



**SPETT.: Agribagnolo Societa' Coop. Agricola
Via S. Toma', 10
36045 Lonigo (VI)**

DOCUMENTO N: **112/2016**
TIPOLOGIA: **RELAZIONE TECNICA**
DATA: **25/11/2016**

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO
ai sensi della legge quadro n° 447 del 26.10.95 e DPCM 14.11.97

PREMESSA

Su richiesta della Ditta Agribagnolo Società Coop. Agricola di Lonigo (VI), sono state svolte valutazioni per l'impatto acustico causato dalla situazione all'esterno del proprio stabilimento in via Piave 4/a, in relazione ai limiti acustici previsti dalla zonizzazione comunale nell'area in cui l'impianto si trova.

Nell'insediamento, della superficie di circa 18000 m², si esercita attività di essiccazione di cereali e produzione di nuclei.

L'attività lavorativa ha andamenti stagionali in funzione della maturazione di grano, frumento, soia, ecc. per quanto riguarda l'essiccazione, che deve avvenire entro le 24 ore dalla raccolta, onde impedire lo sviluppo di aflatossine prolungandosi per tutto il tempo necessario e quindi anche in periodo notturno, mentre altre attività di tipo commerciale si svolgono anche nel restante periodo dell'anno.

È importante rammentare che le disposizioni amministrative vigenti fissano limiti massimi di accettabilità in funzione della situazione locale prevalente nel territorio, come classificato dal Piano di Zonizzazione Acustica Comunale.

I limiti da rispettare presentano valori massimi acustici (calcolati come Livello Equivalente) in riferimento ai due periodi in cui è suddiviso il giorno, a cui sono associati limiti differenziali, a meno che non si tratti di aree definite esclusivamente industriali.

L'aspetto più significativo rimane però questo, e deve essere sempre ben presente: l'accettabilità massima e differenziale non coincide con la non-udibilità dei rumori generati dalla realtà in esame che si sovrappongono agli altri rumori localmente già presenti (traffico, altre attività, vita sociale, ...).

Il rispetto od il superamento di detti limiti va verificato esclusivamente per via strumentale, applicando i criteri tecnico-operativi che i diversi decreti attuativi della Legge 447 fissano, ed in dettaglio il Decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

NORMATIVA SU INQUINAMENTO ACUSTICO negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

Le norme più rilevanti in materia d'inquinamento acustico sono:

- LEGGE quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447 (GU n. 254 del 30/10/95)
- DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore (GU n. 280 dell'1/12/97)
- DM 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" (GU n. 76 dell'1/4/98)
- DPR 18/11/98 "Regolamento recante norme in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario" (GU n. 2 del 4/1/99)
- DM 31/10/97 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale" (GU n. 267 del 15/11/97)
- DPR 11/12/97 "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili" (GU n. 20 del 26/1/98)
- DM 11/12/96 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" (GU n. 52 del 4/3/97)
- DPCM 5/12/97 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" (GU n. 297 del 19/12/97)
- DPCM 18/9/97 "Determinazione dei requisiti delle sorgenti sonore nei luoghi di intrattenimento danzante" (GU n. 233 del 6/10/97)
- DPCM 31/3/98 "Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica" (GU n. 120 del 26/5/98)
- DPR 30/03/2004 n. 142 " Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447"
- Circolare 6 Settembre 2004 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali, (GU n. 217 del 15-9-2004).
- D.P.R. 19 ottobre 2011, n. 227. Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese.

DEFINIZIONE DELLE GRANDEZZE

Si riportano qui integralmente le definizioni delle grandezze contenute nel D,M, 16 marzo 1998.

1. **Sorgente specifica:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

2. **Tempo a lungo termine (TL):** rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione, La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità a lungo periodo.

3. **Tempo di riferimento (TR):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure, La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6:00 e le h 22:00 e quello notturno compreso tra le h 22:00 e le h 6:00.

4. **Tempo di osservazione (TO):** è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

5. **Tempo di misura (TM):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

6. **Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A": LAS, LAF, LAI:** esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" LpA secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

7. **Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAImax:** esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

8. **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A":** valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.

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

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

9. **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine TL (LAeq,TL):** il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine (LAeq,TL) può essere riferito:

a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo TL, espresso dalla relazione

$$L_{Aeq,TL} = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N 10^{0,1(L_{Aeq,TR})} \right]$$

Essendo N i tempi di riferimento considerati.

b) al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame, ($L_{Aeq,TL}$) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{M} \cdot \sum_{i=1}^M 10^{0.1(L_{Aeq,TM})} \right]$$

Dove i è il singolo intervallo di 1 ora nell' i-esimo TR.

E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

10. **Livello sonoro di un singolo evento LAE, (SEL):** è dato dalla formula

$$SEL = L_{AE} = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{t_0} \cdot \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right]$$

dove $t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento; t_0 è la durata di riferimento (1s)

11. **Livello di rumore ambientale (LA):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo, Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona, E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM
- 2) nel caso di limiti assoluti è riferito a TR

12. **Livello di rumore residuo (LR):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

13. **Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR):

$$L_D = L_A - L_R$$

14. **Livello di emissione:** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

15. **Fattore correttivo (Ki):** è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

- per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3$ dB
- per la presenza di componenti tonali $K_T = 3$ dB
- per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_b = 3$ dB

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

16. **Presenza di rumore a tempo parziale:** esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in Leq(A) deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il Leq(A) deve essere diminuito di 5 dB(A).

17. **Livello di rumore corretto (LC):** è definito dalla relazione

$$L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$$

18. **Livello statistico, Lx:** livello di rumore presente per x% del tempo dei rilievi.

L01 = livello presente per il 1% del tempo di misura, ovvero Livello dei picchi elevati;

L10 = livello presente per il 10% del tempo di misura; è detto normalmente Livello dei picchi frequenti;

L50 = livello presente per il 50% del tempo di misura; è il Livello mediano di rumore;

L90 = livello presente per il 90% del tempo di misura; è detto normalmente Livello di fondo, definizione applicata anche ad L95 e talora anche a L99;

19. **Leq:** livello continuo equivalente di pressione sonora. Può essere ponderato in frequenza secondo curve diverse, oppure essere in scala lineare. Si hanno così le espressioni frequentemente usate: Leq(A) ovvero LAeq, Leq(C) ovvero LCeq, Leq(Lin) detto anche LZeq.

20. **Livello di Potenza Sonora (Lw):** energia irradiata nell'unità di tempo da una sola sorgente acustica. Si esprime in decibel, con un riferimento fissato a 10^{-12} Watt, ed assume valori diversi se presentato in dB(A), dB(C) o dB(Lin) = dBZ.

21. **Rumore rosa:** rumore il cui spettro, analizzato in banda di ottava, presenta contenuto di energia costante per ogni banda; in tale condizione di analisi spettrale si presenta piatto; si definisce anche come rumore 1/f.

22. **Rumore bianco:** rumore il cui spettro mostra contenuto di energia costante per ogni frequenza.

ANALISI DELLA SITUAZIONE

Il Comune di Lonigo ha adottato il proprio Piano di Zonizzazione Acustica di cui alla Legge 26 Ottobre 1995 n° 447, inizialmente nel 2003, e successivamente lo ha aggiornato.

L'ultima revisione è del 23 maggio 2016 ed è la numero 4, dalla quale si ricavano i limiti di riferimenti previsti per l'area in cui si trova lo stabilimento; questi documenti sono reperibili anche nel sito Internet del Comune.

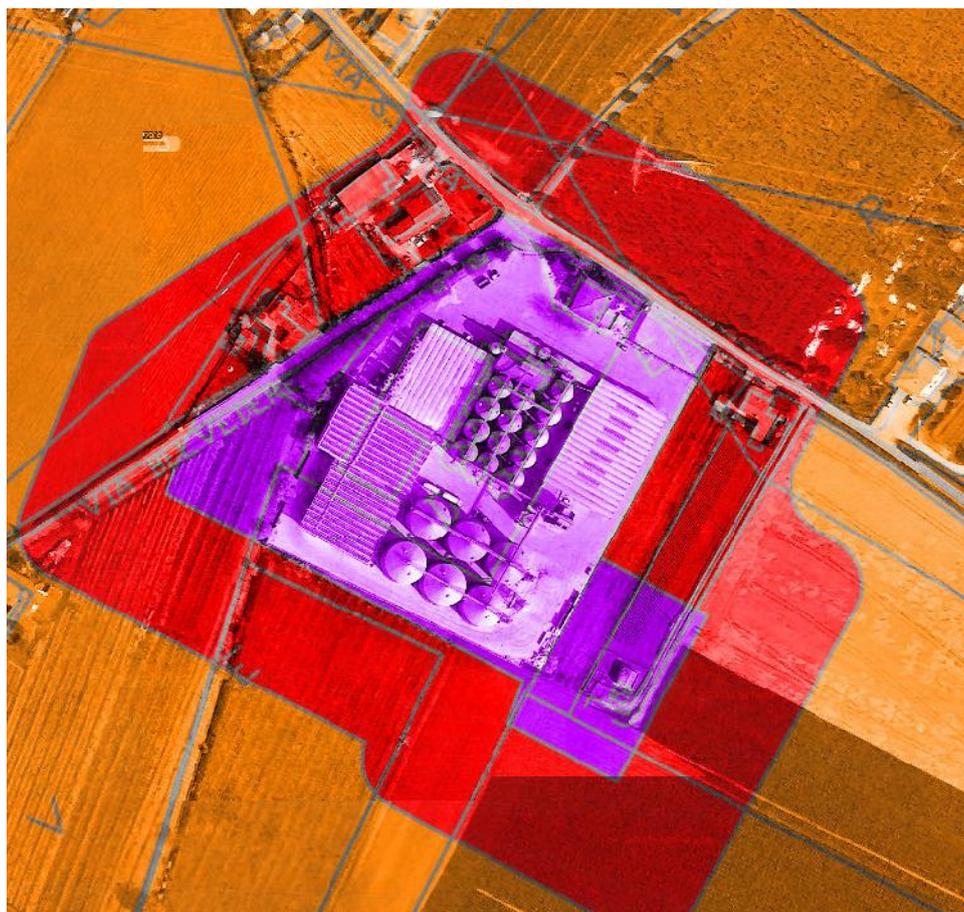
Come appare nella immagine che segue, il complesso lavorativo (colorato in violetto) e l'area di pertinenza sono totalmente inseriti in classe V, mentre alcune abitazioni vicine (in verde) sono in classe IV.

Il tracciato ufficiale è visibile più avanti.



La zona in classe V, limitata al complesso della ditta, è circondata da una fascia di transizione esterna di 50 m per raccorderla al resto del territorio che si trova tutto in classe III come da indicazioni normative.

La zonizzazione acustica nell'area d'interesse, sovrapposta ad una immagine aerea, è sotto rappresentata per maggior chiarezza:



LEGENDA

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

In sintesi i limiti di classe V da rispettare lungo i propri confini sono riassunti nella tabella che segue.

Limiti massimi della classe V

CONFINE AZIENDALE	Lim. Diurno (06-22)		Lim. NOTTURNO (22-06)	
	Immiss. dB(A)	Emiss. dB(A) *	Immiss. dB(A)	Emiss. dB(A) *
Nord	70	65	60	55
Est	70	65	60	55
Sud	70	65	60	55
Ovest	70	65	60	55

(*) Il dpcm 14/11/1997 stabilisce che i rilevamenti e le verifiche dei livelli di emissione debbano essere effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità (art. 2, comma 3)

Dato che non si tratta di zonizzazione in classe VI (aree esclusivamente industriali), oltre ai limiti massimi sono da rispettare anche i limiti differenziali, pari a 5 dB in periodo diurno e 3 dB in periodo notturno.

Va ricordato che i limiti equivalenti ottenuti dalle misurazioni possono subire penalizzazioni incrementali dovute alla presenza di componenti tonali od impulsive rilevate e valutate in conformità alle caratteristiche tecniche normativamente definite.

Nella situazione in esame si presenta il caso particolare della fascia esterna di transizione di 50 m, per cui a 50 m dal limite della zonizzazione di classe V, i limiti massimi fissati sono inferiori di 10 dB rispetto a quanto riportato nella tabella precedente.

Le sorgenti di rumore irradiato all'esterno durante l'attività della Ditta sono rappresentate dagli impianti fissi presenti verso nord, e più precisamente da due impianti di essiccazione che, quando attivi, funzionano per tutte le 24 ore, da ventilatori centrifughi utilizzati per il ricambio di aria nei silos di stoccaggio con posizionamento mobile e funzionamento limitato lungo tutto l'arco dell'anno, da operazioni di movimentazione delle granaglie in ingresso ed in uscita.

In relazione ai possibili bersagli abitativi all'esterno dell'insediamento, è possibile individuarne di vicini verso ovest e presso il confine est, ricadenti in area di classe IV, come da immagine aerea attuale precedentemente riportata ed anche più lontano in classe III.

MISURAZIONI, ELABORAZIONI e RISULTATI

Per sviluppare la valutazione sulla situazione di impatto acustico della situazione in esame, è inevitabile fare riferimento alle informazioni che sono state fornite, quali le modalità operative nel corso delle stagioni, il tempo di lavoro ordinario diurno, i tempi di operatività delle attrezzature installate, il numero di dipendenti, il carico veicolare indotto.

Per definire strumentalmente la situazione acustica dell'attività lavorativa, in data 7 ottobre 2016 sono state fatte misurazioni lungo il perimetro confinario, nelle ordinarie condizioni operative nel momento dei conferimenti delle granaglie, in posizioni diverse per valutare le emissioni delle principali attrezzature rumorose nei luoghi, con condizioni meteorologiche soddisfacenti i requisiti normativi previsti.

Nell'immagine che segue sono evidenziati i punti dove sono state effettuate le misure (in giallo), distribuiti lungo i confini.



I risultati grafici delle misurazioni, sono presentati sia in termini di time-history che di relativi spettri globali, onde verificare l'eventuale presenza di componenti tonali od eventi impulsivi tali da comportare penalizzazioni aggiuntive ai valori misurati.

A tale scopo, le time-history sono state anche rielaborate per sezioni, in relazione alle situazioni presenti ed annotate durante le misurazioni, al fine di isolare particolari informazioni ritenute utili o necessarie oppure interferenti.

Nei tracciati alcuni momenti sono stati volutamente mascherati ed esclusi dai calcoli, essendo eventi eccezionali e/o occasionali.

Per informazioni della Direzione Aziendale, gli impianti hanno un ciclo operativo molto particolare, in quanto durante il conferimento delle granaglie appena raccolte gli impianti di essiccazione sono attivi in modo continuo giorno e notte per un periodo complessivo di 60 giorni all'anno.

Contemporaneamente e nel resto del periodo annuale sono in funzione gli aeratori dei silos con posizionamento variabile rispetto al confine sud, per un tempo annuale indicato complessivamente in 48 ore.

Le risultanze delle misurazioni condotte, principalmente utili per le valutazioni, sono riassunte nella tabella che segue.

	Leq	L95	Ki	Kt	NOTE
punto	dB(A)				
1	65.3	60.0	SI	No	Eventi mascherati
2	64.9	63.7	No	No	
3	82.0	81.4	No	No	<i>(Misura di servizio, utile solo per calcolo di Lw)</i>
4	67.3	65.8	No	No	Eventi mascherati
5	65.5	56.2	SI	No	Eventi mascherati
6	58.7	43.8	SI	SI	<i>Tono puro dovuto ad interferenza locale</i>

La differenza fra il valore del Livello Equivalente e quello di L95 è significativo per interpretare la rilevanza di sorgenti acustiche a funzionamento costante.

Relativamente al rispetto dei limiti massimi fissati dalla zonizzazione acustica vigente è da ricordare che la normativa prevede che il livello equivalente di rumore misurato durante l'attività vada spalmato sull'intero periodo di riferimento prima di essere confrontato con i limiti massimi da rispettare nel caso di rumori a tempo parziale, tenuto conto del tempo reale in cui si manifestano i contributi delle diverse sorgenti.

Il principio della "spalmatura" non si applica invece quando sia da verificare il limite differenziale, ricordando che detta verifica va fatta solo all'interno degli ambienti abitativi disturbati.

Per tale aspetto l'unica valutazione da noi praticabile è il livello acustico atteso in prossimità delle facciate esterne delle abitazioni, dove si aprono finestre o porte degli ambiente disturbati, sulla base del decadimento teorico con la distanza.

Di certo il basso livello di "rumore di fondo" ricavato dal valore di L95 misurato in posizione schermata è ragionevolmente riferibile al rumore residuo delle aree circostanti l'insediamento, vista la realtà dei luoghi, e può essere utilizzato per stimare il livello massimo accettabile per il limite differenziale interno.

Le difficoltà di definizione relativamente al rispetto dei valori massimi per la situazione di cui si tratta, derivano dalla particolare attività svolta, che si presenta ininterrotta per periodi limitati ma di più settimane, e cioè quando deve essere attuato l'essiccamento delle granaglie conferite.

Terminati questi periodi rimane significativo solo il rumore delle manovre di movimentazione interna e dei ventilatori per areare i silos, che non hanno posizioni fisse e neppure tempi definiti, seppur limitati, nell'arco diurno.

In considerazione di ciò risulta inevitabile fare delle assunzioni ragionevoli e stimare i tempi massimi di esercizio dei ventilatori per rispettare i limiti massimi della zonizzazione, in quanto in tal caso va applicato il criterio della spalmatura sull'intero periodo di riferimento.

Sulla base della misura nel punto n° 3 effettuata a 8 m dall'apparato in funzione, collocazione più vicina al confine sud per la sua utilizzazione, si stima che esso emetta una potenza sonora $L_w = 105 \text{ dB(A)}$, valore congruente con quanto le formule di letteratura forniscono per le caratteristiche elettromeccaniche della soffiante.

Ne consegue che al limite della classe V si superano nettamente i valori di immissione ed emissione durante il funzionamento, ed di conseguenza anche quelli contigui di classe IV.

A 50 metri più oltre, e quindi al limite di classe III, il livello di pressione acustica atteso verso sud sarà di $64,4 \text{ dB(A)}$, mentre non avrà rilevanza verso ovest, data la schermatura rappresentata da edifici e silos.

Se anche il livello acustico a confine fosse di 80 dB(A) , applicando il principio della spalmatura solo con funzionamento per 0,25 ore fra le 6 e le 22 rientrerà nei limiti diurni da rispettare nell'area di classe V con un aeratore.

Nel caso in cui fosse necessario operare sui silos esterni del lato sud per tempi maggiori, è però possibile abbattere le emissioni applicando una semplice schermatura a bocca di lupo orientata a nord sulla girante interessata.

Visto che non i bersagli abitativi verso sud sono a distanza superiore a 130 m, non si pone il problema del limite differenziale in questa direzione, che va solo verificato.

Diversamente verso ovest e verso est esiste il problema sia per il rispetto dei limiti massimi che per il differenziale, specialmente per le abitazioni esistenti in classe IV, ed in particolare per il periodo notturno durante l'essiccamento.

Data la dimensione degli impianti interessati non appare possibile e ragionevole precedere ad interventi di mitigazione acustica, e ad avviso dello scrivente la soluzione sembra quella di una autorizzazione comunale con limiti più permissivi, sia in periodo diurno che notturno, visto che si tratta di operazioni limitate nel corso dell'anno.

CONCLUSIONI

Sulla base delle informazioni ricevute relativamente alle lavorazioni come attualmente effettuate, alle attrezzature utilizzate, ai tempi ed alle modalità di funzionamento, nonché alle elaborazioni sopra esposte, si può affermare che nell'insediamento di Via San Tomà 10 di Lonigo, l'attività svolta dalla Ditta Agribagnolo Societa' Coop. Agricola

RISPETTA I LIMITI MASSIMI D'IMMISSIONE ED EMISSIONE DIURNI PER L'AREA DI CLASSE V

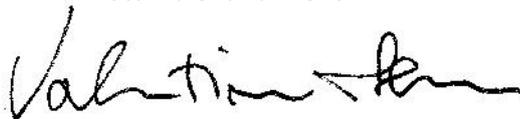
adottando cabinate mobili per gli aeratori dei silos che operano per tempi prolungati durante l'arco della giornata presso il confine sud.

Per il periodo notturno i limiti massimi sono rispettati secondo due possibili modalità: 1) pianificando i conferimenti onde non dover utilizzare gli essiccatori in tale periodo; 2) chiedendo ed ottenendo dal Comune autorizzazione relativamente al periodo notturno in deroga ai limiti del Piano di Zonizzazione Acustica adottato, per i giorni nei quali si deve inevitabilmente effettuare l'essiccazione dei cereali.

Per quanto riguarda il limite differenziale, i criteri per cui vanno valutate le molestie (art. 4 , comma 2, D.P.C.M. 14 novembre 1997), si riferiscono a misure da effettuare all'interno delle abitazioni.

IL TECNICO COLLABORATORE

Dott. Valentina Menon



IL TECNICO COMPETENTE

Dott. Flaminio Fumagalli





ALLEGATI

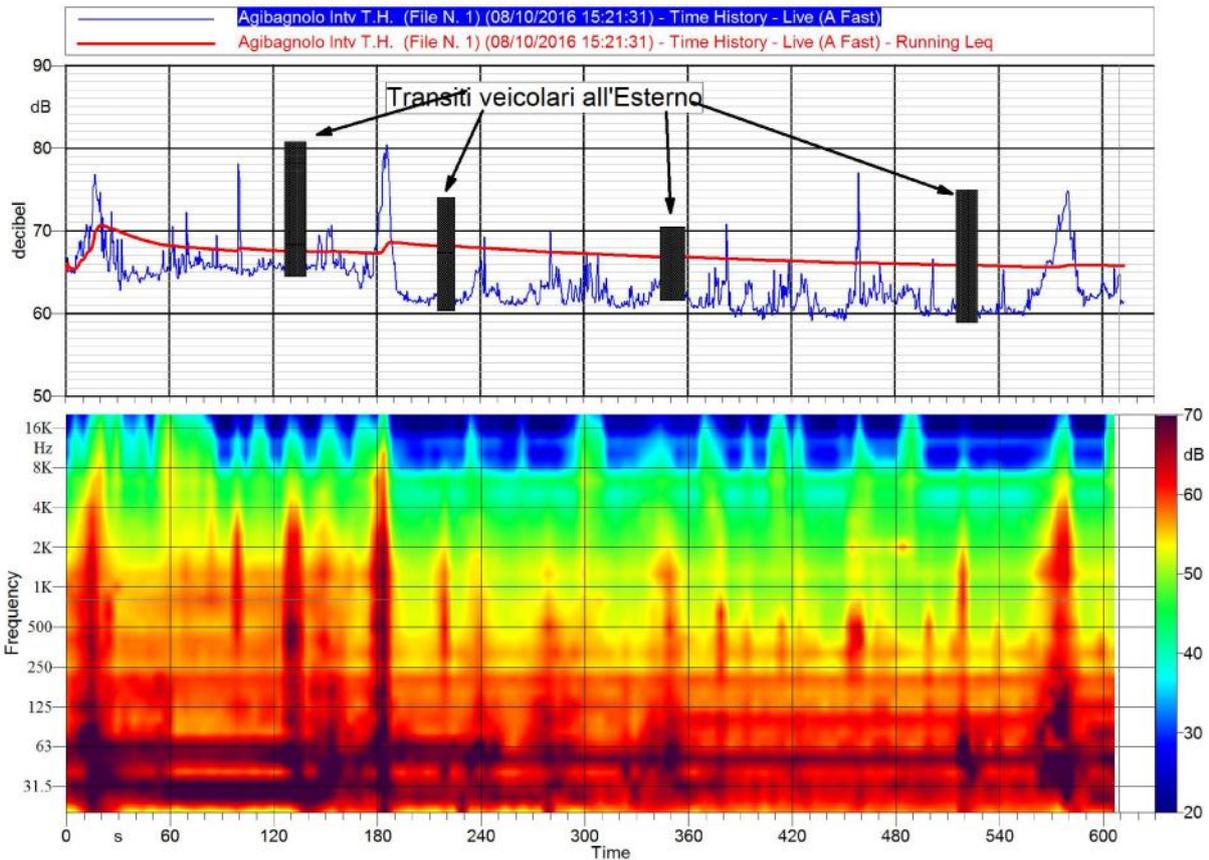
1. Tracciati delle misurazioni utilizzate nella relazione.
2. Certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

Nome misura: Agibagnolo Intv T.H. (File N. 1) (08/10/2016 15:21:31)
Località: Lonigo

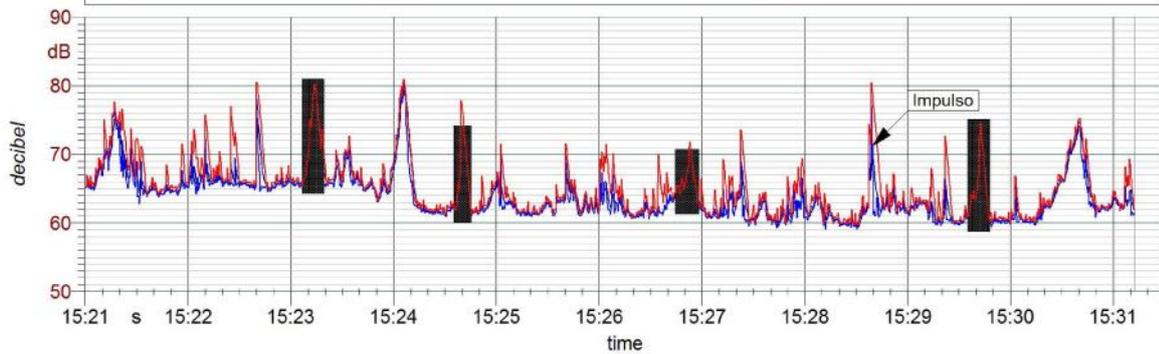
Strumentazione: Larson-Davis 824
 Nome operatore: FF RF

Leq = 65.7 dB(A)

L01: 76.3 dB(A)	L10: 67.4 dB(A)
L50: 62.8 dB(A)	L90: 60.4 dB(A)
L95: 60.0 dB(A)	L99: 59.6 dB(A)



Agibagnolo Intv T.H. (File N. 1) (08/10/2016 15:21:31) Time History - Live (A Slow) | Agibagnolo Intv T.H. (File N. 1) (08/10/2016 15:21:31) Time History - Live (A Fast) | Agibagnolo Intv T.H. (File N. 1) (08/10/2016 15:21:31) Time History - Live (A Impl)



Nome misura : AgibagnoloGlobali (File N. 1) (08/10/2016 15:21:31)

Località : Lonigo

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : FF RF

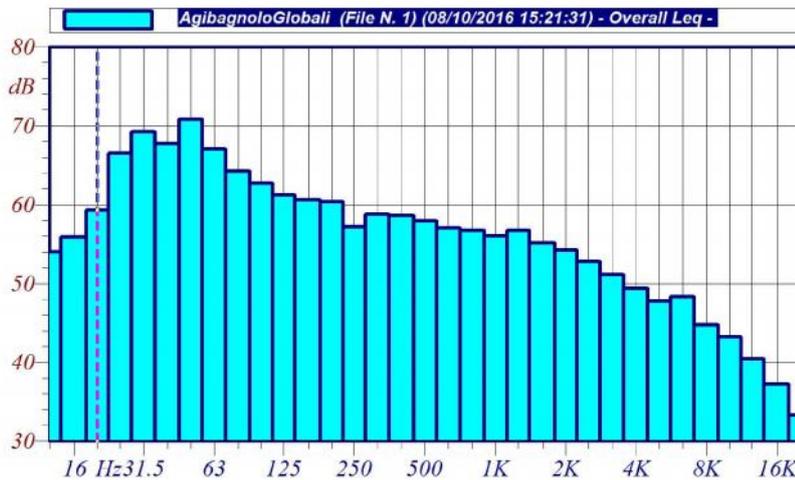
L_{Aeq} : 66.1 dB(A)

L_{AFmax} : 80.6 dB(A)

L_{ASmax} : 79.5 dB(A)

L_{AImax} : 81.3 dB(A)

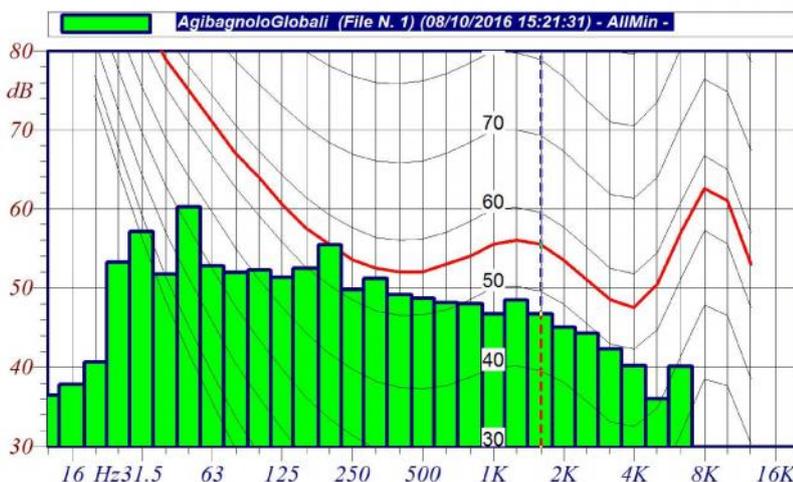
Spettro di Livello Equivalente



AgibagnoloGlobali (File N. 1) (08/10/2016 15:21:31)
Overall Leq -

Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	55.9 dB	630 Hz	57.0 dB
20 Hz	59.3 dB	800 Hz	56.7 dB
25 Hz	66.5 dB	1000 Hz	56.0 dB
31.5 Hz	69.2 dB	1250 Hz	56.7 dB
40 Hz	67.7 dB	1600 Hz	55.1 dB
50 Hz	70.8 dB	2000 Hz	54.2 dB
63 Hz	67.0 dB	2500 Hz	52.8 dB
80 Hz	64.2 dB	3150 Hz	51.1 dB
100 Hz	62.7 dB	4000 Hz	49.4 dB
125 Hz	61.2 dB	5000 Hz	47.8 dB
160 Hz	60.6 dB	6300 Hz	48.3 dB
200 Hz	60.4 dB	8000 Hz	44.7 dB
250 Hz	57.2 dB	10000 Hz	43.2 dB
315 Hz	58.8 dB	12500 Hz	40.4 dB
400 Hz	58.6 dB	16000 Hz	37.2 dB
500 Hz	57.9 dB	20000 Hz	33.3 dB

Spettro dei Minimi (ricerca delle componenti tonali)



AgibagnoloGlobali (File N. 1) (08/10/2016 15:21:31)
AllMin -

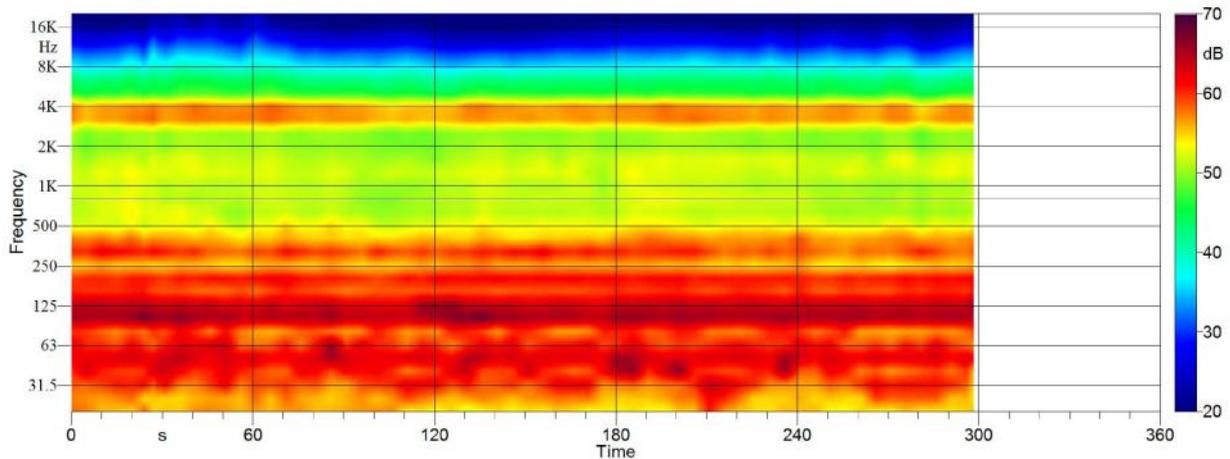
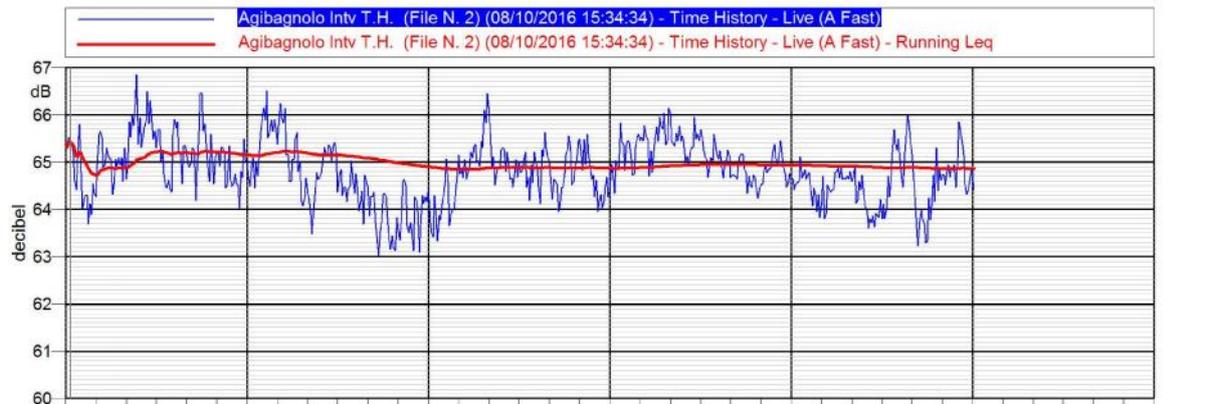
Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	37.8 dB	630 Hz	48.1 dB
20 Hz	40.6 dB	800 Hz	48.0 dB
25 Hz	53.2 dB	1000 Hz	46.7 dB
31.5 Hz	57.1 dB	1250 Hz	48.4 dB
40 Hz	51.7 dB	1600 Hz	46.7 dB
50 Hz	60.2 dB	2000 Hz	45.0 dB
63 Hz	52.8 dB	2500 Hz	44.3 dB
80 Hz	51.9 dB	3150 Hz	42.3 dB
100 Hz	52.2 dB	4000 Hz	40.2 dB
125 Hz	51.3 dB	5000 Hz	36.0 dB
160 Hz	52.5 dB	6300 Hz	40.1 dB
200 Hz	55.4 dB	8000 Hz	28.8 dB
250 Hz	49.7 dB	10000 Hz	23.5 dB
315 Hz	51.2 dB	12500 Hz	25.9 dB
400 Hz	49.1 dB	16000 Hz	18.5 dB
500 Hz	48.7 dB	20000 Hz	17.3 dB

Nome misura: Agibagnolo Intv T.H. (File N. 2) (08/10/2016 15:34:34)
Località: Lonigo

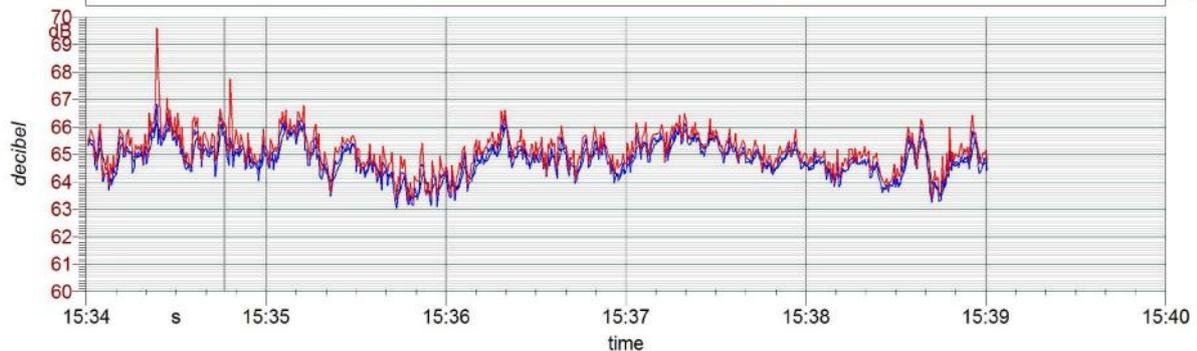
Strumentazione: Larson-Davis 824
 Nome operatore: FF RF

Leq = 64.9 dB(A)

L01: 66.3 dB(A)	L10: 65.6 dB(A)
L50: 64.8 dB(A)	L90: 63.9 dB(A)
L95: 63.7 dB(A)	L99: 63.2 dB(A)



Agibagnolo Intv T.H. (File N. 2) (08/10/2016 15:34:34) Time History - Live (A Slow) Agibagnolo Intv T.H. (File N. 2) (08/10/2016 15:34:34) Time History - Live (A Fast) Agibagnolo Intv T.H. (File N. 2) (08/10/2016 15:34:34) Time History - Live (A Impl)



Nome misura : AgibagnoloGlobali (File N. 2) (08/10/2016 15:34:34)

Località : Lonigo

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : FF RF

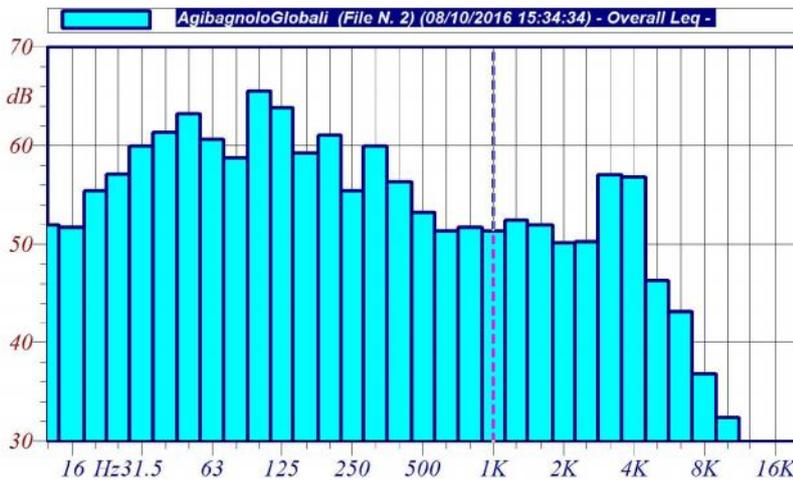
L_{Aeq}: 64.9 dB(A)

L_{AFmax}: 68.0 dB(A)

L_{ASmax}: 67.3 dB(A)

L_{AImax}: 69.6 dB(A)

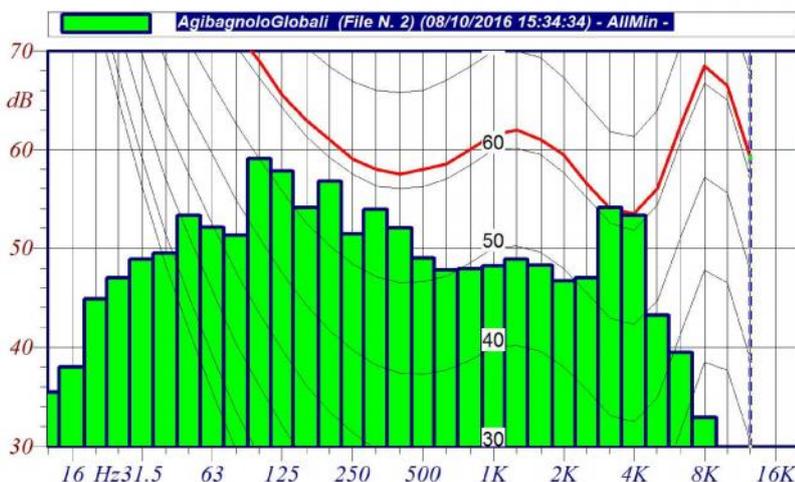
Spettro di Livello Equivalente



AgibagnoloGlobali (File N. 2) (08/10/2016 15:34:34)
Overall Leq -

Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	51.7 dB	630 Hz	51.3 dB
20 Hz	55.4 dB	800 Hz	51.7 dB
25 Hz	57.1 dB	1000 Hz	51.3 dB
31.5 Hz	59.9 dB	1250 Hz	52.4 dB
40 Hz	61.3 dB	1600 Hz	51.9 dB
50 Hz	63.2 dB	2000 Hz	50.1 dB
63 Hz	60.6 dB	2500 Hz	50.2 dB
80 Hz	58.7 dB	3150 Hz	57.0 dB
100 Hz	65.5 dB	4000 Hz	56.8 dB
125 Hz	63.8 dB	5000 Hz	46.3 dB
160 Hz	59.2 dB	6300 Hz	43.1 dB
200 Hz	61.0 dB	8000 Hz	36.8 dB
250 Hz	55.4 dB	10000 Hz	32.4 dB
315 Hz	59.9 dB	12500 Hz	27.1 dB
400 Hz	56.3 dB	16000 Hz	22.6 dB
500 Hz	53.2 dB	20000 Hz	18.3 dB

Spettro dei Minimi (ricerca delle componenti tonali)



AgibagnoloGlobali (File N. 2) (08/10/2016 15:34:34)
AllMin -

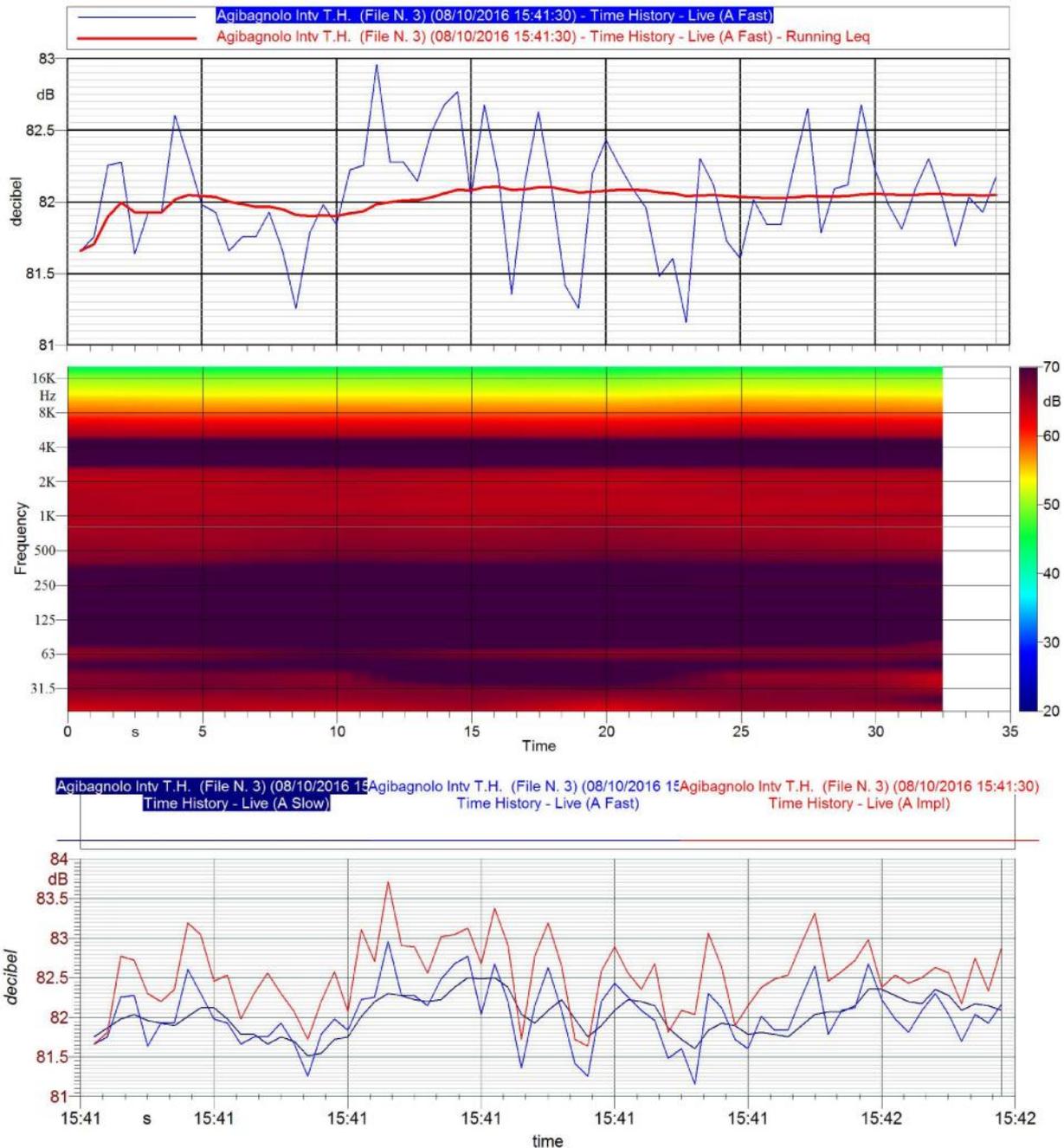
Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	38.0 dB	630 Hz	47.8 dB
20 Hz	44.9 dB	800 Hz	47.9 dB
25 Hz	47.0 dB	1000 Hz	48.2 dB
31.5 Hz	48.9 dB	1250 Hz	48.9 dB
40 Hz	49.5 dB	1600 Hz	48.3 dB
50 Hz	53.3 dB	2000 Hz	46.7 dB
63 Hz	52.1 dB	2500 Hz	47.0 dB
80 Hz	51.3 dB	3150 Hz	54.1 dB
100 Hz	59.1 dB	4000 Hz	53.3 dB
125 Hz	57.8 dB	5000 Hz	43.2 dB
160 Hz	54.1 dB	6300 Hz	39.5 dB
200 Hz	56.8 dB	8000 Hz	32.9 dB
250 Hz	51.4 dB	10000 Hz	27.4 dB
315 Hz	53.9 dB	12500 Hz	21.7 dB
400 Hz	52.0 dB	16000 Hz	18.7 dB
500 Hz	49.0 dB	20000 Hz	16.4 dB

Nome misura: Agibagnolo Intv T.H. (File N. 3) (08/10/2016 15:41:30)
Località: Lonigo

Strumentazione: Larson-Davis 824
 Nome operatore: FF RF

Leq = 82.0 dB(A)

L01: 82.9 dB(A)	L10: 82.6 dB(A)
L50: 82.0 dB(A)	L90: 81.6 dB(A)
L95: 81.4 dB(A)	L99: 81.3 dB(A)



Nome misura : AgibagnoloGlobali (File N. 3) (08/10/2016 15:41:30)

Località : Lonigo

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : FF RF

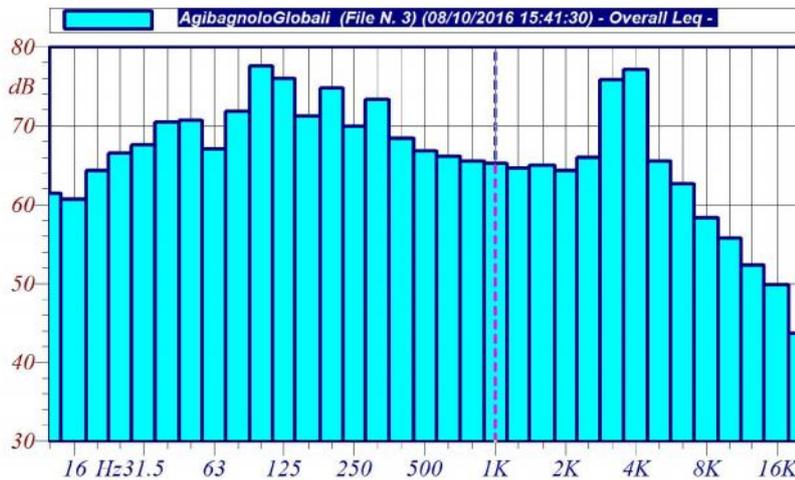
L_{Aeq}: 82.0 dB(A)

L_{AFmax}: 83.1 dB(A)

L_{ASmax}: 83.0 dB(A)

L_{AImax}: 83.7 dB(A)

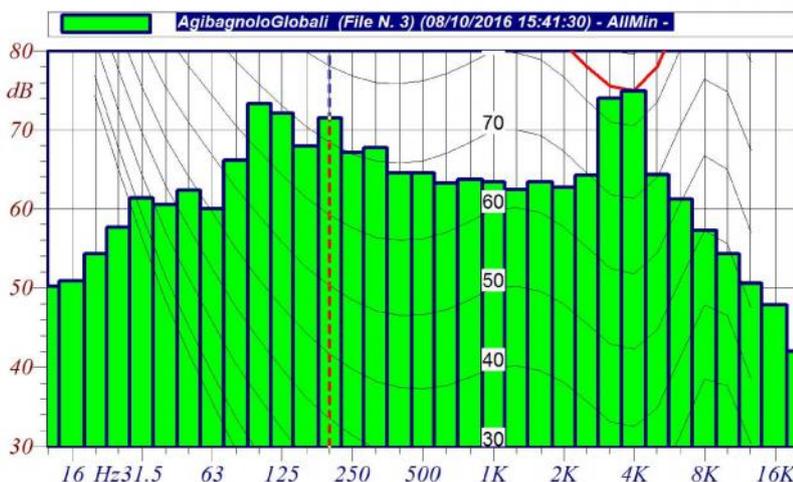
Spettro di Livello Equivalente



AgibagnoloGlobali (File N. 3) (08/10/2016 15:41:30)
Overall Leq -

Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	60.7 dB	630 Hz	66.1 dB
20 Hz	64.3 dB	800 Hz	65.5 dB
25 Hz	66.5 dB	1000 Hz	65.2 dB
31.5 Hz	67.6 dB	1250 Hz	64.6 dB
40 Hz	70.4 dB	1600 Hz	65.0 dB
50 Hz	70.7 dB	2000 Hz	64.3 dB
63 Hz	67.0 dB	2500 Hz	66.0 dB
80 Hz	71.8 dB	3150 Hz	75.8 dB
100 Hz	77.6 dB	4000 Hz	77.1 dB
125 Hz	76.0 dB	5000 Hz	65.5 dB
160 Hz	71.2 dB	6300 Hz	62.6 dB
200 Hz	74.8 dB	8000 Hz	58.3 dB
250 Hz	69.9 dB	10000 Hz	55.7 dB
315 Hz	73.3 dB	12500 Hz	52.3 dB
400 Hz	68.4 dB	16000 Hz	49.8 dB
500 Hz	66.8 dB	20000 Hz	43.7 dB

Spettro dei Minimi (ricerca delle componenti tonali)



AgibagnoloGlobali (File N. 3) (08/10/2016 15:41:30)
AllMin -

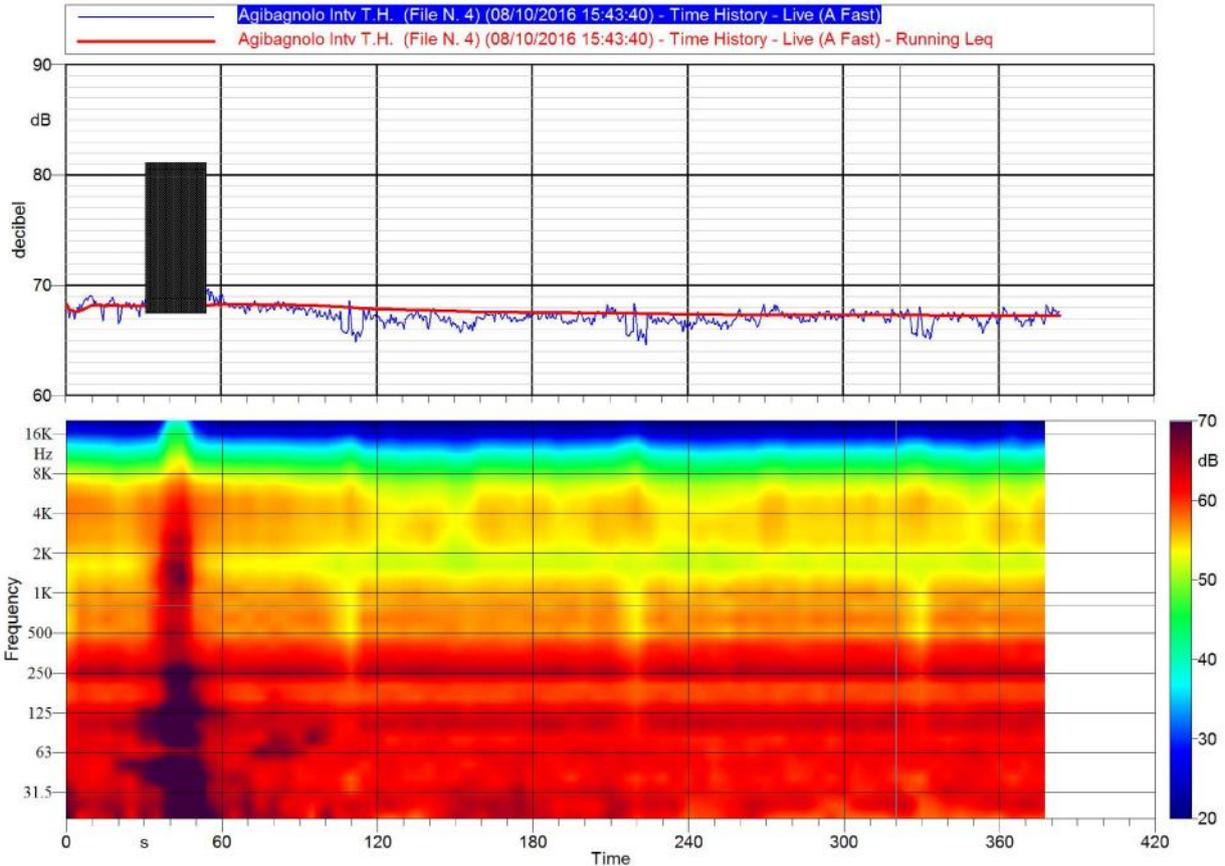
Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	50.9 dB	630 Hz	63.2 dB
20 Hz	54.3 dB	800 Hz	63.7 dB
25 Hz	57.6 dB	1000 Hz	63.4 dB
31.5 Hz	61.3 dB	1250 Hz	62.4 dB
40 Hz	60.5 dB	1600 Hz	63.4 dB
50 Hz	62.3 dB	2000 Hz	62.7 dB
63 Hz	60.0 dB	2500 Hz	64.2 dB
80 Hz	66.1 dB	3150 Hz	74.0 dB
100 Hz	73.3 dB	4000 Hz	74.9 dB
125 Hz	72.1 dB	5000 Hz	64.3 dB
160 Hz	67.9 dB	6300 Hz	61.2 dB
200 Hz	71.5 dB	8000 Hz	57.2 dB
250 Hz	67.1 dB	10000 Hz	54.3 dB
315 Hz	67.7 dB	12500 Hz	50.6 dB
400 Hz	64.5 dB	16000 Hz	47.8 dB
500 Hz	64.5 dB	20000 Hz	42.0 dB

Nome misura: Agibagnolo Intv T.H. (File N. 4) (08/10/2016 15:43:40)
Località: Lonigo

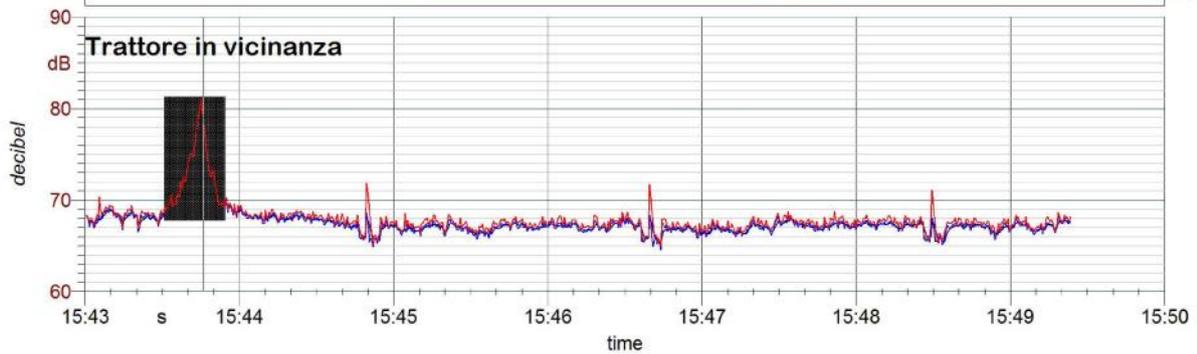
Strumentazione: Larson-Davis 824
 Nome operatore: FF RF

Leq = 67.3 dB(A)

L01: 69.0 dB(A)	L10: 68.2 dB(A)
L50: 67.2 dB(A)	L90: 66.3 dB(A)
L95: 65.8 dB(A)	L99: 65.3 dB(A)



Agibagnolo Intv T.H. (File N. 4) (08/10/2016 15:43:40) Time History - Live (A Slow) | Agibagnolo Intv T.H. (File N. 4) (08/10/2016 15:43:40) Time History - Live (A Fast) | Agibagnolo Intv T.H. (File N. 4) (08/10/2016 15:43:40) Time History - Live (A Impl)



Nome misura : AgibagnoloGlobali (File N. 4) (08/10/2016 15:43:40)

Località : Lonigo

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : FF RF

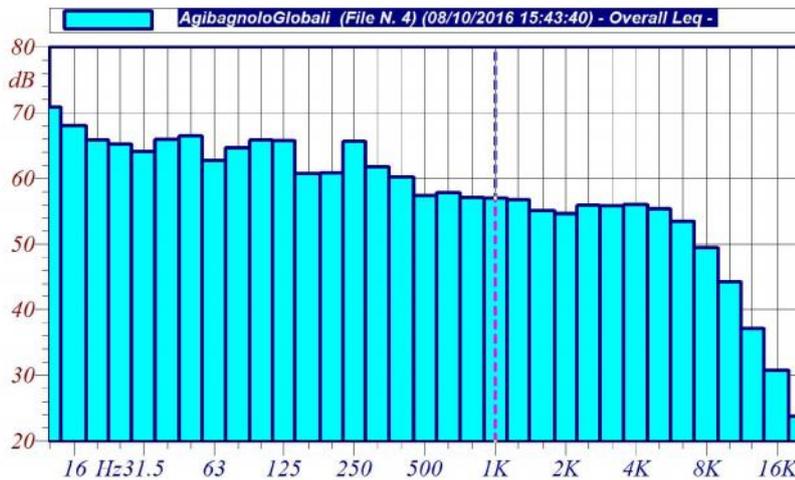
L_{Aeq}: 68.1 dB(A)

L_{AFmax}: 81.3 dB(A)

L_{ASmax}: 79.7 dB(A)

L_{AImax}: 81.8 dB(A)

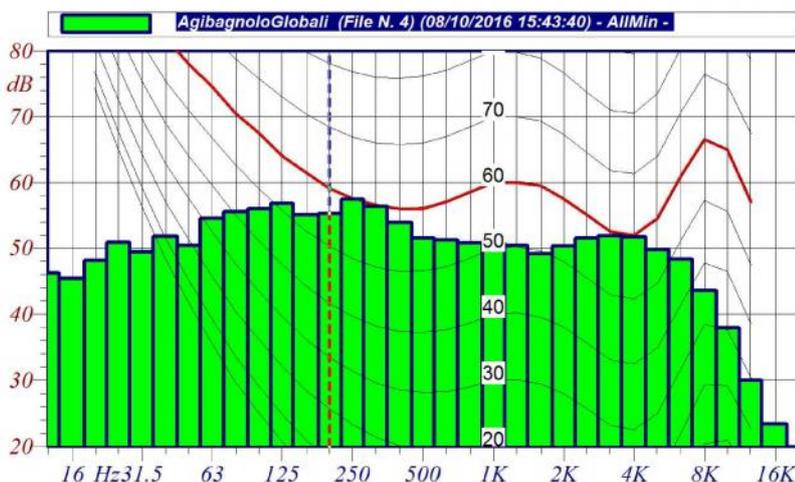
Spettro di Livello Equivalente



AgibagnoloGlobali (File N. 4) (08/10/2016 15:43:40)
Overall Leq -

Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	68.0 dB	630 Hz	57.8 dB
20 Hz	65.8 dB	800 Hz	57.1 dB
25 Hz	65.2 dB	1000 Hz	57.0 dB
31.5 Hz	64.1 dB	1250 Hz	56.7 dB
40 Hz	65.9 dB	1600 Hz	55.1 dB
50 Hz	66.4 dB	2000 Hz	54.6 dB
63 Hz	62.7 dB	2500 Hz	55.9 dB
80 Hz	64.6 dB	3150 Hz	55.8 dB
100 Hz	65.8 dB	4000 Hz	56.0 dB
125 Hz	65.7 dB	5000 Hz	55.3 dB
160 Hz	60.7 dB	6300 Hz	53.4 dB
200 Hz	60.8 dB	8000 Hz	49.4 dB
250 Hz	65.6 dB	10000 Hz	44.2 dB
315 Hz	61.7 dB	12500 Hz	37.1 dB
400 Hz	60.2 dB	16000 Hz	30.8 dB
500 Hz	57.3 dB	20000 Hz	23.8 dB

Spettro dei Minimi (ricerca delle componenti tonali)



AgibagnoloGlobali (File N. 4) (08/10/2016 15:43:40)
AllMin -

Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	45.4 dB	630 Hz	51.2 dB
20 Hz	48.1 dB	800 Hz	50.8 dB
25 Hz	50.9 dB	1000 Hz	50.7 dB
31.5 Hz	49.4 dB	1250 Hz	50.4 dB
40 Hz	51.8 dB	1600 Hz	49.1 dB
50 Hz	50.4 dB	2000 Hz	50.3 dB
63 Hz	54.5 dB	2500 Hz	51.5 dB
80 Hz	55.5 dB	3150 Hz	51.9 dB
100 Hz	56.0 dB	4000 Hz	51.7 dB
125 Hz	56.8 dB	5000 Hz	49.8 dB
160 Hz	55.0 dB	6300 Hz	48.3 dB
200 Hz	55.2 dB	8000 Hz	43.6 dB
250 Hz	57.4 dB	10000 Hz	37.9 dB
315 Hz	56.3 dB	12500 Hz	30.0 dB
400 Hz	53.9 dB	16000 Hz	23.4 dB
500 Hz	51.5 dB	20000 Hz	17.1 dB

Nome misura: **Agibagnolo Intv T.H. (File N. 5) (08/10/2016 15:54:40)**

Località: **Lonigo**

Strumentazione: Larson-Davis 824

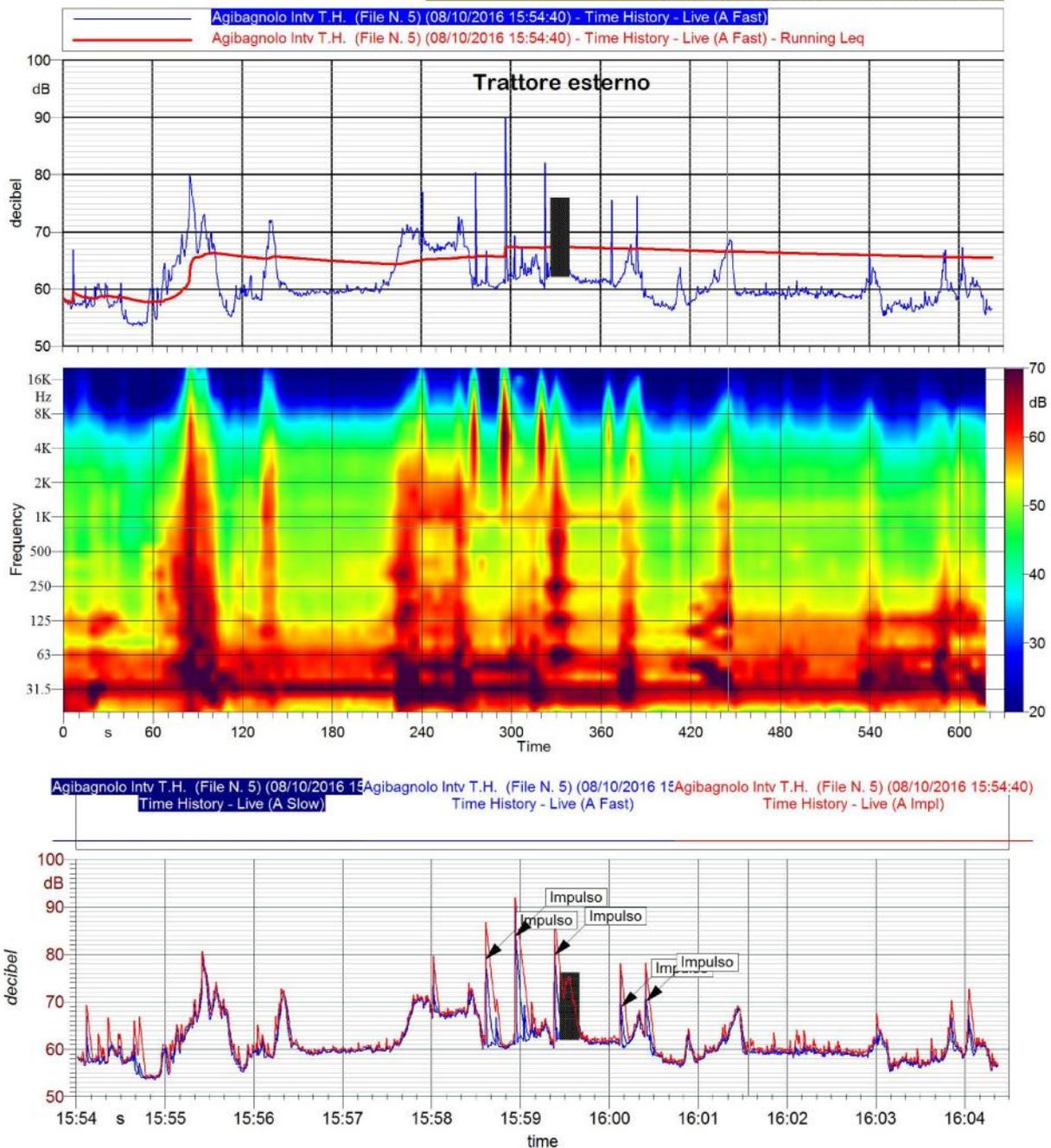
Nome operatore: FF RF

Leq = 65.5 dB(A)

L01: 74.9 dB(A) L10: 67.4 dB(A)

L50: 59.8 dB(A) L90: 57.0 dB(A)

L95: 56.2 dB(A) L99: 54.0 dB(A)



Nome misura : AgibagnoloGlobali (File N. 5) (08/10/2016 15:54:40)

Località : Lonigo

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : FF RF

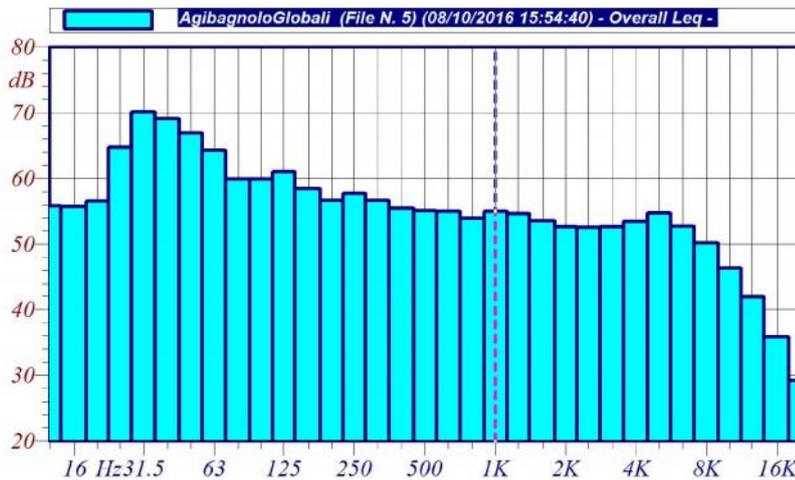
L_{Aeq}: 65.4 dB(A)

L_{AFmax}: 90.3 dB(A)

L_{ASmax}: 84.3 dB(A)

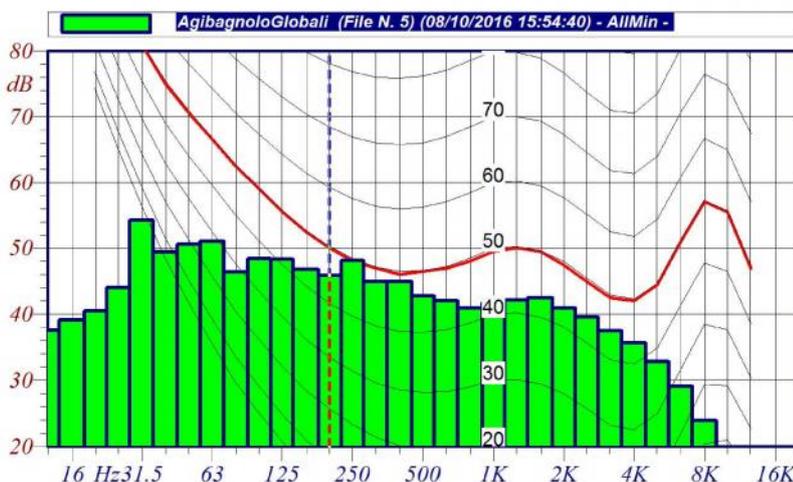
L_{AImax}: 91.9 dB(A)

Spettro di Livello Equivalente



AgibagnoloGlobali (File N. 5) (08/10/2016 15:54:40) Overall Leq -			
Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	55.7 dB	630 Hz	55.0 dB
20 Hz	56.5 dB	800 Hz	53.9 dB
25 Hz	64.7 dB	1000 Hz	55.0 dB
31.5 Hz	70.1 dB	1250 Hz	54.6 dB
40 Hz	69.1 dB	1600 Hz	53.5 dB
50 Hz	66.9 dB	2000 Hz	52.6 dB
63 Hz	64.3 dB	2500 Hz	52.5 dB
80 Hz	59.9 dB	3150 Hz	52.6 dB
100 Hz	59.9 dB	4000 Hz	53.4 dB
125 Hz	61.0 dB	5000 Hz	54.7 dB
160 Hz	58.4 dB	6300 Hz	52.7 dB
200 Hz	56.6 dB	8000 Hz	50.2 dB
250 Hz	57.7 dB	10000 Hz	46.3 dB
315 Hz	56.6 dB	12500 Hz	42.0 dB
400 Hz	55.4 dB	16000 Hz	35.9 dB
500 Hz	55.1 dB	20000 Hz	29.2 dB

Spettro dei Minimi (ricerca delle componenti tonali)



AgibagnoloGlobali (File N. 5) (08/10/2016 15:54:40) AllMin -			
Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	39.1 dB	630 Hz	42.0 dB
20 Hz	40.5 dB	800 Hz	40.9 dB
25 Hz	44.0 dB	1000 Hz	41.8 dB
31.5 Hz	54.2 dB	1250 Hz	42.1 dB
40 Hz	49.4 dB	1600 Hz	42.5 dB
50 Hz	50.6 dB	2000 Hz	40.9 dB
63 Hz	51.0 dB	2500 Hz	39.6 dB
80 Hz	46.4 dB	3150 Hz	37.5 dB
100 Hz	48.4 dB	4000 Hz	35.7 dB
125 Hz	48.3 dB	5000 Hz	32.8 dB
160 Hz	46.8 dB	6300 Hz	29.1 dB
200 Hz	45.9 dB	8000 Hz	23.9 dB
250 Hz	48.1 dB	10000 Hz	17.4 dB
315 Hz	45.0 dB	12500 Hz	14.3 dB
400 Hz	44.9 dB	16000 Hz	17.5 dB
500 Hz	42.8 dB	20000 Hz	16.2 dB

Nome misura: **Agibagnolo Intv T.H. (File N. 6) (08/10/2016 16:08:05)**

Località: **Lonigo**

Strumentazione: Larson-Davis 824

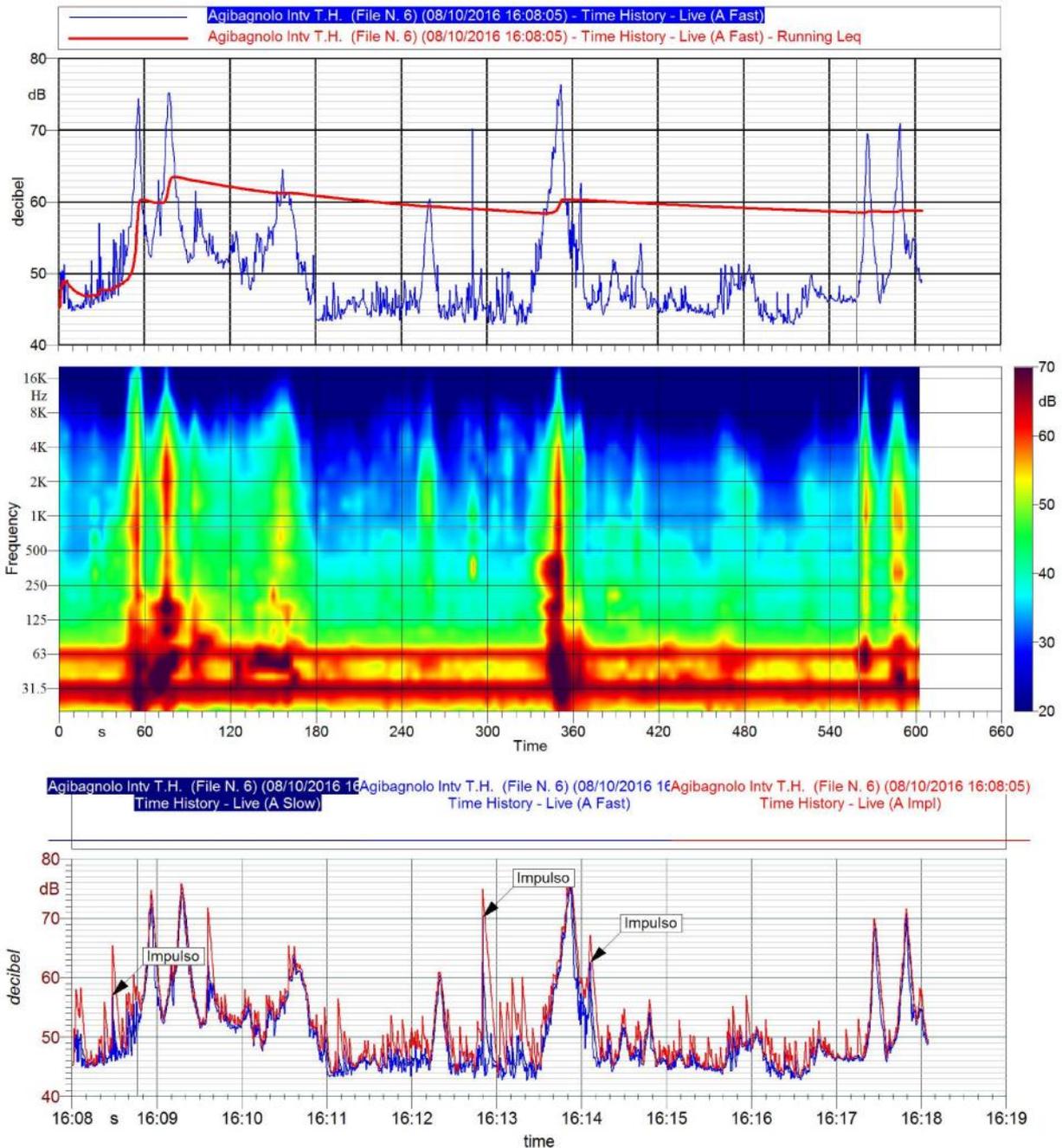
Nome operatore: FF RF

Leq = 58.7 dB(A)

L01: 73.3 dB(A) L10: 59.1 dB(A)

L50: 47.4 dB(A) L90: 44.3 dB(A)

L95: 43.8 dB(A) L99: 43.1 dB(A)



Nome misura : AgibagnoloGlobali (File N. 6) (08/10/2016 16:08:05)

Località : Lonigo

Strumentazione : Larson-Davis 824

Nome operatore : FF RF

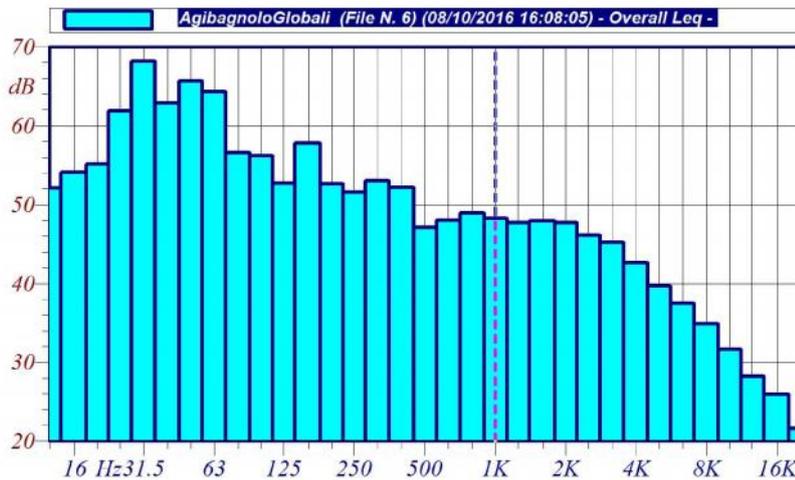
L_{Aeq}: 58.7 dB(A)

L_{AFmax}: 77.5 dB(A)

L_{ASmax}: 75.7 dB(A)

L_{AImax}: 78.3 dB(A)

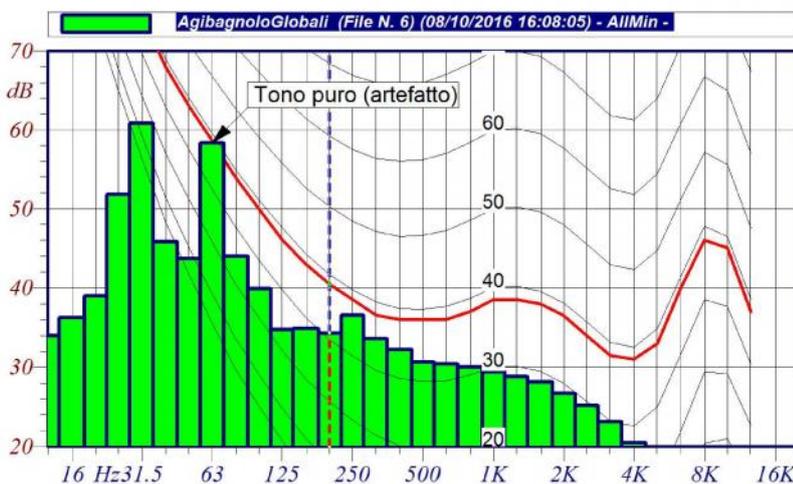
Spettro di Livello Equivalente



AgibagnoloGlobali (File N. 6) (08/10/2016 16:08:05)
Overall Leq -

Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	54.1 dB	630 Hz	48.0 dB
20 Hz	55.1 dB	800 Hz	48.9 dB
25 Hz	61.9 dB	1000 Hz	48.2 dB
31.5 Hz	68.2 dB	1250 Hz	47.7 dB
40 Hz	62.9 dB	1600 Hz	47.9 dB
50 Hz	65.7 dB	2000 Hz	47.7 dB
63 Hz	64.3 dB	2500 Hz	46.1 dB
80 Hz	56.6 dB	3150 Hz	45.2 dB
100 Hz	56.2 dB	4000 Hz	42.6 dB
125 Hz	52.7 dB	5000 Hz	39.7 dB
160 Hz	57.8 dB	6300 Hz	37.5 dB
200 Hz	52.6 dB	8000 Hz	34.9 dB
250 Hz	51.6 dB	10000 Hz	31.6 dB
315 Hz	53.0 dB	12500 Hz	28.2 dB
400 Hz	52.2 dB	16000 Hz	25.9 dB
500 Hz	47.1 dB	20000 Hz	21.6 dB

Spettro dei Minimi (ricerca delle componenti tonali)



AgibagnoloGlobali (File N. 6) (08/10/2016 16:08:05)
AllMin -

Hz	dB	Hz	dB
16 Hz	36.2 dB	630 Hz	30.4 dB
20 Hz	39.0 dB	800 Hz	30.0 dB
25 Hz	51.8 dB	1000 Hz	29.4 dB
31.5 Hz	60.8 dB	1250 Hz	28.8 dB
40 Hz	45.8 dB	1600 Hz	28.1 dB
50 Hz	43.7 dB	2000 Hz	26.7 dB
63 Hz	58.3 dB	2500 Hz	25.2 dB
80 Hz	44.0 dB	3150 Hz	23.1 dB
100 Hz	39.9 dB	4000 Hz	20.5 dB
125 Hz	34.7 dB	5000 Hz	17.4 dB
160 Hz	34.9 dB	6300 Hz	14.7 dB
200 Hz	34.3 dB	8000 Hz	14.5 dB
250 Hz	36.5 dB	10000 Hz	14.4 dB
315 Hz	33.6 dB	12500 Hz	13.6 dB
400 Hz	32.2 dB	16000 Hz	16.1 dB
500 Hz	30.6 dB	20000 Hz	16.3 dB



Centro di Taratura LAT N°042
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 042

Pagina 1 di 7
Page 1 of 7

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 042 01111/15
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2015/06/30
- cliente <i>customer</i>	Soveco S.r.l. Via dell'Olmo, 2/1 - 36055 Nove (VI)
- destinatario <i>receiver</i>	Vedi cliente <i>See customer</i>
- richiesta <i>application</i>	NEX - 289265
- in data <i>date</i>	
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson Davis
- modello <i>model</i>	System 824
- matricola <i>serial number</i>	0327 (AP130)
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2015/06/17
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2015/06/30
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	01111

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 042 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° 042 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
Ing. Roberto Giampaglia

Nemko Italy

Nemko Spa a Socio Unico, Via del Carroccio 4, 20853 Biassono (MB)
TEL +39 039 220 12 01 FAX +39 039 220 12 21 EMAIL segreteria@nemko.com
COD.FISC./P.IVA IT02540280969 CAP.SOC. € 895.960,00 i.v. ISCR.R.I. MB 02540280969

Doc.: CDT_9 Rev.: 6 Date: 2013-06-20

nemko.com/it



Centro di Taratura LAT N°042
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato
di Taratura



LAT N° 042

Pagina 1 di 3
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 042 01110/15
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2015/06/30	
- cliente <i>customer</i>	Soveco S.r.l. Via dell'Olmo, 2/1 - 36055 Nove (VI)	
- destinatario <i>receiver</i>	Vedi cliente <i>See customer</i>	
- richiesta <i>application</i>	NEx - 289265	
- in data <i>date</i>		
<u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>		
- oggetto <i>item</i>	Calibratore acustico	
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis	
- modello <i>model</i>	CAL200	
- matricola <i>serial number</i>	1009 (AP131)	
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2015/06/17	
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2015/06/30	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	01110	

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 042 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° 042 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

Ing. Roberto Giampaglia

Nemko Italy

Nemko Spa a Socio Unico, Via del Carroccio 4, 20853 Biassono (MB)
TEL +39 039 220 12 01 FAX +39 039 220 12 21 EMAIL segreteria@nemko.com
COD.FISC./P.IVA IT02540280969 CAP.SOC. € 895.960,00 i.v. ISCR.R.I. MB 02540280969
Doc.: CDT_S Rev.: 6 Date: 2013-06-20

nemko.com.it