

Regione Lombardia
Provincia di Monza e Brianza
Comune di Monza



DOMUS MANARA S.r.l.
PIANO ATTUATIVO
AMBITO AT-02 – VIA MILAZZO

ELABORATO E
Valutazione previsionale di clima acustico

Giugno 2023



Arch Emilio Beretta – arch Salvatore Lambiente



Antonella Papanice
ARCHITETTO
335 348286
OA. MILANO n.6697



Aratari Carola
Studio progettazione
acustica

VALUTAZIONE PREVISIONALE DEL CLIMA ACUSTICO

Aggiornamento a seguito parere
ARPA fascicolo 2022.6.67.529

Progettisti:
ARTEMA

Proprietà:
DOMUS MANARA

MONZA, VIA MANARA/VIA MILAZZO
PIANO ATTUATIVO - AMBITO AT-02
Nuovo complesso residenziale,
commerciale, terziario



Commessa n. 22_022
Relazione Tecnica del 15/07/2022
R_01

Dr. Carola Aratari

Tecnico Acustico Regione Lombardia d. 32182/01
Albo ENTeCA n. 1422
Tecnico Certificato CICPnD ACCREDIA Acustica Vibrazioni Liv. II
Tecnico Qualificato Mi.S.E./Assoacustici n.006



Via Madonnina, 15
20026 Novate Milanese (MI)
T.+39 02 35 42 021 M. +39 328 380 983 2
P.IVA 07799080960
info@arataricarola.com
www.arataricarola.it

INDICE DEI CONTENUTI

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUZIONE | 3 |
| 2. RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI | 4 |
| 2.1. Riferimenti | 4 |
| 2.2. Definizioni | 4 |
| 2.3. Limiti previsti dal piano di zonizzazione acustica | 5 |
| 2.3.1. Valori limite di emissione e assoluti di immissione | 5 |
| 2.3.2. Valori limite differenziali di immissione | 5 |
| 3. INQUADRAMENTO | 6 |
| 3.1. Inquadramento territoriale | 6 |
| 3.2. Classe di destinazione acustica | 7 |
| 4. MISURE DI CLIMA ACUSTICO | 10 |
| 4.1. Descrizione dell'area allo stato di fatto | 10 |
| 4.2. Postazioni e modalità di misura | 11 |
| 4.3. Strumentazione utilizzata e tipologia di misura | 14 |
| 4.4. Risultati delle misure e osservazioni | 14 |
| 5. CLIMA ACUSTICO POST OPERAM | 17 |
| 5.1. Descrizione del progetto preliminare | 17 |
| 5.2. Clima acustico ai nuovi recettori | 18 |
| 5.2.1. Facciate su via Manara | 18 |
| 5.2.2. Altre facciate | 19 |
| 5.3. Clima acustico post operam | 19 |
| 6. CONCLUSIONI | 20 |
| 7. ALLEGATI | 21 |
| 7.1. Allegato 1 – Parere ARPA | 21 |
| 7.2. Allegato 2 – Certificati di taratura della strumentazione | 23 |
| 7.3. Allegato 3 – Grafici delle misure | 26 |

1. INTRODUZIONE

Nel presente Rapporto Tecnico vengono illustrati i risultati della "Valutazione Previsionale di Clima Acustico", secondo quanto previsto dalla L.447/95 e Decreti attuativi, in accordo alla L.R. 13/01 e alla Delibera n.VII/8313 del 8/3/02, relativamente al Piano Attuativo per la realizzazione di un nuovo complesso residenziale, commerciale e terziario che verrà realizzato a Monza, nell'area compresa tra le vie: Manara, Verità, Milazzo.

La relazione riporta inoltre le note integrative richieste da ARPA (rif. Allegato 1), evidenziate in blu nel testo, Cap. 4.4.

Il relatore della presente relazione, Dott.ssa Carola Aratari, è in possesso della qualifica di cui all'art. 2, commi 6 e 7 della Legge 447/95, per lo svolgimento dell'attività di "Tecnico Competente" nel campo dell'acustica ambientale ed è iscritta all'elenco nazionale con numero ENTECA 1422.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI

2.1. RIFERIMENTI

- Legge 26/10/1995 n.447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- DM 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- Norma UNI 9884/97 "Caratterizzazione del territorio mediante la descrizione del rumore ambientale"
- DPR 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare"
- DPCM 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

2.2. DEFINIZIONI

Per "clima acustico", sia ai fini previsionali che di verifica della situazione in essere, si intende la rumorosità propria, abituale e consueta, prevedibilmente ripetitiva nelle sue variazioni di tempo, di una determinata area. Principale descrittore del clima acustico è l'andamento temporale del livello sonoro continuo equivalente di pressione sonora, ponderato A, misurato ad intervalli non superiori all'ora, per il "tempo di riferimento" diurno e notturno ($L_{Aeq,TR}$).

Una volta rilevati i valori di livello equivalente, con acquisizione in continuo (o con tecnica di campionamento), questi, opportunamente mediati, devono essere confrontati con i rispettivi valori limite assoluti di immissione, diurni e notturni, previsti per la classe di destinazione alla quale appartiene l'area interessata.

Per rappresentare al meglio i fenomeni acustici rilevati si riportano, oltre al livello equivalente, anche i livelli percentili più significativi: L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} .

Si riportano inoltre alcune definizioni che costituiscono parte integrante della terminologia tecnica utilizzata:

- 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.
- Tempo di osservazione (TO): è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- 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.
- Livello di rumore residuo (LR): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" (L_{Aeq}) che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.
- Livello di rumore ambientale (LA): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" (L_{Aeq}), 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.
- Livello di emissione sonora: è il livello continuo equivalente di pressione sonora emesso da una sorgente specifica. Come specificato dall'Art. 2 del D.P.C.M. 14/11/97, i rilevamenti e le verifiche del valore limite di emissione sonora sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.
- Livello di immissione sonora: è il livello continuo equivalente di pressione sonora che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. I valori limite di immissione sono distinti in **assoluti** e **differenziali**: gli assoluti sono determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale LA e vengono riferiti a TR;

i differenziali sono determinati mediante la differenza aritmetica tra il livello equivalente di rumore ambientale LA ed il rumore residuo LR e vengono riferiti a TM.

2.3. LIMITI PREVISTI DAL PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

2.3.1. VALORI LIMITE DI EMISSIONE E ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Per i comuni che hanno adottato un Piano di Zonizzazione Acustica del proprio territorio (PZA), valgono i limiti riportati nelle successive Tabella 1 e Tabella 2 per la valutazione del rispetto dei livelli di rumore di previsti dalla normativa.

| | Zonizzazione | Limite DIURNO (Leq,A - 6.00-22.00) | Limite NOTTURNO (Leq,A - 22.00-6.00) |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| I | Aree particolarmente protette | 45 | 35 |
| II | Aree prevalentemente residenziali | 50 | 40 |
| III | Aree di tipo misto | 55 | 45 |
| IV | Aree di intensa attività umana | 60 | 50 |
| V | Aree prevalentemente industriali | 65 | 55 |
| VI | Aree esclusivamente industriali | 65 | 65 |

Tabella 1 - Valori limite di emissione [dB(A)]

| | Zonizzazione | Limite DIURNO (Leq,A - 6.00-22.00) | Limite NOTTURNO (Leq,A - 22.00-6.00) |
|-----|-----------------------------------|---------------------------------------|---|
| I | Aree particolarmente protette | 50 | 40 |
| II | Aree prevalentemente residenziali | 55 | 45 |
| III | Aree di tipo misto | 60 | 50 |
| IV | Aree di intensa attività umana | 65 | 55 |
| V | Aree prevalentemente industriali | 70 | 60 |
| VI | Aree esclusivamente industriali | 70 | 70 |

Tabella 2 - Valori limite assoluti di immissione [dB(A)]

2.3.2. VALORI LIMITE DIFFERENZIALI DI IMMISSIONE

Per le zone diverse da quelle esclusivamente industriali, è fatto obbligo di rispettare il limite differenziale di immissione in ambiente abitativo definito all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Tale verifica stabilisce che la differenza tra il valore del rumore ambientale e il valore di rumore residuo misurata all'interno degli ambienti abitativi non deve superare il valore massimo pari a 5 dB(A) durante il periodo diurno e pari a 3 dB(A) nel periodo notturno.

Il limite differenziale in ambiente abitativo non risulta applicabile nei seguenti casi:

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

In base anche alle indicazioni del D.M. 16/03/1998 (Allegato B, comma 5), il livello differenziale va valutato all'interno degli ambienti abitativi a finestre aperte e chiuse al fine di individuare la situazione più gravosa. Le disposizioni sopracitate relative al limite differenziale non si applicano alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

3. INQUADRAMENTO

3.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto del P.A. è delimitata a nord da via Luciano Manara, importante via di transito che collega la rotatoria "Rondò dei Pini" con il centro della città, a est e ovest dalle vie Verità e Milazzo, vie urbane locali, e a sud dal Canale Villoresi con la sua pista ciclabile.

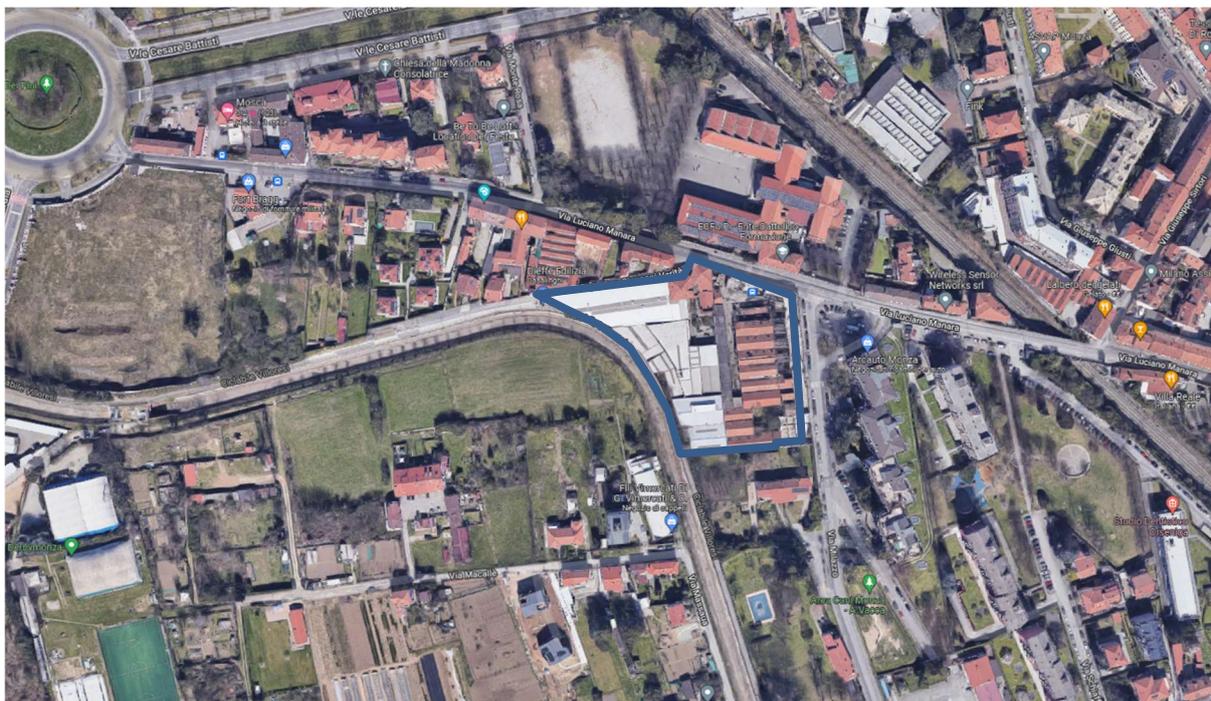


Fig. 1 - Vista dal satellite

La via Manara, strada a doppio senso di marcia a singola carreggiata (Fig.2), è una via ad elevata percorrenza in quando collega il centro di Monza con la rotatoria sulla quale confluiscono altre vie urbane ed extraurbane ad elevato traffico, quali viale Cesare Battisti, viale Elvezia, SS527 Bustese, viale Lombardia.



Fig. 2 – via Manara

Le vie Verità e Milazzo, che si incrociano con via Manara, sono invece vie di quartiere, a basso transito e limitato ai residenti. In particolare, via Verità (Fig.3) è una via molto stretta che porta direttamente al Canale Villoresi, e sulla quale si affacciano alcuni edifici residenziali. Via Milazzo (Fig. 4) serve edifici residenziali della zona, e si collega poi con altre vie urbane di quartiere.



Fig. 3 – via Don Giovanni Verità



Fig. 4 – via Milazzo

3.2. CLASSE DI DESTINAZIONE ACUSTICA

Secondo il Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Monza, l'area dell'intervento è collocata parzialmente in **Classe III** "Aree di tipo misto" e parzialmente in **Classe IV** "Aree di intensa attività urbana" con i seguenti limiti (DPCM 14/11/97):

| | Limiti assoluti di immissione | | Limiti differenziali di immissione | | Limiti assoluti di emissione | |
|-------------------|--------------------------------------|----------|---|----------|-------------------------------------|----------|
| | diurno | notturno | diurno | notturno | diurno | notturno |
| Classe III | 60 dBA | 50 dBA | +5 dBA | +3 dBA | 55 dBA | 45 dBA |
| Classe IV | 65 dBA | 55 dBA | +5 dBA | +3 dBA | 60 dBA | 50 dBA |

Fig. 5 - valori limite per le Classi III e IV

Inoltre, l'area dell'intervento è compresa nella **fascia di pertinenza B della ferrovia** (DPR 459/1998), ossia la fascia più distante dalla ferrovia stessa, compresa tra 100 e 250 m dal binario più esterno. In questa fascia, il rumore ferroviario deve rispettare i seguenti limiti:

- 50 dB(A) Leq diurno, 40 dB(A) Leq notturno per scuole, ospedali, case di cura e case di riposo (per le scuole vale il solo limite diurno);
- **65 dB(A) Leq diurno, 55 dB(A) Leq notturno** per gli altri ricettori all'interno della fascia B (di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a).

Di seguito sono riportati estratti del PZA, con la relativa legenda.

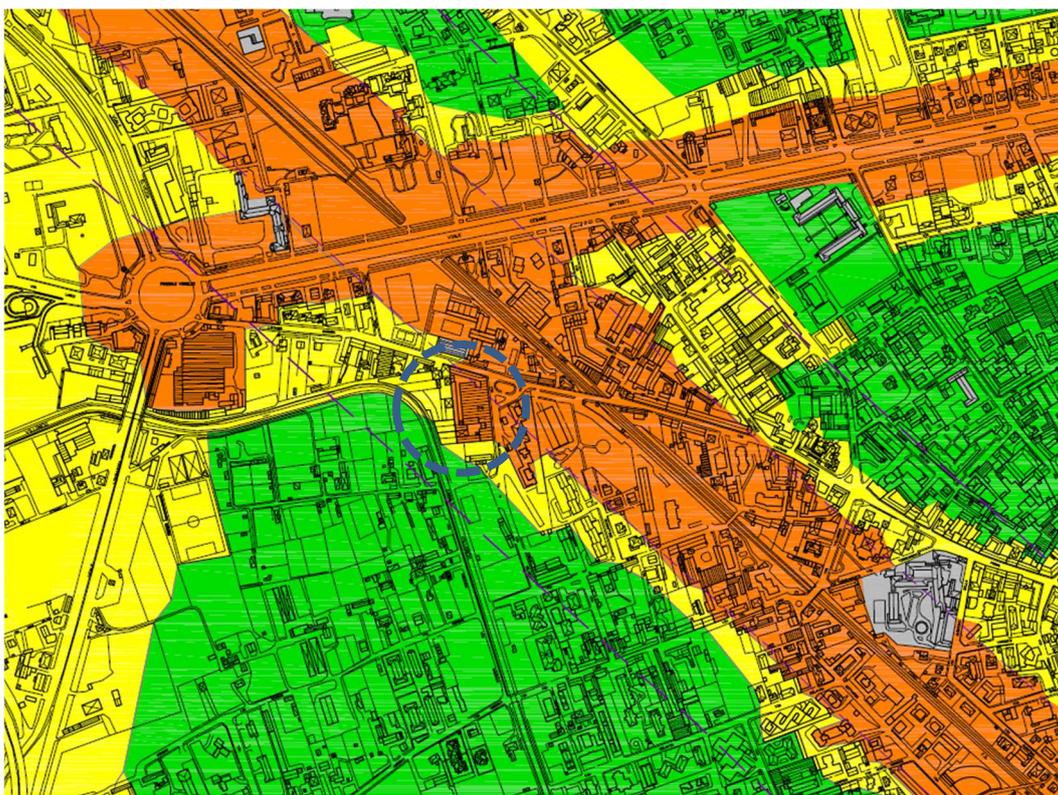


Fig. 6 – estratto PZA, esteso



Fig. 7 – estratto PZA, zoom sull'area di intervento

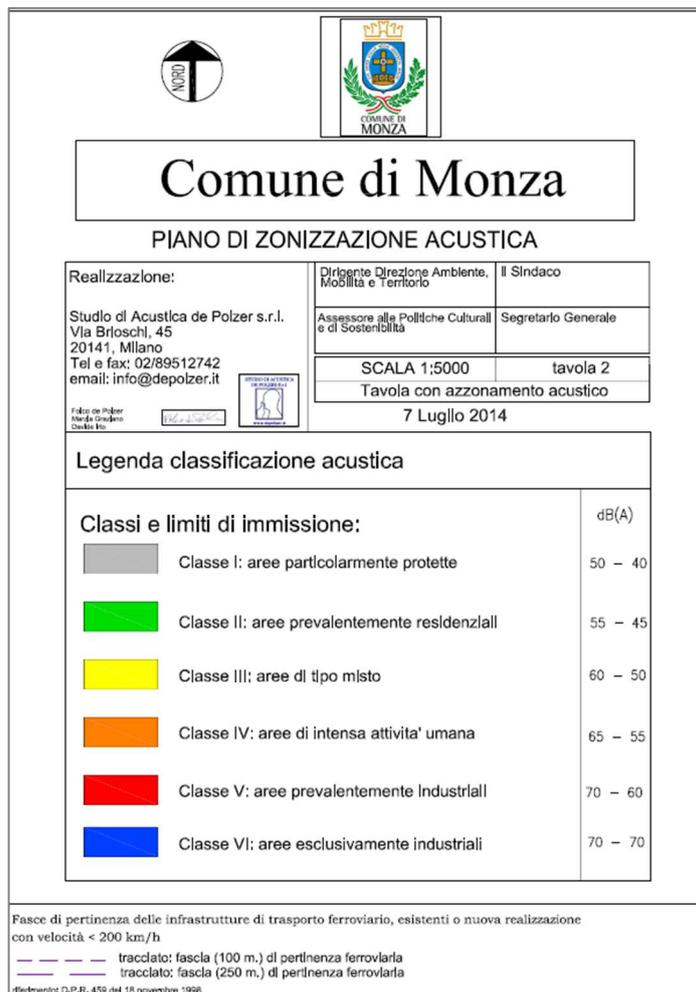


Fig. 8 – legenda PZA

4. MISURE DI CLIMA ACUSTICO

4.1. DESCRIZIONE DELL'AREA ALLO STATO DI FATTO

L'area oggetto dell'intervento è attualmente ancora occupata dai fabbricati delle fabbriche precedentemente esistenti e ormai dismesse.

In particolare, l'attuale complesso da demolire costa, lato Nord, di un edificio su strada di due piani fuori terra ad uso abitativo, con ingresso da via Verità, e dell'area della fabbrica ancora circondata da un muro di cinta alto circa 3 m che corre su via Manara e su via Milazzo. Dalla via Milazzo si intravedono i capannoni un tempo destinati alle attività produttive.



Fig. 9 – vista da NO



Fig. 10 – vista da NE

Sul lato Sud l'area confina con il Torrente Villoresi e la pista ciclo-pedonabile che lo costeggia interamente.



Fig. 11 – vista da S

Lato via Manara, l'area fronteggia un grosso complesso scolastico, le Scuole Parrocchiali San Biagio, composto da scuola primaria, scuola secondaria di primo grado, e scuole di formazione professionali. Tutta la scuola è posta in Classe IV (v. Fig.7) anche se l'edificio scolastico lungo via Manara è "forzato" in Classe I, seppur circondato da aree di Classe III e IV.



Fig. 12 – complesso scolastico di fronte all'area di interesse, sul retro si vede la ferrovia

4.2. POSTAZIONI E MODALITÀ DI MISURA

Come detto, la rumorosità dell'area è dominata dal rumore da traffico su Via Manara. Pertanto si procede con la caratterizzazione del rumore stradale, utilizzando una postazione fissa che permette di monitorare in continuo per 24 ore il livello sonoro, sia in periodo diurno che notturno.

La postazione di misura P1 si trova al piano 1° della palazzina; il fonometro viene fatto sporgere di circa 1m dalla facciata.



Vista dall'interno



Vista dall'esterno

Fig. 13 – postazione P1: misura 24 ore

Inoltre vengono caratterizzati dei punti spot nell'intorno dell'area, sicuramente più silenziosi rispetto al punto P1 poiché senza traffico veicolare.

Di seguito sono rappresentati i punti delle rilevazioni effettuate, indicativi per la valutazione della rumorosità nell'area ai fini del Piano Attuativo.

Eventuali ulteriori misure in altri punti potranno essere eseguite successivamente, anche in vista di una modellazione 3D acustica dell'area quando il progetto sarà definito.

Le misure sono eseguite nelle date 10 (giovedì) e 11 (venerdì) marzo 2022, e 25 (venerdì) marzo 2022.



Fig. 14 – postazioni di misura



Fig. 15 – P2 via Verità



Fig. 16 – P3 Ciclabile villoresi

4.3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E TIPOLOGIA DI MISURA

Le misure fonometriche sono state svolte mediante utilizzo della seguente strumentazione:

- fonometro di marca "Larson Davis", modello "831" (integratore e analizzatore "Real Time" monocanale), s/n 0004269, di "Classe 1", conforme alle specifiche richieste dal D.P.C.M. 16/03/1998.
- microfono per campo libero da 1/2", marca "PCB Group Company", modello 377B02, s/n 158144, di "Classe 1" adeguatamente protetto da cuffia antivento.
- calibratore di marca "Larson Davis", modello "CAL 200", s/n 13343, di "Classe 1".

La strumentazione sopra descritta è conforme agli standard EN60651/1994 e 60804/1994 per la Classe 1. Come richiesto dal D.P.C.M. 16/3/98, il fonometro e il calibratore vengono tarati almeno ogni due anni da un Laboratorio Accreditato di Taratura ("centro LAT").

In Allegato 1 sono riportati i certificati di taratura della strumentazione.

Il fonometro è stato programmato nel seguente modo:

- Curva di ponderazione (A);
- Costante di ponderazione temporale: "Fast";
- Tempo di integrazione Time History: 100 ms, per le misure di breve periodo; 1 s per la misura sulle 24 ore.

Durante le misure acustiche sono state rilevati:

- condizioni metereologiche: clima invernale mite e soleggiato;
- velocità del vento: nulla;
- $L_{Aeq} - L_{max} - L_{min}$;
- Livelli statistici cumulativi $L_1, L_5, L_{10}, L_{50}, L_{90}, L_{95}$;
- Analisi in frequenza in bande di 1/3 di ottava.

Le misure di breve periodo sono state condotte posizionando il microfono su stativo ad un'altezza di 4 m.

4.4. RISULTATI DELLE MISURE E OSSERVAZIONI

| PUNTO | | Leq (dBA) | L90 (dBA) |
|-----------------|----------|-----------|-----------|
| P1 - via Manara | diurno | 69,0 | 54,0 |
| P1 - via Manara | diurno | 70,0 | 55,5 |
| P1 - via Manara | notturno | 60,5 | 34,0 |

Fig. 17 - P1 sulle 24 ore (arrotondati a 0,5 dBA)

| PUNTO | | NOTA | Leq (dBA) | L90 (dBA) |
|---------------------------|--------|--------------|-----------|-----------|
| P2 - via Verità | diurno | - | 48,5 | 40,0 |
| P2 - via Verità | diurno | con impianto | 49,0 | 43,0 |
| P3 - Ciclabile Villorresi | diurno | con impianto | 53,0 | 49,5 |

Fig. 18 - P2 e P3

Si confrontano i valori misurati con i livelli delle classi acustiche di appartenenza dei diversi punti.

Il Punto P1 risulta in Classe IV, con i seguenti valori limite di immissione: 65 dBA diurno, 55 dBA notturno. La misura in P1 direttamente su strada, a circa 5m di altezza, mostra che i livelli sonori sono di circa +5dBA superiori rispetto ai valori limite, e rispettivamente pari a 70 dBA circa in periodo diurno e 60 dBA circa in periodo notturno. I valori misurati sono anche superiori ai valori limite per il rumore stradale in fascia di pertinenza, che considerando via Manara come "strada di tipo D – urbana di scorrimento" sono pari a 65 dBA diurno, 55 dBA notturno (come quelli di Classe IV).

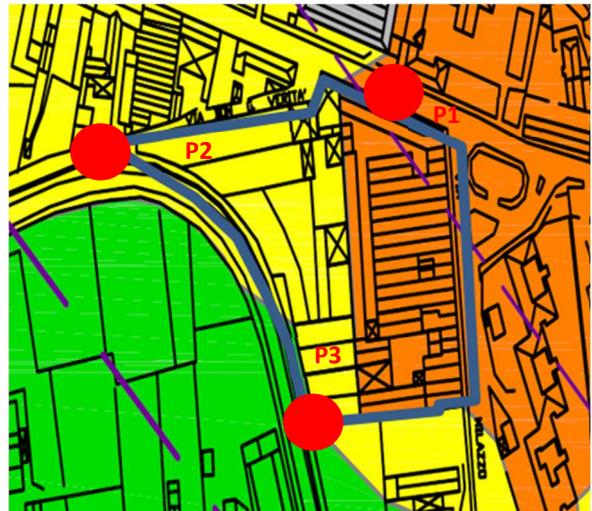


Fig. 19

Per quanto riguarda i punti P2 e P3, essi risultano in Classe III con i seguenti limiti: 60 dBA diurno, 50 dBA notturno. Le misure in periodo diurno mostrano livelli sonori assolutamente compatibili con la Classe III, come prevedibile.

Si segnala, in questi due punti P2 e P3, la presenza di un rumore proveniente da una piccola fabbrica posta sull'altra sponda del Canale Villoresi, il cui camino di espulsione genera una rumorosità chiaramente percepibile, pur se non superiore ai valori limite di zona (assoluto e differenziale) in periodo diurno. Ciò è visibile al Punto P2, dove il valore di L90 aumenta di +3dBA durante la misura con impianto in funzione. Nel punto P3 non è stato possibile rilevare il clima acustico senza impianto in funzione.



Fig. 20 – punto P3 e sorgente impiantistica rilevata

Come richiesto da ARPA, è stata effettuata la verifica della presenza o meno anche in periodo notturno del rumore segnalato in P2 e P3.

Il sopralluogo è stato effettuato in data 11 luglio 2022 (lunedì) a partire dalle ore 22.

È stata rilevata l'assenza del rumore industriale riferito al camino di espulsione individuato nelle misure diurne, e di ogni altra possibile sorgente industriale sull'area.

La passeggiata lungo Canale Villoresi risulta piacevolmente percorsa da numerosi gruppetti di persone, dei quali in alcuni istanti è necessario mascherare le voci.

In allegato si riporta il grafico della misura notturna, caratterizzato, visto il periodo, dall'elevato canto delle cicale e frinire di grilli, continuo per tutta la misura ed evidente dal picco in frequenza a 4.000 Hz.

Come si vede dall'estratto sotto riportato, il Leq è ovviamente molto dipendente della fauna locale, mentre il valore L90 è di molto inferiore, e in ogni caso sono entrambi compatibili con i valori di Classe III del punto di misura, come da PZA.

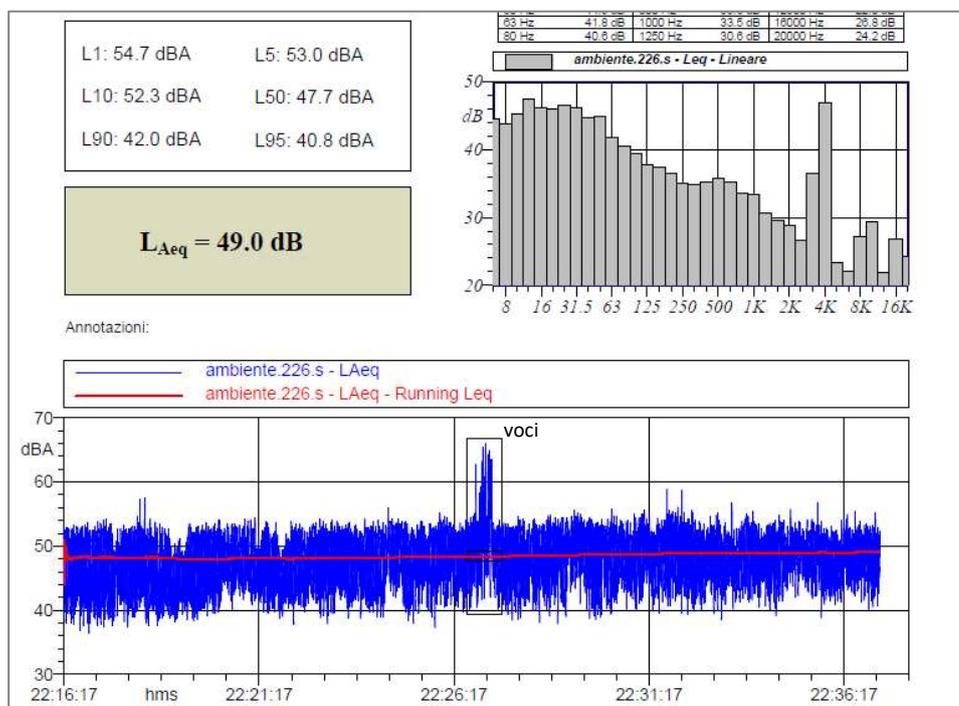


Fig. 21 – punto P3 estratto misura notturna del 11 luglio 2022

5. CLIMA ACUSTICO POST OPERAM

5.1. DESCRIZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE

A seguito delle demolizioni di tutto l'esistente, l'area verrà completamente trasformata e aperta al pubblico: il progetto prevede infatti la realizzazione di due gruppi di palazzine, con una piazza pubblica ed un parco che collegano la via Manara alla Ciclabile Villoresi.

Di seguito è riportata la planimetria di progetto e lo skyline dei nuovi interventi.

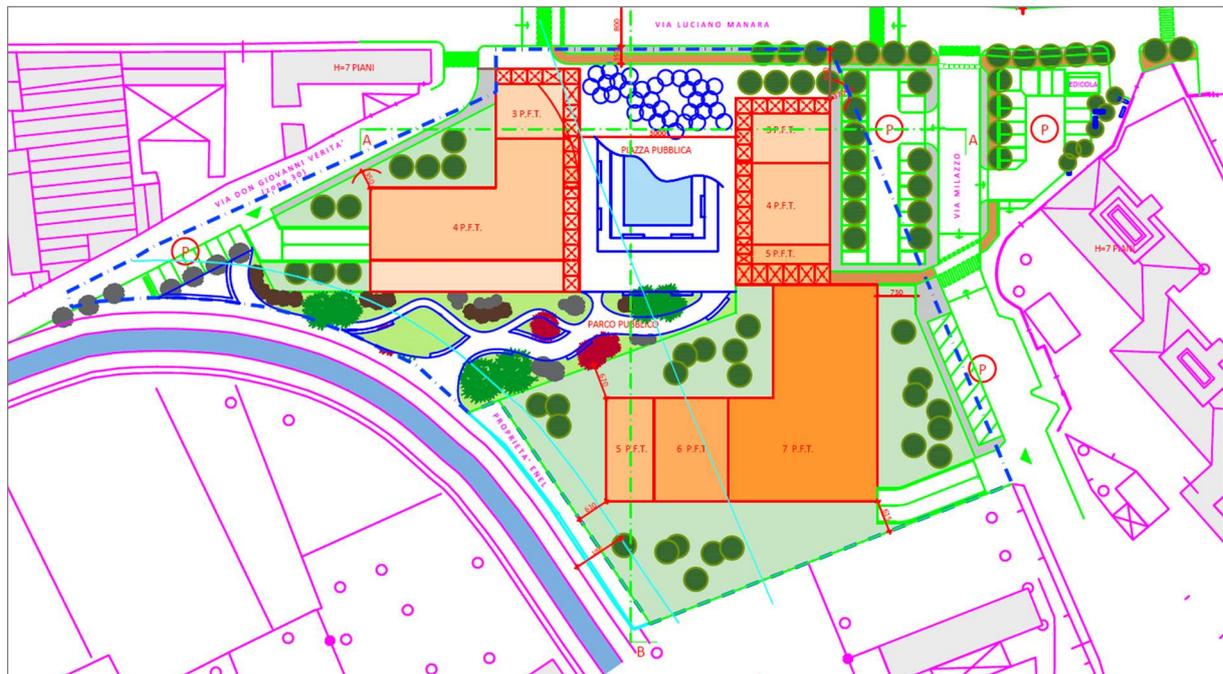


Fig. 22 – planimetria di progetto



Fig. 23 – skyline sez.A



Fig. 24 – skyline sez.B

Come si osserva dalle tavole preliminari di progetto, i due gruppi di edifici si affacciano su via Manara, con n.3 piani fuori terra ciascuno. Verso l'interno, l'edificio lato via Verità (a est) aumenta di un piano (n.4 piani fuori terra), mentre l'edificio lato via Milazzo (a ovest) sale di un piano alla volta fino ad arrivare al corpo centrale di 7 piani fuori terra, analogamente agli edifici che si affacciano sul lato opposto di via Milazzo, fino a tornare a 5 piani fuori terra lato Ciclabile Villoresti.

5.2. CLIMA ACUSTICO AI NUOVI RECETTORI

5.2.1. FACCIATE SU VIA MANARA

Le facciate nord dei nuovi edifici si trovano all'interno della fascia di pertinenza stradale della via Manara, che è una "strada urbana di scorrimento – tipologia D" secondo il **DPR 142/2004** "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447". Tale fascia, di ampiezza 100 m, prevede per i recettori residenziali i seguenti valori limite, dovuti al traffico stradale: **65 dBA di giorno, 55 dBA di notte**; tali valori si intendono misurati in facciata agli edifici a 1 m di distanza da essa.

Si confrontano i risultati ottenuti dalla misura sulle 24 ore con i limiti del DPR 142/04, tenendo conto del fatto che:

- La facciata dell'edificio a est è arretrata di circa 4 m rispetto al bordo strada, quindi circa 3,5 m rispetto all'esistente,
- La facciata dell'edificio a ovest è arretrata di circa 9,5 m rispetto al bordo strada, quindi circa 9 m rispetto all'esistente.

| TR di riferimento | L _{Aeq} [dB(A)] misurato | L ₉₀ [dB(A)] misurato | Edificio est L _{Aeq} [dB(A)] stimato | Limite DPR 142/04 | Verifica |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|----------|
| DIURNO | 69,0 | 54,0 | 66,0 | 65,0 | NEGATIVA |
| DIURNO | 70,0 | 55,5 | 67,0 | 65,0 | NEGATIVA |
| NOTTURNO | 60,5 | 34,0 | 57,5 | 55,0 | NEGATIVA |

Fig. 25 – stima livelli in facciata edificio est lato via Manara

| TR di riferimento | L _{Aeq} [dB(A)] misurato | L ₉₀ [dB(A)] misurato | Edificio ovest L _{Aeq} [dB(A)] stimato | Limite DPR 142/04 | Verifica |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------|----------|
| DIURNO | 69,0 | 54,0 | 62,0 | 65,0 | POSITIVA |
| DIURNO | 70,0 | 55,5 | 63,0 | 65,0 | POSITIVA |
| NOTTURNO | 60,5 | 34,0 | 53,5 | 55,0 | POSITIVA |

Fig. 26 – stima livelli in facciata edificio ovest lato via Manara

Dato l'elevato traffico su via Manara, non è garantito in facciata ai nuovi recettori il rispetto dei limiti del rumore stradale di cui al DPR 142/02. Come riportato nel DPR stesso, pertanto, qualora tali valori non siano tecnicamente conseguibili, bisognerà procedere con interventi diretti sui recettori al fine di garantire, per le abitazioni, il rispetto del **valore limite di 40 dBA Leq notturno misurato a centro stanza a finestre chiuse**. Tale valore andrà

verificato durante la progettazione acustica degli edifici, che verificheranno il DPCM 5/12/97 ed avranno pertanto un isolamento di facciata $D_{2m,nT,w} \geq 40$ dB.

Ai sensi del DPCM 5/12/97 l'edificio di nuova costruzione dovrà rispettare valori limite previsto per l'isolamento delle facciate e il $D_{2m,nT,w}$ dovrà essere almeno pari a 40 dB. In tali condizioni, si può affermare che sarà rispettato il limite imposto dal DPR 142/2004 pari a 40 dBA nella condizione a finestre chiuse al centro della stanza.

5.2.2. ALTRE FACCIATE

Al fine di estrapolare il livello ambientale a meno del contributo stradale, si fa riferimento al percentile L90 delle varie misure effettuate, e si confronta tale valore con i limiti delle Classi III e IV del PZA a cui l'area appartiene.

Come si osserva, negli altri punti di misura i **valori limite delle classi acustiche di appartenenza sono rispettati.**



| Posizione | TR di riferimento | L_{Aeq} [dB(A)] misurato | L_{90} [dB(A)] misurato | Limite assoluto di immissione Classe III | Limite assoluto di immissione Classe IV | Verifica |
|-----------|-------------------|-------------------------------|------------------------------|---|--|----------|
| P1 | DIURNO | 69,0 | 54,0 | 60,0 | 65,0 | POSITIVA |
| P1 | DIURNO | 70,0 | 55,5 | 60,0 | 65,0 | POSITIVA |
| P1 | NOTTURNO | 60,5 | 34,0 | 50,0 | 55,0 | POSITIVA |
| P2 | DIURNO | 48,5 | 40,0 | 60,0 | 65,0 | POSITIVA |
| P2 | DIURNO | 49,0 | 43,0 | 60,0 | 65,0 | POSITIVA |
| P3 | DIURNO | 53,0 | 49,5 | 60,0 | 65,0 | POSITIVA |

Fig. 27

5.3. CLIMA ACUSTICO POST OPERAM

In considerazione del contesto in cui vengono realizzati i nuovi edifici, si stima che il contributo del traffico veicolare indotto, dovuto ai nuovi insediamenti residenziali e commerciali sarà trascurabile, dato l'elevato transito di veicoli su via Manara, di giorno e di notte.

Per quanto riguarda la rumorosità degli impianti a servizio dei nuovi edifici, non è ancora stato definito il progetto degli impianti meccanici; tale situazione potrà essere valutata successivamente in uno stato più avanzato del progetto.

6. CONCLUSIONI

Nella presente relazione è contenuta la valutazione previsionale del clima acustico relativamente all'area oggetto del Piano Attuativo via Manara – via Milazzo a Monza, che prevede la trasformazione dell'area da "industriale" (ormai dismessa) a residenziale e terziario.

E' stato verificato che sull'area prevale il rumore da traffico di via Manara, e non ci sono altre sorgenti sonore significative che influiscono sui livelli sonori misurati.

Pur essendo in fascia di pertinenza B della ferrovia, il transito dei treni non è stato al momento rilevabile, a motivo della prevalenza del rumore stradale. Tale aspetto potrà essere eventualmente rivalutato più avanti.

Si conferma pertanto che **l'area in cui saranno ubicati i nuovi edifici è idonea alla destinazione residenziale**, ed è **compatibile** con il piano di classificazione acustica comunale che la colloca in **Classe III - Classe IV**.

Valutazioni di dettaglio di clima e impatto acustico in facciata agli edifici potranno essere svolte successivamente, in una fase più avanzata della progettazione.

Dr. Carola Aratari



7. ALLEGATI

7.1. ALLEGATO 1 – PARERE ARPA



Richiesta di integrazione sul parere relativo alla valutazione previsionale di clima acustico per la realizzazione di un nuovo complesso residenziale a Monza nell'area compresa tra le vie Manara, Verità e Milazzo

Premessa

Vista la valutazione previsionale di clima acustico redatta a firma del TCA Dr. Carola Aratari, pervenuta ad ARPA con prot. n. 85362 del 26/05/2022.

Normativa di riferimento

Le norme di riferimento che regolamentano le valutazioni dell'esposizione al rumore nel presente contesto sono:

- Legge 447/95 (Legge quadro);
- DPCM 14/11/97 (valori limite delle sorgenti sonore);
- DM 16/3/98 (tecniche di misura dell'inquinamento acustico);
- DPR n°459 del 18/11/98 -Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario;
- D.M. 31/10/97 (Metodologia di misura del rumore aeroportuale)
- Legge Regionale n° 13/01 (norma in materia di inquinamento acustico);

e in particolare:

Delibera della Regione Lombardia DGR n. VII/8313 (seduta del 8 Marzo 2002)

Analisi della documentazione e conclusioni

In relazione ai documenti citati in premessa, si osserva quanto segue:

1. Il Piano Attuativo via Manara – via Milazzo a Monza prevede la trasformazione dell'area da "industriale" (ormai dismessa) a residenziale e terziario.
2. L'area oggetto del P.A. è delimitata a nord da via Luciano Manara, importante via di transito, ad est e ovest dalle vie Verità e Milazzo, vie urbane locali, e a sud dal Canale Villoresi.
3. Via Manara, strada a doppio senso di marcia a singola carreggiata, è una via ad elevata percorrenza in quanto collega il centro di Monza con la rotatoria sulla quale confluiscono altre vie urbane ed extraurbane ad elevato traffico.
4. L'area dell'intervento è collocata parzialmente in Classe III e parzialmente in Classe IV ed è compresa nella fascia di pertinenza B della linea ferroviaria (DPR 459/1998).
5. Il TCA ha eseguito i rilievi fonometrici nei giorni 10-11/03/2022 con tempo di misura di 24 ore in un punto della facciata dell'edificio più esposto alla rumorosità stradale di Via Manara, secondo la procedura stabilita dal DM 16/03/98.
6. Dai risultati del monitoraggio, considerato l'elevato traffico su via Manara, non è garantito in facciata ai nuovi recettori il rispetto dei limiti assoluti.
L'isolamento delle facciate $D_{2m,nT,w}$ dovrà essere almeno pari a 40 dB ed in tali condizioni sarà rispettato il limite imposto dal DPR 142/2004 pari a 40 dB(A) nella condizione a finestre chiuse al centro della stanza in TR notturno.
7. Il TCA segnala la presenza in prossimità dell'area di un rumore proveniente da una piccola fabbrica posta sull'altra sponda del Canale Villoresi, il cui camino di espulsione genera una rumorosità chiaramente percepibile pur se non superiore ai valori limite di zona (assoluto e differenziale) in periodo diurno.

Si chiede di verificare se tale rumore è presente anche in TR notturno, se rispetta il valore limite differenziale presso i nuovi residenti più vicini al camino e di confermare che non vi siano in prossimità della zona oggetto di indagine altre attività produttive, commerciali e professionali soggette all'art.4 del DPCM del 14 novembre 1997 che possano modificare il clima acustico della zona. Diversamente, si richiede di considerare il loro impatto acustico sull'area interessata dal progetto di edificazione.

8. Il TCA riferisce che non è ancora stato definito il progetto degli impianti meccanici. Considerato che trattasi di un Piano Attuativo si prende atto di quanto dichiarato dal TCA e si ricorda che qualora il progetto definitivo preveda l'installazione di impianti tecnologici in copertura o all'esterno dell'edificio in progetto, il TCA dovrà valutare il rispetto del Limite Differenziale ai recettori residenziali più vicini e/o esposti. Potrà stimare il rumore Ambientale attraverso le adeguate formule di propagazione del rumore e, nel caso, confrontarsi alla rumorosità Residua che dovrà essere rilevata in prossimità del recettore più prossimo.
9. Il contributo del traffico veicolare indotto, dovuto ai nuovi insediamenti residenziali e commerciali sarà trascurabile, dato l'elevato transito di veicoli su via Manara, di giorno e di notte.

Questo Ufficio rimane in attesa delle informazioni tecniche integrative richieste al punto 7 ed argomentate nella presente. La documentazione dovrà essere trasmessa al comune e all'ARPA all'indirizzo PEC: dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

Copia delle integrazioni dovrà essere trasmessa anche ai preposti uffici comunali competenti.

Nell'oggetto della PEC o della lettera di trasmissione occorre riportare il n° di fascicolo ARPA, indicato nella nostra richiesta in alto a sinistra della lettera di trasmissione ed il nome del TECNICO ISTRUTTORE ARPA, indicato in basso nella lettera di trasmissione.

Si informa infine che contestualmente a codesta richiesta di integrazione verrà emessa fatturazione ai sensi del tariffario ARPA.

Distinti Saluti.

Tecnico istruttore
Ing. Guglielmo Barna



Il Responsabile della UO
Dott.ssa Simona Invernizzi

7.2. ALLEGATO 2 – CERTIFICATI DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|--------------------------------------|----------------|---------------------------|-----|-------------------------------------|------|---|------------|--|------------|--|---------|---|
|  <p>Sky-lab S.r.l. Area Laboratori Via Belvedere, 42 Arcore (MB) Tel. 039 5783463 skylab.tarature@outlook.it</p> | <p>Centro di Taratura LAT N° 163 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura</p>   <p>LAT N° 163</p> | <p>Pagina 1 di 10 Page 1 of 10</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 23412-A <i>Certificate of Calibration LAT 163 23412-A</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0"> <tr><td>- data di emissione <i>date of issue</i></td><td>2020-09-03</td></tr> <tr><td>- cliente <i>customer</i></td><td>DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI)</td></tr> <tr><td>- destinatario <i>receiver</i></td><td>DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI)</td></tr> <tr><td>- richiesta <i>application</i></td><td>430/20</td></tr> <tr><td>- in data <i>date</i></td><td>2020-07-24</td></tr> </table> <p><u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i></p> <table border="0"> <tr><td>- oggetto <i>item</i></td><td>Fonometro</td></tr> <tr><td>- costruttore <i>manufacturer</i></td><td>Larson & Davis</td></tr> <tr><td>- modello <i>model</i></td><td>831</td></tr> <tr><td>- matricola <i>serial number</i></td><td>4269</td></tr> <tr><td>- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i></td><td>2020-09-02</td></tr> <tr><td>- data delle misure <i>date of measurements</i></td><td>2020-09-03</td></tr> <tr><td>- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i></td><td>Reg. 03</td></tr> </table> | - data di emissione <i>date of issue</i> | 2020-09-03 | - cliente <i>customer</i> | DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI) | - destinatario <i>receiver</i> | DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI) | - richiesta <i>application</i> | 430/20 | - in data <i>date</i> | 2020-07-24 | - oggetto <i>item</i> | Fonometro | - costruttore <i>manufacturer</i> | Larson & Davis | - modello <i>model</i> | 831 | - matricola <i>serial number</i> | 4269 | - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> | 2020-09-02 | - data delle misure <i>date of measurements</i> | 2020-09-03 | - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> | Reg. 03 | <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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></p> |
| - data di emissione <i>date of issue</i> | 2020-09-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - cliente <i>customer</i> | DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - destinatario <i>receiver</i> | DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - richiesta <i>application</i> | 430/20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - in data <i>date</i> | 2020-07-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - oggetto <i>item</i> | Fonometro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - costruttore <i>manufacturer</i> | Larson & Davis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - modello <i>model</i> | 831 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - matricola <i>serial number</i> | 4269 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> | 2020-09-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - data delle misure <i>date of measurements</i> | 2020-09-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> | Reg. 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Il Responsabile del Centro <i>Head of the Centre</i></p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.taratura@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 23411-A
Certificate of Calibration LAT 163 23411-A

- data di emissione
date of issue 2020-09-03
- cliente
customer DR. CAROLA ARATARI
- destinatario
receiver 20026 - NOVATE MILANESE (MI)
- richiesta
application DR. CAROLA ARATARI
- in data
date 20026 - NOVATE MILANESE (MI)
430/20

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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.

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 13343
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-09-02
- data delle misure
date of measurements 2020-09-03
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|------------------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--------|--------------------------|------------|--|--|--------------------------|------------|--------------------------------------|----------------|---------------------------|-----|-------------------------------------|------|---|------------|--|------------|--|---------|
|  <p>SkyLab S.r.l. Area Laboratori Via Belvedere, 42 Arcore (MB) Tel. 039 5783463 skylab.taratura@outlook.it</p> | <p>Centro di Taratura LAT N° 163 Calibration Centre Laboratorio Accreditato di Taratura</p>   <p>LAT N° 163</p> | <p>Pagina 1 di 6 Page 1 of 6</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 23413-A Certificate of Calibration LAT 163 23413-A</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="0"> <tr> <td>- data di emissione <i>date of issue</i></td> <td>2020-09-03</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: top;"> <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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></p> </td> </tr> <tr> <td>- cliente <i>customer</i></td> <td>DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI)</td> </tr> <tr> <td>- destinatario <i>receiver</i></td> <td>DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI)</td> </tr> <tr> <td>- richiesta <i>application</i></td> <td>430/20</td> </tr> <tr> <td>- in data <i>date</i></td> <td>2020-07-24</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Si riferisce a <i>Referring to</i></td> </tr> <tr> <td>- oggetto <i>item</i></td> <td>Filtri 1/3</td> </tr> <tr> <td>- costruttore <i>manufacturer</i></td> <td>Larson & Davis</td> </tr> <tr> <td>- modello <i>model</i></td> <td>831</td> </tr> <tr> <td>- matricola <i>serial number</i></td> <td>4269</td> </tr> <tr> <td>- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i></td> <td>2020-09-02</td> </tr> <tr> <td>- data delle misure <i>date of measurements</i></td> <td>2020-09-03</td> </tr> <tr> <td>- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i></td> <td>Reg. 03</td> </tr> </table> | - data di emissione <i>date of issue</i> | 2020-09-03 | <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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></p> | - cliente <i>customer</i> | DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI) | - destinatario <i>receiver</i> | DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI) | - richiesta <i>application</i> | 430/20 | - in data <i>date</i> | 2020-07-24 | Si riferisce a <i>Referring to</i> | | - oggetto <i>item</i> | Filtri 1/3 | - costruttore <i>manufacturer</i> | Larson & Davis | - modello <i>model</i> | 831 | - matricola <i>serial number</i> | 4269 | - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> | 2020-09-02 | - data delle misure <i>date of measurements</i> | 2020-09-03 | - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> | Reg. 03 |
| - data di emissione <i>date of issue</i> | 2020-09-03 | <p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 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.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 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></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - cliente <i>customer</i> | DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - destinatario <i>receiver</i> | DR. CAROLA ARATARI 20026 - NOVATE MILANESE (MI) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - richiesta <i>application</i> | 430/20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - in data <i>date</i> | 2020-07-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Si riferisce a <i>Referring to</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - oggetto <i>item</i> | Filtri 1/3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - costruttore <i>manufacturer</i> | Larson & Davis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - modello <i>model</i> | 831 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - matricola <i>serial number</i> | 4269 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i> | 2020-09-02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - data delle misure <i>date of measurements</i> | 2020-09-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - registro di laboratorio <i>laboratory reference</i> | Reg. 03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>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.</p> <p><i>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.</i></p> <p>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.</p> <p><i>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.</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Il Responsabile del Centro Head of the Centre</p>  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

7.3. ALLEGATO 3 – GRAFICI DELLE MISURE

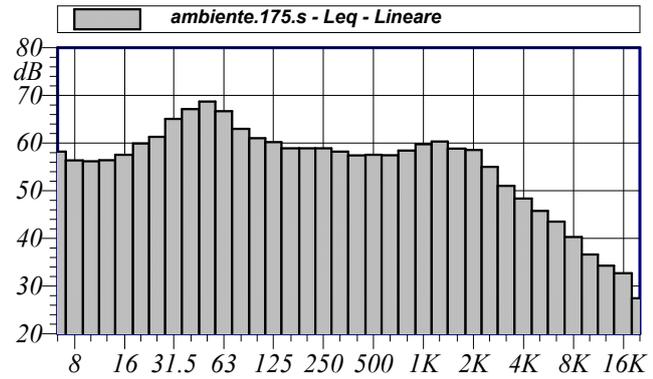
P1 - MISURA 24 ORE - COMPLETA

Nome misura: ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 85058.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 14:40:28
Over SLM: 0 **Over OBA:** 8

| ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|---------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 58.2 dB | 100 Hz | 61.0 dB | 1600 Hz | 58.8 dB |
| 8 Hz | 56.4 dB | 125 Hz | 60.2 dB | 2000 Hz | 58.6 dB |
| 10 Hz | 56.2 dB | 160 Hz | 58.9 dB | 2500 Hz | 55.0 dB |
| 12.5 Hz | 56.4 dB | 200 Hz | 58.9 dB | 3150 Hz | 51.0 dB |
| 16 Hz | 57.6 dB | 250 Hz | 58.9 dB | 4000 Hz | 48.4 dB |
| 20 Hz | 59.9 dB | 315 Hz | 58.2 dB | 5000 Hz | 45.8 dB |
| 25 Hz | 61.3 dB | 400 Hz | 57.4 dB | 6300 Hz | 43.5 dB |
| 31.5 Hz | 65.1 dB | 500 Hz | 57.6 dB | 8000 Hz | 40.3 dB |
| 40 Hz | 67.1 dB | 630 Hz | 57.5 dB | 10000 Hz | 36.6 dB |
| 50 Hz | 68.7 dB | 800 Hz | 58.4 dB | 12500 Hz | 34.3 dB |
| 63 Hz | 66.7 dB | 1000 Hz | 59.8 dB | 16000 Hz | 32.7 dB |
| 80 Hz | 63.0 dB | 1250 Hz | 60.3 dB | 20000 Hz | 27.5 dB |

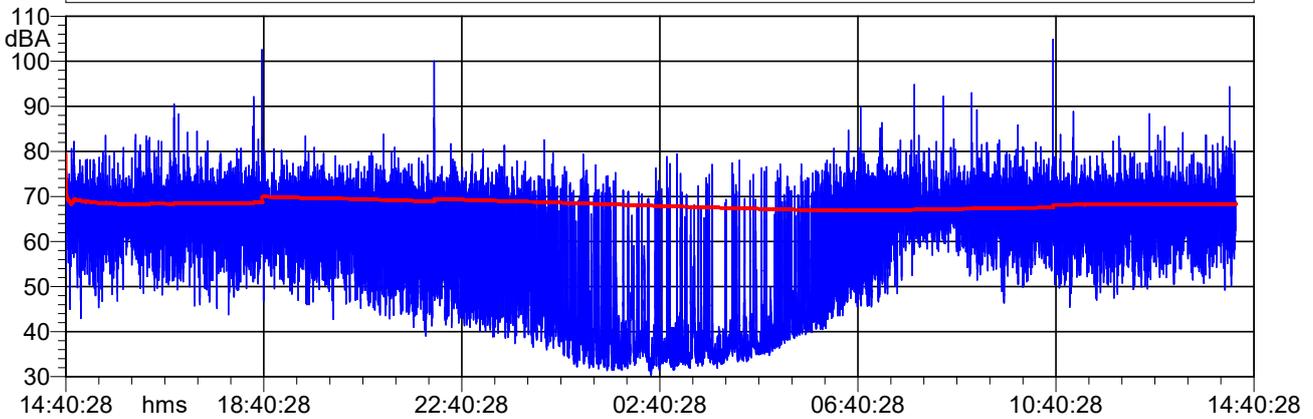
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 76.0 dBA | L5: 72.4 dBA |
| L10: 71.0 dBA | L50: 62.7 dBA |
| L90: 37.3 dBA | L95: 34.7 dBA |

$L_{Aeq} = 68.3 \text{ dB}$



Annotazioni:

— ambiente.175.s - LAeq
— ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| ambiente.175.s LAeq | | | |
|------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 14:40:29 | 23:37:38 | 68.3 dBA |
| Non Mascherato | 14:40:29 | 23:37:38 | 68.3 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

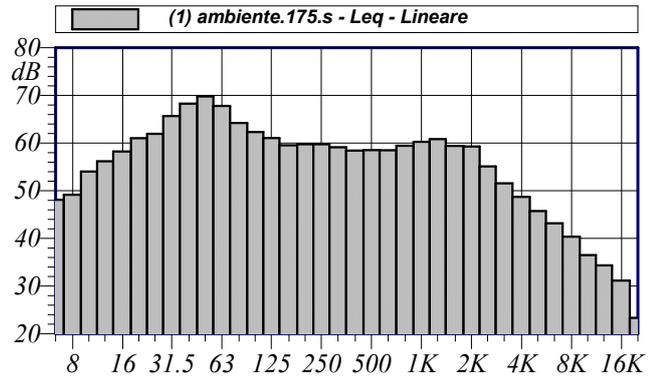
P1 - MISURA 24 ORE - DIURNO 1

Nome misura: (1) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 26373.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 14:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

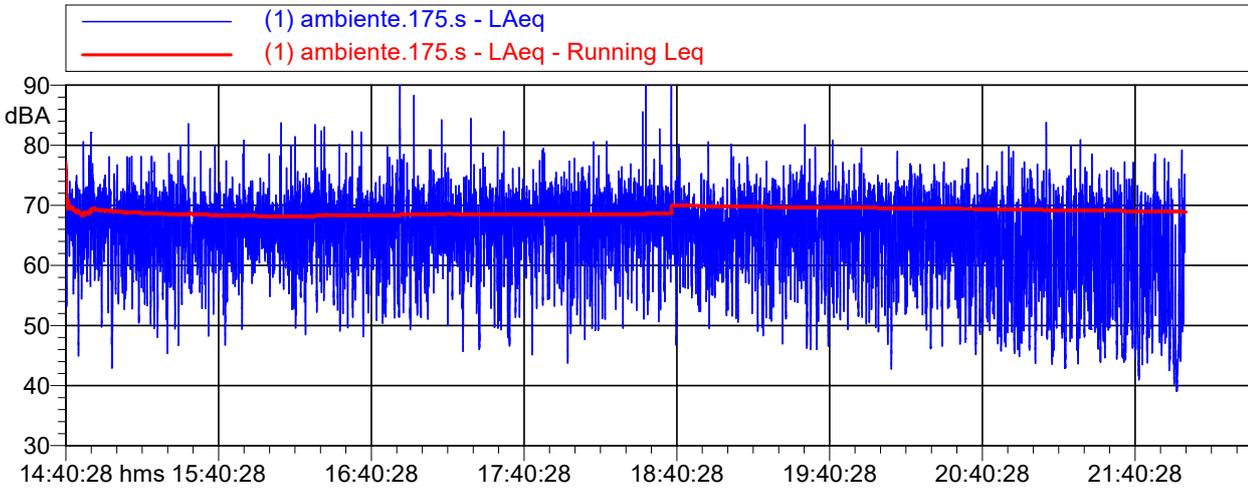
| (1) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 48.1 dB | 100 Hz | 62.3 dB | 1600 Hz | 59.4 dB |
| 8 Hz | 49.2 dB | 125 Hz | 61.1 dB | 2000 Hz | 59.3 dB |
| 10 Hz | 54.1 dB | 160 Hz | 59.6 dB | 2500 Hz | 55.1 dB |
| 12.5 Hz | 56.2 dB | 200 Hz | 59.8 dB | 3150 Hz | 51.6 dB |
| 16 Hz | 58.2 dB | 250 Hz | 59.7 dB | 4000 Hz | 48.7 dB |
| 20 Hz | 61.0 dB | 315 Hz | 59.1 dB | 5000 Hz | 45.7 dB |
| 25 Hz | 62.0 dB | 400 Hz | 58.4 dB | 6300 Hz | 43.2 dB |
| 31.5 Hz | 65.7 dB | 500 Hz | 58.5 dB | 8000 Hz | 40.4 dB |
| 40 Hz | 68.3 dB | 630 Hz | 58.5 dB | 10000 Hz | 36.5 dB |
| 50 Hz | 69.8 dB | 800 Hz | 59.4 dB | 12500 Hz | 34.4 dB |
| 63 Hz | 67.8 dB | 1000 Hz | 60.3 dB | 16000 Hz | 31.2 dB |
| 80 Hz | 64.2 dB | 1250 Hz | 60.8 dB | 20000 Hz | 23.3 dB |

| | |
|---------------|---------------|
| L1: 76.2 dBA | L5: 72.6 dBA |
| L10: 71.3 dBA | L50: 65.9 dBA |
| L90: 53.8 dBA | L95: 50.2 dBA |

$L_{Aeq} = 68.9$ dB



Annotazioni:



| (1) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 14:40:29 | 07:19:33 | 68.9 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 14:40:29 | 07:19:33 | 68.9 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

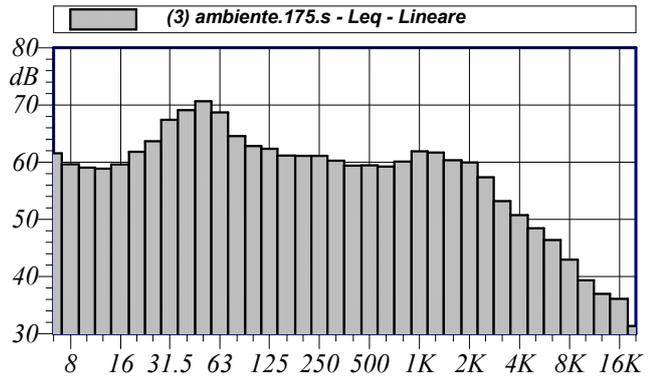
P1 - MISURA 24 ORE - DIURNO 2

Nome misura: (3) ambiente.175.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0004269
 Durata misura [s]: 29886.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 11/03/2022 06:00:00
 Over SLM: N/A Over OBA: N/A

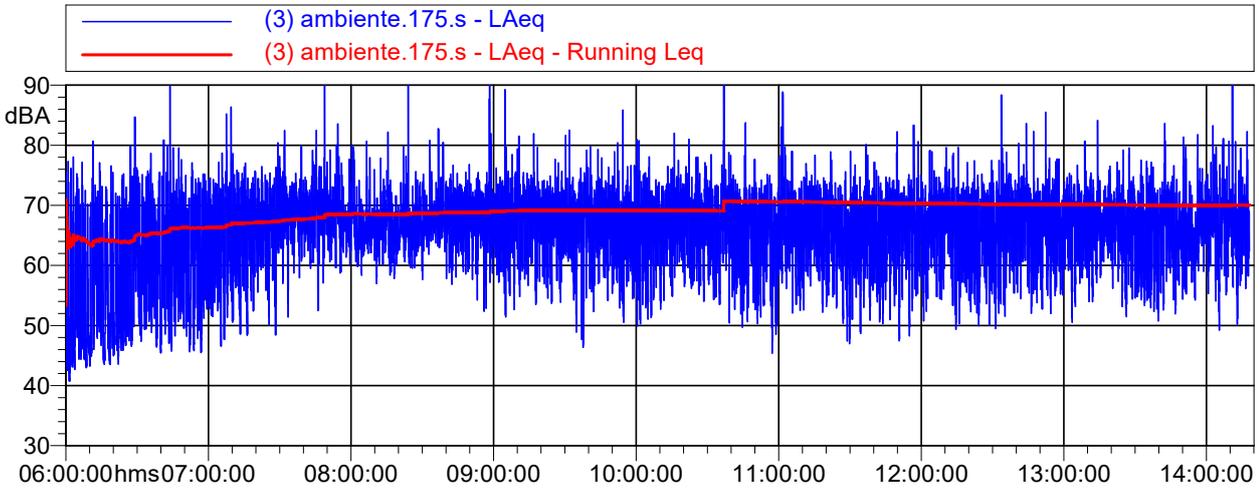
| (3) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 61.6 dB | 100 Hz | 62.8 dB | 1600 Hz | 60.3 dB |
| 8 Hz | 59.6 dB | 125 Hz | 62.3 dB | 2000 Hz | 59.9 dB |
| 10 Hz | 59.1 dB | 160 Hz | 61.1 dB | 2500 Hz | 57.4 dB |
| 12.5 Hz | 58.9 dB | 200 Hz | 61.1 dB | 3150 Hz | 53.2 dB |
| 16 Hz | 59.6 dB | 250 Hz | 61.1 dB | 4000 Hz | 50.7 dB |
| 20 Hz | 61.8 dB | 315 Hz | 60.3 dB | 5000 Hz | 48.4 dB |
| 25 Hz | 63.7 dB | 400 Hz | 59.4 dB | 6300 Hz | 46.4 dB |
| 31.5 Hz | 67.4 dB | 500 Hz | 59.4 dB | 8000 Hz | 43.0 dB |
| 40 Hz | 69.1 dB | 630 Hz | 59.2 dB | 10000 Hz | 39.4 dB |
| 50 Hz | 70.7 dB | 800 Hz | 60.1 dB | 12500 Hz | 37.0 dB |
| 63 Hz | 68.7 dB | 1000 Hz | 61.9 dB | 16000 Hz | 36.1 dB |
| 80 Hz | 64.6 dB | 1250 Hz | 61.7 dB | 20000 Hz | 31.4 dB |

| | |
|---------------|---------------|
| L1: 77.5 dBA | L5: 73.4 dBA |
| L10: 72.0 dBA | L50: 66.5 dBA |
| L90: 55.5 dBA | L95: 51.6 dBA |

L_{Aeq} = 70.0 dB



Annotazioni:



| (3) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 06:00:01 | 08:18:06 | 70.0 dBA |
| Non Mascherato | 06:00:01 | 08:18:06 | 70.0 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

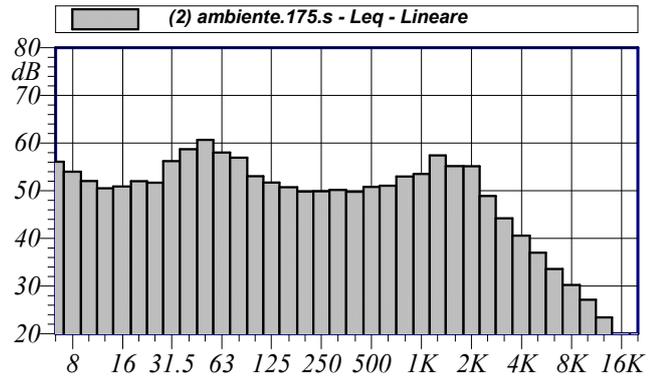
P1 - MISURA 24 ORE - NOTTURNO

Nome misura: (2) ambiente.175.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0004269
 Durata misura [s]: 28801.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 10/03/2022 22:00:00
 Over SLM: N/A Over OBA: N/A

| (2) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 56.1 dB | 100 Hz | 53.1 dB | 1600 Hz | 55.2 dB |
| 8 Hz | 54.0 dB | 125 Hz | 51.7 dB | 2000 Hz | 55.2 dB |
| 10 Hz | 52.0 dB | 160 Hz | 50.8 dB | 2500 Hz | 48.9 dB |
| 12.5 Hz | 50.5 dB | 200 Hz | 49.8 dB | 3150 Hz | 44.2 dB |
| 16 Hz | 50.9 dB | 250 Hz | 49.9 dB | 4000 Hz | 40.6 dB |
| 20 Hz | 52.0 dB | 315 Hz | 50.2 dB | 5000 Hz | 37.0 dB |
| 25 Hz | 51.7 dB | 400 Hz | 49.8 dB | 6300 Hz | 33.6 dB |
| 31.5 Hz | 56.2 dB | 500 Hz | 50.8 dB | 8000 Hz | 30.2 dB |
| 40 Hz | 58.7 dB | 630 Hz | 51.1 dB | 10000 Hz | 27.1 dB |
| 50 Hz | 60.7 dB | 800 Hz | 53.0 dB | 12500 Hz | 23.4 dB |
| 63 Hz | 58.0 dB | 1000 Hz | 53.5 dB | 16000 Hz | 18.0 dB |
| 80 Hz | 56.9 dB | 1250 Hz | 57.4 dB | 20000 Hz | 14.4 dB |

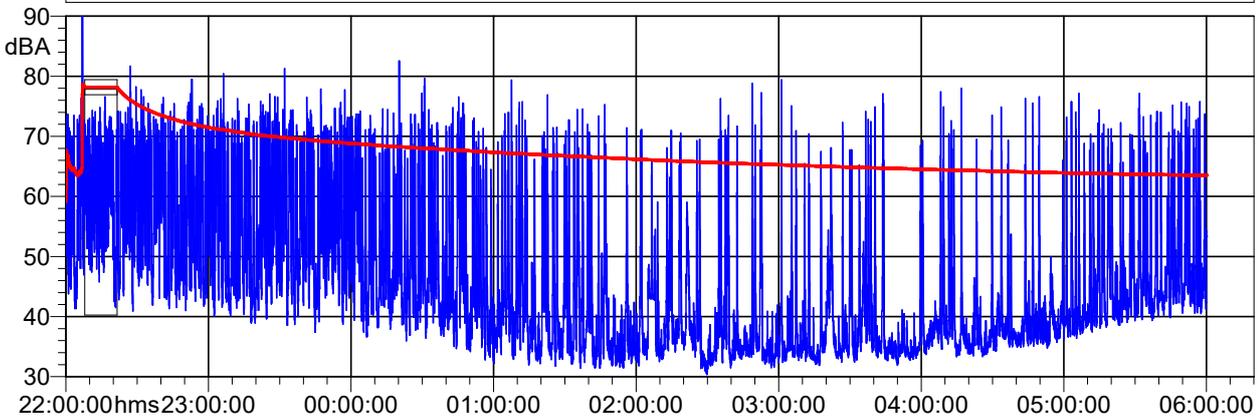
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 73.3 dBA | L5: 68.7 dBA |
| L10: 64.5 dBA | L50: 42.5 dBA |
| L90: 34.1 dBA | L95: 33.4 dBA |

$L_{Aeq} = 63.5 \text{ dB}$



Annotazioni:

(2) ambiente.175.s - LAeq
 (2) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (2) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 22:00:01 | 08:00:01 | 63.6 dBA |
| Non Mascherato | 22:00:01 | 07:46:27 | 63.5 dBA |
| Mascherato | 22:08:00 | 00:13:34 | 65.1 dBA |
| Nuova Maschera 2 | 22:08:00 | 00:13:34 | 65.1 dBA |

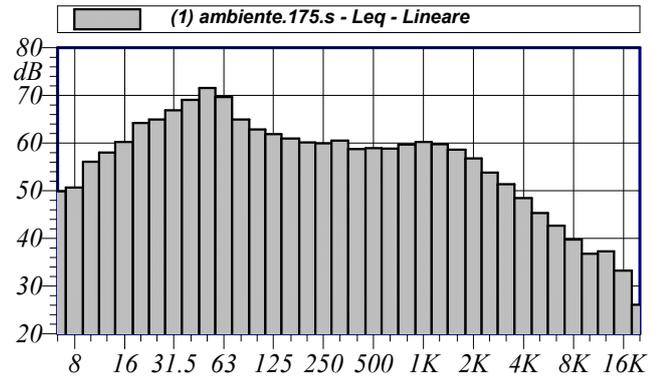
P1 - MISURA 24 ORE - ora 1

Nome misura: (1) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 14:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

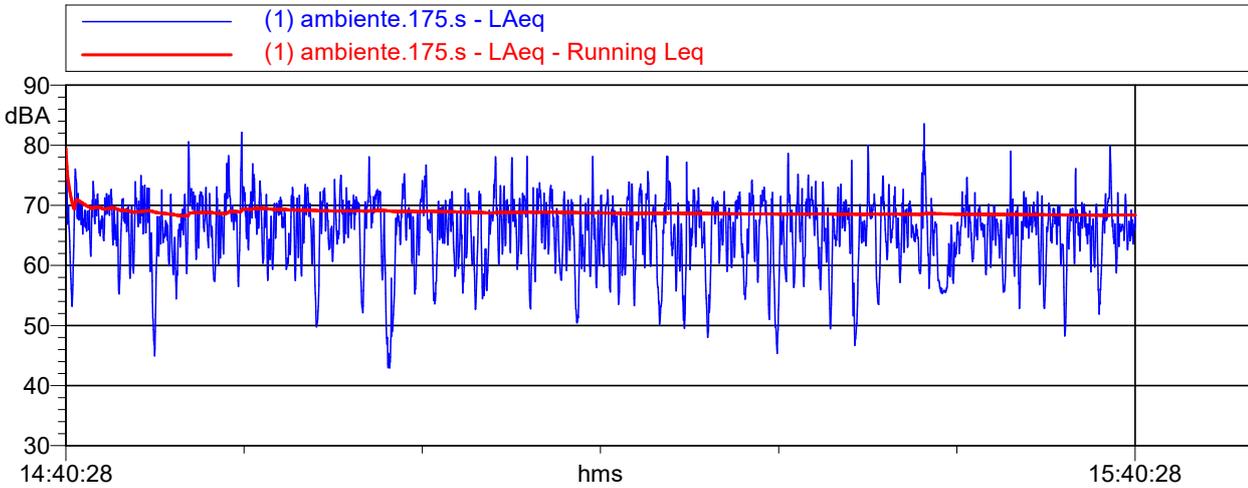
| (1) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 49.9 dB | 100 Hz | 62.9 dB | 1600 Hz | 58.6 dB |
| 8 Hz | 50.7 dB | 125 Hz | 61.9 dB | 2000 Hz | 56.8 dB |
| 10 Hz | 56.1 dB | 160 Hz | 61.0 dB | 2500 Hz | 53.8 dB |
| 12.5 Hz | 58.0 dB | 200 Hz | 60.1 dB | 3150 Hz | 51.4 dB |
| 16 Hz | 60.2 dB | 250 Hz | 60.0 dB | 4000 Hz | 48.5 dB |
| 20 Hz | 64.2 dB | 315 Hz | 60.5 dB | 5000 Hz | 45.3 dB |
| 25 Hz | 64.9 dB | 400 Hz | 58.7 dB | 6300 Hz | 42.7 dB |
| 31.5 Hz | 66.9 dB | 500 Hz | 58.9 dB | 8000 Hz | 39.8 dB |
| 40 Hz | 69.1 dB | 630 Hz | 58.8 dB | 10000 Hz | 36.8 dB |
| 50 Hz | 71.6 dB | 800 Hz | 59.7 dB | 12500 Hz | 37.3 dB |
| 63 Hz | 69.7 dB | 1000 Hz | 60.2 dB | 16000 Hz | 33.2 dB |
| 80 Hz | 65.0 dB | 1250 Hz | 59.8 dB | 20000 Hz | 26.1 dB |

| | |
|---------------|---------------|
| L1: 76.9 dBA | L5: 72.8 dBA |
| L10: 71.5 dBA | L50: 66.6 dBA |
| L90: 57.5 dBA | L95: 54.6 dBA |

$L_{Aeq} = 68.4 \text{ dB}$



Annotazioni:



| (1) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 14:40:29 | 01:00:01 | 68.4 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 14:40:29 | 01:00:01 | 68.4 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

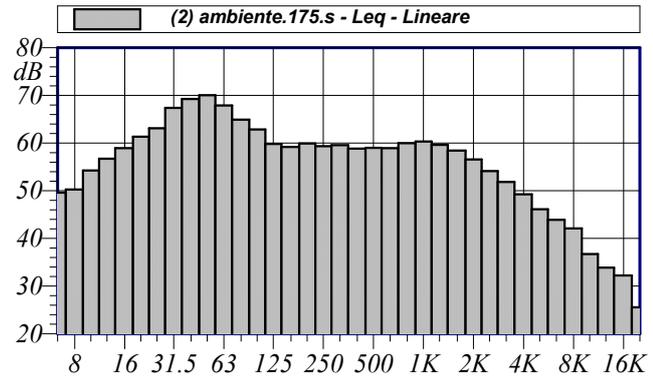
P1 - MISURA 24 ORE - ora 2

Nome misura: (2) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 15:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

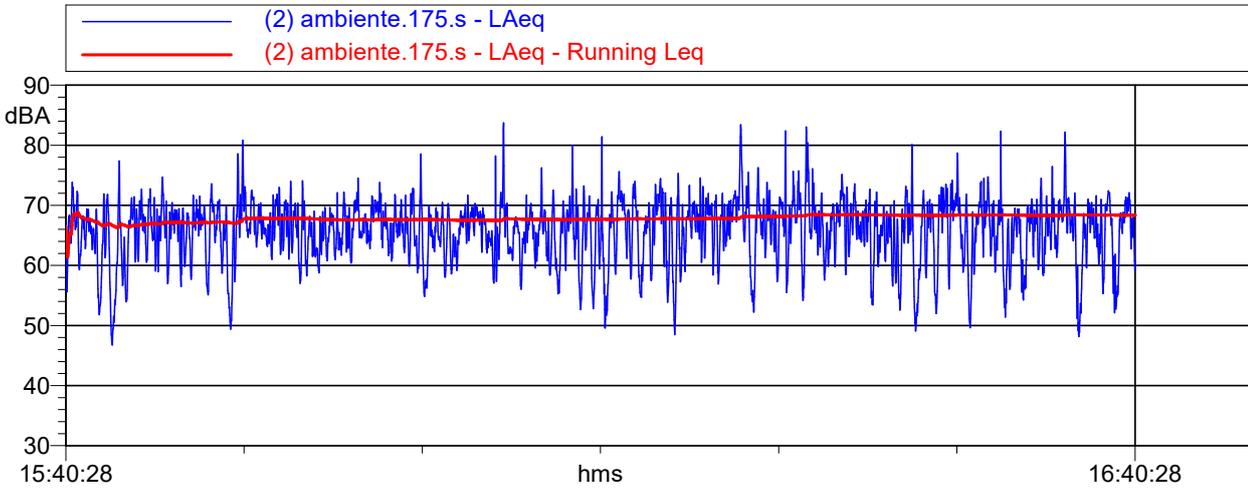
| (2) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 49.6 dB | 100 Hz | 62.9 dB | 1600 Hz | 58.4 dB |
| 8 Hz | 50.3 dB | 125 Hz | 59.8 dB | 2000 Hz | 56.6 dB |
| 10 Hz | 54.3 dB | 160 Hz | 59.2 dB | 2500 Hz | 54.1 dB |
| 12.5 Hz | 56.7 dB | 200 Hz | 59.9 dB | 3150 Hz | 51.8 dB |
| 16 Hz | 58.9 dB | 250 Hz | 59.3 dB | 4000 Hz | 49.3 dB |
| 20 Hz | 61.3 dB | 315 Hz | 59.6 dB | 5000 Hz | 46.1 dB |
| 25 Hz | 63.1 dB | 400 Hz | 58.8 dB | 6300 Hz | 43.9 dB |
| 31.5 Hz | 67.4 dB | 500 Hz | 59.0 dB | 8000 Hz | 42.1 dB |
| 40 Hz | 69.3 dB | 630 Hz | 58.9 dB | 10000 Hz | 36.7 dB |
| 50 Hz | 70.0 dB | 800 Hz | 60.0 dB | 12500 Hz | 33.9 dB |
| 63 Hz | 67.9 dB | 1000 Hz | 60.3 dB | 16000 Hz | 32.2 dB |
| 80 Hz | 64.9 dB | 1250 Hz | 59.6 dB | 20000 Hz | 25.5 dB |

| | |
|---------------|---------------|
| L1: 76.6 dBA | L5: 72.3 dBA |
| L10: 71.1 dBA | L50: 66.5 dBA |
| L90: 58.3 dBA | L95: 55.4 dBA |

$L_{Aeq} = 68.4 \text{ dB}$



Annotazioni:



| (2) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 15:40:29 | 01:00:01 | 68.4 dBA |
| Non Mascherato | 15:40:29 | 01:00:01 | 68.4 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

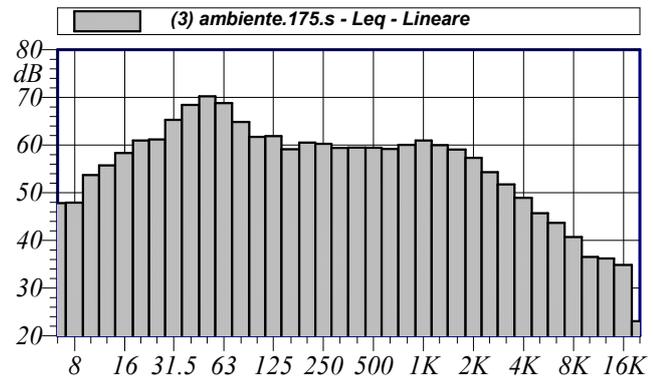
P1 - MISURA 24 ORE - ora 3

Nome misura: (3) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 16:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (3) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 47.8 dB | 100 Hz | 61.7 dB | 1600 Hz | 59.1 dB |
| 8 Hz | 47.9 dB | 125 Hz | 61.9 dB | 2000 Hz | 57.3 dB |
| 10 Hz | 53.7 dB | 160 Hz | 59.1 dB | 2500 Hz | 54.3 dB |
| 12.5 Hz | 55.7 dB | 200 Hz | 60.5 dB | 3150 Hz | 51.8 dB |
| 16 Hz | 58.3 dB | 250 Hz | 60.3 dB | 4000 Hz | 48.9 dB |
| 20 Hz | 61.0 dB | 315 Hz | 59.4 dB | 5000 Hz | 45.7 dB |
| 25 Hz | 61.2 dB | 400 Hz | 59.5 dB | 6300 Hz | 43.7 dB |
| 31.5 Hz | 65.3 dB | 500 Hz | 59.4 dB | 8000 Hz | 40.7 dB |
| 40 Hz | 68.4 dB | 630 Hz | 59.2 dB | 10000 Hz | 36.5 dB |
| 50 Hz | 70.2 dB | 800 Hz | 60.0 dB | 12500 Hz | 36.2 dB |
| 63 Hz | 68.8 dB | 1000 Hz | 61.0 dB | 16000 Hz | 34.9 dB |
| 80 Hz | 64.9 dB | 1250 Hz | 60.0 dB | 20000 Hz | 23.1 dB |

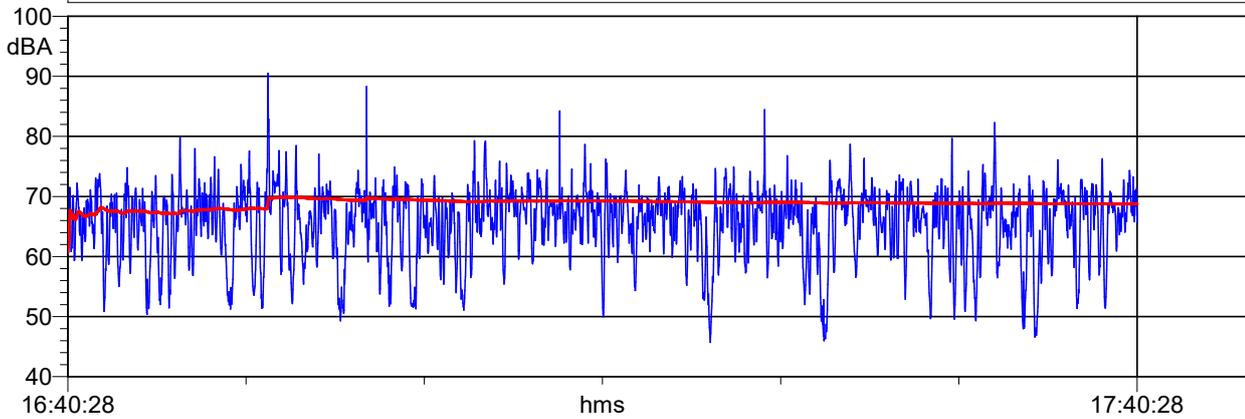
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 76.6 dBA | L5: 72.8 dBA |
| L10: 71.6 dBA | L50: 66.6 dBA |
| L90: 56.7 dBA | L95: 53.1 dBA |

$L_{Aeq} = 68.8 \text{ dB}$



Annotazioni:

— (3) ambiente.175.s - LAeq
— (3) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (3) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 16:40:29 | 01:00:01 | 68.8 dBA |
| Non Mascherato | 16:40:29 | 01:00:01 | 68.8 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

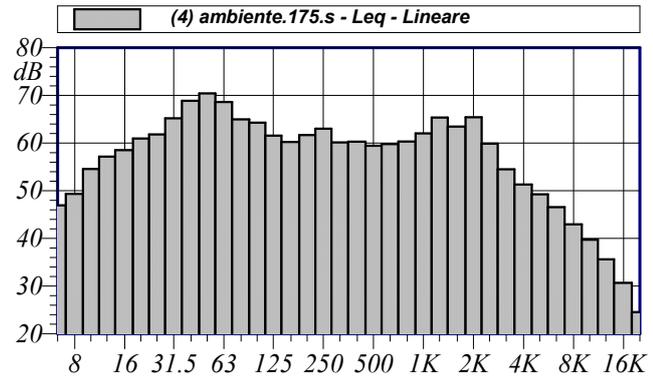
P1 - MISURA 24 ORE - ora 4

Nome misura: (4) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 17:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (4) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 46.9 dB | 100 Hz | 64.3 dB | 1600 Hz | 63.5 dB |
| 8 Hz | 49.3 dB | 125 Hz | 61.6 dB | 2000 Hz | 65.4 dB |
| 10 Hz | 54.6 dB | 160 Hz | 60.2 dB | 2500 Hz | 59.9 dB |
| 12.5 Hz | 57.2 dB | 200 Hz | 61.7 dB | 3150 Hz | 54.5 dB |
| 16 Hz | 58.5 dB | 250 Hz | 63.0 dB | 4000 Hz | 51.3 dB |
| 20 Hz | 61.0 dB | 315 Hz | 60.2 dB | 5000 Hz | 49.3 dB |
| 25 Hz | 61.8 dB | 400 Hz | 60.3 dB | 6300 Hz | 46.6 dB |
| 31.5 Hz | 65.2 dB | 500 Hz | 59.4 dB | 8000 Hz | 43.0 dB |
| 40 Hz | 68.9 dB | 630 Hz | 59.8 dB | 10000 Hz | 39.7 dB |
| 50 Hz | 70.4 dB | 800 Hz | 60.3 dB | 12500 Hz | 35.6 dB |
| 63 Hz | 68.6 dB | 1000 Hz | 62.1 dB | 16000 Hz | 30.7 dB |
| 80 Hz | 65.0 dB | 1250 Hz | 65.4 dB | 20000 Hz | 24.5 dB |

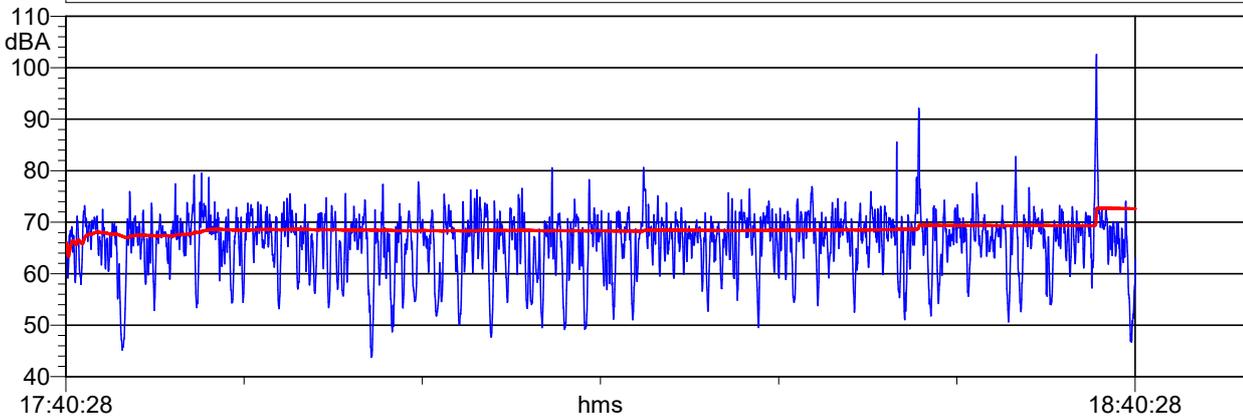
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 77.3 dBA | L5: 73.1 dBA |
| L10: 71.7 dBA | L50: 67.2 dBA |
| L90: 57.1 dBA | L95: 54.3 dBA |

$L_{Aeq} = 72.6$ dB



Annotazioni:

— (4) ambiente.175.s - LAeq
— (4) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (4) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 17:40:29 | 01:00:01 | 72.6 dBA |
| Non Mascherato | 17:40:29 | 01:00:01 | 72.6 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

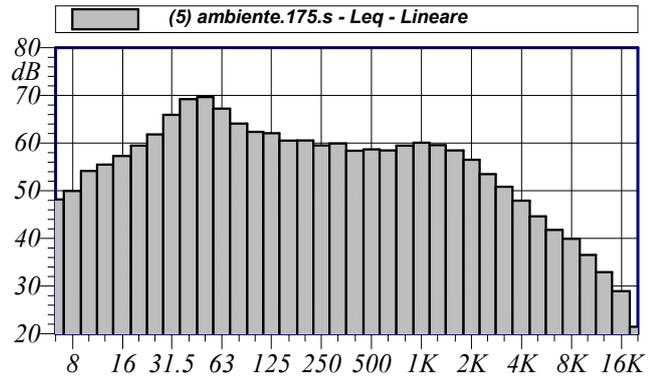
P1 - MISURA 24 ORE - ora 5

Nome misura: (5) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 18:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

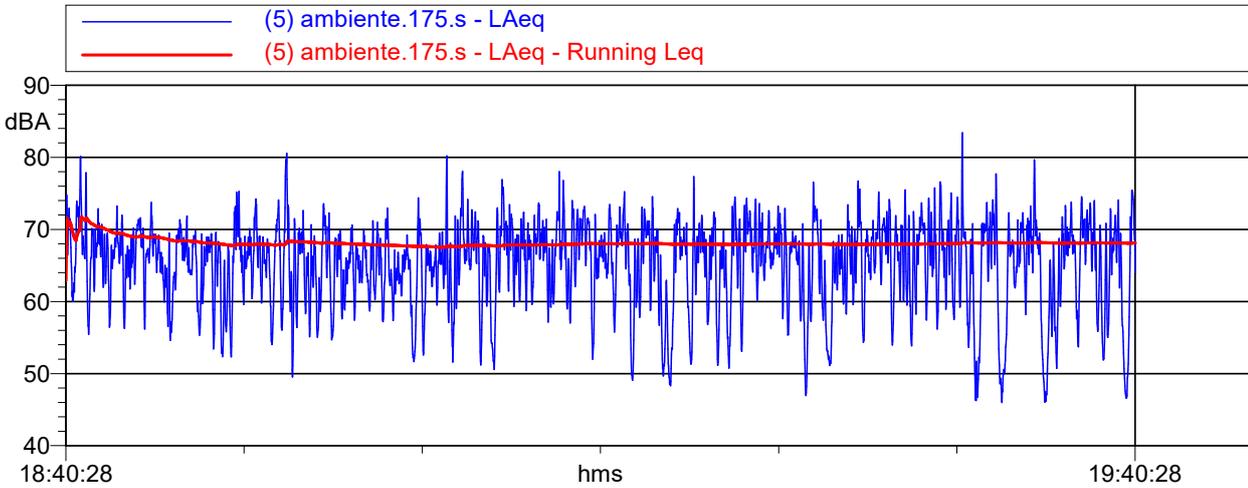
| (5) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 48.2 dB | 100 Hz | 62.4 dB | 1600 Hz | 58.5 dB |
| 8 Hz | 50.0 dB | 125 Hz | 62.1 dB | 2000 Hz | 56.5 dB |
| 10 Hz | 54.2 dB | 160 Hz | 60.5 dB | 2500 Hz | 53.5 dB |
| 12.5 Hz | 55.5 dB | 200 Hz | 60.5 dB | 3150 Hz | 50.8 dB |
| 16 Hz | 57.3 dB | 250 Hz | 59.5 dB | 4000 Hz | 47.9 dB |
| 20 Hz | 59.5 dB | 315 Hz | 59.9 dB | 5000 Hz | 44.6 dB |
| 25 Hz | 61.8 dB | 400 Hz | 58.4 dB | 6300 Hz | 41.8 dB |
| 31.5 Hz | 65.9 dB | 500 Hz | 58.7 dB | 8000 Hz | 39.9 dB |
| 40 Hz | 69.2 dB | 630 Hz | 58.5 dB | 10000 Hz | 36.5 dB |
| 50 Hz | 69.7 dB | 800 Hz | 59.5 dB | 12500 Hz | 32.9 dB |
| 63 Hz | 67.2 dB | 1000 Hz | 60.1 dB | 16000 Hz | 29.0 dB |
| 80 Hz | 64.1 dB | 1250 Hz | 59.6 dB | 20000 Hz | 21.5 dB |

| | |
|---------------|---------------|
| L1: 75.8 dBA | L5: 72.8 dBA |
| L10: 71.4 dBA | L50: 66.3 dBA |
| L90: 56.4 dBA | L95: 53.0 dBA |

$L_{Aeq} = 68.1$ dB



Annotazioni:



| (5) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 18:40:29 | 01:00:01 | 68.1 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 18:40:29 | 01:00:01 | 68.1 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

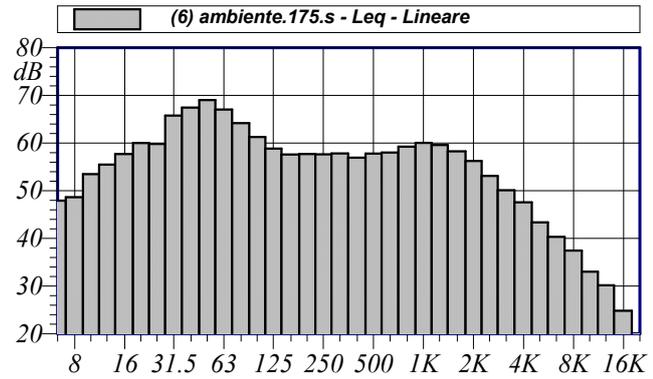
P1 - MISURA 24 ORE - ora 6

Nome misura: (6) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 19:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (6) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 47.9 dB | 100 Hz | 61.3 dB | 1600 Hz | 58.3 dB |
| 8 Hz | 48.7 dB | 125 Hz | 58.8 dB | 2000 Hz | 56.2 dB |
| 10 Hz | 53.5 dB | 160 Hz | 57.6 dB | 2500 Hz | 53.1 dB |
| 12.5 Hz | 55.5 dB | 200 Hz | 57.7 dB | 3150 Hz | 50.1 dB |
| 16 Hz | 57.7 dB | 250 Hz | 57.6 dB | 4000 Hz | 47.6 dB |
| 20 Hz | 60.0 dB | 315 Hz | 57.8 dB | 5000 Hz | 43.4 dB |
| 25 Hz | 59.8 dB | 400 Hz | 57.0 dB | 6300 Hz | 40.3 dB |
| 31.5 Hz | 65.8 dB | 500 Hz | 57.8 dB | 8000 Hz | 37.5 dB |
| 40 Hz | 67.4 dB | 630 Hz | 58.0 dB | 10000 Hz | 33.0 dB |
| 50 Hz | 69.0 dB | 800 Hz | 59.3 dB | 12500 Hz | 30.2 dB |
| 63 Hz | 67.1 dB | 1000 Hz | 60.1 dB | 16000 Hz | 24.8 dB |
| 80 Hz | 64.2 dB | 1250 Hz | 59.6 dB | 20000 Hz | 19.4 dB |

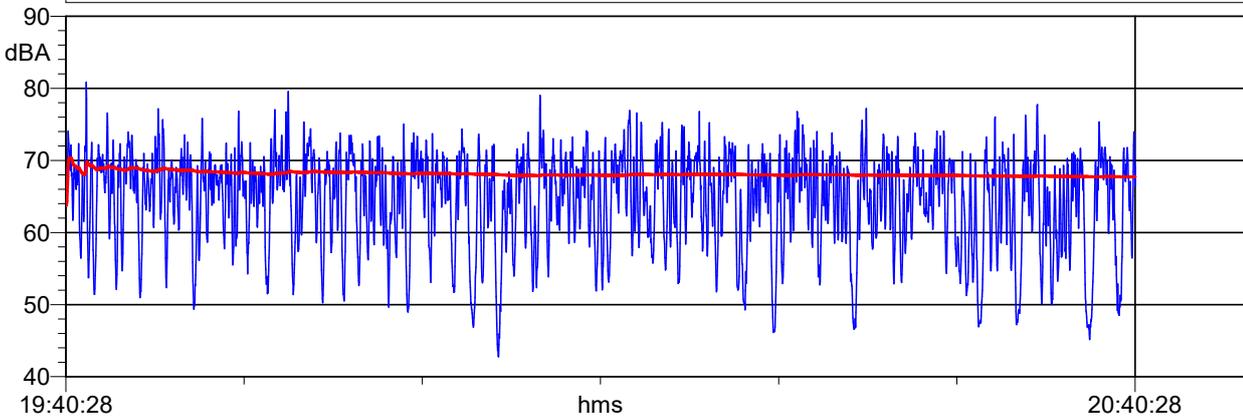
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 75.3 dBA | L5: 72.6 dBA |
| L10: 71.2 dBA | L50: 65.7 dBA |
| L90: 54.5 dBA | L95: 51.8 dBA |

$L_{Aeq} = 67.7$ dB



Annotazioni:

— (6) ambiente.175.s - LAeq
— (6) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (6) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 19:40:29 | 01:00:01 | 67.7 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 19:40:29 | 01:00:01 | 67.7 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

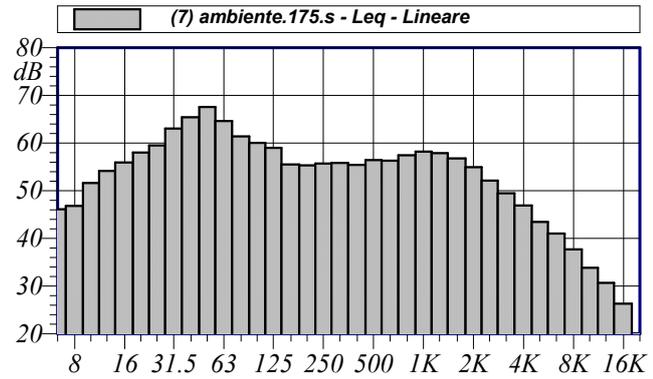
P1 - MISURA 24 ORE - ora 7

Nome misura: (7) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 20:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (7) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 46.1 dB | 100 Hz | 60.1 dB | 1600 Hz | 56.8 dB |
| 8 Hz | 46.8 dB | 125 Hz | 59.0 dB | 2000 Hz | 55.0 dB |
| 10 Hz | 51.6 dB | 160 Hz | 55.5 dB | 2500 Hz | 52.1 dB |
| 12.5 Hz | 54.1 dB | 200 Hz | 55.3 dB | 3150 Hz | 49.5 dB |
| 16 Hz | 55.9 dB | 250 Hz | 55.7 dB | 4000 Hz | 46.9 dB |
| 20 Hz | 58.0 dB | 315 Hz | 55.9 dB | 5000 Hz | 43.5 dB |
| 25 Hz | 59.5 dB | 400 Hz | 55.4 dB | 6300 Hz | 41.0 dB |
| 31.5 Hz | 63.1 dB | 500 Hz | 56.4 dB | 8000 Hz | 37.7 dB |
| 40 Hz | 65.4 dB | 630 Hz | 56.3 dB | 10000 Hz | 33.9 dB |
| 50 Hz | 67.6 dB | 800 Hz | 57.5 dB | 12500 Hz | 30.7 dB |
| 63 Hz | 64.6 dB | 1000 Hz | 58.2 dB | 16000 Hz | 26.3 dB |
| 80 Hz | 61.4 dB | 1250 Hz | 57.9 dB | 20000 Hz | 19.1 dB |

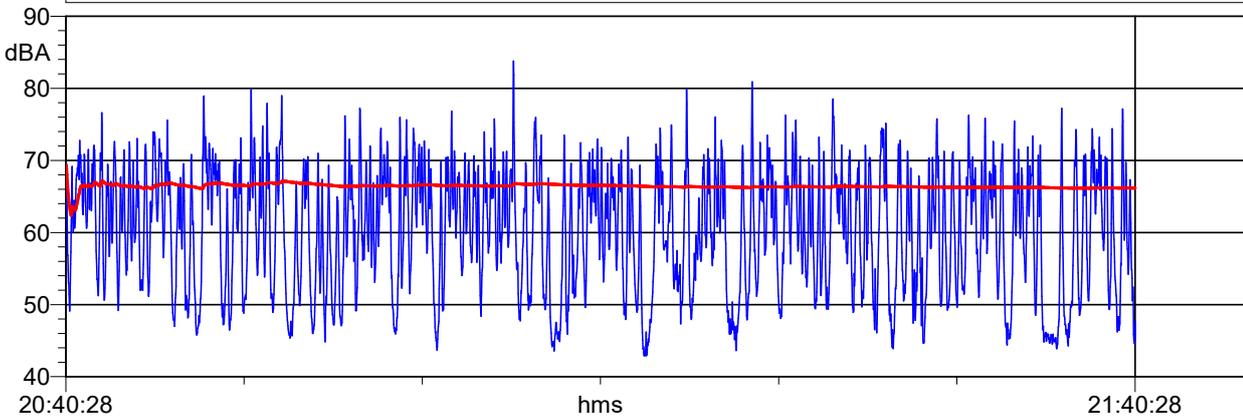
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 75.6 dBA | L5: 72.2 dBA |
| L10: 70.2 dBA | L50: 60.8 dBA |
| L90: 48.3 dBA | L95: 46.2 dBA |

$L_{Aeq} = 66.2 \text{ dB}$



Annotationi:

— (7) ambiente.175.s - LAeq
— (7) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (7) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 20:40:29 | 01:00:01 | 66.2 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 20:40:29 | 01:00:01 | 66.2 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

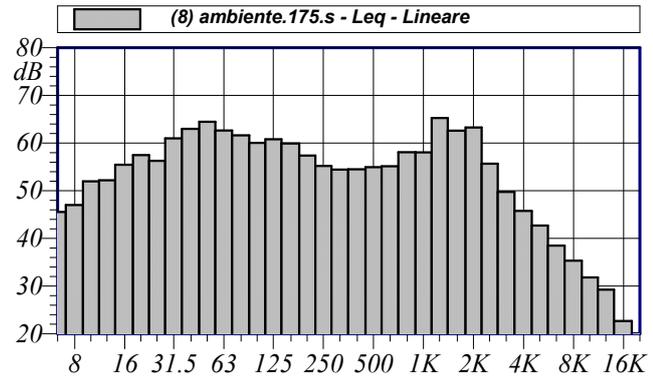
P1 - MISURA 24 ORE - ora 8

Nome misura: (8) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 21:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (8) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 45.6 dB | 100 Hz | 60.1 dB | 1600 Hz | 62.6 dB |
| 8 Hz | 47.0 dB | 125 Hz | 60.8 dB | 2000 Hz | 63.3 dB |
| 10 Hz | 52.0 dB | 160 Hz | 59.9 dB | 2500 Hz | 55.7 dB |
| 12.5 Hz | 52.2 dB | 200 Hz | 57.4 dB | 3150 Hz | 49.8 dB |
| 16 Hz | 55.5 dB | 250 Hz | 55.2 dB | 4000 Hz | 45.8 dB |
| 20 Hz | 57.5 dB | 315 Hz | 54.5 dB | 5000 Hz | 42.7 dB |
| 25 Hz | 56.3 dB | 400 Hz | 54.5 dB | 6300 Hz | 38.5 dB |
| 31.5 Hz | 61.0 dB | 500 Hz | 55.0 dB | 8000 Hz | 35.3 dB |
| 40 Hz | 63.0 dB | 630 Hz | 55.1 dB | 10000 Hz | 31.8 dB |
| 50 Hz | 64.5 dB | 800 Hz | 58.1 dB | 12500 Hz | 29.2 dB |
| 63 Hz | 62.6 dB | 1000 Hz | 58.1 dB | 16000 Hz | 22.7 dB |
| 80 Hz | 61.6 dB | 1250 Hz | 65.3 dB | 20000 Hz | 16.7 dB |

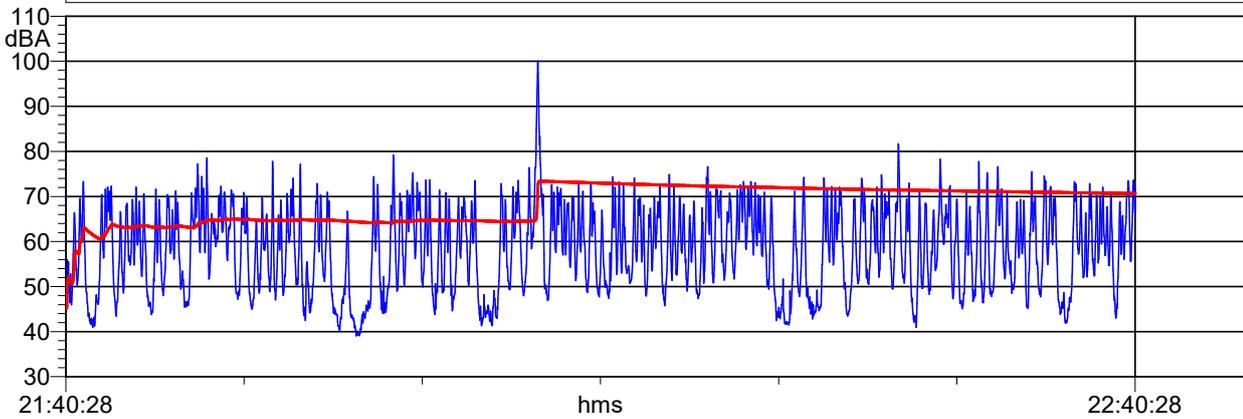
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 76.1 dBA | L5: 71.6 dBA |
| L10: 69.8 dBA | L50: 58.5 dBA |
| L90: 45.6 dBA | L95: 43.8 dBA |

$L_{Aeq} = 70.6 \text{ dB}$



Annotazioni:

— (8) ambiente.175.s - LAeq
— (8) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (8) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 21:40:29 | 01:00:01 | 70.6 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 21:40:29 | 01:00:01 | 70.6 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

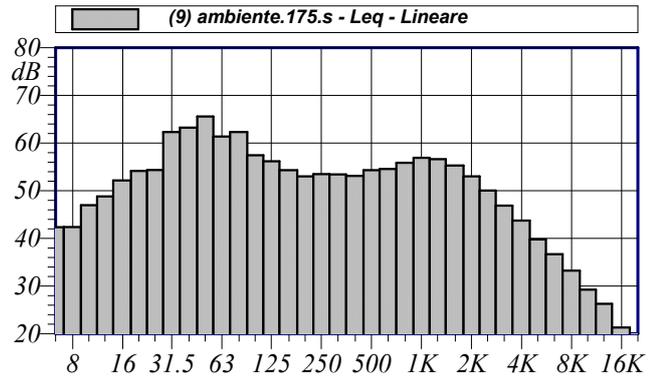
P1 - MISURA 24 ORE - ora 9

Nome misura: (9) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 22:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

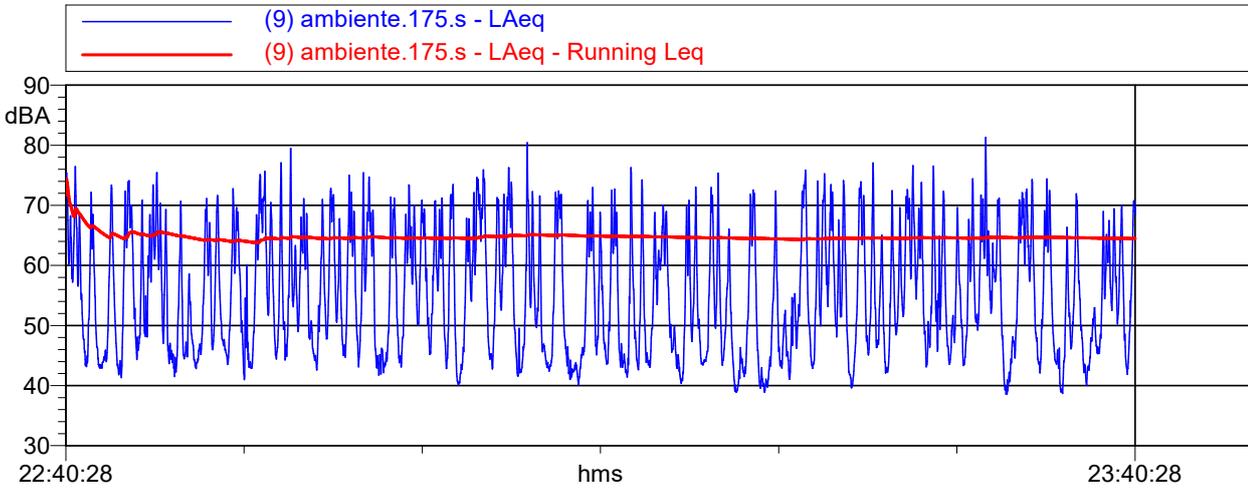
| (9) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 42.4 dB | 100 Hz | 57.4 dB | 1600 Hz | 55.3 dB |
| 8 Hz | 42.4 dB | 125 Hz | 56.2 dB | 2000 Hz | 53.0 dB |
| 10 Hz | 47.0 dB | 160 Hz | 54.3 dB | 2500 Hz | 50.1 dB |
| 12.5 Hz | 48.8 dB | 200 Hz | 53.0 dB | 3150 Hz | 46.9 dB |
| 16 Hz | 52.2 dB | 250 Hz | 53.5 dB | 4000 Hz | 43.8 dB |
| 20 Hz | 54.2 dB | 315 Hz | 53.4 dB | 5000 Hz | 39.8 dB |
| 25 Hz | 54.3 dB | 400 Hz | 53.1 dB | 6300 Hz | 36.7 dB |
| 31.5 Hz | 62.3 dB | 500 Hz | 54.3 dB | 8000 Hz | 33.2 dB |
| 40 Hz | 63.2 dB | 630 Hz | 54.6 dB | 10000 Hz | 29.3 dB |
| 50 Hz | 65.6 dB | 800 Hz | 55.9 dB | 12500 Hz | 26.3 dB |
| 63 Hz | 61.4 dB | 1000 Hz | 56.9 dB | 16000 Hz | 21.3 dB |
| 80 Hz | 62.3 dB | 1250 Hz | 56.6 dB | 20000 Hz | 18.6 dB |

| | |
|---------------|---------------|
| L1: 74.4 dBA | L5: 71.5 dBA |
| L10: 69.6 dBA | L50: 53.7 dBA |
| L90: 43.3 dBA | L95: 42.2 dBA |

$L_{Aeq} = 64.5 \text{ dB}$



Annotazioni:



| (9) ambiente.175.s LAeq | | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 22:40:29 | 01:00:01 | 64.5 dBA |
| Non Mascherato | 22:40:29 | 01:00:01 | 64.5 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

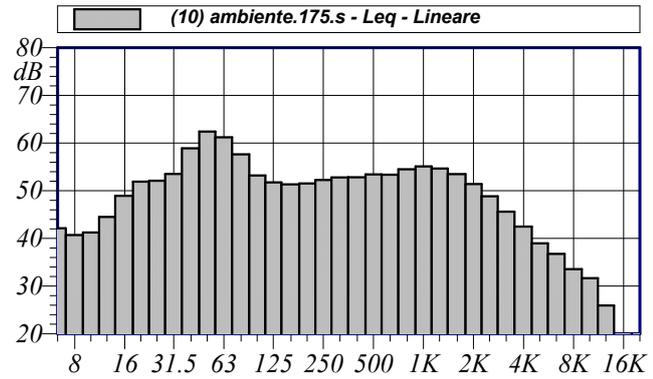
P1 - MISURA 24 ORE - ora 10

Nome misura: (10) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 10/03/2022 23:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (10) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 42.2 dB | 100 Hz | 53.2 dB | 1600 Hz | 53.5 dB |
| 8 Hz | 40.7 dB | 125 Hz | 51.7 dB | 2000 Hz | 51.4 dB |
| 10 Hz | 41.3 dB | 160 Hz | 51.3 dB | 2500 Hz | 48.9 dB |
| 12.5 Hz | 44.5 dB | 200 Hz | 51.5 dB | 3150 Hz | 45.6 dB |
| 16 Hz | 48.9 dB | 250 Hz | 52.3 dB | 4000 Hz | 42.5 dB |
| 20 Hz | 51.9 dB | 315 Hz | 52.8 dB | 5000 Hz | 39.0 dB |
| 25 Hz | 52.1 dB | 400 Hz | 52.8 dB | 6300 Hz | 36.8 dB |
| 31.5 Hz | 53.5 dB | 500 Hz | 53.4 dB | 8000 Hz | 33.5 dB |
| 40 Hz | 58.9 dB | 630 Hz | 53.4 dB | 10000 Hz | 31.7 dB |
| 50 Hz | 62.4 dB | 800 Hz | 54.5 dB | 12500 Hz | 25.9 dB |
| 63 Hz | 61.2 dB | 1000 Hz | 55.1 dB | 16000 Hz | 19.6 dB |
| 80 Hz | 57.7 dB | 1250 Hz | 54.7 dB | 20000 Hz | 16.6 dB |

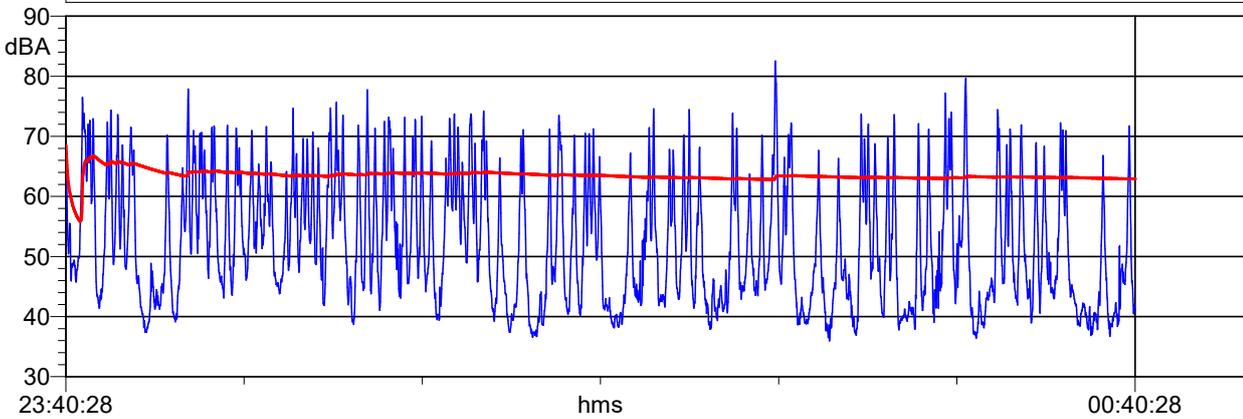
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 73.7 dBA | L5: 70.2 dBA |
| L10: 67.2 dBA | L50: 50.0 dBA |
| L90: 40.1 dBA | L95: 38.8 dBA |

$L_{Aeq} = 62.9$ dB



Annotazioni:

— (10) ambiente.175.s - LAeq
— (10) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (10) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 23:40:29 | 01:00:01 | 62.9 dBA |
| Non Mascherato | 23:40:29 | 01:00:01 | 62.9 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

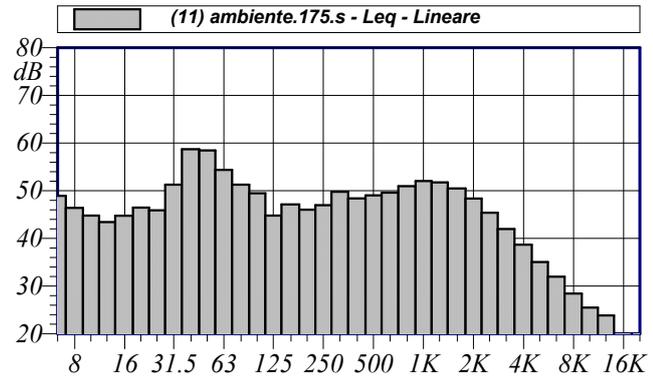
P1 - MISURA 24 ORE - ora 11

Nome misura: (11) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 00:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (11) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 49.0 dB | 100 Hz | 49.5 dB | 1600 Hz | 50.5 dB |
| 8 Hz | 46.4 dB | 125 Hz | 44.8 dB | 2000 Hz | 48.4 dB |
| 10 Hz | 44.8 dB | 160 Hz | 47.1 dB | 2500 Hz | 45.4 dB |
| 12.5 Hz | 43.4 dB | 200 Hz | 46.0 dB | 3150 Hz | 42.0 dB |
| 16 Hz | 44.8 dB | 250 Hz | 47.0 dB | 4000 Hz | 38.7 dB |
| 20 Hz | 46.5 dB | 315 Hz | 49.8 dB | 5000 Hz | 35.0 dB |
| 25 Hz | 45.9 dB | 400 Hz | 48.4 dB | 6300 Hz | 32.0 dB |
| 31.5 Hz | 51.3 dB | 500 Hz | 49.0 dB | 8000 Hz | 28.4 dB |
| 40 Hz | 58.7 dB | 630 Hz | 49.6 dB | 10000 Hz | 25.5 dB |
| 50 Hz | 58.5 dB | 800 Hz | 51.0 dB | 12500 Hz | 23.9 dB |
| 63 Hz | 54.4 dB | 1000 Hz | 52.0 dB | 16000 Hz | 19.6 dB |
| 80 Hz | 51.3 dB | 1250 Hz | 51.7 dB | 20000 Hz | 13.1 dB |

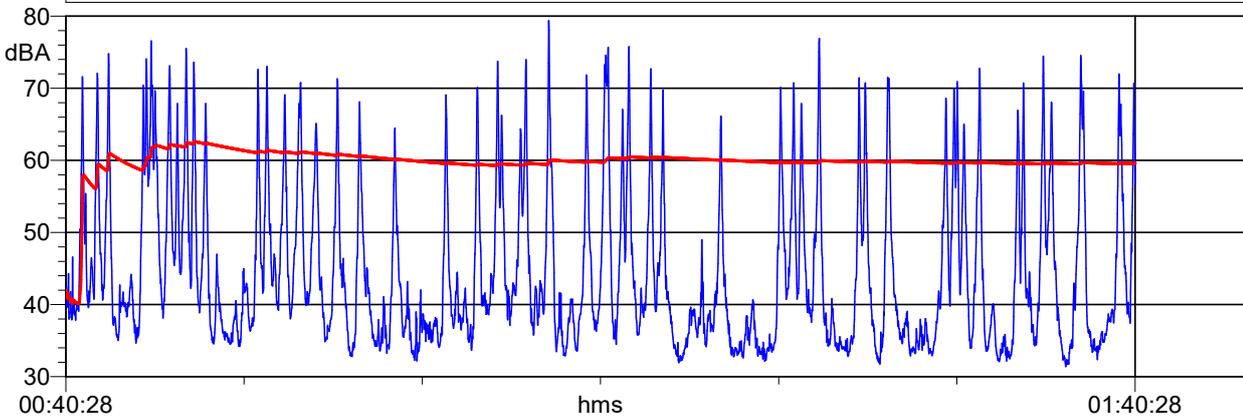
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 72.6 dBA | L5: 66.9 dBA |
| L10: 62.0 dBA | L50: 40.5 dBA |
| L90: 34.1 dBA | L95: 33.4 dBA |

$L_{Aeq} = 59.6$ dBA



Annotazioni:

— (11) ambiente.175.s - LAeq
— (11) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (11) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 00:40:29 | 01:00:01 | 59.6 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 00:40:29 | 01:00:01 | 59.6 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

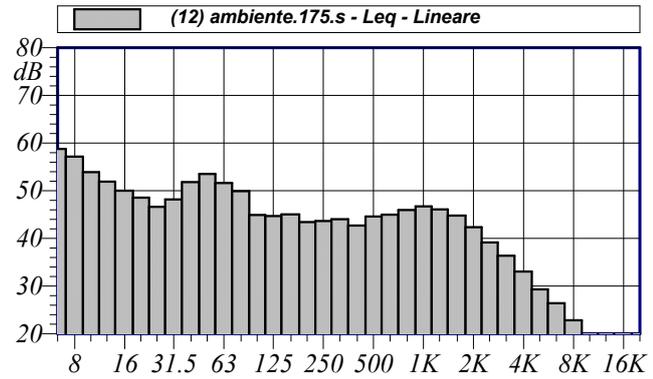
P1 - MISURA 24 ORE - ora 12

Nome misura: (12) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 01:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

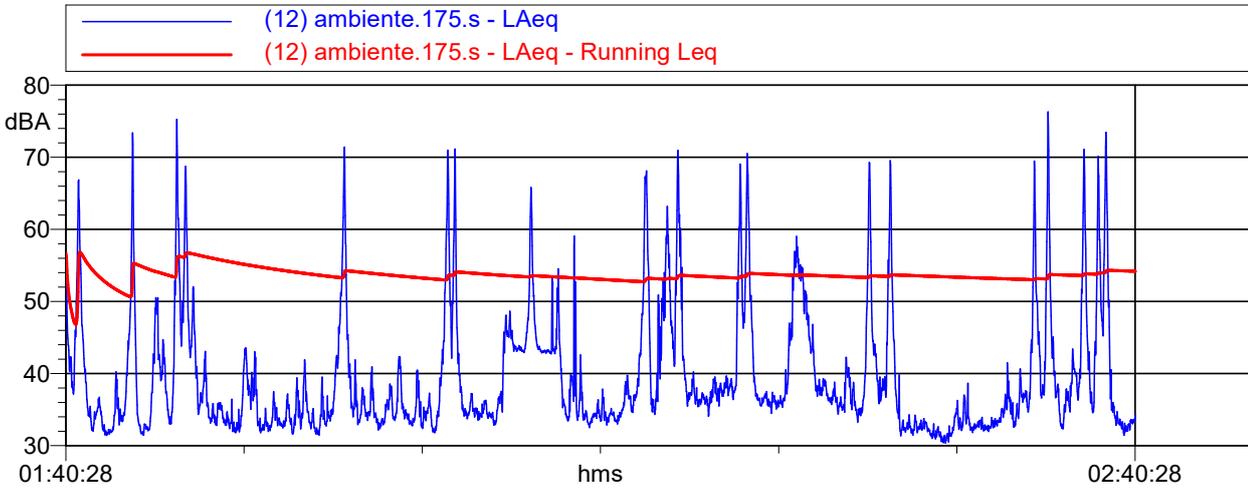
| (12) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 58.8 dB | 100 Hz | 44.9 dB | 1600 Hz | 44.8 dB |
| 8 Hz | 57.2 dB | 125 Hz | 44.7 dB | 2000 Hz | 42.4 dB |
| 10 Hz | 53.9 dB | 160 Hz | 45.0 dB | 2500 Hz | 39.2 dB |
| 12.5 Hz | 51.9 dB | 200 Hz | 43.4 dB | 3150 Hz | 36.4 dB |
| 16 Hz | 50.0 dB | 250 Hz | 43.7 dB | 4000 Hz | 33.0 dB |
| 20 Hz | 48.6 dB | 315 Hz | 44.0 dB | 5000 Hz | 29.3 dB |
| 25 Hz | 46.6 dB | 400 Hz | 42.7 dB | 6300 Hz | 26.4 dB |
| 31.5 Hz | 48.2 dB | 500 Hz | 44.6 dB | 8000 Hz | 22.8 dB |
| 40 Hz | 51.8 dB | 630 Hz | 45.0 dB | 10000 Hz | 18.5 dB |
| 50 Hz | 53.5 dB | 800 Hz | 46.0 dB | 12500 Hz | 14.9 dB |
| 63 Hz | 51.6 dB | 1000 Hz | 46.7 dB | 16000 Hz | 11.0 dB |
| 80 Hz | 49.9 dB | 1250 Hz | 46.1 dB | 20000 Hz | 9.9 dB |

| | |
|---------------|---------------|
| L1: 68.8 dBA | L5: 58.3 dBA |
| L10: 51.5 dBA | L50: 36.3 dBA |
| L90: 32.6 dBA | L95: 32.1 dBA |

$L_{Aeq} = 54.2$ dB



Annotazioni:



| (12) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 01:40:29 | 01:00:01 | 54.2 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 01:40:29 | 01:00:01 | 54.2 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

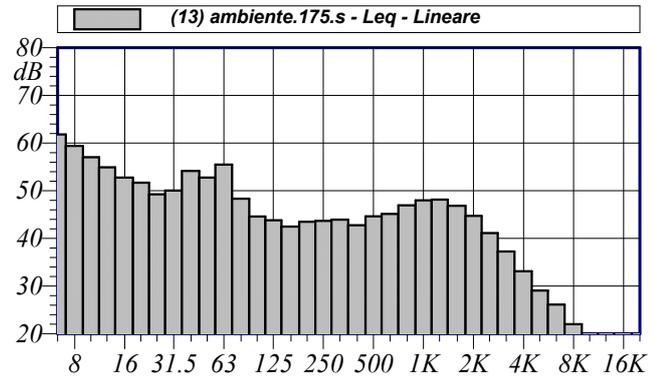
P1 - MISURA 24 ORE - ora 13

Nome misura: (13) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 02:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (13) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 61.8 dB | 100 Hz | 44.6 dB | 1600 Hz | 46.9 dB |
| 8 Hz | 59.4 dB | 125 Hz | 43.8 dB | 2000 Hz | 44.7 dB |
| 10 Hz | 57.0 dB | 160 Hz | 42.5 dB | 2500 Hz | 41.1 dB |
| 12.5 Hz | 54.9 dB | 200 Hz | 43.5 dB | 3150 Hz | 37.3 dB |
| 16 Hz | 52.8 dB | 250 Hz | 43.7 dB | 4000 Hz | 33.1 dB |
| 20 Hz | 51.7 dB | 315 Hz | 43.9 dB | 5000 Hz | 29.1 dB |
| 25 Hz | 49.2 dB | 400 Hz | 42.8 dB | 6300 Hz | 26.1 dB |
| 31.5 Hz | 50.0 dB | 500 Hz | 44.6 dB | 8000 Hz | 22.0 dB |
| 40 Hz | 54.2 dB | 630 Hz | 45.2 dB | 10000 Hz | 18.8 dB |
| 50 Hz | 52.8 dB | 800 Hz | 47.0 dB | 12500 Hz | 13.9 dB |
| 63 Hz | 55.5 dB | 1000 Hz | 48.0 dB | 16000 Hz | 11.3 dB |
| 80 Hz | 48.3 dB | 1250 Hz | 48.2 dB | 20000 Hz | 10.1 dB |

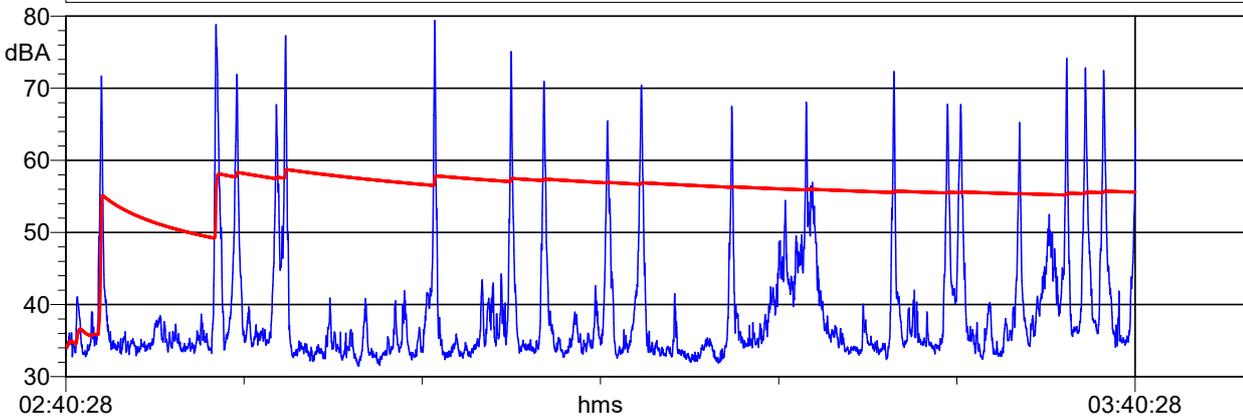
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 69.6 dBA | L5: 56.8 dBA |
| L10: 49.1 dBA | L50: 35.3 dBA |
| L90: 33.2 dBA | L95: 32.9 dBA |

$L_{Aeq} = 55.6$ dB



Annotazioni:

— (13) ambiente.175.s - LAeq
— (13) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (13) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 02:40:29 | 01:00:01 | 55.6 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 02:40:29 | 01:00:01 | 55.6 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

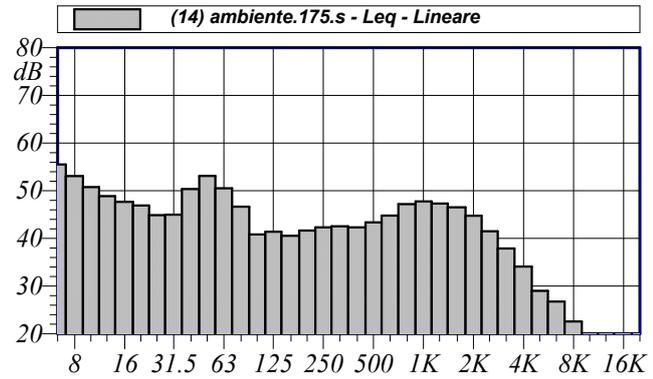
P1 - MISURA 24 ORE - ora 14

Nome misura: (14) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 03:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (14) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 55.5 dB | 100 Hz | 40.8 dB | 1600 Hz | 46.5 dB |
| 8 Hz | 53.1 dB | 125 Hz | 41.4 dB | 2000 Hz | 44.8 dB |
| 10 Hz | 50.8 dB | 160 Hz | 40.6 dB | 2500 Hz | 41.5 dB |
| 12.5 Hz | 48.9 dB | 200 Hz | 41.7 dB | 3150 Hz | 37.9 dB |
| 16 Hz | 47.7 dB | 250 Hz | 42.3 dB | 4000 Hz | 34.1 dB |
| 20 Hz | 46.9 dB | 315 Hz | 42.6 dB | 5000 Hz | 29.0 dB |
| 25 Hz | 44.9 dB | 400 Hz | 42.3 dB | 6300 Hz | 26.8 dB |
| 31.5 Hz | 45.0 dB | 500 Hz | 43.4 dB | 8000 Hz | 22.6 dB |
| 40 Hz | 50.4 dB | 630 Hz | 44.8 dB | 10000 Hz | 18.3 dB |
| 50 Hz | 53.1 dB | 800 Hz | 47.2 dB | 12500 Hz | 14.3 dB |
| 63 Hz | 50.5 dB | 1000 Hz | 47.8 dB | 16000 Hz | 12.2 dB |
| 80 Hz | 46.7 dB | 1250 Hz | 47.3 dB | 20000 Hz | 10.1 dB |

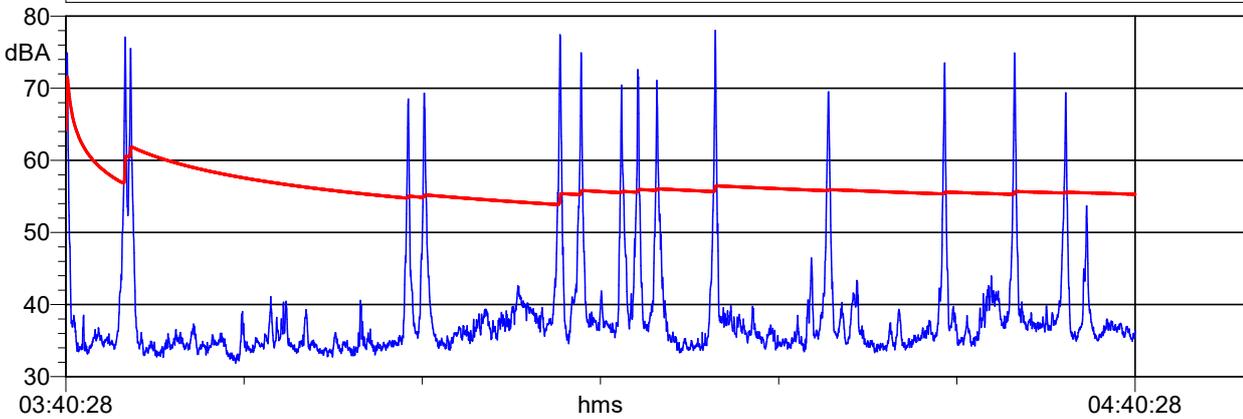
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 69.5 dBA | L5: 54.7 dBA |
| L10: 44.2 dBA | L50: 36.1 dBA |
| L90: 34.0 dBA | L95: 33.6 dBA |

$L_{Aeq} = 55.3$ dB



Annotazioni:

— (14) ambiente.175.s - LAeq
— (14) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (14) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 03:40:29 | 01:00:01 | 55.3 dBA |
| Non Mascherato | 03:40:29 | 01:00:01 | 55.3 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

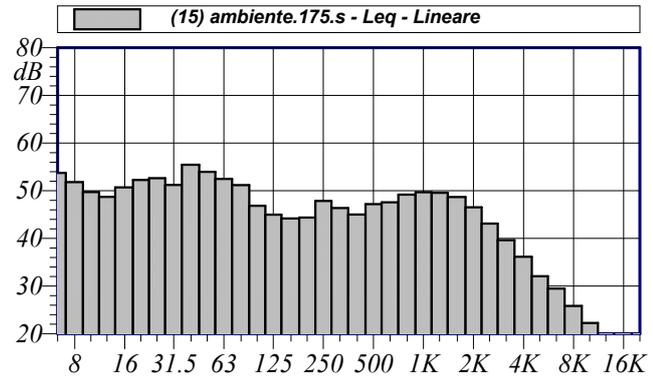
P1 - MISURA 24 ORE - ora 15

Nome misura: (15) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 04:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (15) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 53.8 dB | 100 Hz | 46.8 dB | 1600 Hz | 48.7 dB |
| 8 Hz | 51.8 dB | 125 Hz | 45.0 dB | 2000 Hz | 46.5 dB |
| 10 Hz | 49.7 dB | 160 Hz | 44.2 dB | 2500 Hz | 43.1 dB |
| 12.5 Hz | 48.7 dB | 200 Hz | 44.4 dB | 3150 Hz | 39.6 dB |
| 16 Hz | 50.7 dB | 250 Hz | 47.9 dB | 4000 Hz | 36.2 dB |
| 20 Hz | 52.3 dB | 315 Hz | 46.4 dB | 5000 Hz | 32.1 dB |
| 25 Hz | 52.7 dB | 400 Hz | 45.0 dB | 6300 Hz | 29.5 dB |
| 31.5 Hz | 51.2 dB | 500 Hz | 47.2 dB | 8000 Hz | 25.8 dB |
| 40 Hz | 55.5 dB | 630 Hz | 47.6 dB | 10000 Hz | 22.3 dB |
| 50 Hz | 54.0 dB | 800 Hz | 49.2 dB | 12500 Hz | 17.8 dB |
| 63 Hz | 52.5 dB | 1000 Hz | 49.7 dB | 16000 Hz | 14.5 dB |
| 80 Hz | 51.2 dB | 1250 Hz | 49.6 dB | 20000 Hz | 12.1 dB |

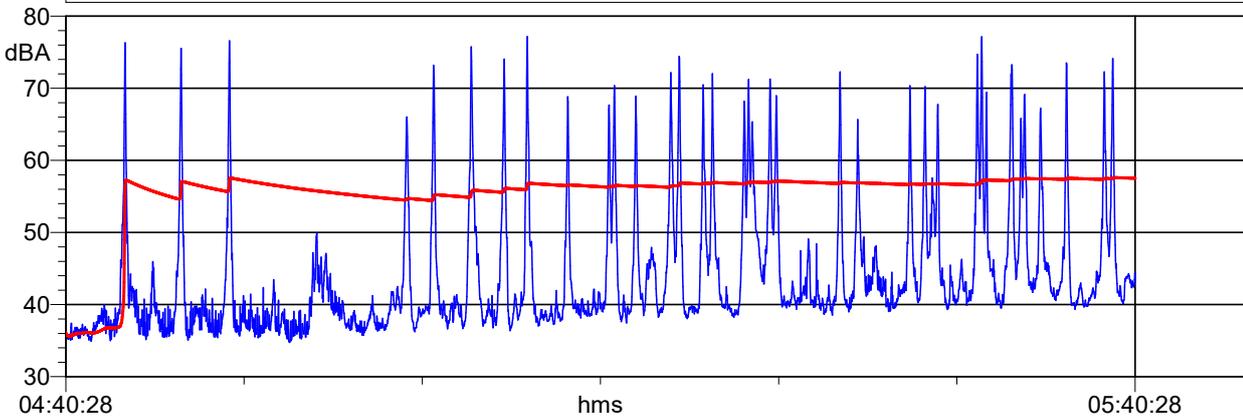
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 71.5 dBA | L5: 63.1 dBA |
| L10: 56.4 dBA | L50: 40.6 dBA |
| L90: 36.8 dBA | L95: 36.2 dBA |

$L_{Aeq} = 57.5$ dB



Annotazioni:

— (15) ambiente.175.s - LAeq
— (15) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (15) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 04:40:29 | 01:00:01 | 57.5 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 04:40:29 | 01:00:01 | 57.5 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

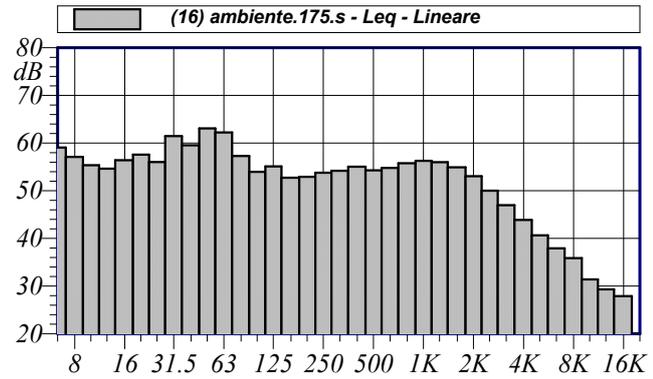
P1 - MISURA 24 ORE - ora 16

Nome misura: (16) ambiente.175.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0004269
 Durata misura [s]: 3601.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 11/03/2022 05:40:28
 Over SLM: N/A Over OBA: N/A

| (16) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 59.1 dB | 100 Hz | 54.0 dB | 1600 Hz | 54.9 dB |
| 8 Hz | 57.1 dB | 125 Hz | 55.1 dB | 2000 Hz | 53.0 dB |
| 10 Hz | 55.4 dB | 160 Hz | 52.8 dB | 2500 Hz | 50.0 dB |
| 12.5 Hz | 54.6 dB | 200 Hz | 52.9 dB | 3150 Hz | 47.0 dB |
| 16 Hz | 56.4 dB | 250 Hz | 53.8 dB | 4000 Hz | 43.9 dB |
| 20 Hz | 57.6 dB | 315 Hz | 54.2 dB | 5000 Hz | 40.7 dB |
| 25 Hz | 56.0 dB | 400 Hz | 55.0 dB | 6300 Hz | 37.9 dB |
| 31.5 Hz | 61.5 dB | 500 Hz | 54.3 dB | 8000 Hz | 35.9 dB |
| 40 Hz | 59.5 dB | 630 Hz | 54.8 dB | 10000 Hz | 31.4 dB |
| 50 Hz | 63.1 dB | 800 Hz | 55.8 dB | 12500 Hz | 29.3 dB |
| 63 Hz | 62.2 dB | 1000 Hz | 56.3 dB | 16000 Hz | 27.9 dB |
| 80 Hz | 57.3 dB | 1250 Hz | 56.0 dB | 20000 Hz | 19.8 dB |

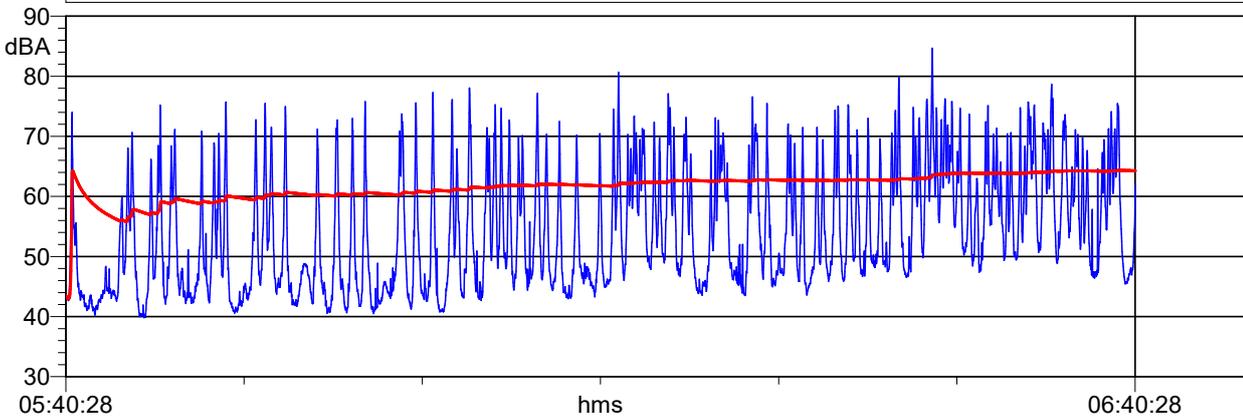
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 75.5 dBA | L5: 71.4 dBA |
| L10: 68.6 dBA | L50: 51.5 dBA |
| L90: 43.3 dBA | L95: 42.1 dBA |

$L_{Aeq} = 64.3 \text{ dB}$



Annotazioni:

(16) ambiente.175.s - LAeq
 (16) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (16) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 05:40:29 | 01:00:01 | 64.3 dBA |
| Non Mascherato | 05:40:29 | 01:00:01 | 64.3 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

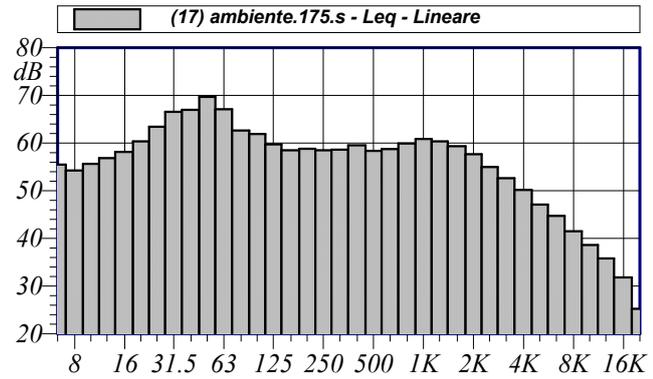
P1 - MISURA 24 ORE - ora 17

Nome misura: (17) ambiente.175.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0004269
 Durata misura [s]: 3601.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 11/03/2022 06:40:28
 Over SLM: N/A Over OBA: N/A

| (17) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 55.5 dB | 100 Hz | 61.9 dB | 1600 Hz | 59.4 dB |
| 8 Hz | 54.3 dB | 125 Hz | 59.7 dB | 2000 Hz | 57.7 dB |
| 10 Hz | 55.6 dB | 160 Hz | 58.5 dB | 2500 Hz | 55.0 dB |
| 12.5 Hz | 56.9 dB | 200 Hz | 58.8 dB | 3150 Hz | 52.7 dB |
| 16 Hz | 58.2 dB | 250 Hz | 58.5 dB | 4000 Hz | 50.2 dB |
| 20 Hz | 60.4 dB | 315 Hz | 58.6 dB | 5000 Hz | 47.1 dB |
| 25 Hz | 63.4 dB | 400 Hz | 59.5 dB | 6300 Hz | 44.7 dB |
| 31.5 Hz | 66.6 dB | 500 Hz | 58.4 dB | 8000 Hz | 41.5 dB |
| 40 Hz | 67.0 dB | 630 Hz | 58.8 dB | 10000 Hz | 38.6 dB |
| 50 Hz | 69.7 dB | 800 Hz | 59.9 dB | 12500 Hz | 35.8 dB |
| 63 Hz | 67.1 dB | 1000 Hz | 60.9 dB | 16000 Hz | 31.8 dB |
| 80 Hz | 62.6 dB | 1250 Hz | 60.4 dB | 20000 Hz | 25.2 dB |

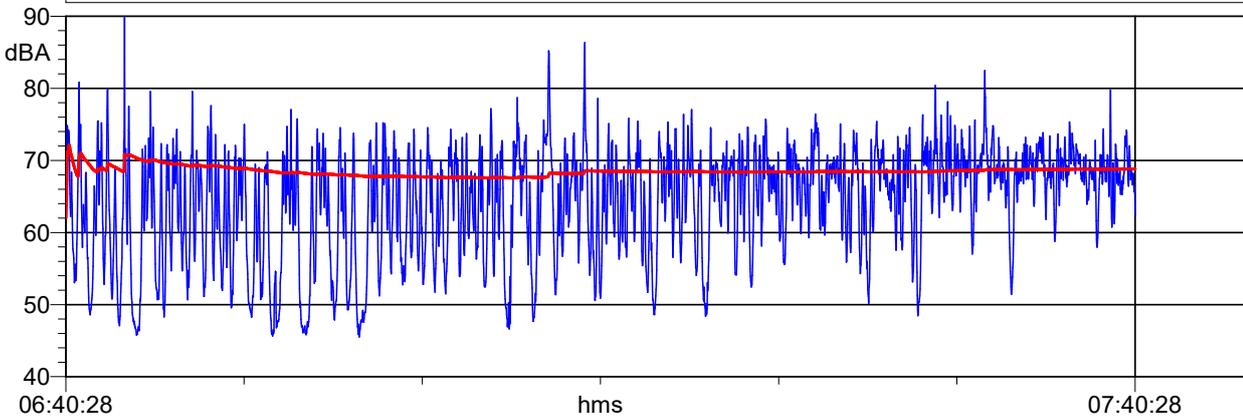
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 76.9 dBA | L5: 73.6 dBA |
| L10: 72.2 dBA | L50: 66.0 dBA |
| L90: 52.6 dBA | L95: 49.6 dBA |

$L_{Aeq} = 68.8$ dB



Annotazioni:

(17) ambiente.175.s - LAeq
 (17) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (17) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 06:40:29 | 01:00:01 | 68.8 dBA |
| Non Mascherato | 06:40:29 | 01:00:01 | 68.8 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

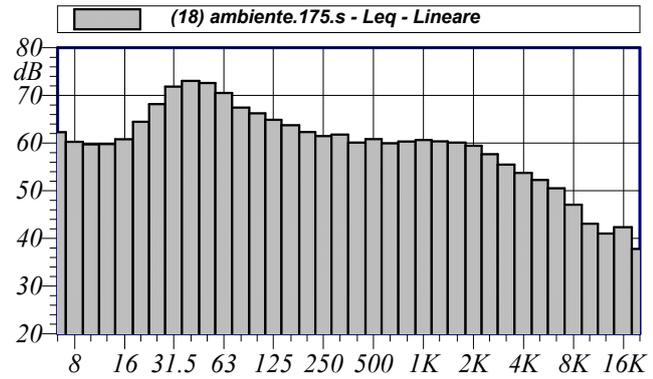
P1 - MISURA 24 ORE - ora 18

Nome misura: (18) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 07:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (18) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 62.3 dB | 100 Hz | 66.2 dB | 1600 Hz | 60.1 dB |
| 8 Hz | 60.3 dB | 125 Hz | 64.9 dB | 2000 Hz | 59.5 dB |
| 10 Hz | 59.7 dB | 160 Hz | 63.7 dB | 2500 Hz | 57.7 dB |
| 12.5 Hz | 59.8 dB | 200 Hz | 62.3 dB | 3150 Hz | 55.5 dB |
| 16 Hz | 60.8 dB | 250 Hz | 61.5 dB | 4000 Hz | 53.7 dB |
| 20 Hz | 64.5 dB | 315 Hz | 61.8 dB | 5000 Hz | 52.3 dB |
| 25 Hz | 68.2 dB | 400 Hz | 60.1 dB | 6300 Hz | 50.5 dB |
| 31.5 Hz | 71.9 dB | 500 Hz | 60.8 dB | 8000 Hz | 47.1 dB |
| 40 Hz | 73.1 dB | 630 Hz | 60.0 dB | 10000 Hz | 43.1 dB |
| 50 Hz | 72.6 dB | 800 Hz | 60.3 dB | 12500 Hz | 41.0 dB |
| 63 Hz | 70.5 dB | 1000 Hz | 60.6 dB | 16000 Hz | 42.3 dB |
| 80 Hz | 67.4 dB | 1250 Hz | 60.4 dB | 20000 Hz | 37.8 dB |

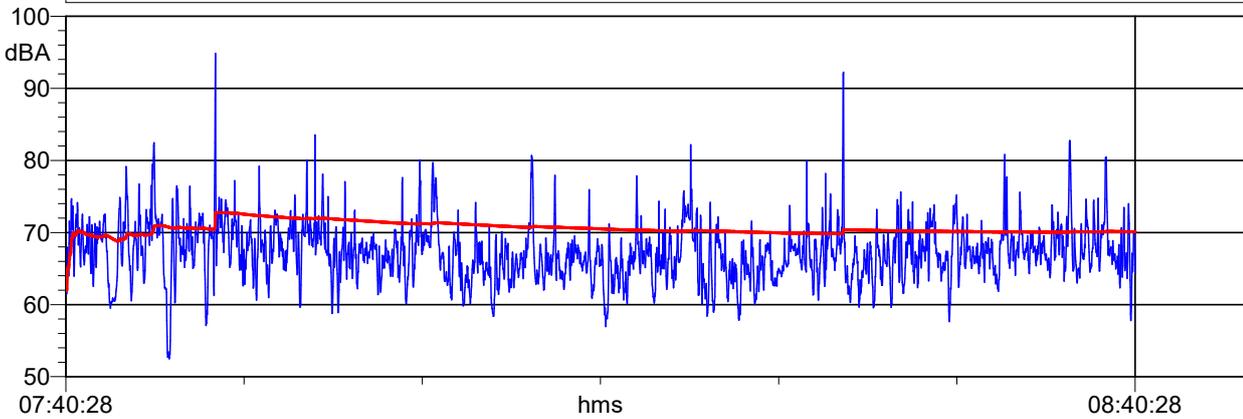
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 79.0 dBA | L5: 73.5 dBA |
| L10: 71.9 dBA | L50: 67.0 dBA |
| L90: 62.6 dBA | L95: 61.0 dBA |

$L_{Aeq} = 70.1$ dB



Annotazioni:

— (18) ambiente.175.s - LAeq
— (18) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (18) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 07:40:29 | 01:00:01 | 70.1 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 07:40:29 | 01:00:01 | 70.1 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

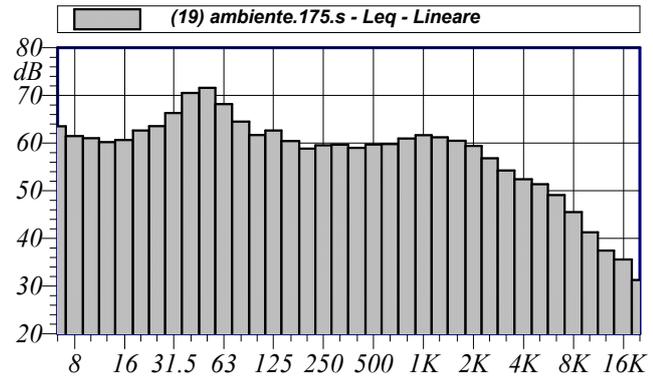
P1 - MISURA 24 ORE - ora 19

Nome misura: (19) ambiente.175.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0004269
 Durata misura [s]: 3601.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 11/03/2022 08:40:28
 Over SLM: N/A Over OBA: N/A

| (19) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 63.5 dB | 100 Hz | 61.7 dB | 1600 Hz | 60.5 dB |
| 8 Hz | 61.5 dB | 125 Hz | 62.6 dB | 2000 Hz | 59.4 dB |
| 10 Hz | 61.0 dB | 160 Hz | 60.4 dB | 2500 Hz | 56.8 dB |
| 12.5 Hz | 60.2 dB | 200 Hz | 58.9 dB | 3150 Hz | 54.3 dB |
| 16 Hz | 60.6 dB | 250 Hz | 59.5 dB | 4000 Hz | 52.4 dB |
| 20 Hz | 62.7 dB | 315 Hz | 59.7 dB | 5000 Hz | 51.4 dB |
| 25 Hz | 63.6 dB | 400 Hz | 59.0 dB | 6300 Hz | 49.1 dB |
| 31.5 Hz | 66.3 dB | 500 Hz | 59.7 dB | 8000 Hz | 45.5 dB |
| 40 Hz | 70.5 dB | 630 Hz | 59.8 dB | 10000 Hz | 41.3 dB |
| 50 Hz | 71.6 dB | 800 Hz | 61.0 dB | 12500 Hz | 37.4 dB |
| 63 Hz | 68.2 dB | 1000 Hz | 61.7 dB | 16000 Hz | 35.6 dB |
| 80 Hz | 64.5 dB | 1250 Hz | 61.2 dB | 20000 Hz | 31.3 dB |

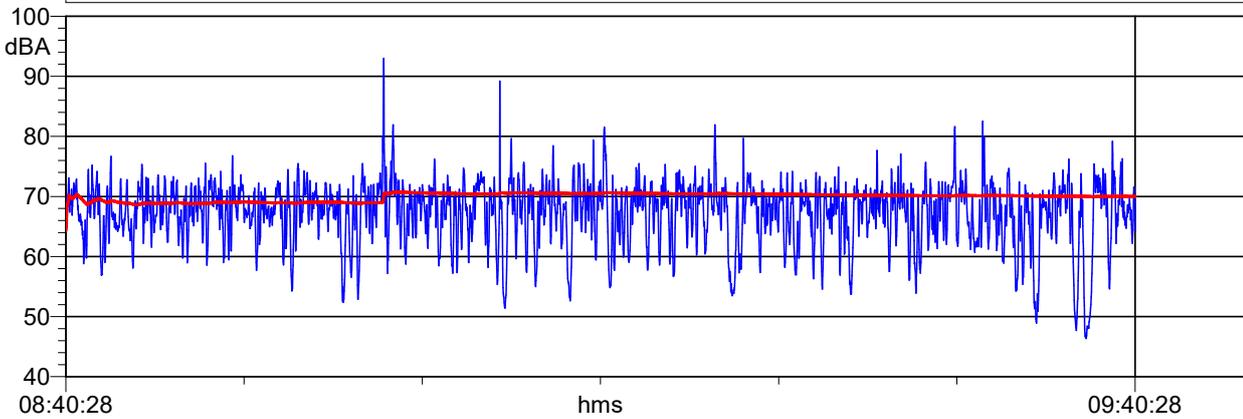
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 77.7 dBA | L5: 73.6 dBA |
| L10: 72.5 dBA | L50: 68.0 dBA |
| L90: 59.8 dBA | L95: 56.9 dBA |

$L_{Aeq} = 70.0$ dBA



Annotazioni:

(19) ambiente.175.s - LAeq
 (19) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (19) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 08:40:29 | 01:00:01 | 70.0 dBA |
| Non Mascherato | 08:40:29 | 01:00:01 | 70.0 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

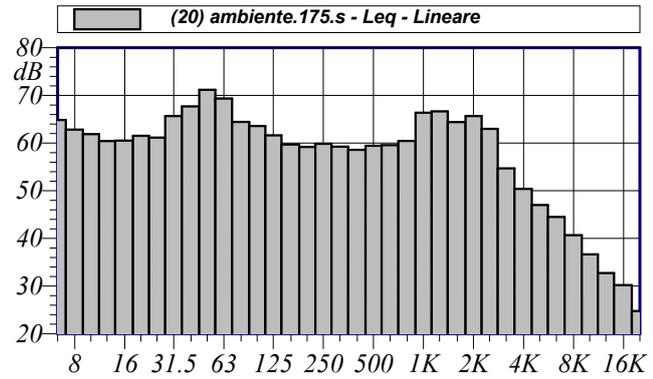
P1 - MISURA 24 ORE - ora 20

Nome misura: (20) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 09:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (20) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 64.9 dB | 100 Hz | 63.6 dB | 1600 Hz | 64.4 dB |
| 8 Hz | 62.8 dB | 125 Hz | 61.6 dB | 2000 Hz | 65.7 dB |
| 10 Hz | 61.9 dB | 160 Hz | 59.7 dB | 2500 Hz | 63.0 dB |
| 12.5 Hz | 60.4 dB | 200 Hz | 59.2 dB | 3150 Hz | 54.7 dB |
| 16 Hz | 60.5 dB | 250 Hz | 59.9 dB | 4000 Hz | 50.4 dB |
| 20 Hz | 61.5 dB | 315 Hz | 59.3 dB | 5000 Hz | 47.0 dB |
| 25 Hz | 61.2 dB | 400 Hz | 58.6 dB | 6300 Hz | 44.5 dB |
| 31.5 Hz | 65.7 dB | 500 Hz | 59.5 dB | 8000 Hz | 40.7 dB |
| 40 Hz | 67.7 dB | 630 Hz | 59.6 dB | 10000 Hz | 36.7 dB |
| 50 Hz | 71.2 dB | 800 Hz | 60.5 dB | 12500 Hz | 32.8 dB |
| 63 Hz | 69.4 dB | 1000 Hz | 66.4 dB | 16000 Hz | 30.2 dB |
| 80 Hz | 64.4 dB | 1250 Hz | 66.7 dB | 20000 Hz | 24.8 dB |

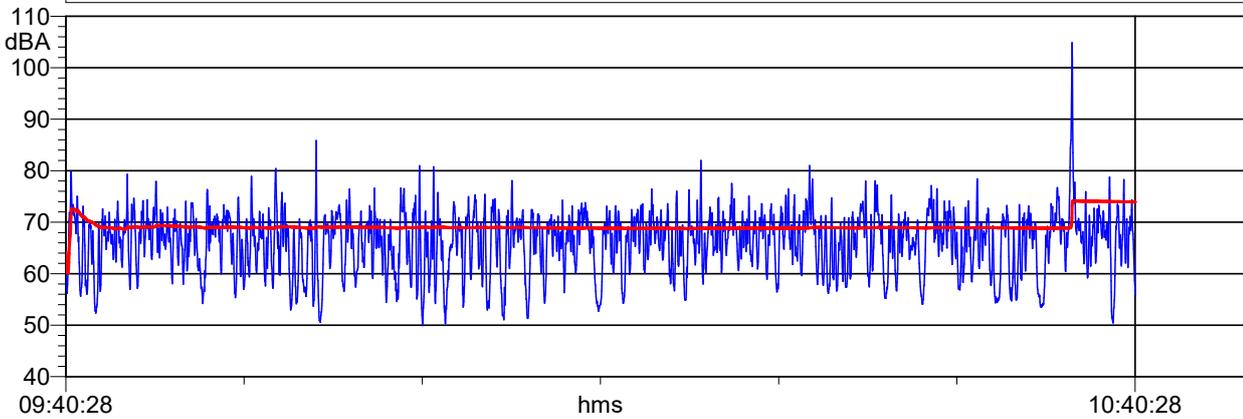
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 77.7 dBA | L5: 73.8 dBA |
| L10: 72.3 dBA | L50: 67.0 dBA |
| L90: 57.5 dBA | L95: 55.3 dBA |

$L_{Aeq} = 73.9$ dBA



Annotazioni:

— (20) ambiente.175.s - LAeq
— (20) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (20) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 09:40:29 | 01:00:01 | 73.9 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 09:40:29 | 01:00:01 | 73.9 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

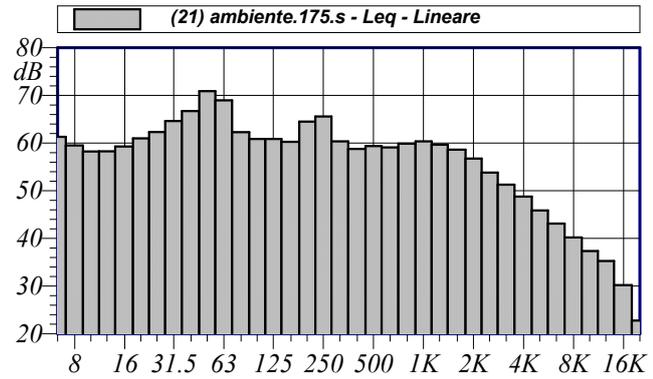
P1 - MISURA 24 ORE - ora 21

Nome misura: (21) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 10:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

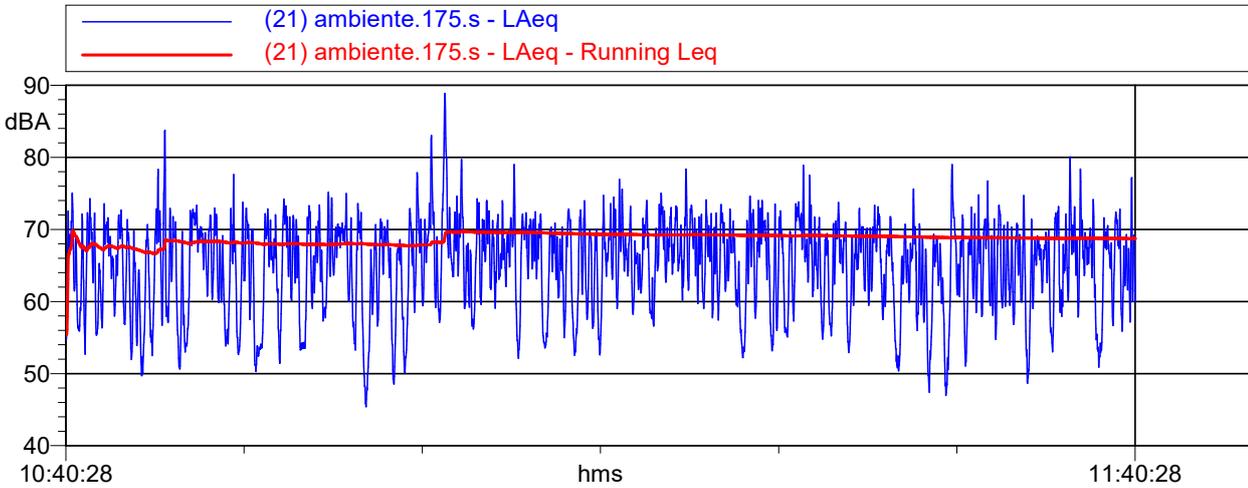
| (21) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 61.3 dB | 100 Hz | 60.9 dB | 1600 Hz | 58.6 dB |
| 8 Hz | 59.5 dB | 125 Hz | 60.9 dB | 2000 Hz | 56.8 dB |
| 10 Hz | 58.3 dB | 160 Hz | 60.3 dB | 2500 Hz | 53.8 dB |
| 12.5 Hz | 58.3 dB | 200 Hz | 64.5 dB | 3150 Hz | 51.3 dB |
| 16 Hz | 59.3 dB | 250 Hz | 65.6 dB | 4000 Hz | 48.8 dB |
| 20 Hz | 61.0 dB | 315 Hz | 60.4 dB | 5000 Hz | 45.9 dB |
| 25 Hz | 62.3 dB | 400 Hz | 58.8 dB | 6300 Hz | 43.1 dB |
| 31.5 Hz | 64.6 dB | 500 Hz | 59.4 dB | 8000 Hz | 40.2 dB |
| 40 Hz | 66.7 dB | 630 Hz | 59.1 dB | 10000 Hz | 37.4 dB |
| 50 Hz | 70.9 dB | 800 Hz | 59.9 dB | 12500 Hz | 35.3 dB |
| 63 Hz | 69.0 dB | 1000 Hz | 60.4 dB | 16000 Hz | 30.2 dB |
| 80 Hz | 62.3 dB | 1250 Hz | 59.7 dB | 20000 Hz | 22.8 dB |

| | |
|---------------|---------------|
| L1: 77.4 dBA | L5: 72.8 dBA |
| L10: 71.6 dBA | L50: 66.0 dBA |
| L90: 55.6 dBA | L95: 53.5 dBA |

$L_{Aeq} = 68.7$ dB



Annotazioni:



| (21) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 10:40:29 | 01:00:01 | 68.7 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 10:40:29 | 01:00:01 | 68.7 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

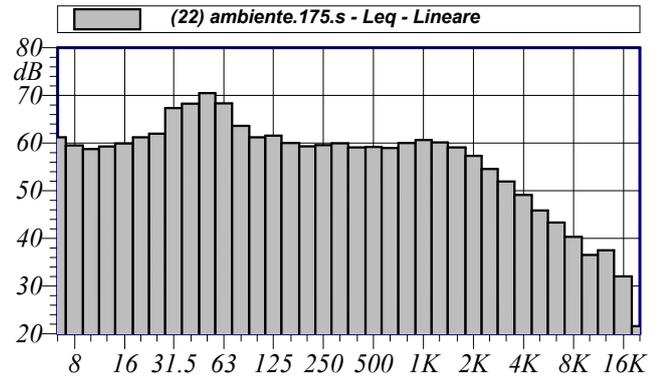
P1 - MISURA 24 ORE - ora 22

Nome misura: (22) ambiente.175.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0004269
 Durata misura [s]: 3601.0
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 11/03/2022 11:40:28
 Over SLM: N/A Over OBA: N/A

| (22) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 61.2 dB | 100 Hz | 61.2 dB | 1600 Hz | 59.1 dB |
| 8 Hz | 59.5 dB | 125 Hz | 61.6 dB | 2000 Hz | 57.3 dB |
| 10 Hz | 58.7 dB | 160 Hz | 60.0 dB | 2500 Hz | 54.6 dB |
| 12.5 Hz | 59.3 dB | 200 Hz | 59.3 dB | 3150 Hz | 51.9 dB |
| 16 Hz | 59.9 dB | 250 Hz | 59.6 dB | 4000 Hz | 49.1 dB |
| 20 Hz | 61.2 dB | 315 Hz | 60.0 dB | 5000 Hz | 45.9 dB |
| 25 Hz | 62.0 dB | 400 Hz | 59.1 dB | 6300 Hz | 43.3 dB |
| 31.5 Hz | 67.4 dB | 500 Hz | 59.2 dB | 8000 Hz | 40.3 dB |
| 40 Hz | 68.3 dB | 630 Hz | 59.0 dB | 10000 Hz | 36.5 dB |
| 50 Hz | 70.5 dB | 800 Hz | 60.0 dB | 12500 Hz | 37.5 dB |
| 63 Hz | 68.3 dB | 1000 Hz | 60.7 dB | 16000 Hz | 32.0 dB |
| 80 Hz | 63.6 dB | 1250 Hz | 60.1 dB | 20000 Hz | 21.6 dB |

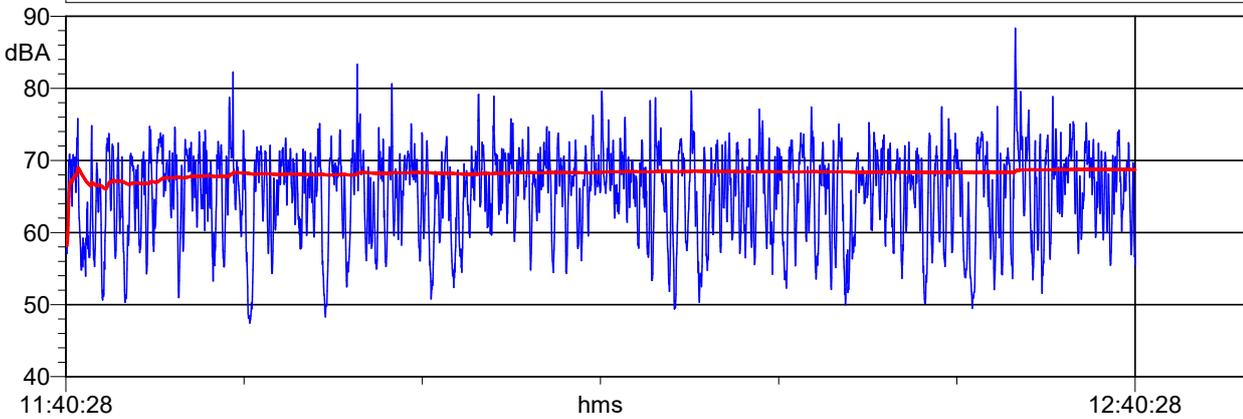
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 76.6 dBA | L5: 73.1 dBA |
| L10: 71.9 dBA | L50: 66.6 dBA |
| L90: 56.6 dBA | L95: 54.4 dBA |

$L_{Aeq} = 68.7 \text{ dB}$



Annotazioni:

(22) ambiente.175.s - LAeq
 (22) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (22) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 11:40:29 | 01:00:01 | 68.7 dBA |
| Non Mascherato | 11:40:29 | 01:00:01 | 68.7 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

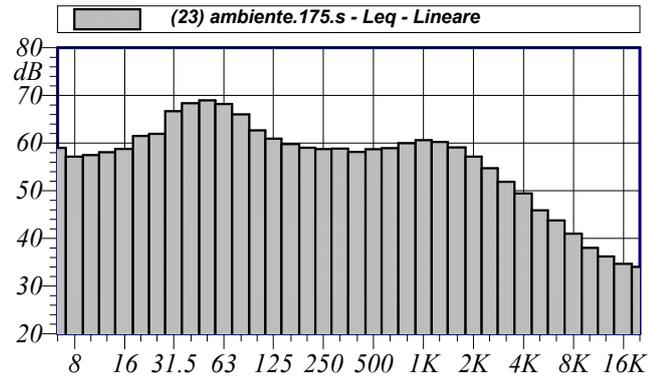
P1 - MISURA 24 ORE - ora 23

Nome misura: (23) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 3601.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 12:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

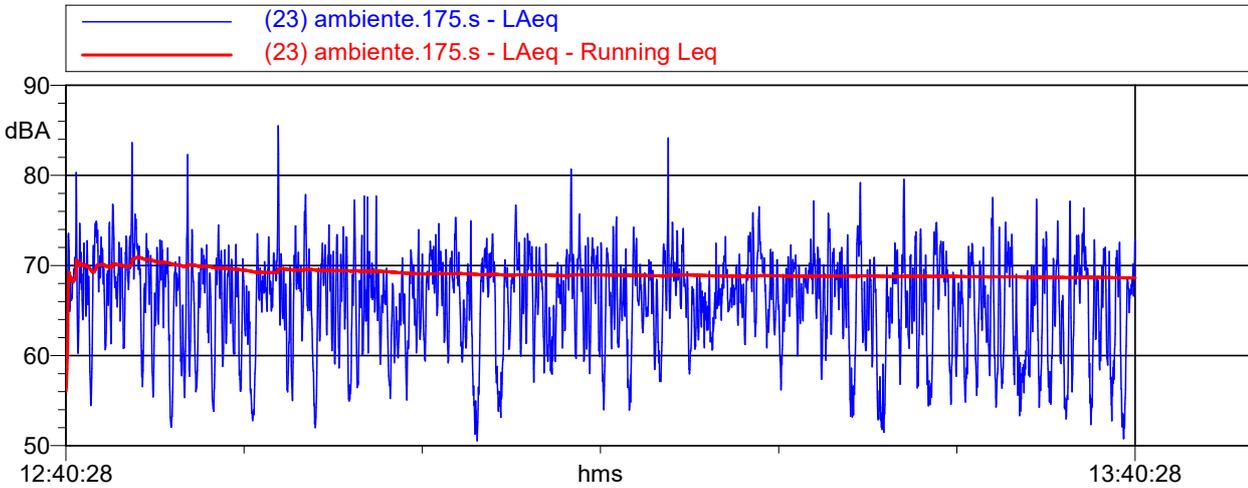
| (23) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 59.0 dB | 100 Hz | 62.7 dB | 1600 Hz | 59.1 dB |
| 8 Hz | 57.2 dB | 125 Hz | 60.9 dB | 2000 Hz | 57.2 dB |
| 10 Hz | 57.5 dB | 160 Hz | 59.8 dB | 2500 Hz | 54.7 dB |
| 12.5 Hz | 58.1 dB | 200 Hz | 59.0 dB | 3150 Hz | 51.9 dB |
| 16 Hz | 58.8 dB | 250 Hz | 58.7 dB | 4000 Hz | 49.4 dB |
| 20 Hz | 61.5 dB | 315 Hz | 58.8 dB | 5000 Hz | 45.9 dB |
| 25 Hz | 61.9 dB | 400 Hz | 58.1 dB | 6300 Hz | 43.8 dB |
| 31.5 Hz | 66.7 dB | 500 Hz | 58.7 dB | 8000 Hz | 41.0 dB |
| 40 Hz | 68.4 dB | 630 Hz | 58.9 dB | 10000 Hz | 38.0 dB |
| 50 Hz | 69.0 dB | 800 Hz | 60.0 dB | 12500 Hz | 36.2 dB |
| 63 Hz | 68.2 dB | 1000 Hz | 60.6 dB | 16000 Hz | 34.7 dB |
| 80 Hz | 66.0 dB | 1250 Hz | 60.2 dB | 20000 Hz | 34.0 dB |

| | |
|---------------|---------------|
| L1: 76.4 dBA | L5: 73.1 dBA |
| L10: 71.8 dBA | L50: 66.7 dBA |
| L90: 57.8 dBA | L95: 55.7 dBA |

$L_{Aeq} = 68.6$ dB



Annotazioni:



| (23) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| <i>Totale</i> | 12:40:29 | 01:00:01 | 68.6 dBA |
| <i>Non Mascherato</i> | 12:40:29 | 01:00:01 | 68.6 dBA |
| <i>Mascherato</i> | | 00:00:00 | 0.0 dBA |

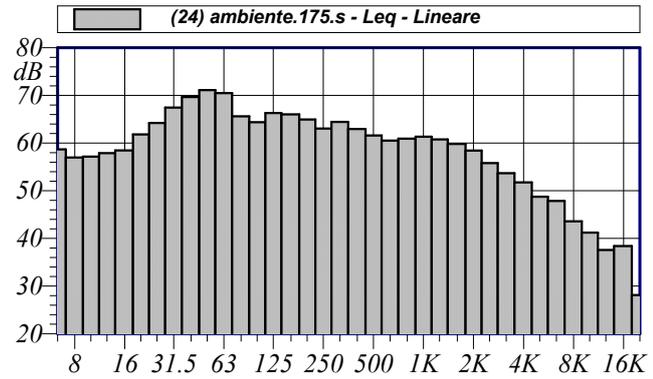
P1 - MISURA 24 ORE - ora 24

Nome misura: (24) ambiente.175.s
Località:
Strumentazione: 831 0004269
Durata misura [s]: 2258.0
Nome operatore:
Data, ora misura: 11/03/2022 13:40:28
Over SLM: N/A **Over OBA:** N/A

| (24) ambiente.175.s Leq - Lineare | | | | | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 58.7 dB | 100 Hz | 64.4 dB | 1600 Hz | 59.8 dB |
| 8 Hz | 57.0 dB | 125 Hz | 66.3 dB | 2000 Hz | 58.4 dB |
| 10 Hz | 57.2 dB | 160 Hz | 66.0 dB | 2500 Hz | 55.8 dB |
| 12.5 Hz | 57.9 dB | 200 Hz | 64.9 dB | 3150 Hz | 53.7 dB |
| 16 Hz | 58.5 dB | 250 Hz | 63.1 dB | 4000 Hz | 51.8 dB |
| 20 Hz | 61.8 dB | 315 Hz | 64.5 dB | 5000 Hz | 48.7 dB |
| 25 Hz | 64.2 dB | 400 Hz | 62.9 dB | 6300 Hz | 47.9 dB |
| 31.5 Hz | 67.5 dB | 500 Hz | 61.6 dB | 8000 Hz | 43.6 dB |
| 40 Hz | 69.7 dB | 630 Hz | 60.5 dB | 10000 Hz | 41.2 dB |
| 50 Hz | 71.1 dB | 800 Hz | 60.9 dB | 12500 Hz | 37.6 dB |
| 63 Hz | 70.5 dB | 1000 Hz | 61.3 dB | 16000 Hz | 38.4 dB |
| 80 Hz | 65.6 dB | 1250 Hz | 60.8 dB | 20000 Hz | 28.1 dB |

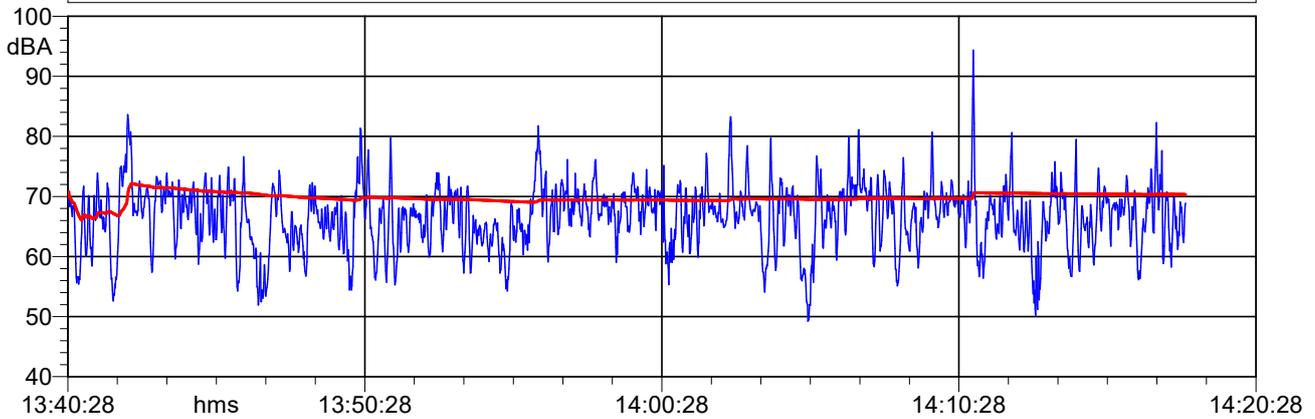
| | |
|---------------|---------------|
| L1: 80.1 dBA | L5: 74.2 dBA |
| L10: 72.2 dBA | L50: 67.1 dBA |
| L90: 59.4 dBA | L95: 56.8 dBA |

$L_{Aeq} = 70.3 \text{ dB}$



Annotazioni:

— (24) ambiente.175.s - LAeq
— (24) ambiente.175.s - LAeq - Running Leq



| (24) ambiente.175.s LAeq | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 13:40:29 | 00:37:38 | 70.3 dBA |
| Non Mascherato | 13:40:29 | 00:37:38 | 70.3 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA |



PUNTO 2 - con impianto

Nome misura: ambiente.178.s

Punto di misura:

Località:

Strumentazione: 831 0004269

Operatore:

Tempo di riferimento:

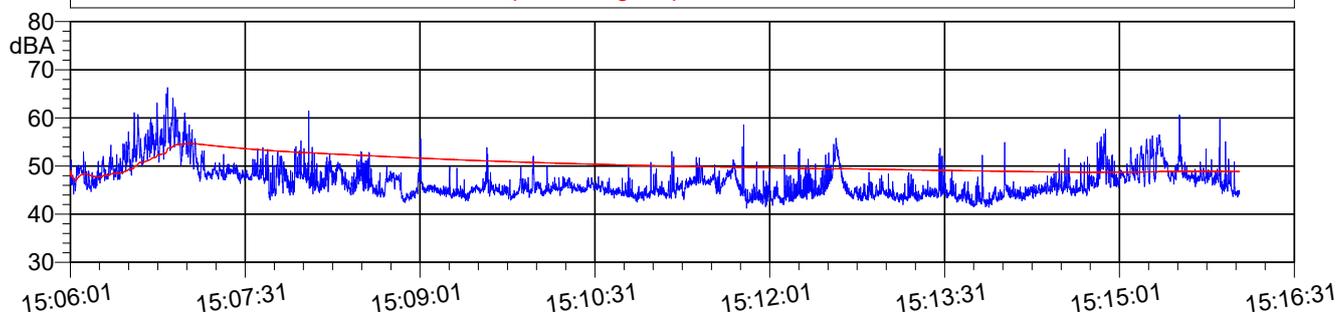
Data, ora inizio misura: 11/03/2022 15:06:01

Data, ora fine misura: 11/03/2022 15:16:02

$L_{Aeq} = 48.9$ dB

L1: 58.4 dBA L5: 53.7 dBA L10: 51.2 dBA L50: 45.9 dBA L90: 43.6 dBA L95: 43.2 dBA

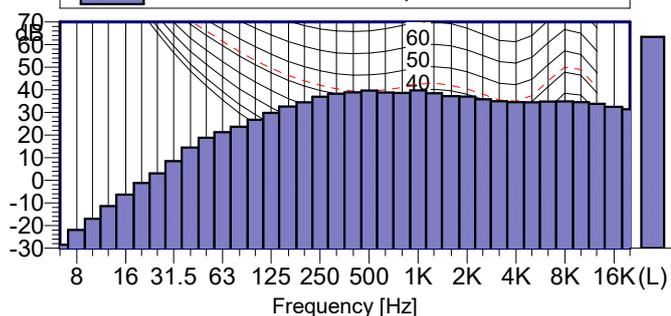
ambiente.178.s - LAeq
ambiente.178.s - LAeq - Running Leq



| Nome | Inizio | Durata | Leq | Lmax | Lmin |
|----------------|----------|--------------|----------|----------|----------|
| Totale | 15:06:01 | 00:10:01.800 | 48.9 dBA | 66.3 dBA | 41.3 dBA |
| Non Mascherato | 15:06:01 | 00:10:01.800 | 48.9 dBA | 66.3 dBA | 41.3 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA | 0.0 dBA | 0.0 dBA |

SPETTRO MEDIO

ambiente.178.s - Leq - A

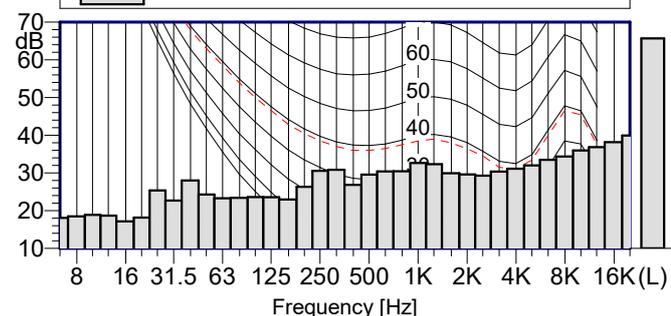


Spettro Medio: LAeq

| Hz | dBA | Hz | dBA | Hz | dBA |
|---------|-------|---------|-------|----------|-------|
| 6.3 Hz | -28.5 | 8 Hz | -21.9 | 10 Hz | -17.0 |
| 12.5 Hz | -11.4 | 16 Hz | -6.3 | 20 Hz | -1.1 |
| 25 Hz | 3.1 | 31.5 Hz | 8.5 | 40 Hz | 14.5 |
| 50 Hz | 18.8 | 63 Hz | 21.3 | 80 Hz | 23.7 |
| 100 Hz | 26.7 | 125 Hz | 29.9 | 160 Hz | 32.6 |
| 200 Hz | 34.5 | 250 Hz | 37.0 | 315 Hz | 38.3 |
| 400 Hz | 38.9 | 500 Hz | 39.7 | 630 Hz | 38.8 |
| 800 Hz | 38.6 | 1000 Hz | 39.7 | 1250 Hz | 38.5 |
| 1600 Hz | 37.2 | 2000 Hz | 37.0 | 2500 Hz | 35.8 |
| 3150 Hz | 35.0 | 4000 Hz | 34.5 | 5000 Hz | 34.5 |
| 6300 Hz | 34.8 | 8000 Hz | 34.9 | 10000 Hz | 34.6 |

RICERCA COMPONENTI TONALI

ambiente.178.s - Min - Lineare



Spettro Minimi: Leq - Lineare

| Hz | dB | Hz | dB | Hz | dB |
|---------|------|---------|------|----------|------|
| 6.3 Hz | 18.1 | 8 Hz | 18.5 | 10 Hz | 18.9 |
| 12.5 Hz | 18.7 | 16 Hz | 17.2 | 20 Hz | 18.2 |
| 25 Hz | 25.4 | 31.5 Hz | 22.7 | 40 Hz | 28.0 |
| 50 Hz | 24.3 | 63 Hz | 23.3 | 80 Hz | 23.4 |
| 100 Hz | 23.6 | 125 Hz | 23.6 | 160 Hz | 23.0 |
| 200 Hz | 26.3 | 250 Hz | 30.6 | 315 Hz | 30.9 |
| 400 Hz | 26.9 | 500 Hz | 29.6 | 630 Hz | 30.4 |
| 800 Hz | 30.5 | 1000 Hz | 32.7 | 1250 Hz | 32.4 |
| 1600 Hz | 29.9 | 2000 Hz | 29.6 | 2500 Hz | 29.3 |
| 3150 Hz | 30.4 | 4000 Hz | 31.1 | 5000 Hz | 32.0 |
| 6300 Hz | 33.5 | 8000 Hz | 34.4 | 10000 Hz | 36.0 |

PUNTO 3 - con impianto

Nome misura: ambiente.177.s

Punto di misura:

Località:

Strumentazione: 831 0004269

Operatore:

Tempo di riferimento:

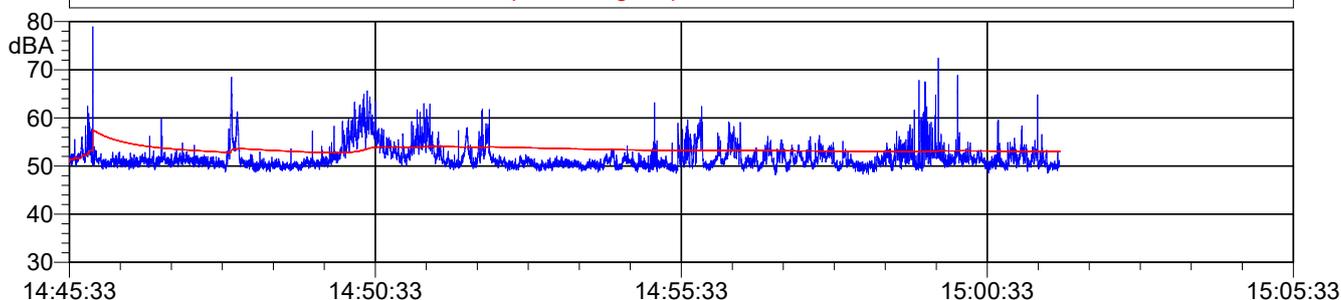
Data, ora inizio misura: 11/03/2022 14:45:33

Data, ora fine misura: 11/03/2022 15:01:43

$L_{Aeq} = 53.0$ dB

L1: 60.8 dBA L5: 56.7 dBA L10: 54.9 dBA L50: 51.0 dBA L90: 49.8 dBA L95: 49.5 dBA

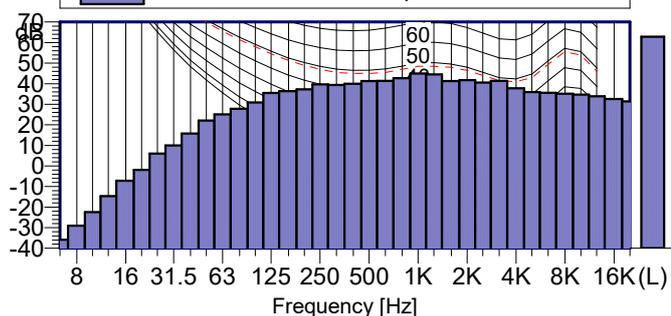
ambiente.177.s - LAeq
 ambiente.177.s - LAeq - Running Leq



| Nome | Inizio | Durata | Leq | Lmax | Lmin |
|----------------|----------|--------------|----------|----------|----------|
| Totale | 14:45:33 | 00:16:10.800 | 53.0 dBA | 78.9 dBA | 48.2 dBA |
| Non Mascherato | 14:45:33 | 00:16:10.800 | 53.0 dBA | 78.9 dBA | 48.2 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA | 0.0 dBA | 0.0 dBA |

SPETTRO MEDIO

ambiente.177.s - Leq - A

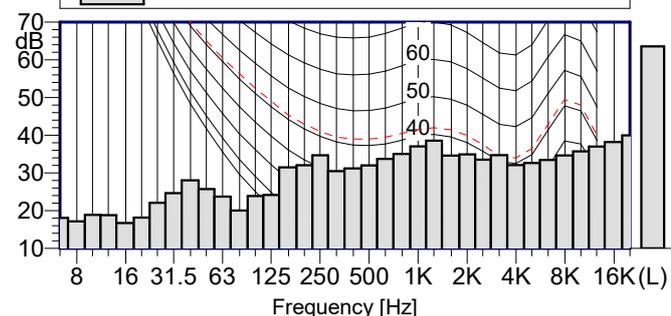


Spettro Medio: LAeq

| Hz | dBA | Hz | dBA | Hz | dBA |
|---------|-------|---------|-------|----------|-------|
| 6.3 Hz | -35.9 | 8 Hz | -29.1 | 10 Hz | -22.4 |
| 12.5 Hz | -14.7 | 16 Hz | -7.2 | 20 Hz | -1.9 |
| 25 Hz | 6.0 | 31.5 Hz | 10.0 | 40 Hz | 15.8 |
| 50 Hz | 22.1 | 63 Hz | 25.1 | 80 Hz | 27.8 |
| 100 Hz | 30.9 | 125 Hz | 35.5 | 160 Hz | 36.4 |
| 200 Hz | 37.2 | 250 Hz | 39.6 | 315 Hz | 39.4 |
| 400 Hz | 39.9 | 500 Hz | 41.3 | 630 Hz | 41.4 |
| 800 Hz | 42.7 | 1000 Hz | 44.9 | 1250 Hz | 44.5 |
| 1600 Hz | 41.3 | 2000 Hz | 41.7 | 2500 Hz | 40.5 |
| 3150 Hz | 41.4 | 4000 Hz | 37.8 | 5000 Hz | 36.0 |
| 6300 Hz | 35.6 | 8000 Hz | 35.1 | 10000 Hz | 34.7 |

RICERCA COMPONENTI TONALI

ambiente.177.s - Min - Lineare



Spettro Minimi: Leq - Lineare

| Hz | dB | Hz | dB | Hz | dB |
|---------|------|---------|------|----------|------|
| 6.3 Hz | 18.1 | 8 Hz | 17.2 | 10 Hz | 18.9 |
| 12.5 Hz | 18.8 | 16 Hz | 16.7 | 20 Hz | 18.2 |
| 25 Hz | 22.1 | 31.5 Hz | 24.7 | 40 Hz | 28.1 |
| 50 Hz | 25.7 | 63 Hz | 23.7 | 80 Hz | 20.1 |
| 100 Hz | 23.9 | 125 Hz | 24.2 | 160 Hz | 31.5 |
| 200 Hz | 32.1 | 250 Hz | 34.7 | 315 Hz | 30.5 |
| 400 Hz | 31.2 | 500 Hz | 32.0 | 630 Hz | 33.8 |
| 800 Hz | 35.1 | 1000 Hz | 37.1 | 1250 Hz | 38.6 |
| 1600 Hz | 34.6 | 2000 Hz | 35.0 | 2500 Hz | 33.5 |
| 3150 Hz | 34.7 | 4000 Hz | 32.1 | 5000 Hz | 32.7 |
| 6300 Hz | 33.4 | 8000 Hz | 34.7 | 10000 Hz | 35.7 |

PUNTO 2 - no impianto

Nome misura: ambiente.176.s

Punto di misura:

Località:

Strumentazione: 831 0004269

Operatore:

Tempo di riferimento:

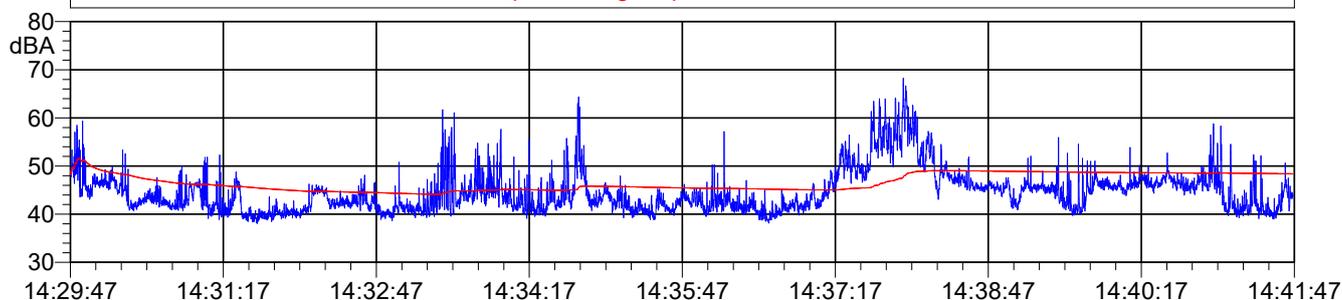
Data, ora inizio misura: 11/03/2022 14:29:47

Data, ora fine misura: 11/03/2022 14:41:46

$L_{Aeq} = 48.4 \text{ dB}$

L1: 59.9 dBA L5: 53.6 dBA L10: 49.8 dBA L50: 43.7 dBA L90: 40.4 dBA L95: 39.9 dBA

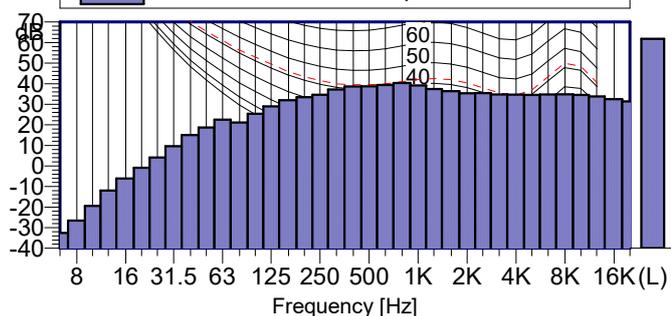
ambiente.176.s - LAeq
ambiente.176.s - LAeq - Running Leq



| Nome | Inizio | Durata | Leq | Lmax | Lmin |
|----------------|----------|--------------|----------|----------|----------|
| Totale | 14:29:47 | 00:11:59.300 | 48.4 dBA | 68.2 dBA | 38.1 dBA |
| Non Mascherato | 14:29:47 | 00:11:59.300 | 48.4 dBA | 68.2 dBA | 38.1 dBA |
| Mascherato | | 00:00:00 | 0.0 dBA | 0.0 dBA | 0.0 dBA |

SPETTRO MEDIO

ambiente.176.s - Leq - A

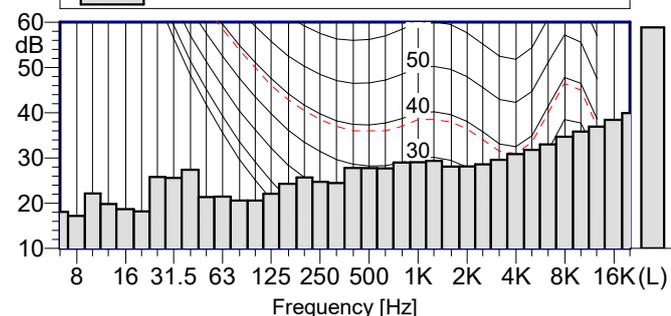


Spettro Medio: LAeq

| Hz | dBA | Hz | dBA | Hz | dBA |
|---------|-------|---------|-------|----------|-------|
| 6.3 Hz | -32.5 | 8 Hz | -26.5 | 10 Hz | -19.4 |
| 12.5 Hz | -11.9 | 16 Hz | -6.1 | 20 Hz | -0.9 |
| 25 Hz | 4.1 | 31.5 Hz | 9.6 | 40 Hz | 15.1 |
| 50 Hz | 18.7 | 63 Hz | 22.5 | 80 Hz | 21.1 |
| 100 Hz | 25.4 | 125 Hz | 29.0 | 160 Hz | 32.0 |
| 200 Hz | 33.5 | 250 Hz | 34.6 | 315 Hz | 37.2 |
| 400 Hz | 38.6 | 500 Hz | 38.8 | 630 Hz | 39.3 |
| 800 Hz | 40.4 | 1000 Hz | 39.1 | 1250 Hz | 37.4 |
| 1600 Hz | 36.4 | 2000 Hz | 35.3 | 2500 Hz | 35.4 |
| 3150 Hz | 34.8 | 4000 Hz | 34.7 | 5000 Hz | 34.5 |
| 6300 Hz | 34.8 | 8000 Hz | 34.8 | 10000 Hz | 34.5 |

RICERCA COMPONENTI TONALI

ambiente.176.s - Min - Lineare



Spettro Minimi: Leq - Lineare

| Hz | dB | Hz | dB | Hz | dB |
|---------|------|---------|------|----------|------|
| 6.3 Hz | 18.1 | 8 Hz | 17.2 | 10 Hz | 22.1 |
| 12.5 Hz | 19.8 | 16 Hz | 18.7 | 20 Hz | 18.2 |
| 25 Hz | 25.8 | 31.5 Hz | 25.6 | 40 Hz | 27.4 |
| 50 Hz | 21.4 | 63 Hz | 21.5 | 80 Hz | 20.6 |
| 100 Hz | 20.6 | 125 Hz | 22.1 | 160 Hz | 24.3 |
| 200 Hz | 25.7 | 250 Hz | 24.7 | 315 Hz | 24.5 |
| 400 Hz | 27.8 | 500 Hz | 27.8 | 630 Hz | 27.7 |
| 800 Hz | 29.0 | 1000 Hz | 29.1 | 1250 Hz | 29.3 |
| 1600 Hz | 28.1 | 2000 Hz | 28.1 | 2500 Hz | 28.6 |
| 3150 Hz | 29.6 | 4000 Hz | 30.9 | 5000 Hz | 31.8 |
| 6300 Hz | 33.0 | 8000 Hz | 34.7 | 10000 Hz | 35.8 |

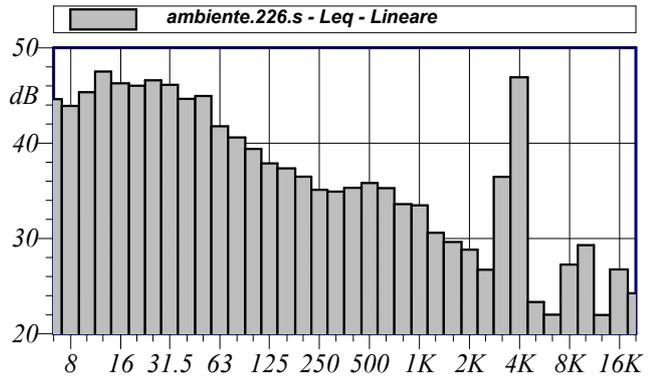
Monza - notturno lato Canale Villoresi

Nome misura: ambiente.226.s
 Località:
 Strumentazione: 831 0004269
 Durata misura [s]: 1255.2
 Nome operatore:
 Data, ora misura: 11/07/2022 22:16:17
 Over SLM: 0 Over OBA: 1

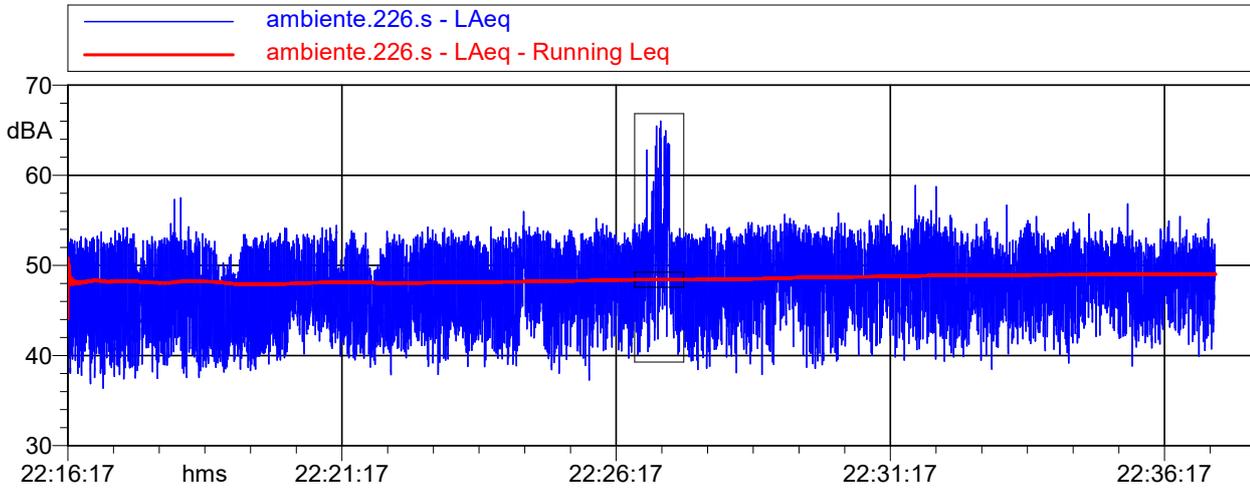
| ambiente.226.s Leq - Lineare | | | | | |
|---------------------------------|---------|---------|---------|----------|---------|
| dB | | dB | | dB | |
| 6.3 Hz | 44.6 dB | 100 Hz | 39.4 dB | 1600 Hz | 29.6 dB |
| 8 Hz | 43.9 dB | 125 Hz | 37.9 dB | 2000 Hz | 28.8 dB |
| 10 Hz | 45.3 dB | 160 Hz | 37.3 dB | 2500 Hz | 26.7 dB |
| 12.5 Hz | 47.5 dB | 200 Hz | 36.5 dB | 3150 Hz | 36.5 dB |
| 16 Hz | 46.3 dB | 250 Hz | 35.1 dB | 4000 Hz | 46.9 dB |
| 20 Hz | 46.0 dB | 315 Hz | 34.9 dB | 5000 Hz | 23.3 dB |
| 25 Hz | 46.6 dB | 400 Hz | 35.3 dB | 6300 Hz | 22.0 dB |
| 31.5 Hz | 46.1 dB | 500 Hz | 35.8 dB | 8000 Hz | 27.3 dB |
| 40 Hz | 44.6 dB | 630 Hz | 35.3 dB | 10000 Hz | 29.3 dB |
| 50 Hz | 44.9 dB | 800 Hz | 33.6 dB | 12500 Hz | 22.0 dB |
| 63 Hz | 41.8 dB | 1000 Hz | 33.5 dB | 16000 Hz | 26.8 dB |
| 80 Hz | 40.6 dB | 1250 Hz | 30.6 dB | 20000 Hz | 24.2 dB |

L1: 54.7 dBA L5: 53.0 dBA
 L10: 52.3 dBA L50: 47.7 dBA
 L90: 42.0 dBA L95: 40.8 dBA

L_{Aeq} = 49.0 dB



Annotazioni:



| ambiente.226.s LAeq | | | |
|------------------------|----------|--------------|----------|
| Nome | Inizio | Durata | Leq |
| Totale | 22:16:17 | 00:20:55.200 | 49.4 dBA |
| Non Mascherato | 22:16:17 | 00:20:01.400 | 49.0 dBA |
| Mascherato | 22:26:37 | 00:00:53.800 | 54.0 dBA |
| Nuova Maschera 1 | 22:26:37 | 00:00:53.800 | 54.0 dBA |