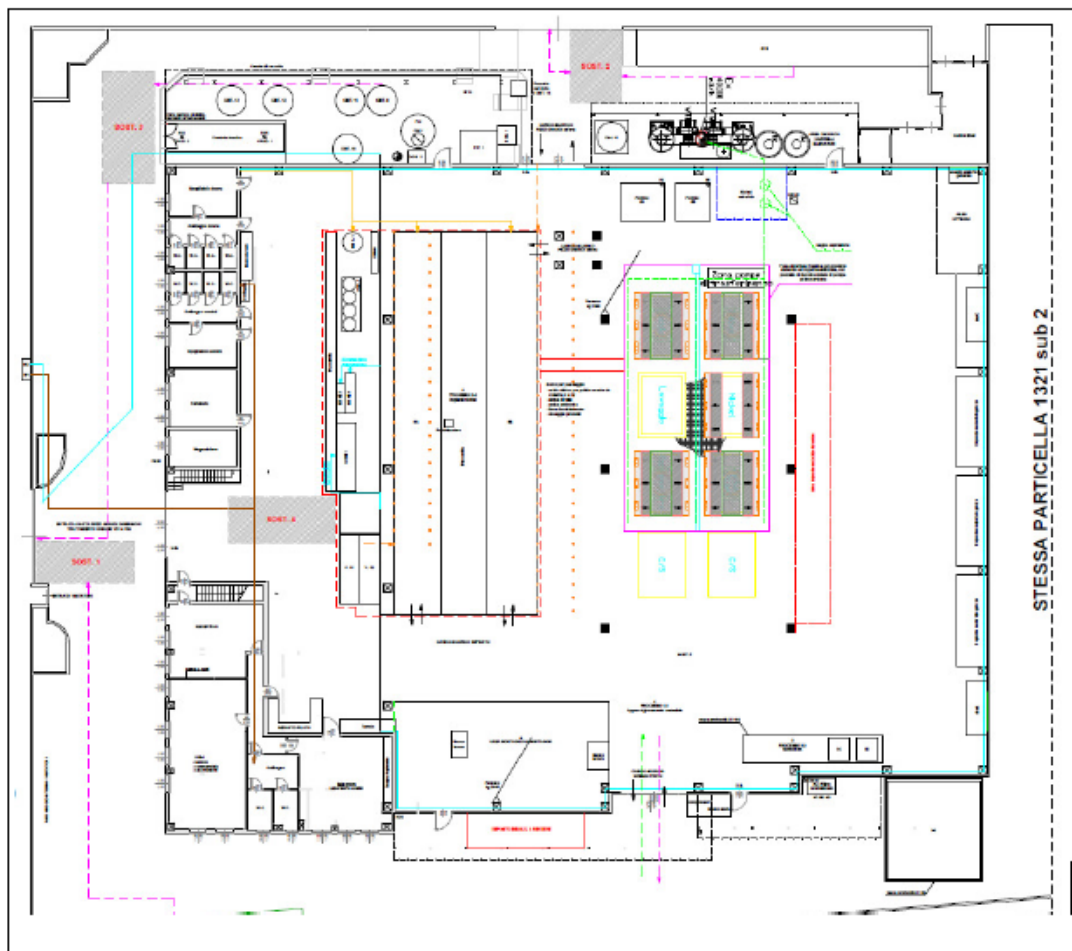
Il ciclo produttivo è suddiviso in sei fasi: approvvigionamento materiale, trattamento termico, sabbiatura, nichelatura linee 6A e 6B, trattamento termico postnichelatura.

Per quanto riguarda il trattamento galvanico, saranno presenti due linee, denominate 6A e 6B, per il trattamento rispettivamente di pezzi standard e di grandi dimensioni.

Il processo chimico di nichelatura sarà articolato nelle seguenti fasi: sgrassaggio, decapaggio, dove necessario trattamento di pre-nichelatura-nichel wood, eventuale strippaggio di materiale già trattato (denichelatura), nichelatura, risciacqui statici dopo ogni fase, risciacqui a ricircolo dopo ogni fase, asciugatura finale.

Al piano terra è prevista tutta la fase di produzione e uffici/reception; al piano primo ci sono uffici e sale riunioni.

Figura 2: Layout aziendale



Le sorgenti sonore interne al capannone sono quelle relative alla linea di produzione e in particolare:

- 2 pompe ricircolo scrubber (dati di targa acustica 76-86 dBA);
- 1 ventilatore scrubber;
- 4 pompe reflui, che non lavorano mai contemporaneamente (dato di targa recuperato da macchinario simile: 80 dBA);
- 2 serbatoi in sala sabbiatura, con rumorosità variabile in base alla pressione e al tipo di ugello;
- 1 ventilatore sabbiatrici (dato di targa 81 dBA);
- 2 compressori modello AS35, dato di targa 65 dBA;
- 1 soffiante (rumorosità massima 87-91 dBA in base alla frequenza sonora);
- 1 essiccatore, dato di targa: <70 dBA.

Si evidenzia che alcuni impianti aziendali, ubicati lungo il perimetro sud dell'insediamento sono stati recentemente silenziati; la soffiante, particolarmente rumorosa è in funzione esclusivamente nel Tr idurno.

Verranno installati (all'esterno, sul lato sud del capannone) i seguenti nuovi impianti:

- 1 ventilatore scrubber WT1 da 81 dBA;
- Pompe scrubber WT1
- 1 ventilatore scrubber WT2
- Pompe scrubber WT2.

All'esterno, come visibile nel layout dell'impianto, sono già presenti:

1. Un vano tecnico (lato sud) con pareti prefabbricate, in cui sono installati una centrale termica e alcune cisterne;
2. un'area compressori (lato est);
3. una vasca per sabbiatura (lato nord).

Il lato sud dello stabilimento, dove verranno installati i nuovi macchinari elencati precedentemente, confina con un parcheggio di servizio per il comparto produttivo di Isola Vicentina e con i capannoni industriali.

3.3 RICETTORI SENSIBILI CONSIDERATI NELL'INDAGINE

In prossimità dell'insediamento in esame, come anticipato precedentemente, si riscontra la presenza di un ricettore sensibile; nella presente relazione verrà valutato il rispetto dei limiti acustici stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale lungo il perimetro di proprietà e in prossimità del ricettore sensibile più prossimo all'insediamento, ubicati a nord dell'area in esame, a circa 150 metri di distanza, nel territorio di Malo.

Gli altri ricettori sensibili distano maggiormente dagli impianti rumorosi della ditta in esame, e, come anticipato precedentemente, risultano schermati dagli insediamenti produttivi ubicati tra le sorgenti sonore e i ricettori.

Figura 3: Ricettore sensibile



Figura 4: RIC. 1



3.4 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLE ZONE

I valori limite acustici di riferimento sono quelli indicati nella zonizzazione acustica comunale di Isola Vicentina: si evidenzia che l'area in esame è classificata in classe V^a.

Tabella 5: Caratterizzazione acustica dei luoghi di indagine

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELL'INSEDIAMENTO E DELLE ZONE CIRCOSTANTI				
CLASSI ACUSTICHE DELLE ZONE DI INDAGINE	Luogo	Classe acustica	Limiti immissione diurno/notturno	Limiti emissione diurno/notturno
	Insedimento in esame	Classe V ^a	70 dB(A)/ 60 dB(A)	65 dB(A)/ 55 dB(A)
	Parcheggio a sud dell'insediamento	Classe V ^a	70 dB(A)/ 60 dB(A)	65 dB(A)/ 55 dB(A)
	Via Ferrari	Classe V ^a	70 dB(A)/ 60 dB(A)	65 dB(A)/ 55 dB(A)
	Insedimenti produttivi limitrofi	Classe V ^a	70 dB(A)/ 60 dB(A)	65 dB(A)/ 55 dB(A)
	Via S. Maria Celeste	Classe V ^a	70 dB(A)/ 60 dB(A)	65 dB(A)/ 55 dB(A)

Il Ric. 1 è classificato dalla zonizzazione acustica di Malo in classe IV^a.

Si evidenzia che i limiti anzidetti riguardano sorgenti sonore specifiche fisse, e non il traffico veicolare, regolamentato dal DPR 30 marzo 2004, n° 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare".

Di seguito vengono definite le fasce di pertinenza acustica di ogni strada e i limiti da rispettare.

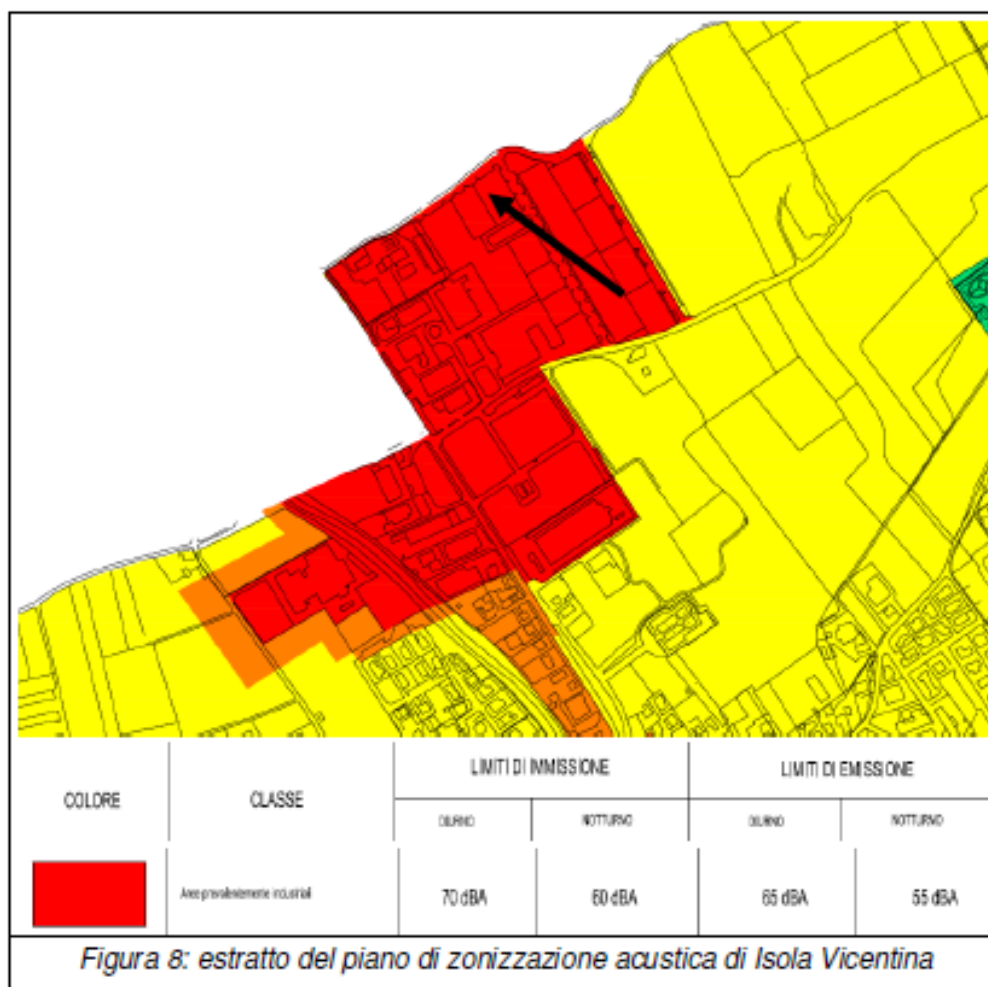
Tabella 6: Limiti acustici all'interno delle fasce stradali

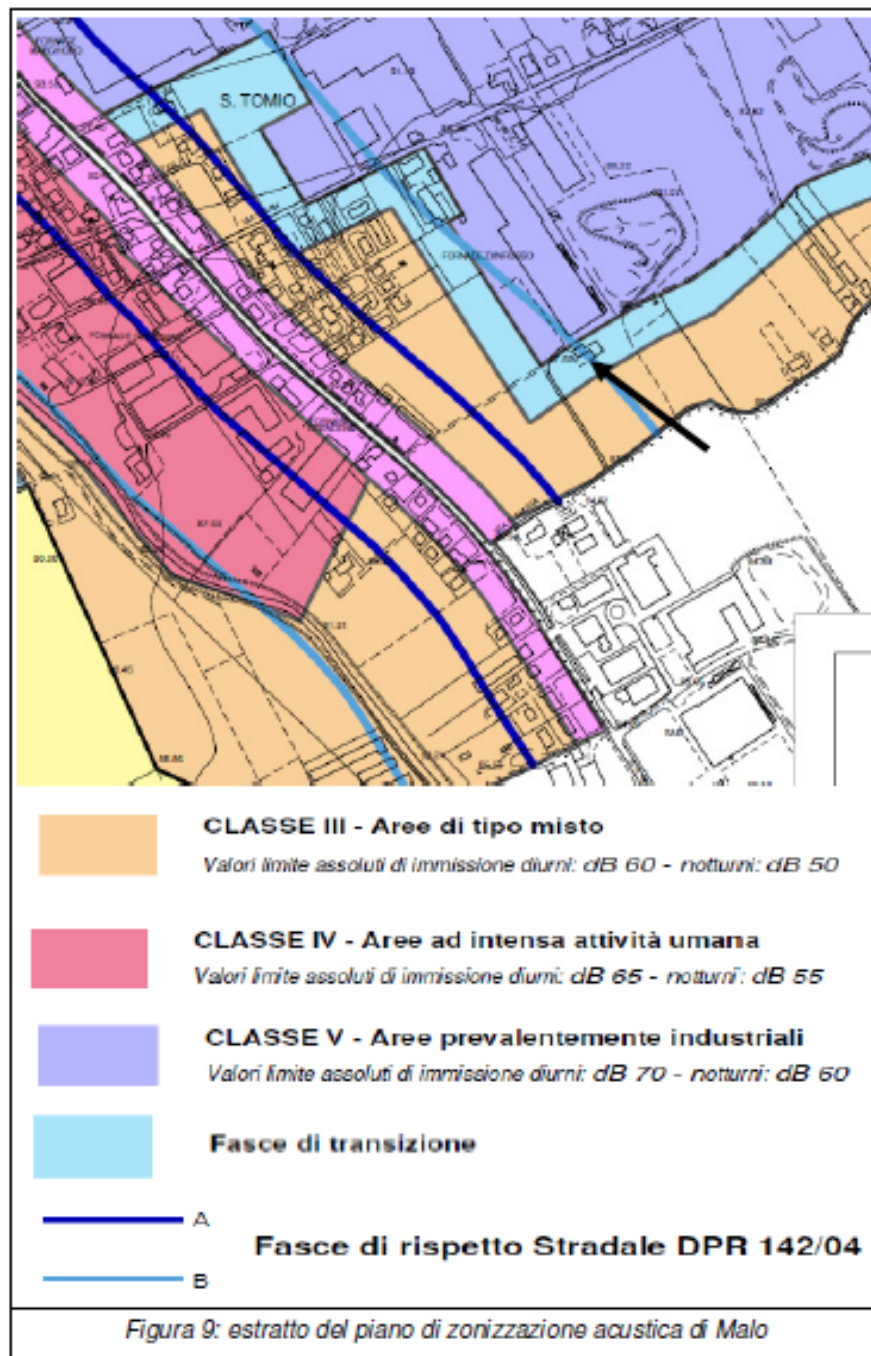
TIPO DI STRADA	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
E – urbana di quartiere	30	Limiti della zonizzazione acustica comunale			
F – locale	30	Limiti della zonizzazione acustica comunale			

In tutta la zona interessata dal progetto si applica il criterio del limite differenziale di cui all'articolo 4 del D.P.C.M. 14 novembre 1997, il quale comunque:

- deve essere verificato all'interno degli insediamenti abitativi;
- non viene applicato al rumore determinato dalle infrastrutture.

Figura 5: Estratto della zonizzazione acustica





4 MODALITA' DI INDAGINE E CONDIZIONI DI MISURA

L'indagine è stata condotta nei luoghi e secondo i dati temporali riportati nella seguente tabella.

Tabella 7: Dati relativi all'indagine effettuata

Data	18 maggio 2017
Orario di indagine	Dalle ore 16.30 alle ore 23.30
Tempi di riferimento T_R	Diurno e notturno
Tempo di osservazione T_O	24 ore nel T_R diurno
Tempi di misura T_M	Quelli indicati nei report
Condizioni meteorologiche	Condizioni del cielo: ottimali Precipitazioni: assenti Vento: assente
Persone presenti al momento dell'indagine	dott. Andrea Breviario – Tecnico competente in acustica ambientale - Studio di Acustica Applicata
Punto di misura n° 1	Perimetro sud della proprietà
Punto di misura n° 2	Parcheggio a sud della proprietà
Punto di misura n° 3	Perimetro est della proprietà
Punto di misura n° 4	Perimetro nord della proprietà
Punto di misura n° 5	Perimetro ovest della proprietà
Punto di misura n° 6	In facciata al RIC. 1

Tutte le operazioni di rilevazione del rumore sono state effettuate in conformità al disposto degli allegati tecnici A e B al D.M. 16 marzo 1998, utilizzando la strumentazione tecnica riportata nella tabella seguente:

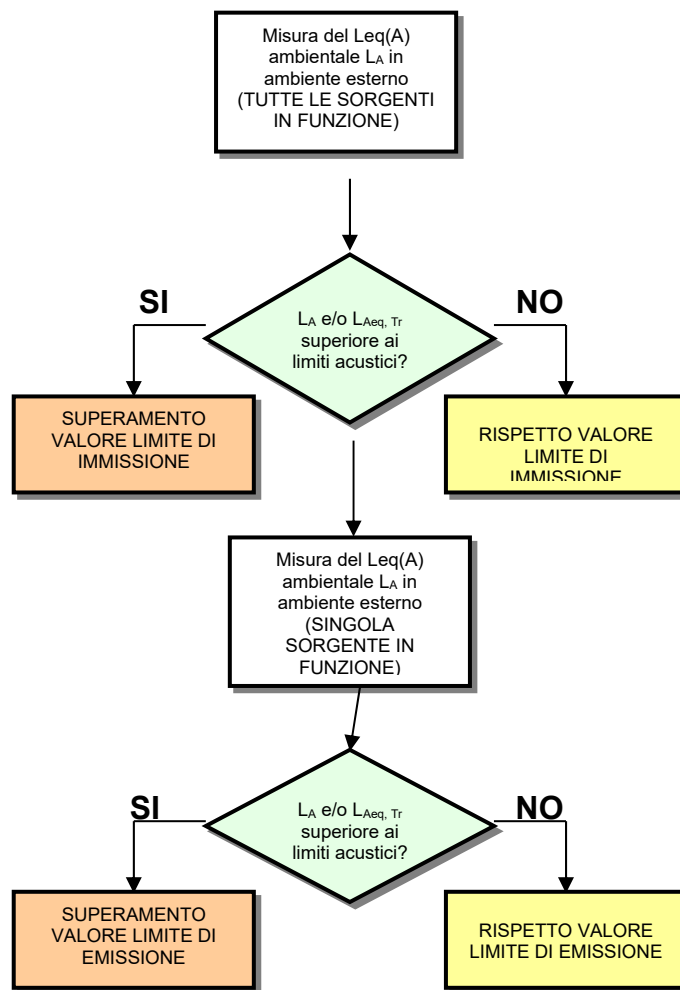
Tabella 8: Strumentazione impiegata per i rilievi fonometrici

Tipo	Marca e modello	N° matricola	Taratura	Certificato taratura n°
Fonometro integratore	LD831	0004327	6/12/2016	2016010762
Microfono	PCB377B02	168841	6/12/2016	2016010762
Calibratore	Brüel & Kjær 4231	2637395	29/07/2014	LAT 224 14-1989-CAL
Cavo prolunga	Brüel & Kjær			
Cuffia antivento	Brüel & Kjær			

All'inizio e alla fine di ogni ciclo di misura è stata sempre effettuata un'operazione di calibrazione del fonometro, riscontrando una differenza di misura tra le due operazioni inferiore a 0,1 dB(A).

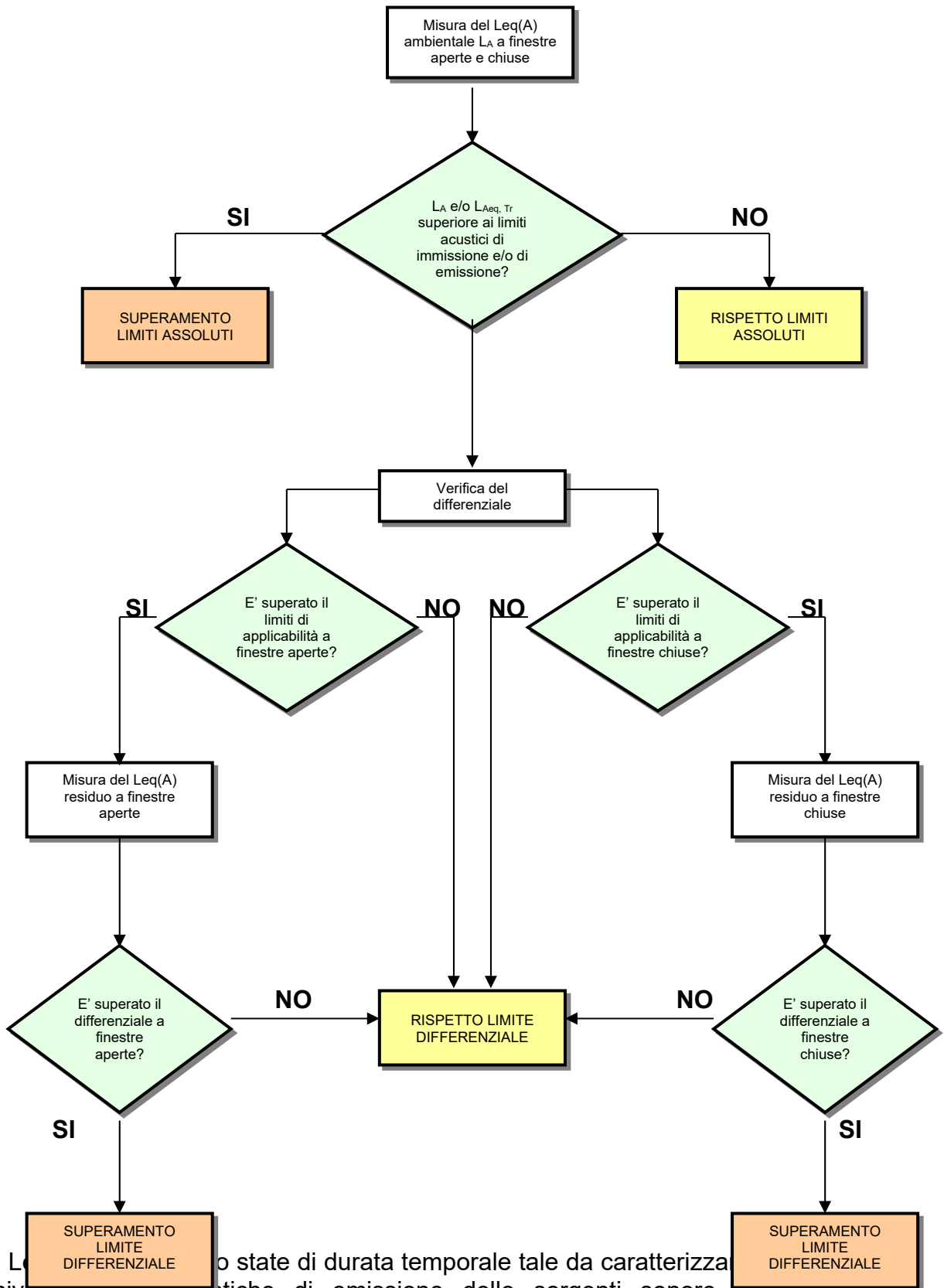
Negli schemi seguenti sono riportate le procedure per la valutazione del rispetto dei limiti di immissione, di emissione e differenziale, sia in ambiente esterno che in ambiente abitativo.

Figura 6: Valutazione del rispetto dei limiti di immissione e di emissione in ambiente esterno



Qualora il valore limite di emissione, riferito a singole sorgenti sonore, non sia misurabile direttamente, può indicativamente essere ricavato dalla differenza logaritmica tra rumore ambientale L_A e rumore residuo L_R .

Figura 7: Valutazione del rispetto dei limiti di immissione, emissione e differenziale in ambiente abitativo



L... o state di durata temporale tale da caratterizza...
 univoca le caratteristiche di emissione delle sorgenti sonore indagate. SI

effettuano quindi misure di durata limitata nel caso in cui il rumore abbia caratteristiche di intensità costante nel tempo; il tempo di misura è maggiore in caso di rumori fluttuanti.

Nel caso in cui la durata giornaliera di funzionamento delle sorgenti sonore in esame sia inferiore alla durata dei tempi di riferimento diurno (T_R diurno = 16 ore) o notturno (T_R notturno = 8 ore), i livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata “A” rilevati vengono riferiti, per la valutazione dei limiti assoluti di immissione e dei limiti di emissione, ai T_R diurno e/o notturno mediante la seguente formula

$$L_{Aeq,T_R} = 10 \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n (T_0)_i \cdot 10^{0,1 L_{Aeq,(T_0)_i}} \right] dB(A)$$

dove T_0 è il “tempo di osservazione”, cioè un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare (assunto quindi come il tempo di funzionamento delle varie sorgenti sonore in esame).

Le misure del rumore sono state effettuate con il metodo del campionamento di livelli di pressione sonora ad intervalli di un secondo, al fine di individuare ed escludere episodi occasionali quali il rumore prodotto dai veicoli, aerei, ecc.: nelle singole misure è stato considerato quindi non solo il risultato globale, determinato dal contributo di tutte le sorgenti presenti al momento dell’indagine, ma anche lo specifico contributo dato da sorgenti sonore facilmente individuabili.

5 VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Nelle tabelle seguenti sono riportati i risultati delle misure effettuate; al fine di agevolarne la lettura si ricorda che:

- 1) i punti di misura delle tabelle di elaborazione 9 e 10 presentano la stessa numerazione con cui sono stati identificati nella tabella 7;
- 2) i limiti delle classi acustiche di riferimento per la presente indagine sono riportate sono riportati nel paragrafo 3.4;
- 3) la numerazione attribuita ai punti di misura è riscontrabile in Figura 8.

Durante la campagna di misure sono state effettuate le rilevazioni fonometriche del rumore ambientale e del rumore residuo, sia nel Tr diurno che in quello notturno, lungo il perimetro esterno della proprietà e in prossimità di un ricettore sensibile, con tutti gli impianti aziendali in funzione a pieno regime.

Le misure hanno avuto una durata limitata nel tempo poiché alcuni impianti aziendali hanno un funzionamento intermittente e durante le rilevazioni fonometriche si è voluto rilevare, al fine di operare in favore della sicurezza, la fase maggiormente rumorosa, come previsto per la valutazione del limite differenziale di immissione diurno. Rilevazioni fonometriche con tempi di misura più lunghi, con fasi in cui alcuni impianti (pompe, compressori, etc.) non erano in funzione per lunghi periodi di tempo, avrebbero garantito LAeq inferiori.

Le misure del rumore residuo sono state di breve durata poi non era possibile mantenere completamente spenti gli impianti per lunghi periodi di tempo.

Le rilevazioni effettuate nel Tr notturno infine hanno una durata inferiore poiché, i LAeq rilevati erano costanti e continui nel tempo.

Si evidenzia che nel Tr notturno:

1. lo scrubber funziona sempre ad una velocità inferiore rispetta al Tr diurno (da velocità 2 a velocità 1);
2. una soffiante si spegne completamente dalle 19.00 alle 7.00;
3. condizionatore interno alla cabina Enel si spegne alle 22.00 e si riattiva dopo le 6.00.

I livelli di pressione sonora rilevati lungo il lato nord dell'insediamento sono stati influenzati dal traffico veicolare, non connesso con l'attività in esame, e dalle emissioni sonore di un'azienda ubicata nelle vicinanze.

Nella Tabella sono riportati, oltre ai livelli di pressione sonora rilevati, i valori statistici L95, indicativi del rumore presente nell'area escludendo il contributo apportato da sorgenti sonore occasionali e non costanti nel tempo quali il traffico veicolare o l'abbaiare dei cani. Di seguito si riportano considerazioni sul rispetto dei limiti di legge sia considerando LAeq che i valori statistici L95.

Si evidenzia che tutte le rilevazioni fonometriche del rumore ambientale, nel Tr diurno e notturno, sono state effettuate con i portoni del capannone in esame chiusi; le sorgenti sonore aziendali più significative sono comunque gli impianti tecnologici ubicati lungo il lato sud dell'insediamento.

Nel Tr notturno non sono state effettuate rilevazioni fonometriche lungo il lato ovest dell'insediamento poiché i livelli di pressione sonora rilevati nel Tr diurno

rispettavano anche i limiti del Tr notturno e, inoltre, nessun nuovo impianto aziendale si attiva nel Tr notturno.

Tabella 9: Risultati delle misure effettuate nel Tr diurno-notturno

DESCRIZIONE DEL PUNTO MISURA		Tr diurno		Tr notturno		Limiti immissione diurno/notturno
		Rumore ambientale	Rumore residuo	Rumore ambientale	Rumore residuo	
1	Perimetro sud della proprietà	62,1 (60,7) Report 211	53,7 (53,0) Report 229	50,4 (48,9) Report 242	45,1 (44,3) Report 245	70 dB(A)/ 60 dB(A)
2	Parcheggio a sud della proprietà	59,5 (58,2) Report 213	52,8 (50,8) Report 231	48,2 (46,2) Report 243	45,0 (44,2) Report 246	70 dB(A)/ 60 dB(A)
3	Perimetro est della proprietà	57,7 (51,4) Report 214	46,0 (40,1) Report 232	39,3 (37,2) Report 241	39,4 (38,1) Report 238	70 dB(A)/ 60 dB(A)
4	Perimetro nord della proprietà	61,4 (58,6) Report 218	40,1 (36,9) Report 233	40,8 + 3 (38,0) Report 239	42,8 (38,8) Report 236	70 dB(A)/ 60 dB(A)
5	Perimetro ovest della proprietà	54,7 (52,6) Report 216	48,7 (43,9) Report 234	/	/	70 dB(A)/ 60 dB(A)
6	In facciata al RIC. 1	48,0 (44,7) Report 217	46,7 (44,3) Report 235	44,6 (42,0) Report 240 Tono puro non costante nel tempo	43,8 (41,8) Report 237 Tono puro non costante nel tempo	65 dB(A)/ 55 dB(A)

Misura 211: esclusione del contributo sonoro apportato da un mezzo pesante in movimento nel parcheggio in prossimità del punto di misura.

Misura 233: esclusione del contributo sonoro apportato da un mezzo pesante in transito in prossimità del punto di misura.

Il contributo di un evento occasionale e non connesso con l'attività caratterizzava completamente LAeq rilevato durante la misura del rumore ambientale (Misura 211) e residuo (Misura 233), sfalsando la situazione acustica.

Figura 8: Ubicazione dei punti di misura



L'analisi per la ricerca di componenti tonali e impulsive, connesse con l'attività, ha dato esito negativo; solamente a nord dell'insediamento nel Tr notturno è stato

rilevato un tono puro a 4000 Hz si nelle misure del rumore ambientale che nel rumore residuo. Tale componente tonale non dovrebbe essere connessa con l'attività in esame.

Dall'analisi della Time History e dei risultati delle misure emerge chiaramente che i livelli di pressione sonora rilevati nei punti di misura in prossimità delle strade sono stati influenzati dal rumore determinato dai veicoli in transito lungo le infrastrutture; in alcune misure del rumore residuo è stato escluso il contributo di alcuni mezzi pesanti poiché influenzavano il risultato della misura determinando valori del rumore residuo superiori a quelli del rumore ambientale.

L'attività in esame caratterizza il clima acustico solamente lungo il lato sud e nord (solo nel Tr diurno) dell'insediamento; negli altri punti di misura le emissioni dell'attività in esame sono poco significative.

In facciata al RIC. 1, ubicato a circa 150 metri dall'attività, in direzione nord, le emissioni sonore aziendali non sono percepibili soprattutto nel Tr notturno: la differenza tra rumore il rumore ambientale e il rumore residuo è minima, sia nel Tr diurno che in quello notturno, e determinata dai veicoli in transito lungo la SP 46.

I valori rilevati in facciata al ricettore sensibile 1 sono inferiori anche ai limiti acustici della classe III; risulta evidente che in facciata ai ricettori sensibili ubicati a nord-est dell'insediamento:

- più lontano agli impianti aziendali (circa 200 metri);
- più lontano dalla SP 46;
- maggiormente schermati dai capannoni delle ditte limitrofe;

le emissioni sonore aziendali rispettano i limiti stabiliti dalla normativa vigente. Durante la campagna di misure non sono state effettuate rilevazioni fonometriche in prossimità dei ricettori sensibili ubicati a nord-est dell'insediamento, poiché le emissioni sono aziendali non erano percepibili anche durante il funzionamento a pieno regime di tutti gli impianti.

Si evidenzia che da rilevazioni puntuali effettuate dallo scrivente studio durante la campagna di misure l'impianto aziendale più rumoroso, ubicato lungo il lato sud dell'edificio è una soffiante ubicata in prossimità dello scrubber. Tale impianto, come anticipato precedentemente, si attiva dalle 7.00 alle 19.00: ciò giustifica la differenza tra i valori rilevati nel Tr diurno e in quello notturno.

I livelli di pressione sonora rilevati rispettano chiaramente i limiti di immissione ed emissione stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale nel Tr diurno e notturno.

I livelli di pressione sonora rilevati in prossimità del ricettore sensibile permettono di prevedere:

- **la non applicabilità, in base art. 4 comma 2 del DPCM 14 novembre 1997, del limite differenziale di immissione diurno all'interno del ricettore sensibile 1, il più prossimo all'insediamento GASER T.C. - TECHNICAL COATING – SRL;**
- **il rispetto del limite differenziale di immissione notturno all'interno del ricettore sensibile 1, il più prossimo all'insediamento GASER T.C. -**

TECHNICAL COATING – SRL (44,6-43,8= 0,8<3 dB(A)); se si considera il valore statistico, come richiesto dalla Provincia di Vicenza, la differenza è pari a 0,2 dB(A).

Si evidenzia che l'attenuazione, dei livelli di pressione sonora rilevati in ambiente esterno, garantita dalla struttura dei ricettori sensibili a finestre aperte è pari ad almeno 2-3 dB(A) (dato di letteratura confermato da rilevazioni fonometriche effettuate dallo scrivente) mentre a finestre chiuse è pari ad almeno 25 dB(A) (valore garantito anche da facciate con vetrate avente vetro singolo).

Tabella 10: Elaborazione delle misure – Tr diurno

PUNTI DI MISURA		1	2	3	4	5	6		
LIMITE DI IMMISSIONE NOTTURNO		70	70	70	70	70	70		
LIMITE DI EMISSIONE NOTTURNO		65	65	65	65	65	65		
ANALISI RUMORE AMBIENTALE	1. N° Report	Report 211	Report 213	Report 214	Report 218	Report 216	Report 217		
	2. T _R - Tempo di riferimento	Diurno	Diurno	Diurno	Diurno	Diurno	Diurno		
	3. T _O – tempo di osservazione	16.00.00	16.00.00	16.00.00	16.00.00	16.00.00	16.00.00		
	4. T _M – Tempo di misura	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti		
	5. L _A ambiente esterno	62,1 (60,7)	59,5 (58,2)	57,7 (51,4)	61,4 (58,6)	54,7 (52,6)	48,0 (44,7)		
	6. L _A finestre aperte	//	//	//	//	//	//		
	7. L _A finestre chiuse	//	//	//	//	//	//		
	8. K _T componente tonale	No	No	No	No	No	No		
	9. K _I componente impulsiva	No	No	No	No	No	No		
	10. K _B comp. Tonale bassa FQZ	No	No	No	No	No	No		
	11. K _P – Fatt. tempo parziale	No	No	No	No	No	No		
	12. L _C = L _A + K _T + K _I + K _B	62,1 (60,7)	59,5 (58,2)	57,7 (51,4)	61,4 (58,6)	54,7 (52,6)	48,0 (44,7)		
	13. LAeq,TR (immissione)	62,1 (60,7)	59,5 (58,2)	57,7 (51,4)	61,4 (58,6)	54,7 (52,6)	48,0 (44,7)		
ANALISI RUMORE RESIDUO	14. N° Report	Report 229	Report 231	Report 232	Report 233	Report 234	Report 235		
	15. T _R - Tempo di riferimento	Diurno	Diurno	Diurno	Diurno	Diurno	Diurno		
	16. T _M – Tempo di misura	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti		
	17. L _R ambiente esterno	53,7 (53,0)	52,8 (50,8)	46,0 (40,1)	40,1 (36,9)	48,7 (43,9)	46,7 (44,3)		
	18. L _R finestre aperte	//	//	//	//	//	//		
	19. L _R finestre chiuse	//	//	//	//	//	//		
	20. K _T componente tonale	No	No	No	No	No	No		
	21. K _I componente impulsiva	No	No	No	No	No	No		
	22. K _B comp. Tonale bassa FQZ	No	No	No	No	No	No		
	23. L _C = L _R + K _T + K _I + K _B	53,7 (53,0)	52,8 (50,8)	46,0 (40,1)	40,1 (36,9)	48,7 (43,9)	46,7 (44,3)		
LAeq,TR (emissione)		61,4 (59,9)	58,5 (57,3)	57,4 (51,1)	61,4 (58,6)	53,4 (52,0)	42,1 (34,1)		
Differenziale		/	/	/	/	/	1,3 (0,4)		

Tabella 11: Elaborazione delle misure – Tr notturno

PUNTI DI MISURA		1	2	3	4	5	6		
LIMITE DI IMMISSIONE NOTTURNO		60	60	60	60	60	60		
LIMITE DI EMISSIONE NOTTURNO		55	55	55	55	55	55		
ANALISI RUMORE AMBIENTALE	24. N° Report	Report 242	Report 243	Report 241	Report 239	/	Report 240		
	25. T _R - Tempo di riferimento	Notturmo	Notturmo	Notturmo	Notturmo	Notturmo	Notturmo		
	26. T _O – tempo di osservazione	8.00.00	8.00.00	8.00.00	8.00.00	8.00.00	8.00.00		
	27. T _M – Tempo di misura	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti		
	28. L _A ambiente esterno	50,4 (48,9)	48,2 (46,2)	39,3 (37,2)	40,8 (38,0)	/	44,6 (42,0)		
	29. L _A finestre aperte	//	//	//	//	//	//		
	30. L _A finestre chiuse	//	//	//	//	//	//		
	31. K _T componente tonale	No	No	No	+3	No	No		
	32. K _I componente impulsiva	No	No	No	No	No	No		
	33. K _B comp. Tonale bassa FQZ	No	No	No	No	No	No		
	34. K _P – Fatt. tempo parziale	No	No	No	No	No	No		
	35. L _C = L _A + K _T + K _I + K _B	50,4 (48,9)	48,2 (46,2)	39,3 (37,2)	43,8 (38,0)	/	44,6 (42,0)		
	36. LAeq,TR (immissione)	50,4 (48,9)	48,2 (46,2)	39,3 (37,2)	43,8 (38,0)	/	44,6 (42,0)		
ANALISI RUMORE RESIDUO	37. N° Report	Report 245	Report 246	Report 238	Report 236	/	Report 237		
	38. T _R - Tempo di riferimento	Notturmo	Notturmo	Notturmo	Notturmo	Notturmo	Notturmo		
	39. T _M – Tempo di misura	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti	5 minuti		
	40. L _R ambiente esterno	45,1 (44,3)	45,0 (44,2)	39,4 (38,1)	42,8 (38,8)		43,8 (41,8)		
	41. L _R finestre aperte	//	//	//	//	//	//		
	42. L _R finestre chiuse	//	//	//	//	//	//		
	43. K _T componente tonale	No	No	No	No	No	No		
	44. K _I componente impulsiva	No	No	No	No	No	No		
	45. K _B comp. Tonale bassa FQZ	No	No	No	No	No	No		
	46. L _C = L _R + K _T + K _I + K _B	45,1 (44,3)	45,0 (44,2)	39,4 (38,1)	42,8 (38,8)	/	43,8 (41,8)		
LAeq,TR (emissione)		48,9 (47,1)	45,4 (41,9)	/ (/)	36,9 (/)	/	36,9 (28,5)		
Differenziale		/	/	/	/	/	0,8 (0,2)		

6 VALUTAZIONE PEVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

Come anticipato nel paragrafo 3.2, l'azienda intende installare nuovi impianti a servizio del ciclo tecnologico, lungo il lato sud del capannone; in particolare verranno installati 2 ventilatori scrubber e le pompe scrubber.

L'azienda produttrice degli impianti ha fornito dati acustici parziali e non esaustivi degli impianti sopra riportati poiché la rumorosità è variabile a seconda delle impostazioni dell'impianto; il tecnico aziendale ritiene che, al fine di operare in favore della sicurezza, si può ipotizzare che il rumore prodotto dall'azienda raddoppi lungo il lato sud dell'edificio poiché i nuovi impianti saranno uguali a quelli esistenti (1 ventilatore scrubber WT1 da 81 dBA, Pompe scrubber WT1, 1 ventilatore scrubber WT2, Pompe scrubber WT2).

Le rilevazioni fonometriche effettuate in prossimità del ventilatore dello scrubber esistente confermano sostanzialmente i dati di targa.

I nuovi impianti, verranno adeguatamente insonorizzati come quelli esistenti (box di pannelli sandwich fonoassorbenti e fonoimpedenti tutt'intorno le pompe, gli elementi più rumorosi tra quelli che verranno installati).

Considerando l'attenuazione garantita dalla struttura dell'edificio in direzione nord, delle emissioni delle sorgenti sonore aziendali esistenti, si ritiene che anche i nuovi impianti non saranno percepibili lungo i lati nord, est ed ovest dell'edificio e in facciata al ricettore sensibile.

I livelli di pressione sonora rilevati a sud dell'insediamento, nei punti di misura 1 e 2, dovrebbero quindi incrementare di 3 dB(A), sia al perimetro di proprietà che nel parcheggio ubicato a sud dell'insediamento.

Tabella 12: LAeq futuri previsti a sud dell'insediamento

DESCRIZIONE DEL PUNTO MISURA		Tr diurno		Tr notturno		Limiti immissione diurno/notturno
		Rumore ambientale	Rumore residuo	Rumore ambientale	Rumore residuo	
1	Perimetro sud della proprietà	65,1 Report 211	53,7 Report 229	53,4 Report 242	45,1 Report 245	70 dB(A)/ 60 dB(A)
2	Parcheggio a sud della proprietà	62,5 Report 213	52,8 Report 231	51,2 Report 243	45,0 Report 246	70 dB(A)/ 60 dB(A)

I valori riportati nella precedente tabella confermano il rispetto dei limiti acustici stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale sia nel Tr diurno che in quello notturno, a sud dell'insediamento.

I limiti di immissione diurni e notturni della classe V^a verrebbero rispettati nel parcheggio a sud della proprietà, anche nel caso in cui i livelli di pressione sonora aziendali attuali triplicassero.

In facciata al ricettore sensibile, ubicato a nord dell'insediamento, non si prevede alcuna variazione dei livelli di pressione sonora, con conseguente

rispetto dei limiti di legge; a tutt'oggi gli impianti ubicati a sud dell'insediamento non sono percepibili a nord dell'insediamento poiché completamente schermati dalla struttura dell'edificio industriale.

L'azienda si impegna comunque a dimostrare il rispetto dei limiti di legge con una nuova campagna di misure, successivamente all'installazione degli impianti e al funzionamento a pieno regime degli stessi.

6.1 TRAFFICO INDOTTO

Come evidenziato nello studio di impatto ambientale, l'area industriale dove è ubicato l'insediamento in esame è servita dalla SP 46, infrastruttura stradale particolarmente trafficata da mezzi di trasporto pesante, nel Tr diurno.

I dati di traffico disponibili (anni 2007-2008) evidenziano un TGM superiore a 15.000 veicoli di cui più del 7% di mezzi pesanti (più di 1000 al giorno).

L'attuale traffico indotto della ditta in esame è pari a 20 veicoli al giorno, oltre ai mezzi dei dipendenti che, comunque parcheggiano nei posti auto pubblici a servizio della zona industriale.

Risulta evidente che il contributo sonoro apportato dal traffico veicolare aziendale lungo la SP 46 non è significativo (un cinquantesimo dei mezzi pesanti); i 20 mezzi aziendali (meno di 2 veicoli all'ora) raggiungono l'insediamento da Via Santa Maria Celeste, distante circa 135 metri dal ricettore sensibile 1, esclusivamente nel Tr diurno.

LIMITE DIFFERENZIALE DI IMMISSIONE DIURNO

Considerando un livello di pressione sonora pari a 90 dB(A) di un mezzo pesante a 1 metro di distanza (dato sovrastimato considerando la velocità limitata dei mezzi), considerando la sola attenuazione per divergenza geometrica, emerge che il contributo sonoro apportato dal mezzo in facciata al RIC. 1 è inferiore a 50 dB(A) (condizione di non applicabilità del limite differenziale di immissione diurno, comunque non applicabile per le infrastrutture stradali).

LIMITI DPR 142/2004

Via Santa Maria Celeste è classificabile come strada di tipo E o F: considerando che è classificata in classe V^a dalla zonizzazione acustica comunale, il limite acustico che deve rispettare il traffico veicolare è pari a 70 dB(A) nel Tr diurno.

L'incremento del traffico indotto dagli interventi oggetto della presente relazione, pari a 6-7 mezzi al giorno, meno di uno all'ora, non modificano in alcun modo, la situazione acustica attuale in prossimità dell'insediamento in esame e, soprattutto lungo la SP 46 e Via Santa Maria Celeste.

Lungo Via Santa Maria Celeste, dove transiteranno i veicoli che dalla SP 46, raggiungono l'ingresso dell'attività in esame, è stata effettuata la misura n° 218, nel Tr diurno, punto di misura n° 4 (LAeq 61,4, L90 58,8). Dall'analisi della Time History emerge che durante i 5 minuti di misura sono transitati 4 mezzi pesanti determinando livelli di pressione sonora massimi di 75 dB(A). Il transito dei 4

veicoli ha determinato un incremento dei livelli di pressione sonora di circa 3 dB(A), durante la misura di 5 minuti (differenza tra LAeq e L90).

L'incremento determinato da meno di un veicolo all'ora (traffico indotto dalle modifiche dell'insediamento in esame), lungo Via Santa Maria Celeste, nel Tr diurno, potrebbe determinare un incremento inferiore a 1 dB(A); considerando:

- i livelli di pressione sonora rilevati lungo Via Santa Maria Celeste, determinato dal traffico veicolare e dall'attività in esame (61,4 dB(A));
- L'incremento di 1 dB(A) determinato dall'incremento del traffico indotto dall'insediamento in esame (meno di un veicolo all'ora);
- il limite di legge nell'area in esame pari a 70 dB(A) nel Tr diurno per il rumore determinato dal traffico veicolare;

emerge in modo evidente il rispetto della normativa vigente.

7 CONCLUSIONI

Alla luce dei risultati ottenuti dalle rilevazioni fonometriche effettuate e considerando che:

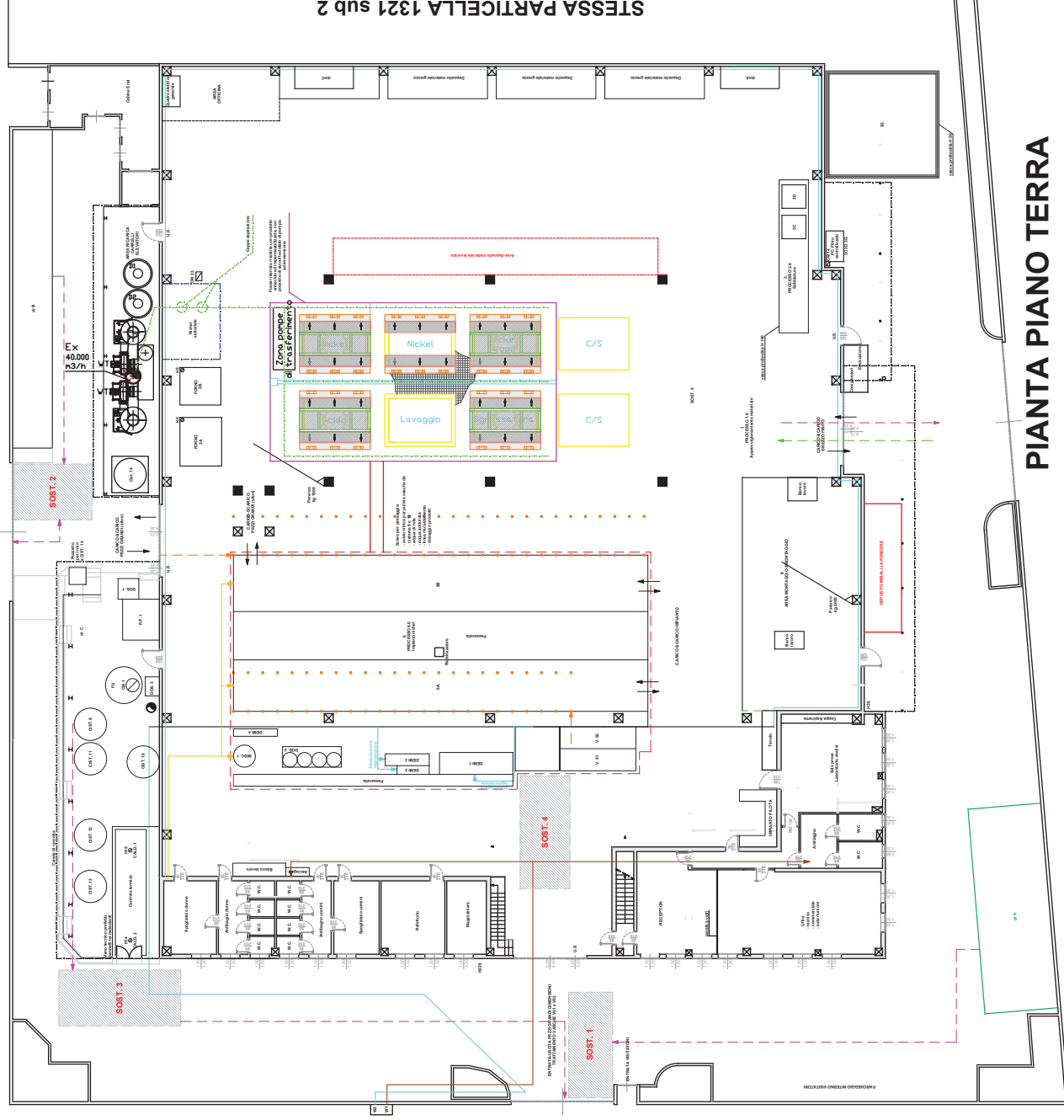
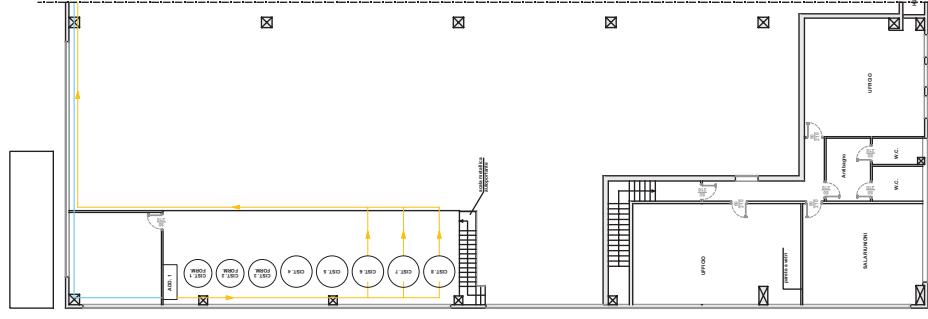
- a) L'insediamento GASER T.C. - TECHNICAL COATING – SRL, oggetto della presente relazione, occupa un capannone ubicato nel Comune di Isola Vicentina, in una zona esclusivamente industriale, in Via Ferrari, a nord del centro abitato;
- b) L'attività potrà essere svolta per 16 ore nel Tr diurno e per 8 ore nel Tr notturno;
- c) Il ricettore sensibile più prossimo all'insediamento dista circa 150 metri, direzione nord;
- d) In prossimità dell'area in esame si riscontra la presenza di infrastrutture stradali trafficate da mezzi pesanti, soprattutto nel Tr diurno;
- e) Le sorgenti sonore più significative connesse con l'attività in esame sono installate a sud dell'insediamento dove non si riscontrano ricettori sensibili;
- f) L'azienda intende installare 2 nuovi ventilatori scrubber e 2 nuove pompe scrubber lungo il lato sud dell'insediamento
- g) La Zonizzazione Acustica del Comune di Isola Vicentina classifica l'area occupata dall'azienda in esame in classe V^a che prevedono i seguenti limiti acustici:
 - limiti assoluti di immissione: 70 dB(A) diurno e 60 dB(A) notturno;
 - limiti di emissione: 65 dB(A) diurno e 55 dB(A) notturno;

si può concludere quanto segue:

- I livelli di pressione sonora rilevati in prossimità dell'insediamento in esame, sia nel Tr diurno che in quello notturno, rispettano i limiti di immissione stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale;
- Dai risultati delle rilevazioni fonometriche effettuate nel Tr diurno e notturno all'esterno del ricettore sensibile più prossimo all'insediamento e dai calcoli effettuati, il limite differenziale di immissione diurno e notturno è rispettato o non è applicabile, in base art. 4 comma 2 del DPCM 14 novembre 1997;
- L'installazione dei nuovi impianti aziendali, lungo il lato sud dell'insediamento, non determinerà superamenti dei limiti acustici stabiliti dalla normativa vigente in materia.

8 ALLEGATI

- **ALL. 1 – Planimetria dell'insediamento**
- **ALL. 2 - Certificati delle misure effettuate**
- **ALL. 3 - Certificati di taratura della strumentazione utilizzata**
- **ALL. 4 - Riconoscimento tecnico competente**

[illegible]

LEGENDA		
CAMINI EMISSIONI		
N° CAMINO	PIANTO	PORTATA DIMENSIONI CAMINO (m³/h) (mm)
CM 1	NEOLITHIC (110 x 64 x 8)	30.000 80 x 500
CM 2	NEOLITHIC (110 x 64 x 8)	15.000 100 x 400
CM 11	SHAL L. 640 x 640 (20 x 640 x 640) (normal) 12 - 20	4.000 200 x 200

CAMINI BRUCIATORI		
N° CAMINO	MPianto	PO TENZA BRUCIATORI (Kcal/h) DIMENSIONI CAMINO (mm)
1+4	Foro Ø6	4.000.000 Ø 400 x 210
1+4	Foro Ø6	5.000.000 Ø 400 x 210
1+4	Canale 11x140x140 mm	1.000.000 Ø 400 x 210

[illegible]

S.G.I. SISTEMI GESTIONE INTEGRATA
Via Flavia 11, 24043 Caravaggio (BG) •
Tel. 0363.351758 www.sistemigestioneintegrata.es

Autorizzazione Integrata Ambientale
Richiesta di voltura e contestuale modific

Planimetria insediamento

GASER TC Technical Coating S
Via E. Ferrari, 51 - 36033 Isola Vicentina (VI)

Data	29.07.2016	Scote	n.d.
Designato	S.G.I. srl	Aggiornamenti	Approvato
			S.G.I. srl

Tavola n. rev.00 29.07.2016	Titolo della tavola Planimetria
---	--

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

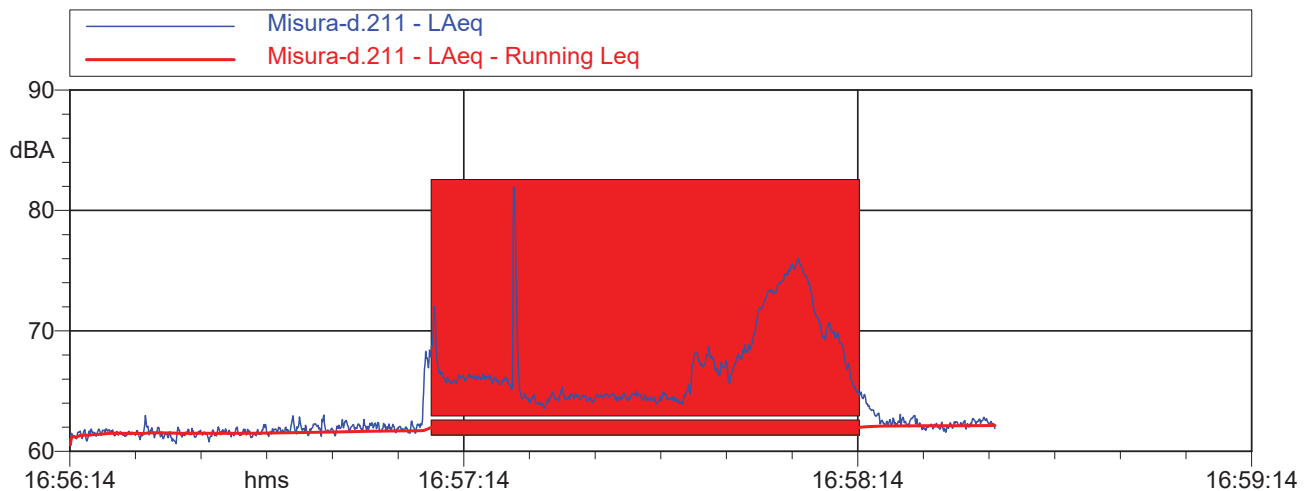
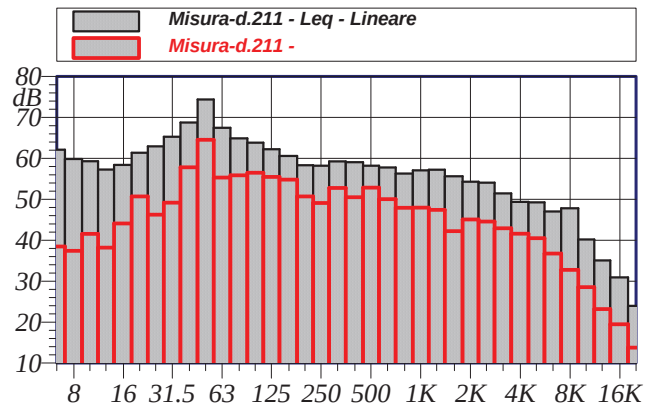
Nome misura: Misura-d.211
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 140.9
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 75.3 dBA L5: 73.2 dBA
 L10: 69.4 dBA L50: 62.9 dBA
 L90: 61.5 dBA L95: 61.4 dBA

$L_{Aeq} = 62.1 \text{ dB}$

Misura-d.211 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	62.1 dB	100 Hz	63.8 dB	1600 Hz	55.6 dB
8 Hz	59.9 dB	125 Hz	62.2 dB	2000 Hz	54.3 dB
10 Hz	59.3 dB	160 Hz	60.6 dB	2500 Hz	54.0 dB
12.5 Hz	57.3 dB	200 Hz	58.3 dB	3150 Hz	51.4 dB
16 Hz	58.4 dB	250 Hz	58.2 dB	4000 Hz	49.4 dB
20 Hz	61.4 dB	315 Hz	59.3 dB	5000 Hz	49.3 dB
25 Hz	62.9 dB	400 Hz	59.1 dB	6300 Hz	47.0 dB
31.5 Hz	65.3 dB	500 Hz	58.2 dB	8000 Hz	47.8 dB
40 Hz	68.7 dB	630 Hz	57.8 dB	10000 Hz	40.2 dB
50 Hz	74.4 dB	800 Hz	56.3 dB	12500 Hz	35.1 dB
63 Hz	67.4 dB	1000 Hz	57.1 dB	16000 Hz	30.9 dB
80 Hz	64.9 dB	1250 Hz	57.2 dB	20000 Hz	24.0 dB



Misura-d.211 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:56:14	00:02:20.900	66.6 dBA
Non Mascherato	16:56:14	00:01:15.700	62.1 dBA
Mascherato	16:57:09	00:01:05.200	69.0 dBA
Nuova Maschera 2	16:57:09	00:01:05.200	69.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

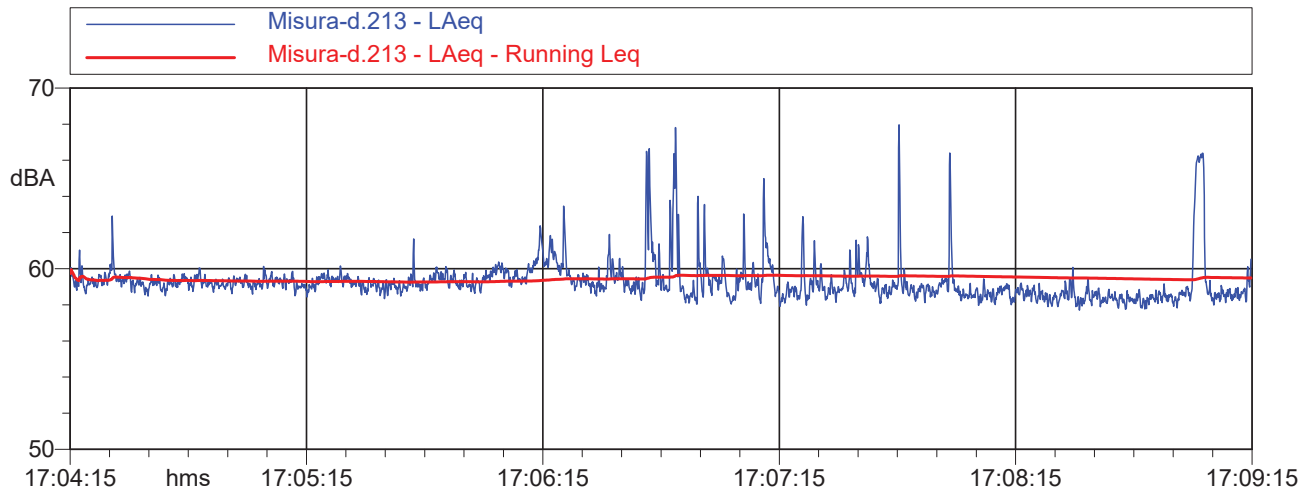
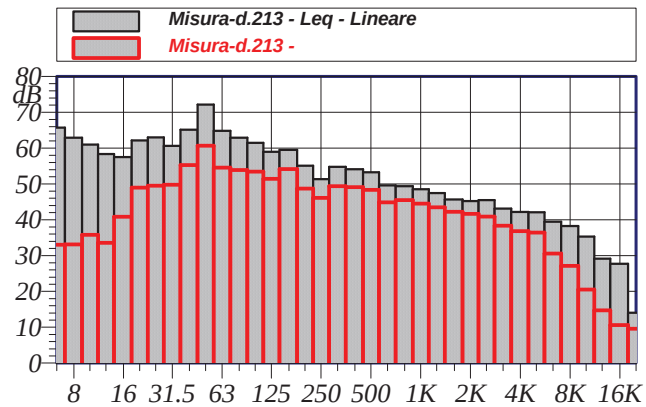
Nome misura: Misura-d.213
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 299.7
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 65.7 dBA L5: 61.0 dBA
 L10: 60.1 dBA L50: 59.1 dBA
 L90: 58.4 dBA L95: 58.2 dBA

$L_{Aeq} = 59.5 \text{ dB}$

Misura-d.213 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	65.7 dB	100 Hz	61.5 dB	1600 Hz	45.7 dB
8 Hz	62.9 dB	125 Hz	59.0 dB	2000 Hz	45.2 dB
10 Hz	61.0 dB	160 Hz	59.5 dB	2500 Hz	45.5 dB
12.5 Hz	58.4 dB	200 Hz	55.1 dB	3150 Hz	43.1 dB
16 Hz	57.5 dB	250 Hz	51.3 dB	4000 Hz	42.2 dB
20 Hz	62.1 dB	315 Hz	54.8 dB	5000 Hz	42.1 dB
25 Hz	63.0 dB	400 Hz	54.1 dB	6300 Hz	39.5 dB
31.5 Hz	60.6 dB	500 Hz	53.3 dB	8000 Hz	38.3 dB
40 Hz	65.1 dB	630 Hz	49.6 dB	10000 Hz	35.3 dB
50 Hz	72.2 dB	800 Hz	49.4 dB	12500 Hz	29.1 dB
63 Hz	64.8 dB	1000 Hz	48.5 dB	16000 Hz	27.7 dB
80 Hz	62.9 dB	1250 Hz	47.4 dB	20000 Hz	14.1 dB



Misura-d.213 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:04:15	00:04:59.700	59.5 dBA
Non Mascherato	17:04:15	00:04:59.700	59.5 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

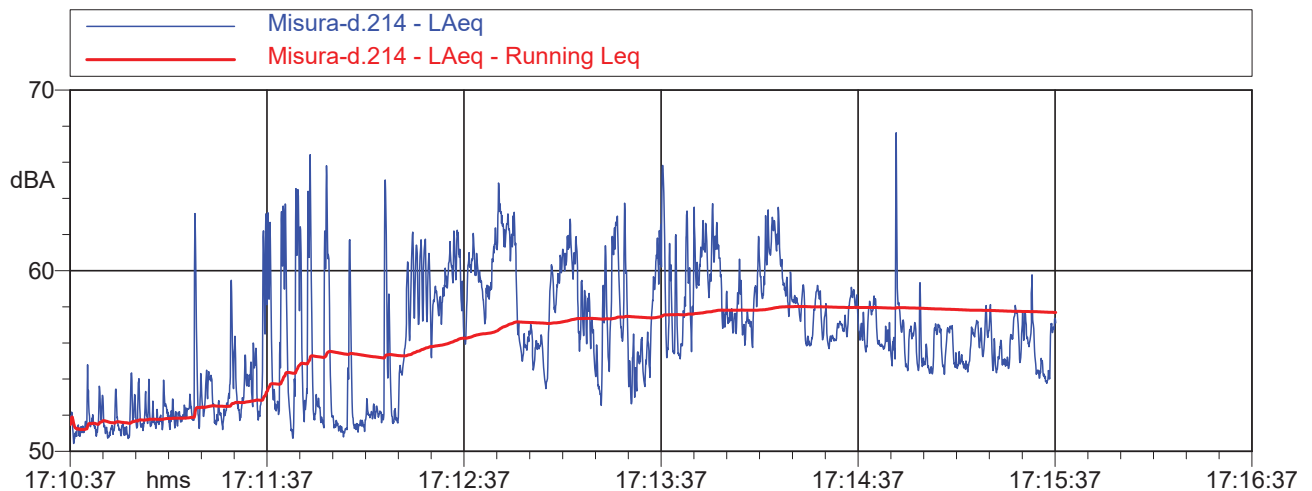
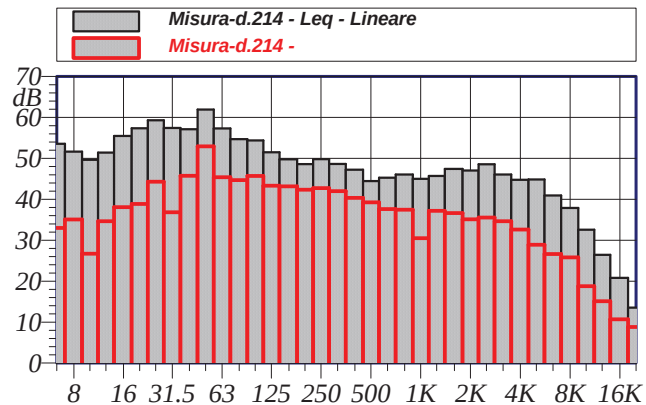
Nome misura: Misura-d.214
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 300.2
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 63.8 dBA L5: 62.1 dBA
 L10: 61.2 dBA L50: 56.3 dBA
 L90: 51.7 dBA L95: 51.4 dBA

$L_{Aeq} = 57.7 \text{ dB}$

Misura-d.214 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	53.6 dB	100 Hz	54.4 dB	1600 Hz	47.4 dB
8 Hz	51.6 dB	125 Hz	51.5 dB	2000 Hz	47.1 dB
10 Hz	49.6 dB	160 Hz	49.8 dB	2500 Hz	48.6 dB
12.5 Hz	51.4 dB	200 Hz	48.6 dB	3150 Hz	46.1 dB
16 Hz	55.5 dB	250 Hz	49.8 dB	4000 Hz	44.8 dB
20 Hz	57.3 dB	315 Hz	48.6 dB	5000 Hz	44.8 dB
25 Hz	59.3 dB	400 Hz	47.2 dB	6300 Hz	40.9 dB
31.5 Hz	57.4 dB	500 Hz	44.5 dB	8000 Hz	37.9 dB
40 Hz	57.2 dB	630 Hz	45.3 dB	10000 Hz	32.6 dB
50 Hz	61.9 dB	800 Hz	46.0 dB	12500 Hz	26.4 dB
63 Hz	57.3 dB	1000 Hz	45.0 dB	16000 Hz	20.8 dB
80 Hz	54.7 dB	1250 Hz	45.7 dB	20000 Hz	13.6 dB



Misura-d.214 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:10:37	00:05:00.200	57.7 dBA
Non Mascherato	17:10:37	00:05:00.200	57.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

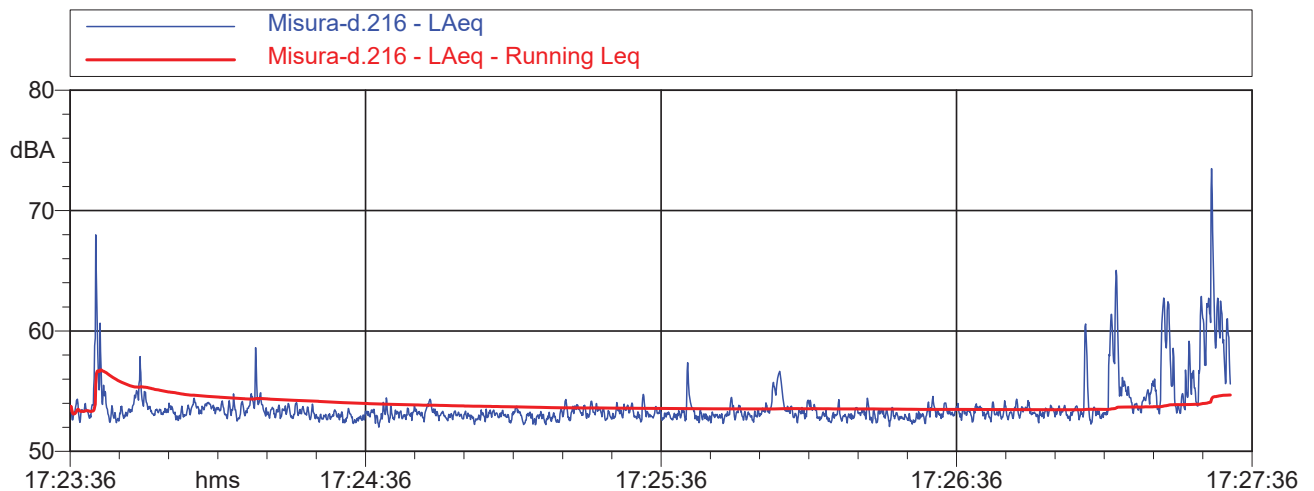
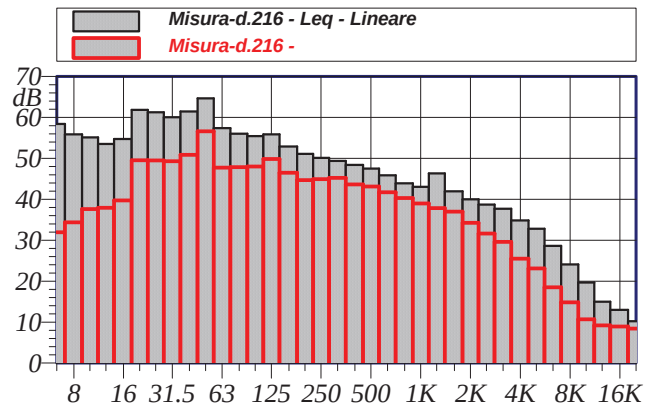
Nome misura: Misura-d.216
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 235.6
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 62.2 dBA L5: 57.3 dBA
 L10: 54.9 dBA L50: 53.3 dBA
 L90: 52.7 dBA L95: 52.6 dBA

$L_{Aeq} = 54.7 \text{ dB}$

Misura-d.216 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	58.4 dB	100 Hz	55.4 dB	1600 Hz	41.9 dB
8 Hz	55.9 dB	125 Hz	55.9 dB	2000 Hz	40.0 dB
10 Hz	55.1 dB	160 Hz	52.9 dB	2500 Hz	38.7 dB
12.5 Hz	53.5 dB	200 Hz	51.1 dB	3150 Hz	37.7 dB
16 Hz	54.7 dB	250 Hz	50.1 dB	4000 Hz	34.8 dB
20 Hz	61.9 dB	315 Hz	49.4 dB	5000 Hz	32.8 dB
25 Hz	61.3 dB	400 Hz	48.4 dB	6300 Hz	28.6 dB
31.5 Hz	60.0 dB	500 Hz	47.5 dB	8000 Hz	24.1 dB
40 Hz	61.5 dB	630 Hz	45.9 dB	10000 Hz	19.7 dB
50 Hz	64.7 dB	800 Hz	43.9 dB	12500 Hz	15.0 dB
63 Hz	57.4 dB	1000 Hz	43.1 dB	16000 Hz	13.0 dB
80 Hz	56.0 dB	1250 Hz	46.4 dB	20000 Hz	10.3 dB



Misura-d.216 L _{Aeq}			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:23:36	00:03:55.600	54.7 dBA
Non Mascherato	17:23:36	00:03:55.600	54.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

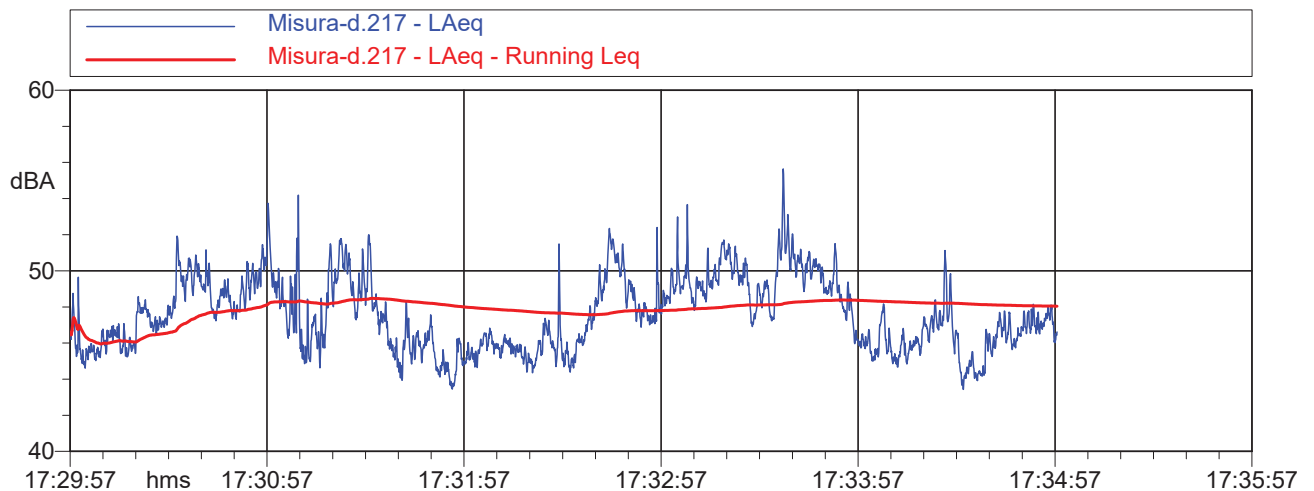
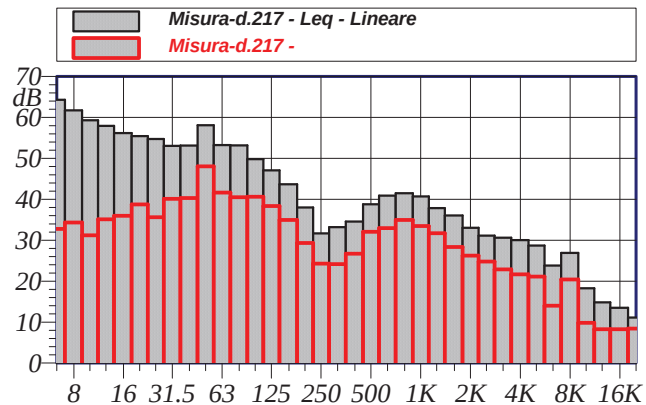
Nome misura: Misura-d.217
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 300.6
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 52.2 dBA L5: 51.0 dBA
 L10: 50.4 dBA L50: 47.3 dBA
 L90: 45.2 dBA L95: 44.7 dBA

$L_{Aeq} = 48.0 \text{ dB}$

Misura-d.217 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	64.3 dB	100 Hz	49.8 dB	1600 Hz	36.1 dB
8 Hz	61.7 dB	125 Hz	47.1 dB	2000 Hz	33.1 dB
10 Hz	59.3 dB	160 Hz	43.7 dB	2500 Hz	31.1 dB
12.5 Hz	57.9 dB	200 Hz	38.0 dB	3150 Hz	30.6 dB
16 Hz	56.2 dB	250 Hz	31.7 dB	4000 Hz	30.0 dB
20 Hz	55.4 dB	315 Hz	33.2 dB	5000 Hz	28.7 dB
25 Hz	54.8 dB	400 Hz	34.6 dB	6300 Hz	23.8 dB
31.5 Hz	53.1 dB	500 Hz	38.8 dB	8000 Hz	26.9 dB
40 Hz	53.1 dB	630 Hz	40.9 dB	10000 Hz	18.3 dB
50 Hz	58.1 dB	800 Hz	41.5 dB	12500 Hz	14.8 dB
63 Hz	53.3 dB	1000 Hz	40.7 dB	16000 Hz	13.5 dB
80 Hz	53.2 dB	1250 Hz	37.9 dB	20000 Hz	11.1 dB



Misura-d.217 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:29:57	00:05:00.600	48.0 dBA
Non Mascherato	17:29:57	00:05:00.600	48.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

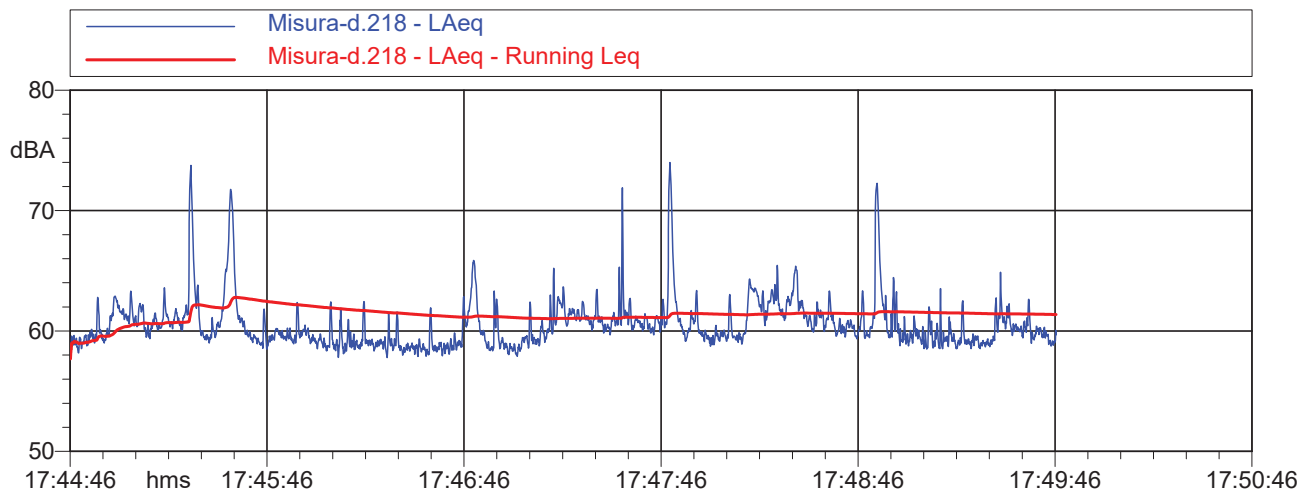
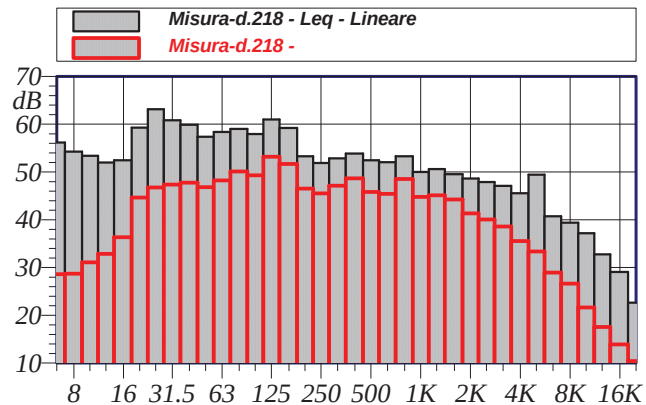
Nome misura: Misura-d.218
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 300.3
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 70.7 dBA L5: 63.6 dBA
 L10: 62.5 dBA L50: 60.1 dBA
 L90: 58.8 dBA L95: 58.6 dBA

$L_{Aeq} = 61.4 \text{ dB}$

Misura-d.218 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	56.2 dB	100 Hz	58.0 dB	1600 Hz	49.6 dB
8 Hz	54.3 dB	125 Hz	61.0 dB	2000 Hz	48.6 dB
10 Hz	53.4 dB	160 Hz	59.2 dB	2500 Hz	47.9 dB
12.5 Hz	52.0 dB	200 Hz	53.3 dB	3150 Hz	47.1 dB
16 Hz	52.4 dB	250 Hz	51.9 dB	4000 Hz	45.6 dB
20 Hz	59.3 dB	315 Hz	52.9 dB	5000 Hz	49.5 dB
25 Hz	63.1 dB	400 Hz	53.9 dB	6300 Hz	40.7 dB
31.5 Hz	60.8 dB	500 Hz	52.5 dB	8000 Hz	39.4 dB
40 Hz	59.9 dB	630 Hz	52.1 dB	10000 Hz	37.2 dB
50 Hz	57.4 dB	800 Hz	53.3 dB	12500 Hz	32.8 dB
63 Hz	58.4 dB	1000 Hz	50.0 dB	16000 Hz	29.1 dB
80 Hz	59.0 dB	1250 Hz	50.6 dB	20000 Hz	22.7 dB



Misura-d.218 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	17:44:46	00:05:00.300	61.4 dBA
Non Mascherato	17:44:46	00:05:00.300	61.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

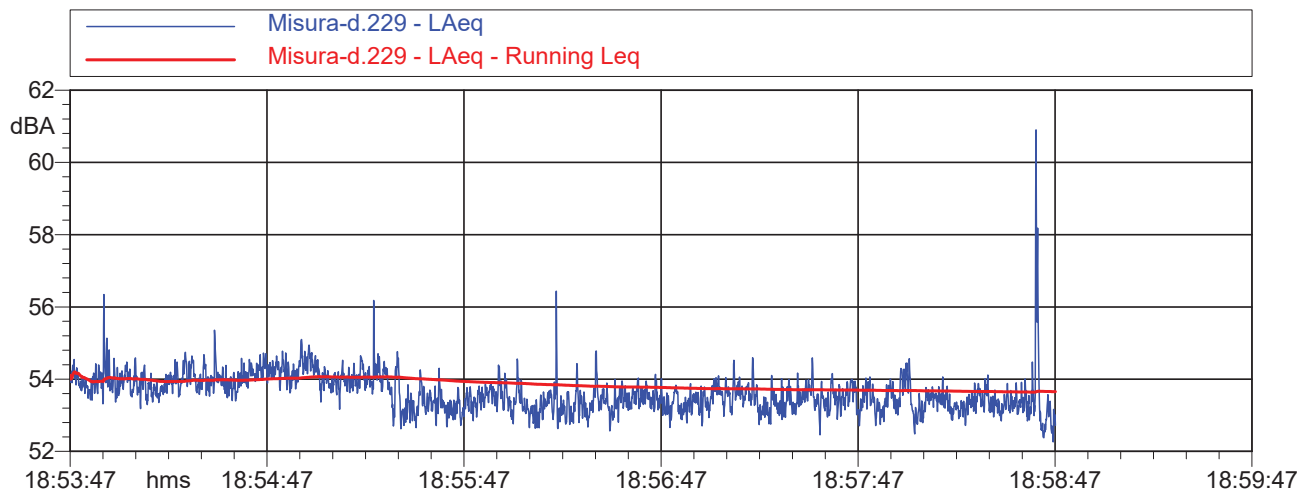
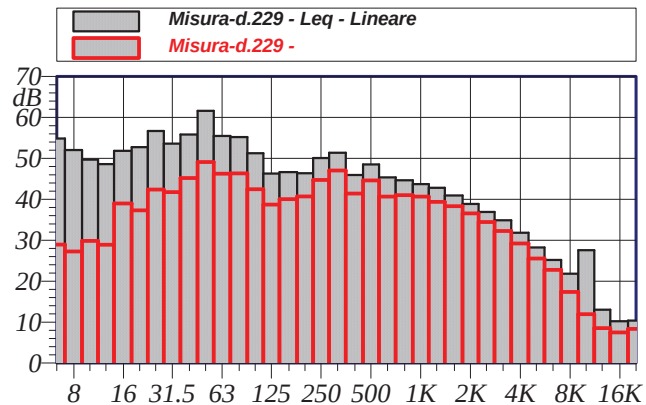
Nome misura: Misura-d.229
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 300.1
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 54.9 dBA L5: 54.5 dBA
 L10: 54.3 dBA L50: 53.6 dBA
 L90: 53.1 dBA L95: 53.0 dBA

$L_{Aeq} = 53.7 \text{ dB}$

Misura-d.229 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	54.8 dB	100 Hz	51.3 dB	1600 Hz	40.9 dB
8 Hz	52.0 dB	125 Hz	46.3 dB	2000 Hz	38.9 dB
10 Hz	49.7 dB	160 Hz	46.6 dB	2500 Hz	36.9 dB
12.5 Hz	48.6 dB	200 Hz	46.4 dB	3150 Hz	34.9 dB
16 Hz	51.8 dB	250 Hz	50.1 dB	4000 Hz	31.8 dB
20 Hz	52.7 dB	315 Hz	51.4 dB	5000 Hz	28.3 dB
25 Hz	56.7 dB	400 Hz	45.9 dB	6300 Hz	25.2 dB
31.5 Hz	53.6 dB	500 Hz	48.5 dB	8000 Hz	21.8 dB
40 Hz	55.8 dB	630 Hz	45.4 dB	10000 Hz	27.6 dB
50 Hz	61.6 dB	800 Hz	44.7 dB	12500 Hz	13.1 dB
63 Hz	55.5 dB	1000 Hz	43.7 dB	16000 Hz	10.2 dB
80 Hz	55.2 dB	1250 Hz	42.8 dB	20000 Hz	10.4 dB



Misura-d.229 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	18:53:47	00:05:00.100	53.7 dBA
Non Mascherato	18:53:47	00:05:00.100	53.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

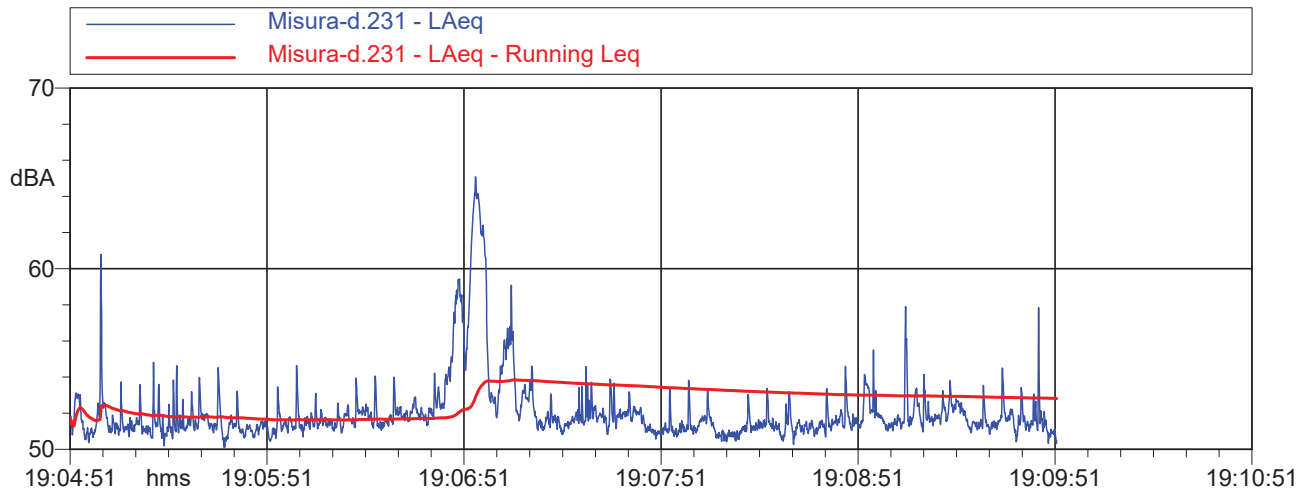
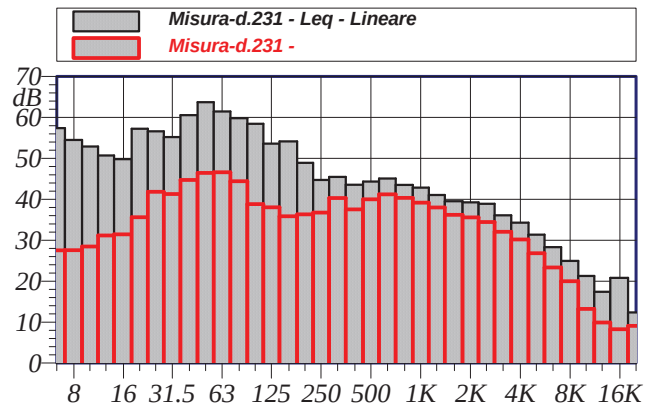
Nome misura: Misura-d.231
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 300.5
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 62.3 dBA L5: 55.2 dBA
 L10: 53.2 dBA L50: 51.6 dBA
 L90: 51.0 dBA L95: 50.8 dBA

$L_{Aeq} = 52.8 \text{ dB}$

Misura-d.231 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	57.4 dB	100 Hz	58.5 dB	1600 Hz	39.5 dB
8 Hz	54.5 dB	125 Hz	53.6 dB	2000 Hz	39.3 dB
10 Hz	52.9 dB	160 Hz	54.1 dB	2500 Hz	38.9 dB
12.5 Hz	50.7 dB	200 Hz	48.9 dB	3150 Hz	36.1 dB
16 Hz	49.8 dB	250 Hz	44.7 dB	4000 Hz	34.3 dB
20 Hz	57.3 dB	315 Hz	45.5 dB	5000 Hz	31.4 dB
25 Hz	56.6 dB	400 Hz	43.5 dB	6300 Hz	28.4 dB
31.5 Hz	55.2 dB	500 Hz	44.4 dB	8000 Hz	25.0 dB
40 Hz	60.6 dB	630 Hz	45.1 dB	10000 Hz	21.3 dB
50 Hz	63.7 dB	800 Hz	43.5 dB	12500 Hz	17.4 dB
63 Hz	61.5 dB	1000 Hz	42.8 dB	16000 Hz	20.8 dB
80 Hz	59.8 dB	1250 Hz	41.1 dB	20000 Hz	12.4 dB



Misura-d.231 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	19:04:51	00:05:00.500	52.8 dBA
Non Mascherato	19:04:51	00:05:00.500	52.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

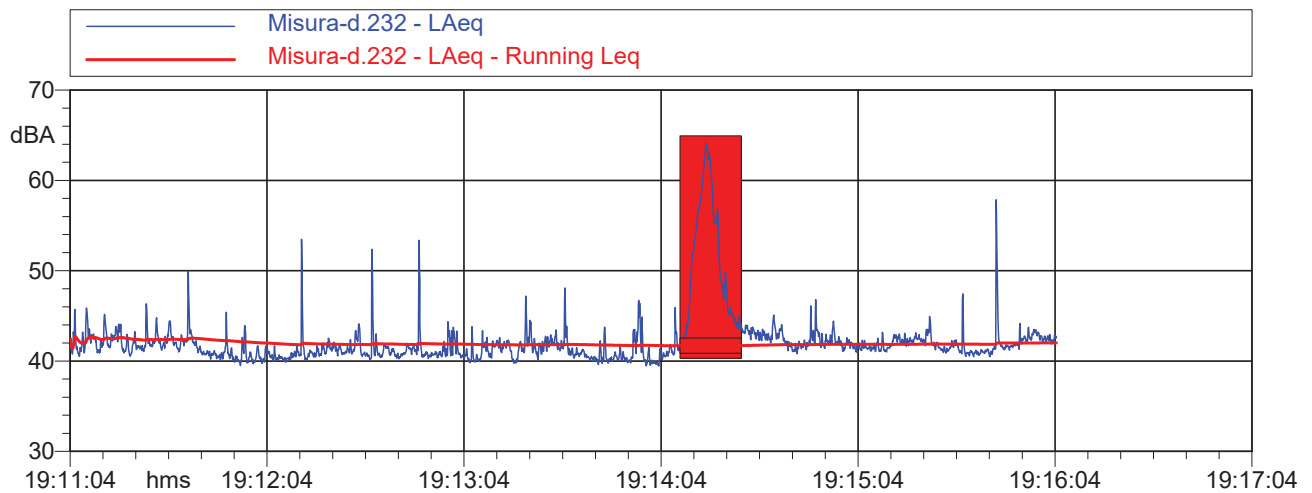
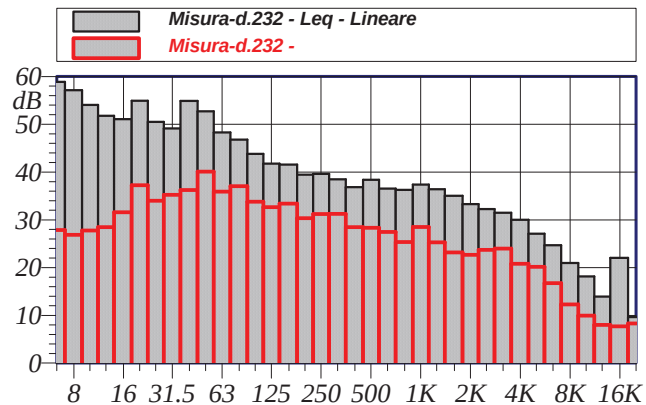
Nome misura: Misura-d.232
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 300.4
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 59.4 dBA L5: 45.9 dBA
 L10: 43.8 dBA L50: 41.6 dBA
 L90: 40.4 dBA L95: 40.1 dBA

$L_{Aeq} = 42.0 \text{ dB}$

Misura-d.232 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	58.9 dB	100 Hz	43.8 dB	1600 Hz	35.0 dB
8 Hz	57.1 dB	125 Hz	41.8 dB	2000 Hz	33.3 dB
10 Hz	54.0 dB	160 Hz	41.6 dB	2500 Hz	32.2 dB
12.5 Hz	51.8 dB	200 Hz	39.5 dB	3150 Hz	31.5 dB
16 Hz	51.1 dB	250 Hz	39.6 dB	4000 Hz	30.0 dB
20 Hz	54.9 dB	315 Hz	38.5 dB	5000 Hz	27.1 dB
25 Hz	50.5 dB	400 Hz	36.8 dB	6300 Hz	24.7 dB
31.5 Hz	49.1 dB	500 Hz	38.4 dB	8000 Hz	21.0 dB
40 Hz	54.9 dB	630 Hz	36.5 dB	10000 Hz	18.1 dB
50 Hz	52.7 dB	800 Hz	36.3 dB	12500 Hz	13.9 dB
63 Hz	48.3 dB	1000 Hz	37.4 dB	16000 Hz	22.0 dB
80 Hz	46.8 dB	1250 Hz	36.4 dB	20000 Hz	9.6 dB



Misura-d.232 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
<i>Totale</i>	19:11:04	00:05:00.400	46.0 dBA
<i>Non Mascherato</i>	19:11:04	00:04:41.700	42.0 dBA
<i>Mascherato</i>	19:14:09	00:00:18.700	56.1 dBA
<i>Nuova Maschera 1</i>	19:14:09	00:00:18.700	56.1 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

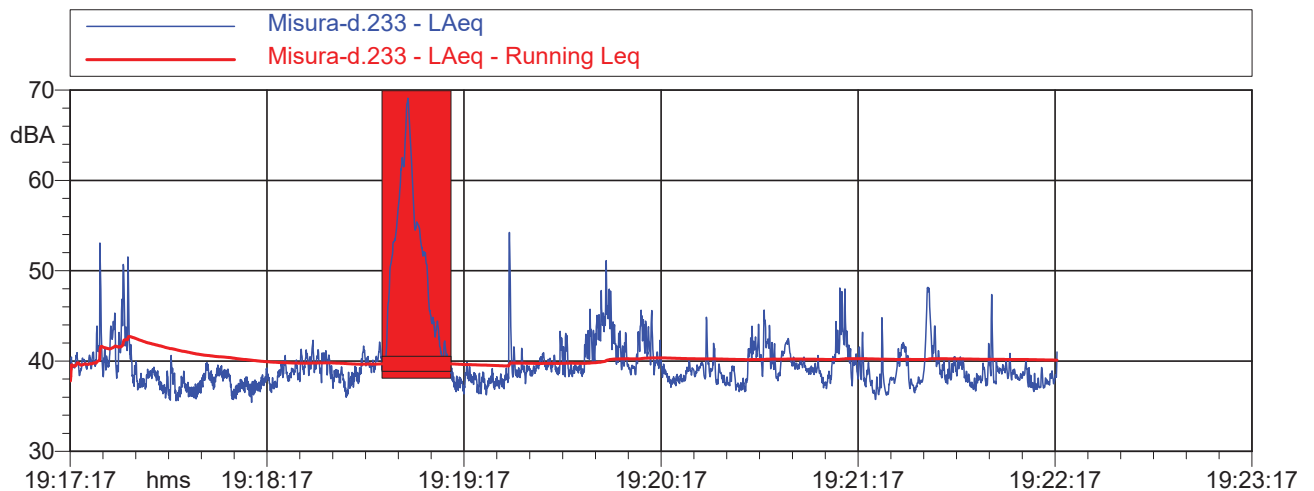
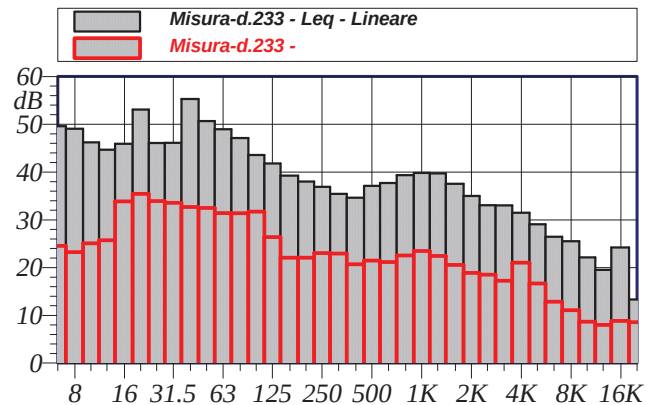
Nome misura: Misura-d.233
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 300.6
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 61.4 dBA L5: 47.5 dBA
 L10: 43.5 dBA L50: 39.0 dBA
 L90: 37.2 dBA L95: 36.9 dBA

$L_{Aeq} = 40.1 \text{ dB}$

Misura-d.233 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	49.6 dB	100 Hz	43.6 dB	1600 Hz	37.5 dB
8 Hz	49.1 dB	125 Hz	41.8 dB	2000 Hz	35.0 dB
10 Hz	46.2 dB	160 Hz	39.3 dB	2500 Hz	33.1 dB
12.5 Hz	44.7 dB	200 Hz	38.0 dB	3150 Hz	33.0 dB
16 Hz	45.9 dB	250 Hz	36.9 dB	4000 Hz	31.5 dB
20 Hz	53.1 dB	315 Hz	35.4 dB	5000 Hz	29.1 dB
25 Hz	46.1 dB	400 Hz	34.6 dB	6300 Hz	26.5 dB
31.5 Hz	46.1 dB	500 Hz	37.1 dB	8000 Hz	25.5 dB
40 Hz	55.3 dB	630 Hz	37.7 dB	10000 Hz	22.1 dB
50 Hz	50.7 dB	800 Hz	39.3 dB	12500 Hz	19.5 dB
63 Hz	49.0 dB	1000 Hz	39.8 dB	16000 Hz	24.2 dB
80 Hz	47.1 dB	1250 Hz	39.7 dB	20000 Hz	13.3 dB



Misura-d.233 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	19:17:17	00:05:00.600	47.6 dBA
Non Mascherato	19:17:17	00:04:39.600	40.1 dBA
Mascherato	19:18:52	00:00:21	58.4 dBA
Nuova Maschera 1	19:18:52	00:00:21	58.4 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

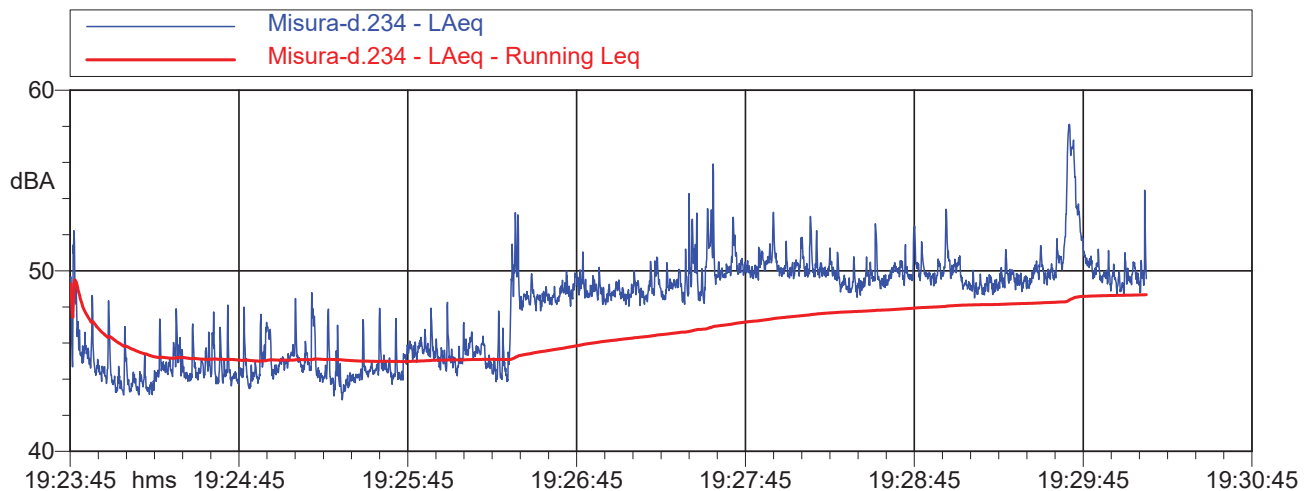
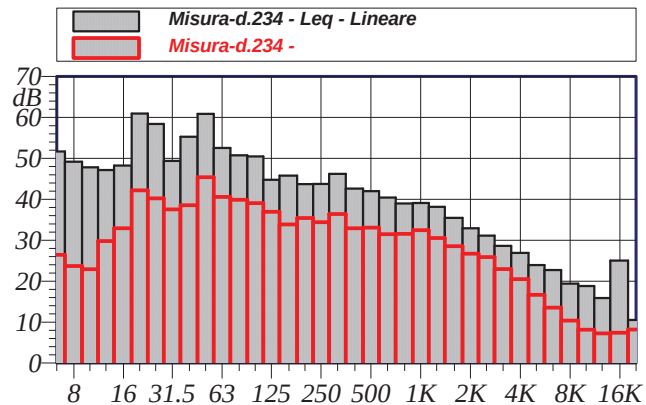
Nome misura: Misura-d.234
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 382.4
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 53.8 dBA L5: 51.2 dBA
 L10: 50.5 dBA L50: 48.9 dBA
 L90: 44.2 dBA L95: 43.9 dBA

$L_{Aeq} = 48.7 \text{ dB}$

Misura-d.234 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	51.7 dB	100 Hz	50.5 dB	1600 Hz	35.4 dB
8 Hz	49.2 dB	125 Hz	44.8 dB	2000 Hz	32.9 dB
10 Hz	47.8 dB	160 Hz	45.8 dB	2500 Hz	31.1 dB
12.5 Hz	47.2 dB	200 Hz	43.7 dB	3150 Hz	28.6 dB
16 Hz	48.2 dB	250 Hz	43.8 dB	4000 Hz	26.9 dB
20 Hz	60.9 dB	315 Hz	46.2 dB	5000 Hz	23.9 dB
25 Hz	58.4 dB	400 Hz	42.6 dB	6300 Hz	22.7 dB
31.5 Hz	49.4 dB	500 Hz	42.0 dB	8000 Hz	19.4 dB
40 Hz	55.3 dB	630 Hz	40.5 dB	10000 Hz	18.8 dB
50 Hz	60.8 dB	800 Hz	39.0 dB	12500 Hz	15.9 dB
63 Hz	52.5 dB	1000 Hz	39.1 dB	16000 Hz	25.0 dB
80 Hz	50.8 dB	1250 Hz	38.2 dB	20000 Hz	10.5 dB



Misura-d.234 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	19:23:45	00:06:22.400	48.7 dBA
Non Mascherato	19:23:45	00:06:22.400	48.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

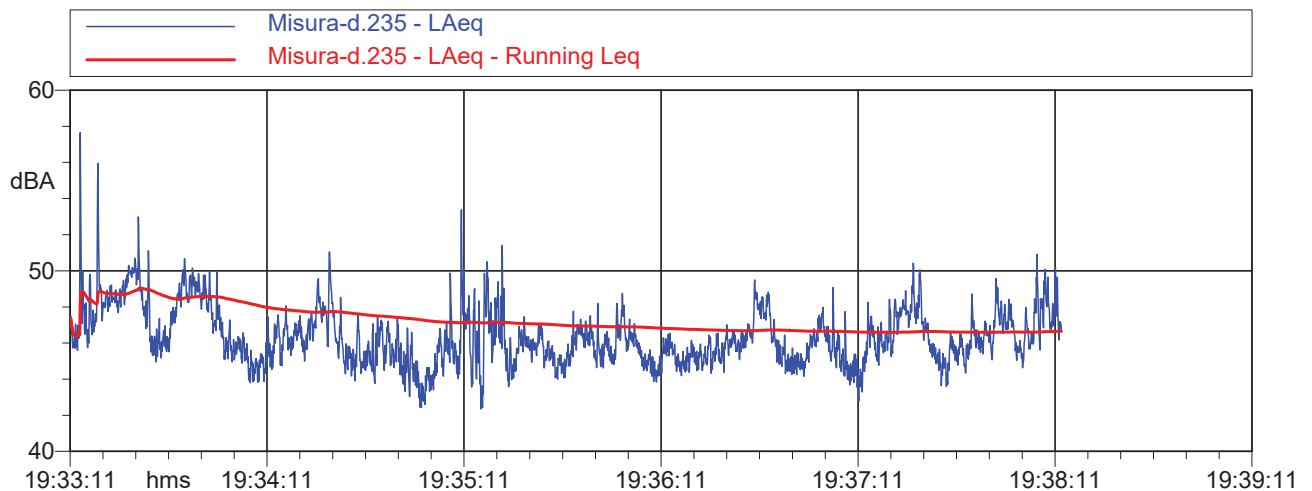
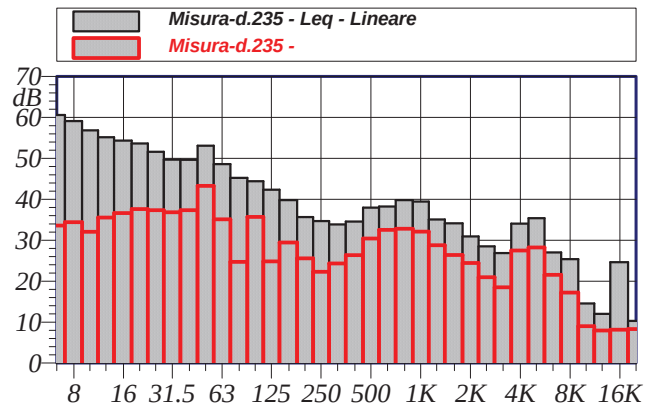
Nome misura: Misura-d.235
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 301.9
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 50.3 dBA L5: 49.2 dBA
 L10: 48.5 dBA L50: 46.1 dBA
 L90: 44.6 dBA L95: 44.3 dBA

$L_{Aeq} = 46.7 \text{ dB}$

Misura-d.235 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	60.6 dB	100 Hz	44.4 dB	1600 Hz	34.1 dB
8 Hz	59.1 dB	125 Hz	42.3 dB	2000 Hz	31.0 dB
10 Hz	56.8 dB	160 Hz	39.8 dB	2500 Hz	28.5 dB
12.5 Hz	55.2 dB	200 Hz	35.7 dB	3150 Hz	26.9 dB
16 Hz	54.3 dB	250 Hz	34.7 dB	4000 Hz	34.1 dB
20 Hz	53.6 dB	315 Hz	33.9 dB	5000 Hz	35.4 dB
25 Hz	51.6 dB	400 Hz	34.6 dB	6300 Hz	27.1 dB
31.5 Hz	49.7 dB	500 Hz	38.0 dB	8000 Hz	25.4 dB
40 Hz	49.6 dB	630 Hz	38.2 dB	10000 Hz	14.6 dB
50 Hz	53.1 dB	800 Hz	39.8 dB	12500 Hz	12.0 dB
63 Hz	48.6 dB	1000 Hz	39.4 dB	16000 Hz	24.6 dB
80 Hz	45.2 dB	1250 Hz	35.1 dB	20000 Hz	10.3 dB



Misura-d.235 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	19:33:11	00:05:01.900	46.7 dBA
Non Mascherato	19:33:11	00:05:01.900	46.7 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

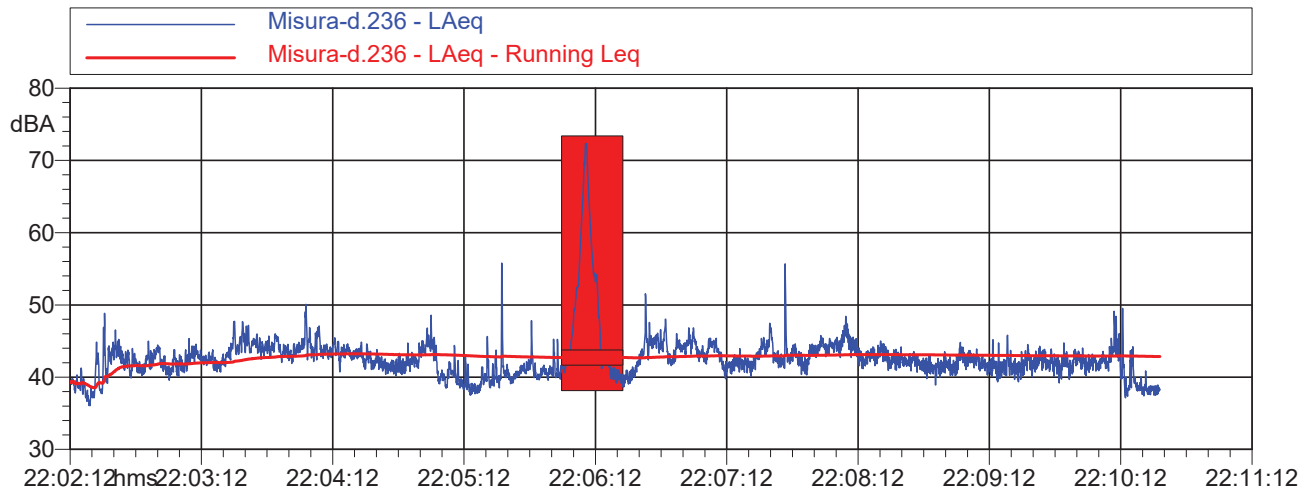
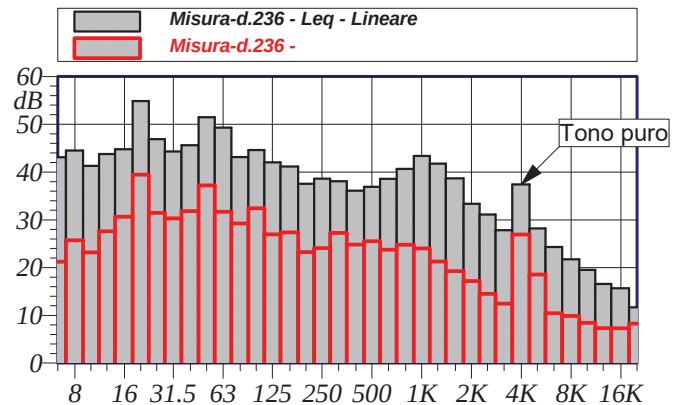
Nome misura: Misura-d.236
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 497.9
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 58.4 dBA L5: 46.1 dBA
 L10: 45.0 dBA L50: 42.5 dBA
 L90: 39.9 dBA L95: 38.8 dBA

$$L_{Aeq} = 42.8 \text{ dB}$$

Misura-d.236 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	43.1 dB	100 Hz	44.6 dB	1600 Hz	38.7 dB
8 Hz	44.5 dB	125 Hz	42.0 dB	2000 Hz	33.3 dB
10 Hz	41.3 dB	160 Hz	41.2 dB	2500 Hz	31.1 dB
12.5 Hz	43.8 dB	200 Hz	37.6 dB	3150 Hz	27.8 dB
16 Hz	44.8 dB	250 Hz	38.6 dB	4000 Hz	37.4 dB
20 Hz	54.8 dB	315 Hz	38.1 dB	5000 Hz	28.2 dB
25 Hz	46.9 dB	400 Hz	36.1 dB	6300 Hz	24.3 dB
31.5 Hz	44.3 dB	500 Hz	36.9 dB	8000 Hz	21.7 dB
40 Hz	45.6 dB	630 Hz	38.6 dB	10000 Hz	19.5 dB
50 Hz	51.5 dB	800 Hz	40.6 dB	12500 Hz	16.6 dB
63 Hz	49.3 dB	1000 Hz	43.4 dB	16000 Hz	15.7 dB
80 Hz	43.1 dB	1250 Hz	41.7 dB	20000 Hz	11.7 dB



Misura-d.236 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:02:12	00:08:17.900	49.2 dBA
Non Mascherato	22:02:12	00:07:49.900	42.8 dBA
Mascherato	22:05:56	00:00:28	60.6 dBA
Nuova Maschera 1	22:05:56	00:00:28	60.6 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

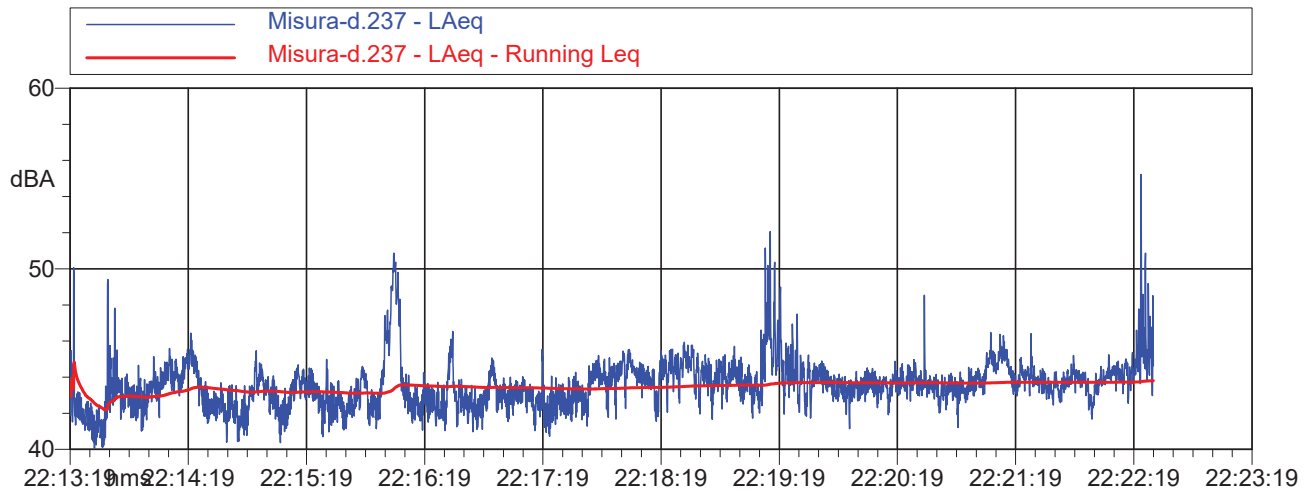
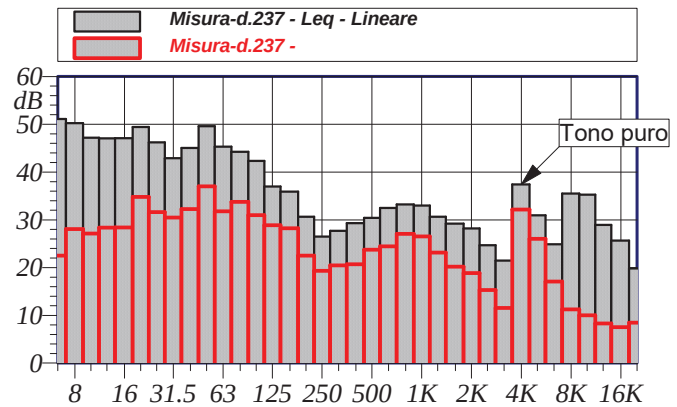
Nome misura: Misura-d.237
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 549.9
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 48.6 dBA L5: 45.5 dBA
 L10: 44.9 dBA L50: 43.6 dBA
 L90: 42.1 dBA L95: 41.8 dBA

$L_{Aeq} = 43.8 \text{ dB}$

Misura-d.237 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	51.1 dB	100 Hz	42.3 dB	1600 Hz	29.2 dB
8 Hz	50.2 dB	125 Hz	37.0 dB	2000 Hz	28.2 dB
10 Hz	47.2 dB	160 Hz	35.9 dB	2500 Hz	24.7 dB
12.5 Hz	47.0 dB	200 Hz	30.6 dB	3150 Hz	21.5 dB
16 Hz	47.1 dB	250 Hz	26.5 dB	4000 Hz	37.4 dB
20 Hz	49.4 dB	315 Hz	27.7 dB	5000 Hz	30.9 dB
25 Hz	46.2 dB	400 Hz	29.3 dB	6300 Hz	24.9 dB
31.5 Hz	42.9 dB	500 Hz	30.4 dB	8000 Hz	35.5 dB
40 Hz	45.1 dB	630 Hz	32.5 dB	10000 Hz	35.3 dB
50 Hz	49.6 dB	800 Hz	33.2 dB	12500 Hz	28.9 dB
63 Hz	45.3 dB	1000 Hz	33.0 dB	16000 Hz	25.6 dB
80 Hz	44.2 dB	1250 Hz	30.6 dB	20000 Hz	19.8 dB



Misura-d.237 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:13:19	00:09:09.900	43.8 dBA
Non Mascherato	22:13:19	00:09:09.900	43.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

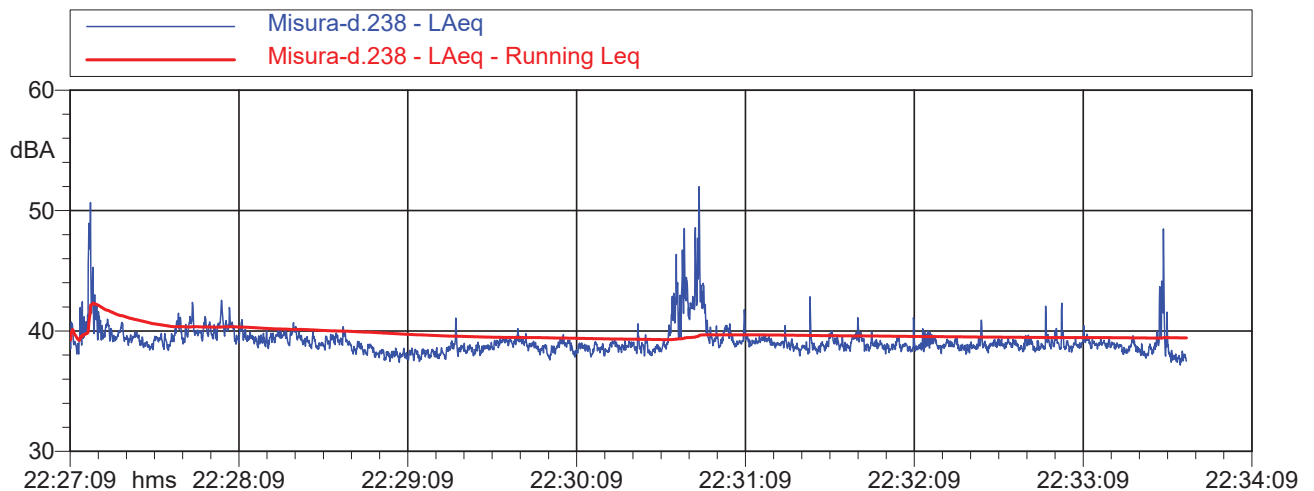
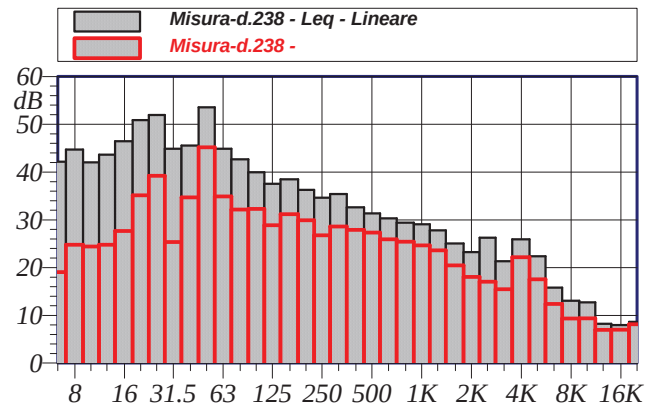
Nome misura: Misura-d.238
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 396.7
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 44.1 dBA L5: 41.1 dBA
 L10: 40.3 dBA L50: 39.0 dBA
 L90: 38.3 dBA L95: 38.1 dBA

$L_{Aeq} = 39.4 \text{ dB}$

Misura-d.238 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	42.2 dB	100 Hz	40.0 dB	1600 Hz	25.0 dB
8 Hz	44.7 dB	125 Hz	37.5 dB	2000 Hz	23.2 dB
10 Hz	42.0 dB	160 Hz	38.5 dB	2500 Hz	26.3 dB
12.5 Hz	43.6 dB	200 Hz	36.2 dB	3150 Hz	21.3 dB
16 Hz	46.4 dB	250 Hz	34.6 dB	4000 Hz	25.9 dB
20 Hz	50.9 dB	315 Hz	35.4 dB	5000 Hz	22.3 dB
25 Hz	52.0 dB	400 Hz	32.6 dB	6300 Hz	15.8 dB
31.5 Hz	44.9 dB	500 Hz	31.3 dB	8000 Hz	13.1 dB
40 Hz	45.5 dB	630 Hz	30.3 dB	10000 Hz	12.7 dB
50 Hz	53.6 dB	800 Hz	29.4 dB	12500 Hz	8.3 dB
63 Hz	44.9 dB	1000 Hz	29.1 dB	16000 Hz	7.9 dB
80 Hz	42.7 dB	1250 Hz	27.8 dB	20000 Hz	8.6 dB



Misura-d.238 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:27:09	00:06:36.700	39.4 dBA
Non Mascherato	22:27:09	00:06:36.700	39.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

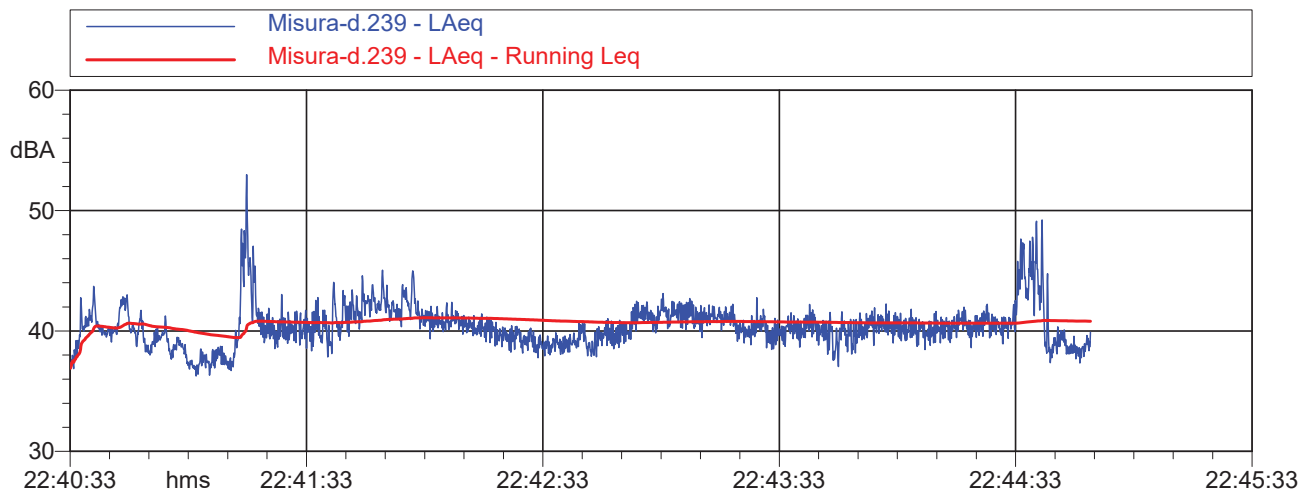
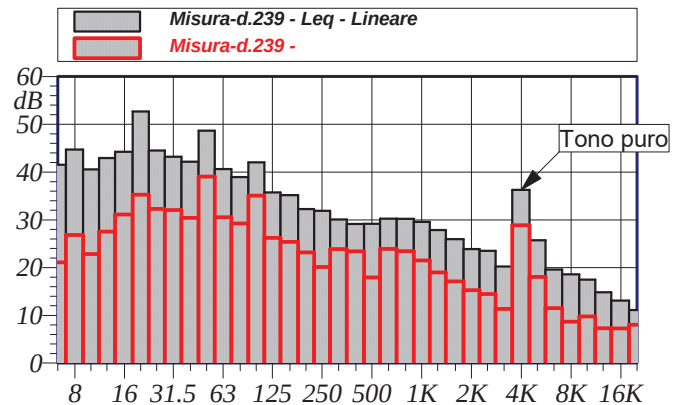
Nome misura: Misura-d.239
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 259.0
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 46.4 dBA L5: 43.1 dBA
 L10: 42.3 dBA L50: 40.4 dBA
 L90: 38.6 dBA L95: 38.0 dBA

$L_{Aeq} = 40.8 \text{ dB}$

Misura-d.239 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	41.5 dB	100 Hz	42.0 dB	1600 Hz	25.9 dB
8 Hz	44.7 dB	125 Hz	35.8 dB	2000 Hz	23.9 dB
10 Hz	40.6 dB	160 Hz	35.2 dB	2500 Hz	23.5 dB
12.5 Hz	42.9 dB	200 Hz	32.3 dB	3150 Hz	20.2 dB
16 Hz	44.2 dB	250 Hz	31.9 dB	4000 Hz	36.3 dB
20 Hz	52.7 dB	315 Hz	30.1 dB	5000 Hz	25.7 dB
25 Hz	44.5 dB	400 Hz	29.1 dB	6300 Hz	19.6 dB
31.5 Hz	43.2 dB	500 Hz	29.2 dB	8000 Hz	18.6 dB
40 Hz	42.2 dB	630 Hz	30.2 dB	10000 Hz	17.5 dB
50 Hz	48.7 dB	800 Hz	30.2 dB	12500 Hz	14.8 dB
63 Hz	40.6 dB	1000 Hz	29.6 dB	16000 Hz	13.1 dB
80 Hz	38.9 dB	1250 Hz	27.9 dB	20000 Hz	11.1 dB



Misura-d.239 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:40:33	00:04:19	40.8 dBA
Non Mascherato	22:40:33	00:04:19	40.8 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

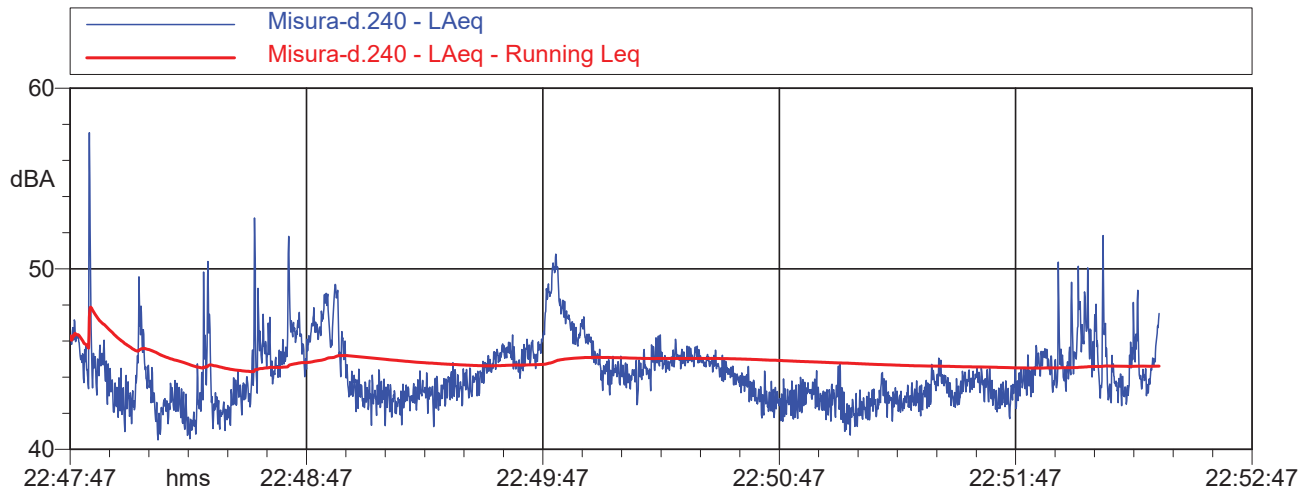
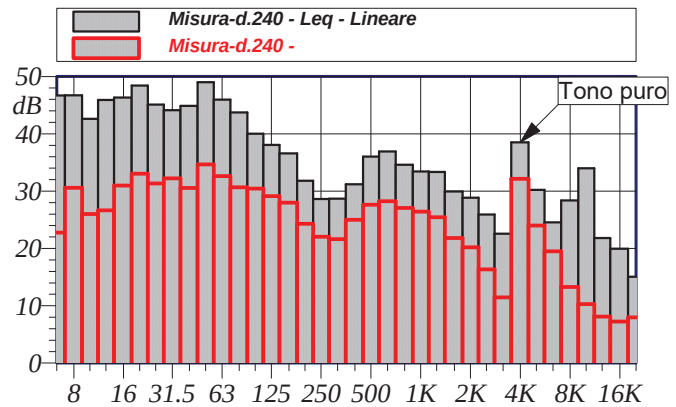
Nome misura: Misura-d.240
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 276.4
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 49.8 dBA L5: 47.5 dBA
 L10: 46.4 dBA L50: 43.9 dBA
 L90: 42.4 dBA L95: 42.0 dBA

$L_{Aeq} = 44.6 \text{ dB}$

Misura-d.240 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	46.7 dB	100 Hz	40.0 dB	1600 Hz	30.0 dB
8 Hz	46.7 dB	125 Hz	38.1 dB	2000 Hz	28.9 dB
10 Hz	42.6 dB	160 Hz	36.6 dB	2500 Hz	25.9 dB
12.5 Hz	45.9 dB	200 Hz	31.8 dB	3150 Hz	22.6 dB
16 Hz	46.3 dB	250 Hz	28.6 dB	4000 Hz	38.5 dB
20 Hz	48.4 dB	315 Hz	28.7 dB	5000 Hz	30.2 dB
25 Hz	45.1 dB	400 Hz	31.2 dB	6300 Hz	24.6 dB
31.5 Hz	44.1 dB	500 Hz	36.0 dB	8000 Hz	28.4 dB
40 Hz	44.9 dB	630 Hz	36.9 dB	10000 Hz	34.0 dB
50 Hz	49.0 dB	800 Hz	34.6 dB	12500 Hz	21.8 dB
63 Hz	45.9 dB	1000 Hz	33.4 dB	16000 Hz	19.9 dB
80 Hz	43.7 dB	1250 Hz	33.4 dB	20000 Hz	15.1 dB



Misura-d.240 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:47:47	00:04:36.400	44.6 dBA
Non Mascherato	22:47:47	00:04:36.400	44.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

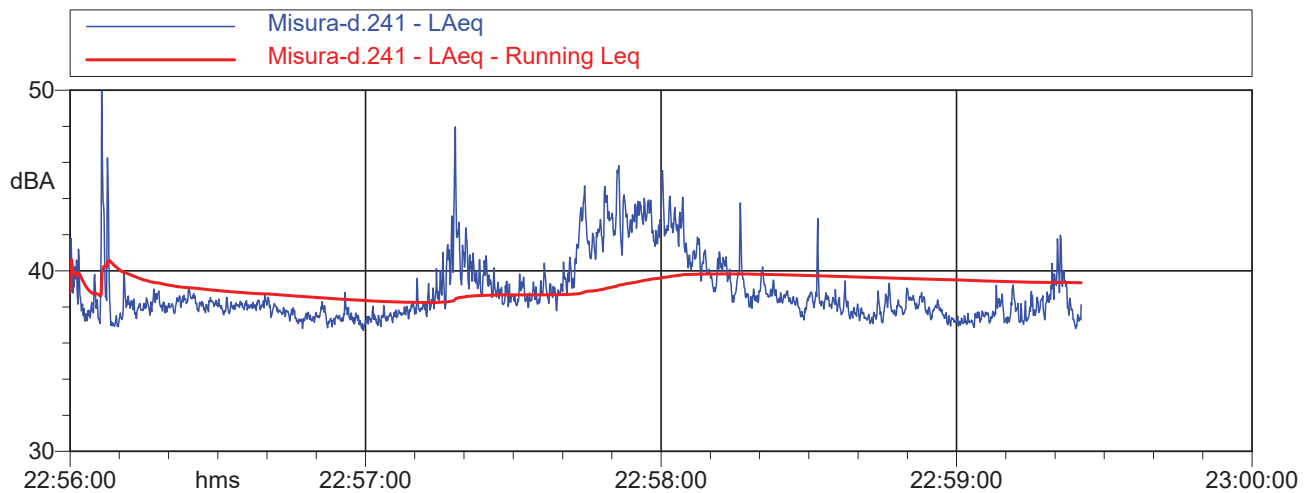
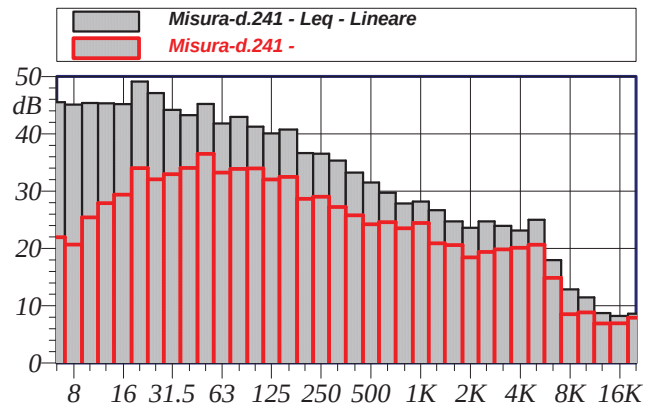
Nome misura: Misura-d.241
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 205.3
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 44.3 dBA L5: 42.9 dBA
 L10: 41.9 dBA L50: 38.3 dBA
 L90: 37.4 dBA L95: 37.2 dBA

$L_{Aeq} = 39.3 \text{ dB}$

Misura-d.241 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	45.5 dB	100 Hz	41.3 dB	1600 Hz	24.7 dB
8 Hz	45.1 dB	125 Hz	40.1 dB	2000 Hz	23.6 dB
10 Hz	45.4 dB	160 Hz	40.7 dB	2500 Hz	24.7 dB
12.5 Hz	45.3 dB	200 Hz	36.6 dB	3150 Hz	23.9 dB
16 Hz	45.2 dB	250 Hz	36.5 dB	4000 Hz	23.2 dB
20 Hz	49.1 dB	315 Hz	35.3 dB	5000 Hz	25.0 dB
25 Hz	47.1 dB	400 Hz	33.2 dB	6300 Hz	18.0 dB
31.5 Hz	44.2 dB	500 Hz	31.5 dB	8000 Hz	12.9 dB
40 Hz	43.3 dB	630 Hz	29.7 dB	10000 Hz	11.5 dB
50 Hz	45.2 dB	800 Hz	27.8 dB	12500 Hz	8.7 dB
63 Hz	41.8 dB	1000 Hz	28.2 dB	16000 Hz	8.2 dB
80 Hz	43.0 dB	1250 Hz	26.7 dB	20000 Hz	8.6 dB



Misura-d.241 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	22:56:00	00:03:25.300	39.3 dBA
Non Mascherato	22:56:00	00:03:25.300	39.3 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

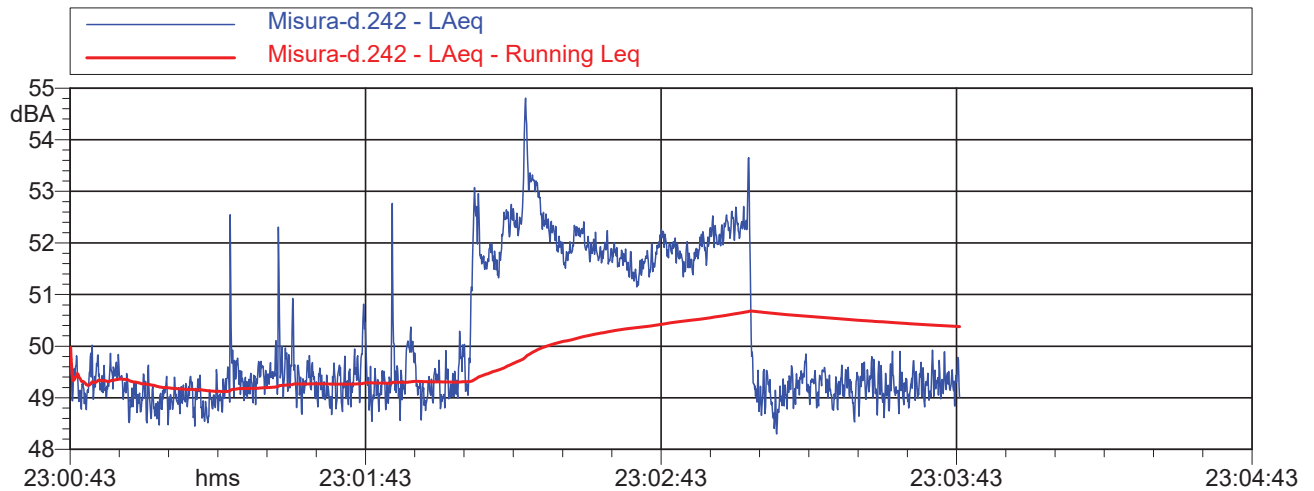
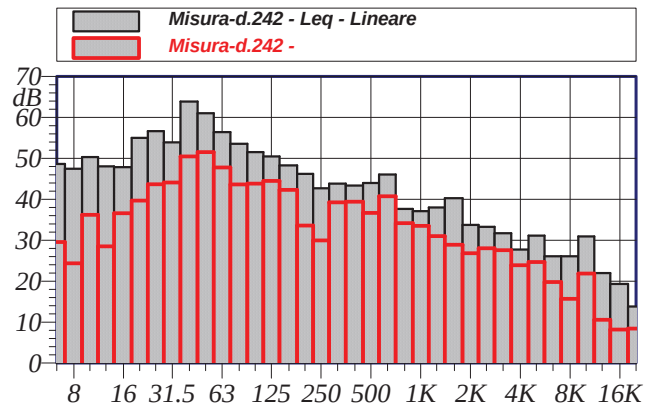
Nome misura: Misura-d.242
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 180.6
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 53.2 dBA L5: 52.5 dBA
 L10: 52.3 dBA L50: 49.5 dBA
 L90: 49.0 dBA L95: 48.9 dBA

$L_{Aeq} = 50.4 \text{ dB}$

Misura-d.242 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	48.6 dB	100 Hz	51.5 dB	1600 Hz	40.3 dB
8 Hz	47.4 dB	125 Hz	50.5 dB	2000 Hz	33.8 dB
10 Hz	50.3 dB	160 Hz	48.3 dB	2500 Hz	33.3 dB
12.5 Hz	48.0 dB	200 Hz	46.2 dB	3150 Hz	31.7 dB
16 Hz	47.9 dB	250 Hz	42.7 dB	4000 Hz	27.7 dB
20 Hz	55.0 dB	315 Hz	43.8 dB	5000 Hz	31.1 dB
25 Hz	56.6 dB	400 Hz	43.4 dB	6300 Hz	26.1 dB
31.5 Hz	53.9 dB	500 Hz	44.0 dB	8000 Hz	26.1 dB
40 Hz	63.9 dB	630 Hz	46.0 dB	10000 Hz	30.9 dB
50 Hz	61.0 dB	800 Hz	37.7 dB	12500 Hz	22.0 dB
63 Hz	56.4 dB	1000 Hz	37.1 dB	16000 Hz	19.3 dB
80 Hz	53.5 dB	1250 Hz	38.0 dB	20000 Hz	13.8 dB



Misura-d.242 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:00:43	00:03:00.600	50.4 dBA
Non Mascherato	23:00:43	00:03:00.600	50.4 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

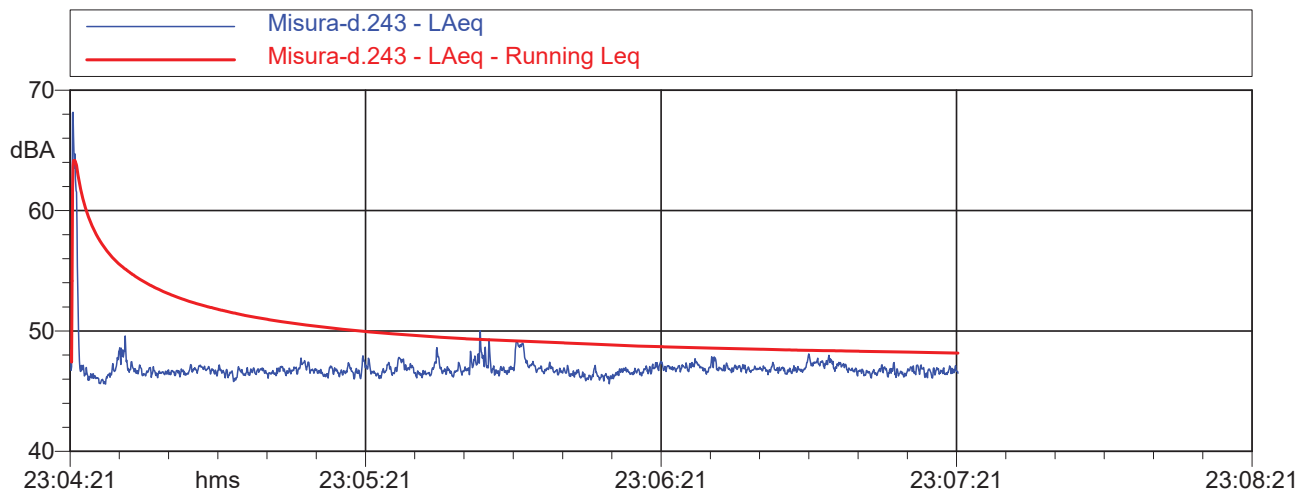
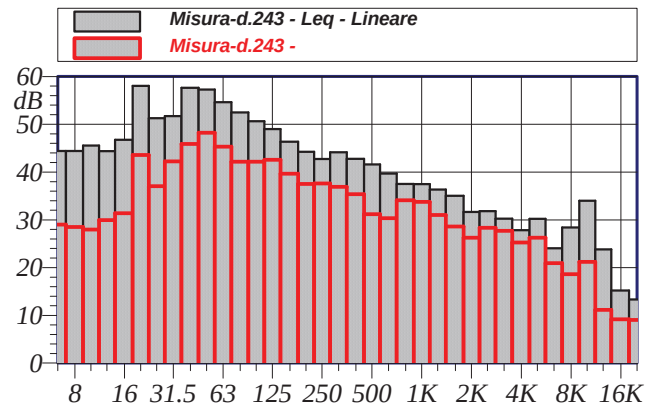
Nome misura: Misura-d.243
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 180.3
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 49.3 dBA L5: 47.7 dBA
 L10: 47.4 dBA L50: 46.8 dBA
 L90: 46.3 dBA L95: 46.2 dBA

$L_{Aeq} = 48.2 \text{ dB}$

Misura-d.243 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	44.4 dB	100 Hz	50.6 dB	1600 Hz	35.0 dB
8 Hz	44.4 dB	125 Hz	49.0 dB	2000 Hz	31.6 dB
10 Hz	45.5 dB	160 Hz	46.4 dB	2500 Hz	31.8 dB
12.5 Hz	44.4 dB	200 Hz	44.2 dB	3150 Hz	30.2 dB
16 Hz	46.8 dB	250 Hz	42.7 dB	4000 Hz	27.8 dB
20 Hz	58.0 dB	315 Hz	44.1 dB	5000 Hz	30.2 dB
25 Hz	51.3 dB	400 Hz	42.8 dB	6300 Hz	24.0 dB
31.5 Hz	51.7 dB	500 Hz	41.6 dB	8000 Hz	28.4 dB
40 Hz	57.7 dB	630 Hz	39.7 dB	10000 Hz	34.0 dB
50 Hz	57.2 dB	800 Hz	37.5 dB	12500 Hz	23.8 dB
63 Hz	54.6 dB	1000 Hz	37.5 dB	16000 Hz	15.2 dB
80 Hz	52.5 dB	1250 Hz	36.3 dB	20000 Hz	13.4 dB



Misura-d.243 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:04:21	00:03:00.300	48.2 dBA
Non Mascherato	23:04:21	00:03:00.300	48.2 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

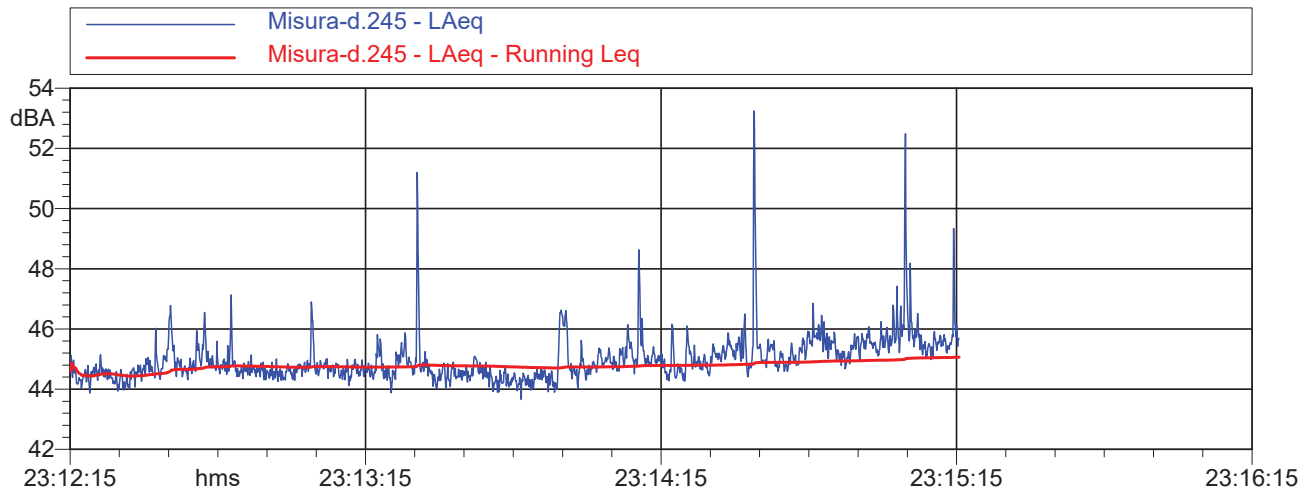
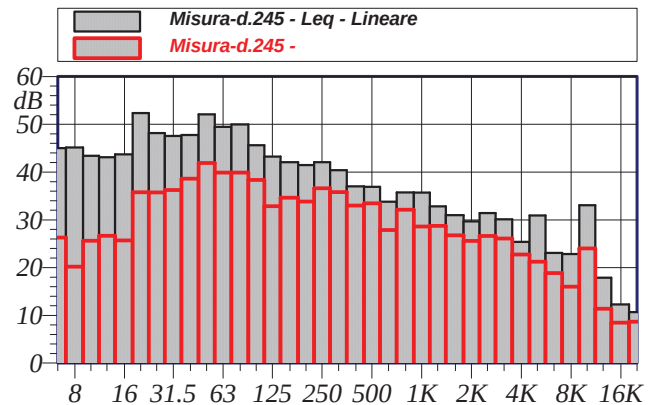
Nome misura: Misura-d.245
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 180.5
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 47.7 dBA L5: 46.1 dBA
 L10: 45.7 dBA L50: 44.8 dBA
 L90: 44.4 dBA L95: 44.3 dBA

$L_{Aeq} = 45.1 \text{ dB}$

Misura-d.245 Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
6.3 Hz	45.0 dB	100 Hz	45.6 dB	1600 Hz	31.0 dB
8 Hz	45.1 dB	125 Hz	43.2 dB	2000 Hz	29.7 dB
10 Hz	43.4 dB	160 Hz	42.1 dB	2500 Hz	31.4 dB
12.5 Hz	43.1 dB	200 Hz	41.5 dB	3150 Hz	30.1 dB
16 Hz	43.7 dB	250 Hz	42.1 dB	4000 Hz	25.4 dB
20 Hz	52.3 dB	315 Hz	40.4 dB	5000 Hz	30.9 dB
25 Hz	48.2 dB	400 Hz	37.0 dB	6300 Hz	23.1 dB
31.5 Hz	47.6 dB	500 Hz	36.9 dB	8000 Hz	22.8 dB
40 Hz	47.7 dB	630 Hz	33.8 dB	10000 Hz	33.1 dB
50 Hz	52.1 dB	800 Hz	35.8 dB	12500 Hz	17.8 dB
63 Hz	49.4 dB	1000 Hz	35.7 dB	16000 Hz	12.3 dB
80 Hz	49.9 dB	1250 Hz	32.8 dB	20000 Hz	10.7 dB



Misura-d.245 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:12:15	00:03:00.500	45.1 dBA
Non Mascherato	23:12:15	00:03:00.500	45.1 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

dott. Andrea Breviario - Studio di Acustica Applicata

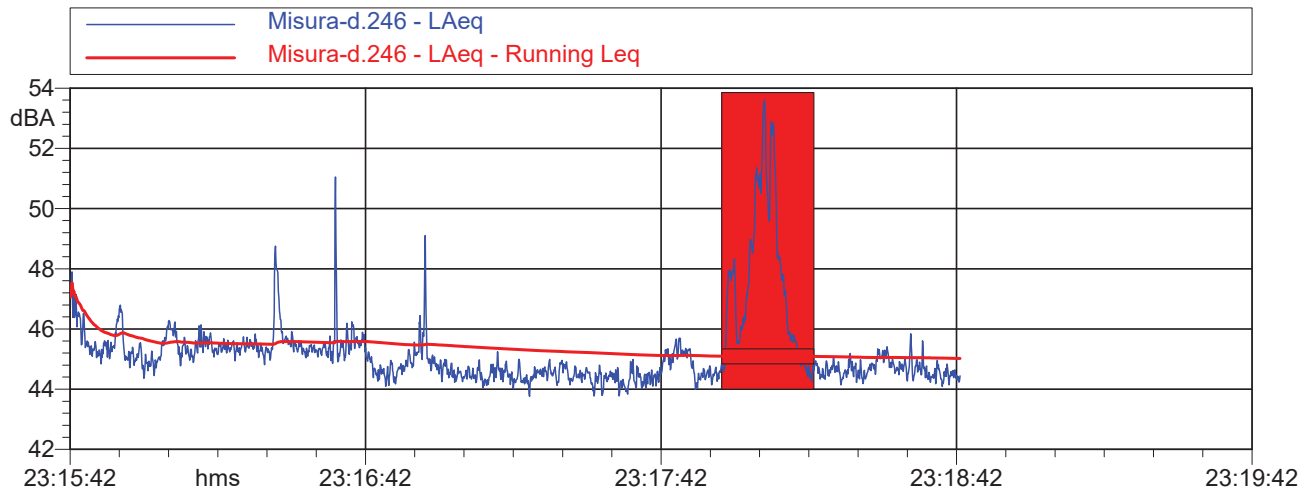
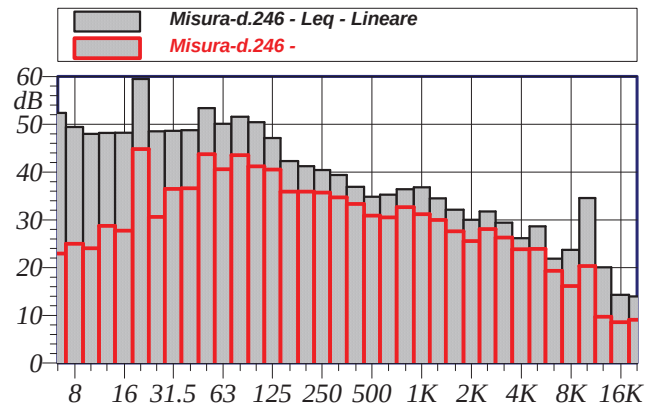
Nome misura: Misura-d.246
Località: Isola Vicentina
Strumentazione: 831 0004327
Durata misura [s]: 180.7
Nome operatore: dott. Andrea Breviario
Data, ora misura: 08/06/2017

Valori statistici

L1: 51.4 dBA L5: 47.8 dBA
 L10: 46.1 dBA L50: 45.0 dBA
 L90: 44.3 dBA L95: 44.2 dBA

$L_{Aeq} = 45.0 \text{ dB}$

Misura-d.246 Leq - Lineare					
	dB		dB		dB
6.3 Hz	52.4 dB	100 Hz	50.4 dB	1600 Hz	32.1 dB
8 Hz	49.4 dB	125 Hz	47.1 dB	2000 Hz	30.0 dB
10 Hz	48.0 dB	160 Hz	42.3 dB	2500 Hz	31.8 dB
12.5 Hz	48.2 dB	200 Hz	41.2 dB	3150 Hz	29.4 dB
16 Hz	48.2 dB	250 Hz	40.4 dB	4000 Hz	26.1 dB
20 Hz	59.5 dB	315 Hz	39.4 dB	5000 Hz	28.6 dB
25 Hz	48.5 dB	400 Hz	36.9 dB	6300 Hz	21.9 dB
31.5 Hz	48.6 dB	500 Hz	34.8 dB	8000 Hz	23.7 dB
40 Hz	48.8 dB	630 Hz	35.3 dB	10000 Hz	34.6 dB
50 Hz	53.4 dB	800 Hz	36.4 dB	12500 Hz	20.0 dB
63 Hz	50.1 dB	1000 Hz	36.8 dB	16000 Hz	14.3 dB
80 Hz	51.6 dB	1250 Hz	34.5 dB	20000 Hz	14.0 dB



Misura-d.246 LAeq			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	23:15:42	00:03:00.700	45.5 dBA
Non Mascherato	23:15:42	00:02:42	45.0 dBA
Mascherato	23:17:54	00:00:18.700	48.4 dBA
Nuova Maschera 2	23:17:54	00:00:18.700	48.4 dBA

Calibration Certificate

Certificate Number 2016010762

Customer:

Spectra
Via Belvedere 42
Arcore, MI 20862, Italy

Model Number 831
Serial Number 0004327
Test Results Pass
Initial Condition As Manufactured
Description Larson Davis Model 831
Class 1 Sound Level Meter
Firmware Revision: 2.311

Procedure Number D0001.8384
Technician Ron Harris
Calibration Date 6 Dec 2016
Calibration Due
Temperature 23.27 °C ± 0.25 °C
Humidity 49.2 %RH ± 2.0 %RH
Static Pressure 85.57 kPa ± 0.13 kPa

Evaluation Method **Tested with:** **Data reported in dB re 20 µPa.**

Larson Davis PRM831. S/N 046468
PCB 377B02. S/N 168841
Larson Davis CAL200. S/N 9079
Larson Davis CAL291. S/N 0203

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

IEC 60651:2001 Type 1	ANSI S1.4-2014 Class 1
IEC 60804:2000 Type 1	ANSI S1.4 (R2006) Type 1
IEC 61252:2002	ANSI S1.11 (R2009) Class 1
IEC 61260:2001 Class 1	ANSI S1.25 (R2007)
IEC 61672:2013 Class 1	ANSI S1.43 (R2007) Type 1

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2005.

Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2008.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis Model 831 Sound Level Meter Manual, I831.01 Rev O, 2016-09-19

For 1/4" microphones, the Larson Davis ADP024 1/4" to 1/2" adaptor is used with the calibrators and the Larson Davis ADP043 1/4" to

Larson Davis, a division of PCB Piezotronics, Inc
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



LARSON DAVIS
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

1/2" adaptor is used with the preamplifier.

Calibration Check Frequency: 1000 Hz; Reference Sound Pressure Level: 114 dB re 20 µPa; Reference Range: 0 dB gain

Periodic tests were performed in accordance with procedures from IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part3.

Pattern approval for IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1 successfully completed by Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) on 2016-02-24 certificate number DE-15-M-PTB-0056.

The sound level meter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61672-3:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 3, for the environmental conditions under which the tests were performed. As evidence was publicly available, from an independent testing organization responsible for approving the results of pattern-evaluation tests performed in accordance with IEC 61672-2:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 2, to demonstrate that the model of sound level meter fully conformed to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1; the sound level meter submitted for testing conforms to the class 1 specifications in IEC 61672-1:2013 / ANSI/ASA S1.4-2014/Part 1.

Standards Used			
Description	Cal Date	Cal Due	Cal Standard
SRS DS360 Ultra Low Distortion Generator	2016-06-21	2017-06-21	006311
Hart Scientific 2626-S Humidity/Temperature Sensor	2016-06-17	2017-06-17	006946
Larson Davis CAL200 Acoustic Calibrator	2016-07-26	2017-07-26	007027
Larson Davis Model 831	2016-03-01	2017-03-01	007182
PCB 377A13 1/2 inch Prepolarized Pressure Microphone	2016-03-07	2017-03-07	007185
Larson Davis CAL291 Residual Intensity Calibrator	2016-09-22	2017-09-22	007287

Acoustic Calibration

Measured according to IEC 61672-3:2013 10 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 10

Measurement	Test Result [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
1000 Hz	114.01	113.80	114.20	0.14	Pass

Acoustic Signal Tests, C-weighting

Measured according to IEC 61672-3:2013 12 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 12 using a comparison coupler with Unit Under Test (UUT) and reference SLM using slow time-weighted sound level for compliance to IEC 61672-1:2013 5.5; ANSI S1.4-2014 Part 1: 5.5

Frequency [Hz]	Test Result [dB]	Expected [dB]	Lower Limit [dB]	Upper Limit [dB]	Expanded Uncertainty [dB]	Result
125	-0.20	-0.20	-1.20	0.80	0.23	Pass
1000	0.13	0.00	-0.70	0.70	0.23	Pass
8000	-2.50	-3.00	-5.50	-1.50	0.32	Pass

-- End of measurement results--

Self-generated Noise

Measured according to IEC 61672-3:2013 11.1 and ANSI S1.4-2014 Part 3: 11.1

Measurement	Test Result [dB]
A-weighted, 20 dB gain	37.81

-- End of measurement results--

Larson Davis, a division of PCB Piezotronics, Inc
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



LARSON DAVIS
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

-- End of Report--

Signatory: Ron Harris

Larson Davis, a division of PCB Piezotronics, Inc
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



 **LARSON DAVIS**
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-3426-CAL
Certificate of Calibration

- data di emissione date of issue	2016/08/03
- cliente customer	Svantek Italia Srl Via Sandro Pertini, 12 Melzo - MI
- destinatario addressee	Grimaldi dott. Paolo Via Sottoripa, 18/B Seriate - BG
- richiesta application	CB 050/16
- in data date	2016/08/01
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Calibratore acustico
- costruttore manufacturer	Bruel & Kjaer
- modello model	4231
- matricola serial number	1882158
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2016/08/02
- data delle misure date of measurements	2016/08/03
- registro di laboratorio laboratory reference	3426

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.

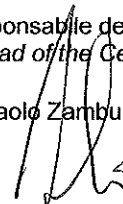
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course 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.

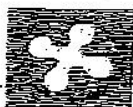
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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





Regione Lombardia

SI RILASCIATA SENZA BOLLO PER
GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE

DECRETO N°

10582

Del

23 GIU. 2004

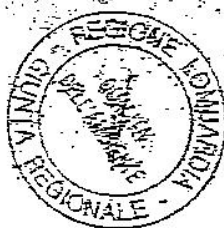
Giunta Regionale

Direzione Generale Qualità dell'Ambiente

T103 - Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale n. 752

Oggetto

Domanda presentata dal Sig. BREVIARIO ANDREA per ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale ai sensi dell'articolo 2, commi 6 e 7 della Legge n. 447/95.



L'atto si compone di 5 pagine
di cui 1 pagine di allegati,
parte integrante.

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia composta di 2
fogli è conforme all'originale depositato
qui nel Milano 23/6/04
il Dirigente del Servizio
Lu



Regione Lombardia

**IL DIRIGENTE DELL'UNITA' ORGANIZZATIVA
PROTEZIONE AMBIENTALE E SICUREZZA INDUSTRIALE**

TEST:

• l'articolo 2, commi 6 e 7 della legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicata sulla G.U. 30 ottobre 1995, S.O. alla G.U. n. 254, Serie Generale;

• la d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945, avente per oggetto: "Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";

la d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Procedure relative alla valutazione delle domande presentate per lo svolgimento dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale";

il d.p.g.r. 19 giugno 1996, n. 3004, avente per oggetto: "Nomina dei componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";

la d.g.r. 21 marzo 1997, n. 26420, avente per oggetto: "Parziale revisione della d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" - Procedure relative alla valutazione delle domande per lo svolgimento dell'attività di "tecnico competente" in acustica ambientale";

il d.p.g.r. 16 aprile 1997, n. 1496, avente per oggetto: "Sostituzione di un componente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per l'esame delle domande di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e secondo le modalità stabilite dalla d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945";

il d.p.c.m. 31 marzo 1998: "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b) e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico", pubblicato sulla G.U. 26 maggio 1998, serie generale n. 120;

la d.g.r. 12 novembre 1998, n. 39551: Integrazione della d.g.r. 9 febbraio 1996, n. 8945 avente per oggetto: "Articolo 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico - Modalità di presentazione delle domande per svolgere l'attività di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";

SEZIONE 4 CAMPUS REGIONALE di
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia è conforme
agli atti depositati in archivio.
Milano 7.3.1999 D.L.
Il Dirigente del Servizio



Regione Lombardia

- il d.p.g.r. 16 novembre 1998, n. 6355: "Sostituzione di due componenti della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996 n. 13195 per l'esame di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale presentata ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, 447";
- il decreto del Direttore Generale della Tutela Ambientale 23 novembre 1999, n. 47300 "Sostituzione del Presidente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per la valutazione delle domande presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" per il riconoscimento della figura professionale di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";
- il decreto del Direttore Generale Qualità dell'Ambiente del 24 aprile 2002, n. 7429 "Sostituzione di un componente della Commissione istituita con d.g.r. 17 maggio 1996, n. 13195, per la valutazione delle domande presentate ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" per il riconoscimento della figura professionale di tecnico competente nel campo dell'acustica ambientale";

VISTO il contenuto del verbale relativo alla seduta del 22 aprile 1997 della Commissione sopra citata, ove vengono riportati i criteri e le modalità in base ai quali la stessa Commissione procede all'esame ed alla valutazione delle domande presentate dai soggetti interessati ad ottenere il riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" in acustica ambientale;

VISTO altresì il contenuto del verbale relativo alla seduta del 30 marzo 1999 ove i suddetti criteri e modalità di valutazione risultano parzialmente rivisti, in particolare perfezionati nella parte relativa alla descrizione delle singole attività e all'attribuzione dei punteggi;

VISTO inoltre il contenuto del verbale relativo alla seduta del 16 dicembre 1999, ove a seguito dell'emanazione del DPCM 16 aprile 1999, n. 215 "Regolamento recante norme per la determinazione dei requisiti acustici delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento musicale e di pubblico spettacolo e nei pubblici esercizi" i criteri sopra citati sono stati integrati con l'inserimento di una nuova attività nell'elenco di quelle ritenute utili ai fini della valutazione delle domande;

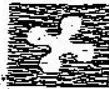
VISTA la seguente documentazione agli atti dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale:

1. istanza e relativa documentazione presentata dal Sig. BREVIARIO ANDREA nato a Bergamo (BG) il 26 febbraio 1976, pervenuta alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 09 dicembre 2003, prot. n. 57461.
2. richiesta del Dirigente della Struttura Prevenzione Inquinanti di Natura Fisica di documentazione integrativa in data 12 gennaio 2004, prot. n. 535.

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale

La presente copia è conforme
agli atti depositati in archivio.
Milano, 23/6/2004

Il Dirigente del Servizio



Regione Lombardia

3. documentazione integrativa inviata dal Sig. BREVIARIO ANDREA pervenuta alla Direzione Generale Qualità dell'Ambiente in data 11 febbraio 2004, prot. n. 3569.

DATO ATTO che nella seduta del 08 giugno 2004 la suddetta Commissione esaminatrice, sulla base dell'istruttoria effettuata dalla Struttura Prevenzione Inquinanti di Natura Fisica, relativa alla domanda in oggetto, ha ritenuto, in applicazione delle disposizioni e dei criteri sopra citati:

- che l'istante sia in possesso dei requisiti richiesti dall'art. 2, commi 6 e 7 della Legge n. 447/95;
- di proporre pertanto al Dirigente dell'Unità Organizzativa Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale l'adozione, rispetto alla richiamata domanda, del relativo decreto di riconoscimento della figura professionale di "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.

VISTA la Legge Regionale 23 luglio 1996, n. 16 "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta Regionale" ed in particolare l'art. 1, comma 2, della medesima legge che indica le finalità della stessa perseguita, tra cui quella di distinguere le responsabilità ed i poteri degli organi di governo da quelli propri della dirigenza, come specificati nei successivi articoli 2, 3 e 4.

VISTI, in particolare, l'art. 17 della suddetta legge, che individua le competenze e i poteri dei direttori generali e il combinato degli artt. 3 e 18 della legge medesima, che individua le competenze e i poteri della dirigenza;

VISTE, inoltre, la d.g.n. 24/05/2000, n. 4 "Avvio della VII Legislatura, costituzione delle Direzioni Generali e nomina dei Direttori Generali", come successivamente modificata, nonché le deliberazioni della VII Legislatura riguardanti l'assetto organizzativo della Giunta Regionale.

DATO ATTO, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, che contro il presente atto può essere presentato ricorso avanti il Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla medesima data di comunicazione.

DECRETA

REGIONE LOMBARDIA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia è conforme
agli atti depositati in archivio.
Milano, 29/06/2004
Il Dirigente del Servizio

[Firma]



Regione Lombardia

1. Il Sig. BREVIARIO ANDREA nato a Bergamo (BG) il 26 febbraio 1976 e' in possesso dei requisiti richiesti dall'articolo 2, commi 6 e 7 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e pertanto viene riconosciuto "tecnico competente" nel campo dell'acustica ambientale.
2. Il presente decreto è comunicato al soggetto interessato.

Il Dirigente dell'Unità Organizzativa
Protezione Ambientale e Sicurezza Industriale
(Dott. Giuseppe Antonzaro)

REGIONE LOMBARDA
Servizio Protezione Ambientale
e Sicurezza Industriale
La presente copia è conservata
agli atti dell'Unità in archivio.
Milano, 22.09.1998

Il Dirigente del Servizio