



CITTÀ DI MESSINA
AREA TECNICA
DIPARTIMENTO SERVIZI AMBIENTALI

Al Servizio SUAP

E, p.c.

Alla Città Metropolitana di Messina
V Direzione Ambiente e Pianificazione
Ufficio AUA
protocollo@pec.prov.me.it

Ditta Brum Brum di Marra Nazareno
c/o Dott. Emanuele Alongi
emanuele.alongi@pec.chimici.it

OGGETTO: AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE

NULLA OSTA IMPATTO ACUSTICO - AUTOLAVAGGIO

DITTA: BRUM BRUM DI MARRA NAZZARENO VIA XII APOSTOLI MESSINA

RIFERIMENTO PRATICA SUAP: MRRNZR85M23F158U-12042023-1625

prot. n. 23149 del 26/06/2023

In riferimento alla pratica in oggetto, si trasmette a codesto SUAP il N.O. Acustico
con prescrizioni.

L'Istruttore Tecnico
(Dott.ssa Simonetta Buemi)



Il Dirigente del Dipartimento
(Ing. Antonio Cardia)



COMUNE DI MESSINA
AREA TECNICA
DIPARTIMENTO SERVIZI AMBIENTALI
SERVIZIO AMBIENTE

COMUNE DI MESSINA	U
COPIA CARTACEA DI ORIGINALE DIGITALE	
Protocollo N.0007393/2024 del 10/01/2024	

OGGETTO: AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE

NULLA OSTA IMPATTO ACUSTICO - AUTOLAVAGGIO

DITTA: BRUM BRUM DI MARRA NAZZARENO VIA XII APOSTOLI MESSINA

RIFERIMENTO PRATICA SUAP: MRRNZR85M23F158U-12042023-1625

prot. n. 23149 del 26/06/2023

NULLA OSTA

IL DIRIGENTE

VISTA l'istanza e la documentazione prodotta dalla *Sig., Marra Nazareno* n.q. di titolare firmatario della *Ditta Brum Brum di Marra Nazareno*, acquisita mediante Servizio Suap con *prot. gen. n. 204183 e n. 204510 del 25/07/2023, atto all'ottenimento del Nulla Osta Acustico di competenza relativo all'attività autolavaggio esercitata a Messina*, nel locale ubicato in *via XII Apostoli,12 - N.C.E.U. al fg.133 part. 381 sub. 23*

VISTA la nota della *Città Metropolitana di Messina* *prot. n. 29387 del 24/08/2023, introitata con prot. gen. n. 227335 del 28/08/2023 relativa all'indizione CDS asincrona*

VISTA la *Valutazione Previsionale di Impatto Acustico* acquisita con *prot. gen. n. 204183 del 25/07/2023 e quelle integrative prot. gen. n. 273945 del 13/10/2023, prot. gen. n. 276262 del 16/10/2023 e n. 359987 del 18/12/2023* a firma del tecnico competente in acustica *Per. Ind. Santi Caravella regolarmente iscritto al relativo albo (elenco Enteca n. 86)* dalle quali risulta:

- Che la zona in cui ricade l'attività è classificata come "classe IV – Area di intensa attività umana" dalla vigente "Zonizzazione acustica del territorio del Comune di Messina"
- Che le misure fonometriche sono state eseguite il 31/03/2023, il 04/10/2023 ed il 10/10/2023
- Che l'attività di cui trattasi viene svolta nel periodo diurno dal lunedì al sabato dalle ore 07:30 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:30
- Che l'attività di autolavaggio presenta notevole variazione al flusso della clientela, durante la settimana lavorativa, sulla base di vari fattori. In giornate di particolare affollamento non si prevedono più di 20 autoveicoli, distribuiti nell'arco della giornata lavorativa
- Che le fasi di soffiaggio, aspirazione e lavaggio sono tutte effettuate all'interno del locale lavaggio, le sole attività non rumorose, come la pulizia degli interni e l'asciugatura con i panni, è svolta anche nell'antistante zona esterna

- *Che il rumore prodotto dalle sorgenti presenti nell'attività, singolarmente non superato gli 80 dBA, ma la compresenza dell'utilizzo permette il superamento di tale valore, pertanto le stesse sono schermate da strutture atte alla riduzione dell'inquinamento acustico*
- *Che non è stato possibile accedere all'appartamento sovrastante al locale commerciale oggetto di perizia, pertanto si è proceduto ad un supplemento d'indagine fonometrica, al fine di dare evidenza dei livelli misurati durante le due fasi di lavorazione più sfavorevoli all'interno del stesso locale. Che i supporti di ancoraggio e gli attraversamenti nelle murature delle tubazioni delle sorgenti sono curati in modo da ridurre le vibrazioni indotte alle strutture per evitare propagazioni per via strutturale*
- *Che non ha potuto effettuare le misure relative al livello residuo a finestre chiuse nell'appartamento soprastante, in quanto non è stato possibile accedervi, ma che produce un differenziale atteso a finestre chiuse, in via teorica, di $3,5 << 5$ dB*
- *Che, per quanto concerne il valore differenziale a finestre aperte, l'appartamento posto al piano primo della palazzina di fronte al locale autolavaggio risulta il più esposto, in quanto soggetto anche ad emissione aerea diretta. Che anche tale differenziale è rispettato, come dimostrato con le note integrative NI01 e NI02, lo si può considerare rispettato anche presso gli altri appartamenti posti ai piani superiori più distanti*
- *Che durante tutte le misure non sono state rilevate componenti tonali, impulsive, in bassa frequenza o rumore a tempo parziale, pertanto, ai livelli misurati, non sono state applicate Ki, Kt, Kb previste dal DM 16/03/98*
- *Che, nelle conclusioni a firma del tecnico incaricato competente in acustica Per. Ing. Santi Caravella (elenco Enteca n. 86), viene riportato che "... ne consegue che il rumore emesso durante il periodo Diurno generato dall'attività dell'Autolavaggio Brum Brum di Nazareno Marra, presso i ricettori più vicini, è accettabile, come da prescrizioni della L 447/95 e succ. mod. ed int.e conforme a quanto richiesto dalla Classificazione del Territorio del Comune di Messina e dal suo Regolamento di Attuazione..." (prot. gen. n. 204183/2023).*

VISTA la legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, l'art. 8, comma 6

VISTO il D.P.C.M. 14/11/1997

VISTO il D.M. 16/03/1998

VISTO il D.P.R. n. 227 del 19/10/2011

VISTO il regolamento sulla Zonizzazione acustica del Territorio del Comune di Messina, approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 12/C del 22 marzo 2001.

Restano fatti salvi i vincoli e gli obblighi derivanti da ogni altra disposizione di legge, senza pregiudizi per eventuali diritti di terzi

NULLA OSTA

alla *Valutazione Previsionale di Impatto Acustico* redatta dal tecnico competente in acustica incaricato *Per. Ind. Santi Caravella* regolarmente iscritto all'Enteca n. 86 concernente l'attività rumorosa di autolavaggio esercitata dalla Ditta *Brum Brum* di Marra Nazzeno esercitata a Messina, nel locale ubicato in via XII Apostoli, 12 - N.C.E.U. al fg. 133 part. 381 sub. 23.

Il presente Nulla Osta, in quanto riferito esclusivamente alla "*Valutazione di Impatto Acustico*", non ha carattere assorbente o di sanatoria rispetto a tutti gli altri obblighi e/o autorizzazioni propedeutiche o necessarie per l'esercizio dell'attività di cui trattasi rilasciate da altri Enti o Dipartimenti comunali preposti.

Sulla base della documentazione di *Valutazione Previsionale di Impatto Acustico* in atti redatta dal succitato tecnico competente in acustica e prodotti dalla Ditta di cui trattasi si

PRESCRIVE

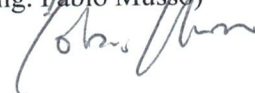
- Il rispetto di tutti i limiti prescritti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico
- Che qualsiasi modifica dell'assetto impiantistico e/o strutturale descritto nella *Valutazione di Impatto Acustico* a firma del tecnico competente *Per. Ind. Santi Caravella*, che possa determinare una variazione significativa della rumorosità ambientale, è subordinata alla presentazione di un nuovo documento di impatto acustico
- Che in corso di esercizio dovranno essere garantite modalità tecnico/gestionali su apparecchiature ed impianti tecnologici (es. manutenzioni periodiche, sostituzioni, ecc.) tali da assicurare, nel tempo, la loro compatibilità acustica nei confronti del contesto circostante
- Che vengano osservate tutte le prescrizioni di cui sopra nonché ogni altra stabilita dalla legislazione di settore vigente.

Le *relazioni tecniche di impatto acustico* redatte dal tecnico competente in acustica (*elenco Enteca n. 86*), prot. gen. n. 204183 del 25/07/2023 e quelle integrative prot. gen. n. 273945 del 13/10/2023, prot. gen. n. 276262 del 16/10/2023 e n. 359987 del 18/12/2023, sono parte integrante del presente provvedimento.

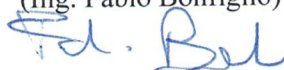
L'Istruttore Tecnico
(Dott.ssa Simonetta Buemi)



Il Funzionario Tecnico
(Ing. Fabio Musso)



Il Funzionario Tecnico
(Ing. Fabio Bonfiglio)



Il Dirigente del Dipartimento
(Ing. Antonio Cardia)



COMUNE DI MESSINA

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

AUTOLAVAGGIO BRUM BRUM

DI MARRA Nazareno

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE ACUSTICO

(V.I.A.A.) L.447/95 E SUCC. DEC. ATT.

Nome documento	VIAA AUTOLAVAGGIO MARRA ME 2023 rev01.odt
Denominazione dell'attività	AUTOLAVAGGIO BRUM BRUM
Committente	Sig. Nazareno MARRA
Indirizzo	Via Dodici Apostoli – 98124 Messina (ME)
Contenuti	• Relazione tecnica; • Copia certificati di taratura strumentazione.
Revisione	01
Data	26/06/2023
Nominativo del tecnico	Per. Ind. Santi Caravella Ordine dei Periti Industriali di Messina n.701 Tribunale di Messina – C.T.U. sez. Industria n.1603 Elenco Naz. Tecnici Competenti Acustica n.86/18 – Reg. Sicilia prot. N.54879/01 Elenco Tecnici certificatori energetici Reg. Sicilia n.7282 Elenco Min. Interni Professionista antincendio cod. ME00701P00110 Coordinatore per la progettazione e l'esecuzione dei lavori - D.Lgs. n.81/08 Esperto C.A.M. - SCH137 CEPAS - Bureau Veritas - certificato n.054/21

S O M M A R I O

PREMESSA.....1

NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....1

DEFINIZIONI.....2

STRUMENTAZIONE IMPIEGATA.....4

 FONOMETRO.....4

 CALBRATORE.....4

 GPS.....5

DESCRIZIONE DEI LUOGHI.....5

INDIVIDUAZIONE RICETTORI SENSIBILI.....5

CLASSIFICAZIONE ACUSTICA.....6

CRITERI E METODOLOGIE D’INDAGINE.....7

SORGENTI DI RUMORE E CICLO LAVORATIVO.....7

CONSIDERAZIONI E PRESCRIZIONI.....8

CONCLUSIONI.....10

A L L E G A T I.....11

Premessa

Su incarico del sig. Nazareno Marra, nella qualità di titolare della attività di AUTOLAVAGGIO denominato “BRUM BRUM”, con sede in Messina via Dodici Apostoli, ho redatto la presente relazione allo scopo di valutare l’impatto acustico ambientale, come previsto dalla Legge quadro sull’inquinamento acustico N. 447 del 26/10/1995 e succ. mod. ed integ., prodotto dalle sorgenti di rumore dell’attività di AUTOLAVAGGIO, meglio individuata più avanti, nel contesto delle zone ad esso limitrofe.

Normative di riferimento

LEGGE 26 Ottobre 1995, n. 447

Legge quadro sull’inquinamento acustico

DECRETO 11 dicembre 1996

Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo

D.P.C.M. 14 novembre 1997

Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

D.P.C.M. 5 dicembre 1997

Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici

DECRETO 16 marzo 1998

Tecniche di rilevamento e misurazione dell’inquinamento acustico

D.P.R. 31/03/04 n. 142

Regolamento sui limiti acustici per le infrastrutture stradali. Limiti per le strade e fasce di pertinenza

D. Lgs. 17 febbraio 2017, n. 42

Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico

Classificazione acustica del territorio del Comune di Messina

Regolamento di attuazione

Definizioni

- **tempo a lungo termine (TL):** rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.
- **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.
- **livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A":** LAS, LAF, LAI. Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" LPA secondo le costanti di tempo "slow" "fast", "impulse".
- **livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAImax:** Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
- **livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A":** valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.
- **Laeq:** livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t1 e termina all'istante t2 ; pA (t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); p0 = 20 (µPa) è la pressione sonora di riferimento.
- **livello percentile L95:** livello misurato per il 95% del tempo della misura. Il rumore di fondo della prassi giurisprudenziale.
- **LAEq,TL:** livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine TL: il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine (LAEq,TL) può essere riferito:
 - al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo TL.
 - al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame. (LAEq,TL) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura TM. E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.
- **LAE:** livello sonoro di un singolo evento.
- **livello di rumore ambientale (LA):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli

eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM ;
- nel caso di limiti assoluti è riferito a TR .
- **livello di rumore residuo (LR):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.
- **livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra il livello di rumore ambientale (LA) e quello di rumore residuo (LR): $LD = (LA - LR)$
- **livello di emissione:** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.
- **fattore correttivo (Ki):** è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato, per la presenza di componenti impulsive KI = 3 dB per la presenza di componenti tonali KT = 3 Db per la presenza di componenti in bassa frequenza KB = 3 dB. I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.
- **presenza di rumore a tempo parziale:** esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h il valore del rumore ambientale, misurato in Leq(A) deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il Leq(A) deve essere diminuito di 5 dB(A).
- **livello di rumore corretto (LC) = LA + Ki + Kt + Kb**
- **inquinamento acustico:** l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento. degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- **ambiente abitativo:** ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- **ricettore sensibile:** immobile residenziale, scuola, ospedale, case di cura/riposo;
- **sorgenti sonore fisse:** gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali marittime, industriali, artigianali, commerciali ed agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite ad attività sportive e ricreative;
- **sorgenti sonore mobili:** tutte le sorgenti sonore non comprese nel paragrafo precedente;
- **Sorgente specifica:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico;

- **sorgenti concorsuali:** ulteriori sorgenti diverse dall'attività/impianto industriale preso in esame che, presso un ricettore, contribuiscono ad un livello equivalente di rumore immesso non trascurabile. Infrastrutture di trasporto e/o sorgenti industriali;
- **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- **valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore 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:
 - valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
 - valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.
- **valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- **valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla legge.
- **clima acustico:** l'insieme dei livelli di rumore riferiti agli intervalli di tempo indicati dalla normativa vigente che caratterizzano in modo sistematico e ripetitivo la rumorosità del territorio indagato;
- **rumore stazionario:** rumore il cui livello di pressione sonora rilevato con caratteristica dinamica F (fast) subisce oscillazioni non maggiori di 5 dB per tutta la durata del fenomeno;
- **rumore fluttuante:** rumore il cui livello di pressione sonora varia in modo aleatorio con oscillazioni che sono maggiori di 5 dB;
- **rumore intermittente:** Rumore caratterizzato da un'alternanza di rumori stazionari o fluttuanti di varia durata e livello sonoro.

Strumentazione impiegata

La strumentazione utilizzata, conforme al D.M. 16 marzo 1998 ed alle IEC 651 tipo 1 e IEC 804 Tipo 1, corrispondenti alle EN 60651 ED EN 60804 e CEI 29-10, è così composta:

1 Fonometro

- **L&D 824A** fonometro integratore di precisione in classe 1 con analizzatore di spettro della frequenza in tempo reale in terzi d'ottava, marca Larson-Davis modello L&D 824A, mat. 1844, certificato di taratura Centro LAT n.185 n.12352 del 22/11/2022;
- Filtri 1/3 ottava mat.2768, certificato di taratura Centro LAT n.185 n.12353 del 22/11/2022;

Calibratore

- **CAL200** marca Larson-Davis mat. 3345, conforme alla IEC 942 classe 1, certificato di taratura Centro LAT n.185 n.12351 del 22/11/2022.

Altra strumentazione utilizzata:

Stazione meteo

- Anemometro digitale con termistore di precisione integrato per la misura della velocità e della temperatura dell'aria marca VEMER modello VE 4203 AM;

GPS

- X4 PRO 5G marca XIAOMI con applicazione "strumenti GPS" vers. 3.1.0.5 di Virtual Maze.

Il trasferimento dei risultati dalla memoria interna del fonometro LD 824A e le successive elaborazioni sono state eseguite mediante il software dedicato "NOISE & VIBRATION WORKS" ver. 2.10.3.

Descrizione dei luoghi

Trattasi di attività di lavaggio professionale di veicoli a motore. Essa ha sede in due locali a piano terreno di una stabile di via Dodici Apostoli a Messina, strada secondaria riservata non di passaggio, a cui si accede dalla via Consolare Valeria nella zona di Provinciale a Messina.

Nella zona antistante l'ingresso carrabile dei locali è presente un ampio spazio esterno di pertinenza che funge da spazio d'isolamento tra due palazzine distinte.

Individuazione Ricettori Sensibili

Le prime abitazioni si trovano negli appartamenti posti al primo piano delle su citate palazzine. Uno immediatamente sopra i locali dell'attività e l'altro a circa 10 m in linea d'aria, posto frontalmente.



Foto 1 e 2 – Vista degli immobili con primi ricettori

Classificazione acustica

L’attività viene svolta esclusivamente nel periodo DIURNO, dal lunedì al sabato, negli orari dalle ore 07:30 alle 13:00 e dalle 14:00 alle 18:30. Secondo quanto previsto dalla classificazione acustica del territorio di Messina, l’immobile ricade integralmente nella Classe:

Classe IV - Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Valori limite

Tabella B del DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di emissione: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori limite di emissione: Notturno (22.00 – 06.00)
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 C del DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di immissione: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori limite di immissione: Notturno (22.00 – 06.00)
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 D del DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori di qualità: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori di qualità: Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Fig.1 – Tabelle valori limite

criterio differenziale

5 dB(A) per il Leq (A) **diurno** - **3 dB(A)** per il Leq (A) **notturno**.

La misura deve essere effettuata nel tempo di osservazione del fenomeno acustico negli ambienti abitativi.

Criteri e metodologie d'indagine

Le misure sono state effettuate con i metodi previsti nell'allegato B del D.M. 16/3/1998, utilizzando la tecnica di campionamento, verificando il livello del rumore residuo (Lr), all'esterno in posizione limitrofa al confine con i ricettori individuati.

Il metodo per caratterizzare i luoghi ha previsto un campionamento variabile a secondo la durata della singola lavorazione.

Sorgenti di rumore e ciclo lavorativo

La sorgenti dirette dell'attività di autolavaggio presenti sono le seguenti:

N	TIPO	MARCA	NOTE
1	ASPIRAPOLVERE	LAVOR DOMUS IR MAX 2,4kW	
1	IDROPULITRICE	COMET K250	
1	COMPRESSORE ARIA	NUAIR NB5/5,5CT/270	

Complessivamente il singolo ciclo lavorativo dura circa 35 minuti ed è suddiviso nelle seguenti 3 fasi consecutive:

N	DESCRIZIONE	DURATA (min) circa
1	SOFFIAGGIO ED ASPIRAZIONE INTERNI	10
2	LAVAGGIO ESTERNI	10
3	ASCIUGATURA E PULIZIA INTERNI	15



Foto 3 e 4 – Vista dell'attrezzatura posta all'interno del locale tecnico

Descrizione delle operazioni peritali

Le misure sono state effettuate nel tempo di riferimento (TR) DIURNO. I tempi di osservazione (TO) sono compresi nei periodi di funzionamento dell'attività.

Il giorno 31/03/2023 dalle ore 16:30 e seguenti, mi sono recato presso i luoghi da periziare ed ho iniziato le operazioni. Le condizioni atmosferiche erano ottimali con assenza di vento ed una temperatura di circa 18 °C.

Dopo aver effettuato la calibrazione della catena microfonica utilizzando il segnale di calibrazione di 94 dB alla frequenza di 1000Hz, all'inizio della campagna di misure, appurato che lo scarto era entro la norma, ho provveduto il microfono di protezione antivento ed ho iniziato ad effettuare le misure.

Misure

(effettuate a quota +1,6 m dal piano di strada, a circa 8 m dal fronte dell'attività, in posizione media tra le due luci della stessa, nei pressi dei primi recettori)

MISURA	TEMPO (s)	TIPO	Leq dB(A)	FASE
M1P1La	601	Livello Ambientale	60,5	SOFFIAGGIO ED ASPIRAZ. INTERNI (in interno)
M2P1La	599	Livello Ambientale	63,0	LAVAGGIO ESTERNI (in interno)
M3P1La	901	Livello Ambientale	58,0	ASCIUGATURA E PULIZIA INTERNI (in esterno)
M4P1Lr	300	Livello Residuo	55,0	

Considerazioni e prescrizioni

In merito a quanto prescritto dal Regolamento di Attuazione della Classificazione Acustica del Territorio di Messina, si evidenzia quanto segue.

Il rumore prodotto specificamente dalle sorgenti presenti nell'attività, misurato ad 1 m di distanza all'aperto, singolarmente non superano gli 80 dB(A). La compresenza delle fonti permette il superamento di tale livello. **Pertanto tutte le sorgenti rumorose sono schermate da strutture per ridurre il loro effetto di inquinamento acustico.**

Più specificatamente:

- l'idropulitrice ed il compressore d'aria sono posti in un locale tecnico chiuso, sito all'esterno tra le due luci dei locali dell'attività;
- l'aspirapolvere si trova all'interno del locale deposito attiguo al locale per il lavaggio, fornito di idonea prolunga;
- i supporti di ancoraggio e gli attraversamenti nelle murature delle tubazioni delle sorgenti sono curati in modo da ridurre le vibrazioni indotte alle strutture che le contengono e sono collocate a piano terra;
- le fasi di lavorazione di soffiaggio, aspirazione e lavaggio, che prevedono l'uso singolo e/o contemporaneo delle sorgenti evidenziate, **sono**

effettuate tutte all'interno del locale lavaggio.

- le sole attività non rumorose, come la pulizia degli interni e l'asciugatura con i panni è svolta anche nella antistante zona esterna.

L'attività in parola subisce notevoli variazioni all'afflusso della clientela, durante la settimana lavorativa, sulla base di vari fattori. Normalmente, in giornate di particolare affollamento, non si prevedono più di 20 autoveicoli distribuiti nell'arco della giornata lavorativa.

Nella zona ove insiste l'attività il transito dei veicoli è in numero limitato ed a bassissime velocità per motivi di sicurezza, pertanto il traffico indotto non supera mai il limite di immissione di zona previsto ed è trascurabile.

La somma dei livelli misurati che rappresenta il valore complessivo di livello equivalente di un ciclo di lavorazione di circa 35 min è di **Leq = 60,0 dB(A)**, secondo la seguente formula:

$$L_{Acq} = 10 * \log \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i * 10^{(L_{Acq,i}/10)} \right] \quad \text{dove} \quad T = \sum_{i=1}^N t_i$$

In merito a quanto previsto al capo V-2 del Regolamento di Attuazione, *“Limiti all'usabilità del patrimonio edilizio per attività funzioni e/o per l'installazione di impianti in grado di dare luogo ad effetti di inquinamento acustico”*, non è stato possibile accedere ai luoghi abitativi dei primi ricettori, pertanto si sono effettuate le misure di Lr ed La al piano strada, in posizione quanto più vicina ai primi recettori individuati. Dall'esame delle misure effettuate, si evince che il valore del livello ambientale La è entro i valori limiti di emissione e di immissione previsti.

Il valore differenziale all'esterno, in posizione limitrofa al recettore si attesta al massimo in 8,0 dB(A).

Dalla letteratura in materia si può prevedere un'attenuazione della misura, rilevabile all'interno dei luoghi abitativi dei primi ricettori, di almeno 3 dB(A), tale da garantire il rispetto del differenziale previsto nel periodo diurno dalla norma. Nel caso in esame il differenziale a finestre aperte sarà quindi, $La - Lr = (M2P1La - 3) - M4P1Lr = 60,0 - 55,0 = 5 \text{ dB}$, salvo verifica.

Viale San Martino, 116 - 98123 Messina
+39 335 6666 380 – info@tecnica.studio
Partita IVA 03658530831

Conclusioni

Tutto quanto sopra rilevato e considerato, ne consegue che **il rumore emesso durante il periodo DIURNO generato dall’attività dell’AUTOLAVAGGIO BRUM BRUM DI Nazareno Marra**, presso i ricettori più vicini, **è accettabile**, come da prescrizioni della L.447/95 e succ. mod. ed int., e **conforme a quanto richiesto dalla Classificazione del Territorio del Comune di Messina e dal suo Regolamento di Attuazione**.

Il Tecnico
Per. Ind. Santi CARAVELLA





Viale San Martino, 116 - 98123 Messina
+39 335 6666 380 – info@tecnica.studio
Partita IVA 03658530831

ALLEGATI



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/12351
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione:
date of Issue

2022/11/22
- cliente
customer

P.I. Caravella Santi
Via Oratorio Della Pace, 42
98122 - Messina (ME)
- destinatario
addressee

P.I. Caravella Santi
Via Oratorio Della Pace, 42
98122 - Messina (ME)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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

3345
- data di ricevimento
date of receipt of item

2022/11/21
- data delle misure
date of measurements

2022/11/22
- registro di laboratorio
laboratory reference

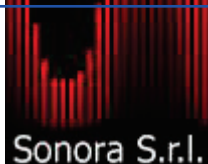
12351

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.

Servizi di Ingegneria Acustica

Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta

Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196

www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/12352

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 11

Page 1 of 11

- Data di Emissione: **2022/11/22**
date of Issue

- cliente
customer **P.I. Caravella Santi**
Via Oratorio Della Pace, 42
98122 - Messina (ME)

- destinatario
addressee **P.I. Caravella Santi**
Via Oratorio Della Pace, 42

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 **Fonometro**
Item

- costruttore **Larson Davis**
manufacturer

- modello **824 SLM**
model

- matricola **1844**
serial number

- data di ricevimento **2022/11/21**
date of receipt of item

- data delle misure **2022/11/22**
date of measurements

- registro di laboratorio **12352**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



CENTRO DI TARATURA LAT N° 185

Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura

Sonora S.r.l.
Servizi di Ingegneria Acustica
Via dei Bersaglieri, 9 - Caserta
Tel 0823 351196 - Fax 0823 351196
www.sonorasrl.com - sonora@sonorasrl.com



LAT N°185

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 185/12353

Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13

Page 1 of 13

- Data di Emissione: **2022/11/22**
date of Issue

- cliente
customer **P.I. Caravella Santi**
Via Oratorio Della Pace, 42
98122 - Messina (ME)

- destinatario
addressee **P.I. Caravella Santi**
Via Oratorio Della Pace, 42
98122 - Messina (ME)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 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 ed 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 **Fonometro**
Item

- costruttore **Larson Davis**
manufacturer

- modello **824 SLM**
model

- matricola **1844 Filtri 1/3 Ott.**
serial number

- data di ricevimento **2022/11/21**
date of receipt of item

- data delle misure **2022/11/22**
date of measurements

- registro di laboratorio **12353**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 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 citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed 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 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 al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Spett.le COMUNE DI MESSINA
DIPARTIMENTO SERVIZI AMBIENTALI
SERVIZIO AMBIENTE

PEC protocollo@pec.comune.messina.it
alla c.a. Ing. Antonio Cardia

Ns. rif.: NI02 MARRA NAZARENO 2023 rev00_23
Vs. rif.: RICHIESTA INTEGRAZIONE DOCUMENTAZIONE NULLA OSTA IMPATTO ACUSTICO –
AUTOLAVAGGIO DITTA: BRUM BRUM DI MARRA NAZARENO – VIA XII APOSTOLI MESSINA -
Protocollo N.0252274/2023 del 26/09/2023.

Messina, gio 12 ottobre 2023

Oggetto: **ERRATA CORRIGE - Nota integrativa a riscontro della richiesta d'integrazione documentale protocollo N.0252274/2023 del 26/09/2023 per la pratica SUAP: MRRNZR85M23F158U-12042023-1625 PROT. N.23149 DEL 26/06/2023.**

In riferimento all'oggetto, si è riscontrata nella ns. nota NI01 MARRA NAZARENO 2023 rev00_23, un refuso nelle note della tabella delle misure fonometriche effettuate. A correzione del refuso, si invia la presente nota integrativa con errata corrige con la tabella, opportunamente modificata, che sostituisce la precedente.

MISURA	TEMPO (s)	TIPO	Leq dB(A)	Note
M2	196	LR	55,0	Ingresso/salotto abitazione posta alla II elevazione f.t. immobile ricettori sensibili a finestre aperte. Contributo traffico veicolare + altre attività in zona
M3	705	LA	58,0	Ingresso/salotto abitazione posta III elevazione f.t. - retro immobile ricettori sensibili a finestre aperte. Attività Autolavaggio in funzione + Contributo traffico veicolare + altre attività della zona
M4	220	LR	73,0	Livello Residuo (LR) a bordo strada via Consolare Pompea, a circa 50 m dal ricettore Contributo traffico veicolare + altre attività in zona

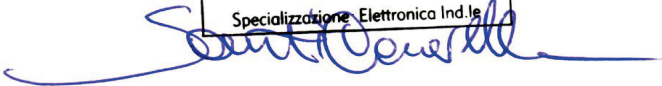
Restando a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti, porgo cordiali saluti.

Tecnica S.r.l.s.
Per. Ind. Santi CARAVELLA

ORDINE PERITI INDUSTRIALI
MESSINA

Caravella Santi N. 701

Specializzazione Elettronica Ind.le



Spett.le COMUNE DI MESSINA
DIPARTIMENTO SERVIZI AMBIENTALI
SERVIZIO AMBIENTE

PEC protocollo@pec.comune.messina.it
alla c.a. Ing. Antonio Cardia

Ns. rif.: NI01 MARRA NAZARENO 2023 rev00_23
Vs. rif.: RICHIESTA INTEGRAZIONE DOCUMENTAZIONE NULLA OSTA IMPATTO ACUSTICO –
AUTOLAVAGGIO DITTA: BRUM BRUM DI MARRA NAZARENO – VIA XII APOSTOLI MESSINA -
Protocollo N.0252274/2023 del 26/09/2023.

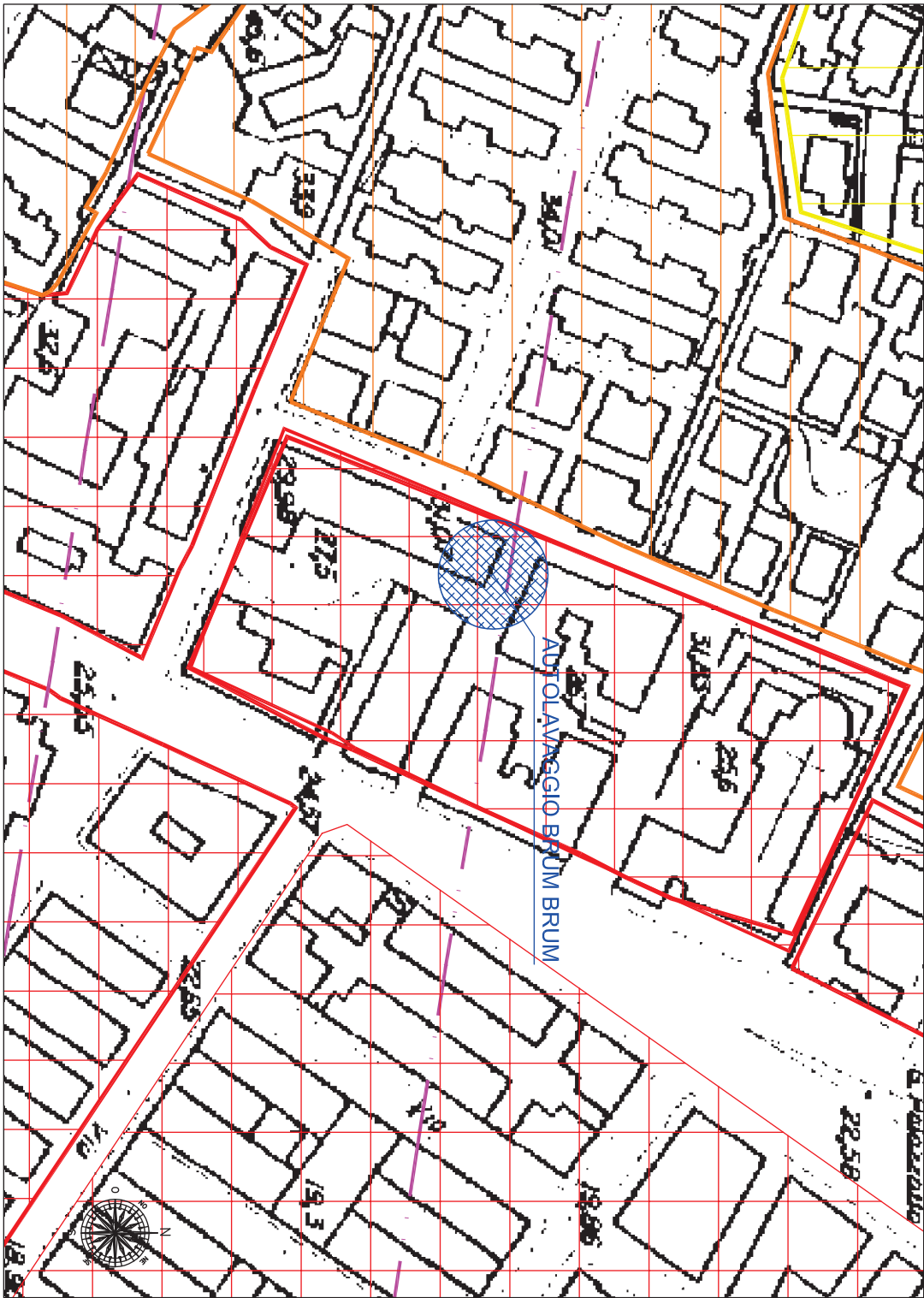
Messina, mer 11 ottobre 2023

Oggetto: **Nota integrativa a riscontro della richiesta d'integrazione documentale protocollo N.0252274/2023 del 26/09/2023 per la pratica SUAP: MRRNZR85M23F158U-12042023-1625 PROT. N.23149 DEL 26/06/2023.**

In merito a quanto richiesto dal Dipartimento dei Servizi Ambientali – Servizio Ambiente, di codesto spettabile Ente, con la richiesta d'integrazione, come in riferimento, si rende noto che, d'accordo con il ricettore posto al piano primo dell'immobile posto di fronte all'attività in esame, si è proceduto ad un supplemento d'indagine fonometrica, di cui si riposta di seguito elenco le misure effettuate:

MISURA	TEMPO (s)	TIPO	Leq dB(A)	Note
M2	196	LR	55,0	Ingresso/salotto abitazione posta alla II elevazione f.t. immobile ricettori sensibili a finestre aperte. Contributo traffico veicolare + altre attività in zona
M3	705	LA	58,0	Ingresso/salotto abitazione posta III elevazione f.t. - retro immobile ricettori sensibili a finestre aperte. Attività Autolavaggio in funzione + Contributo traffico veicolare + altre attività della zona
M4	220	LR	73,0	Vico Porticatello altezza III elevazione f.t. - retro immobile ricettori sensibili Contributo traffico veicolare + altre attività in zona

Dalle misure riportate si evince che il contributo dell'attività oggetto di valutazione rispetta il differenziale previsto per il periodo diurno all'interno dell'ambiente abitativo.



Stralcio planimetrico zonizzazione acustica comunale relativo all'area in cui ricade l'attività (non in scala)

Per quanto riguarda la produzione di documentazione che possano rendere ripetibile la misurazione si producono le seguenti foto in sostituzione della richiesta planimetria:



Foto1 – Posizione di misura 1 all'interno dell'abitazione del ricettore



Foto2 – Posizione di misura 1 all'interno dell'abitazione del ricettore



Foto3 – Vista dal balcone della II elevazione f.t. dell’immobile RS verso l’area dell’attività di autolavaggio

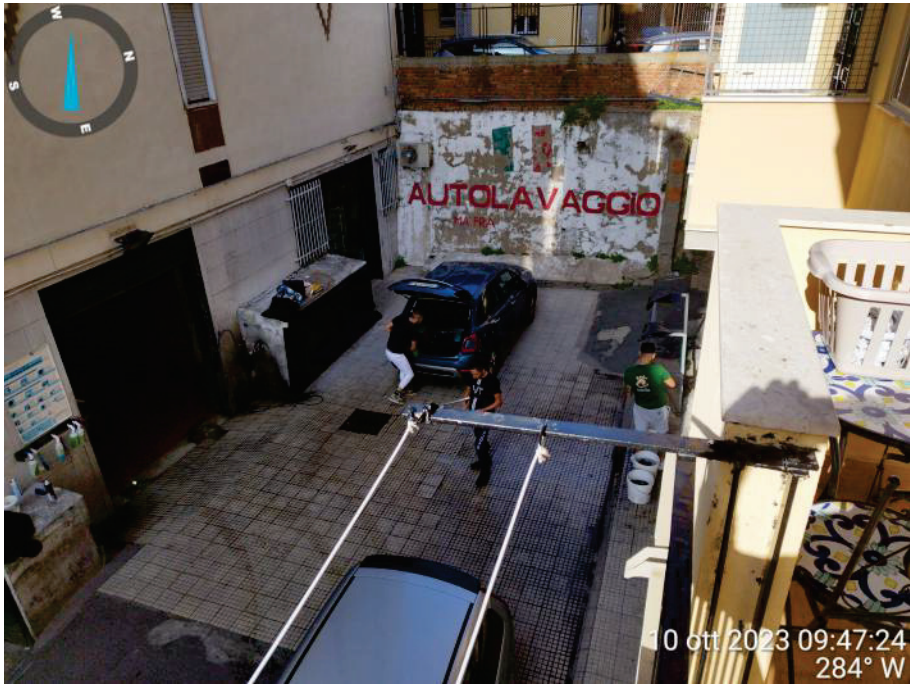


Foto4 – Vista dal balcone della II elevazione f.t. dell’immobile RS verso l’area dell’attività di autolavaggio



Foto5 – Vista dalla posizione su strada pubblica

L'abitazione del ricettore si trova ad una distanza di circa 10 m dalla sorgente ed un'altezza del piano stradale di circa 5 m

La strumentazione, i criteri e le metodologie d'indagine sono le medesime descritte nella relazione di valutazione impatto ambientale. Le condizioni atmosferiche erano ottimali senza presenza di vento apprezzabile ed una temperatura media di circa 25 °C.

Si evidenzia, come noto a codesto Dipartimento, che l'area è fortemente influenzata dal traffico veicolare della limitrofa via Consolare Valeria, con livelli superiori anche dell'ordine di oltre 10 dB, oltre i limiti previsti dalla classificazione.

Durante tutte le misure non sono state rilevate componenti tonali, impulsive, di bassa frequenza o rumore a tempo parziale. Ai livelli misurati non sono state perciò applicate le correzioni Ki, Kt, Kb previste dal D.M. 16/03/98.

Per i dettagli si rimanda ai grafici con rapporto delle rilevazioni allegate.

Restando a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti, porgo cordiali saluti.



Caravella
Santi
11.10.2023
12:51:06
GMT+01:00

Tecnica S.r.l.s.
Per. Ind. Santi CARAVELLA



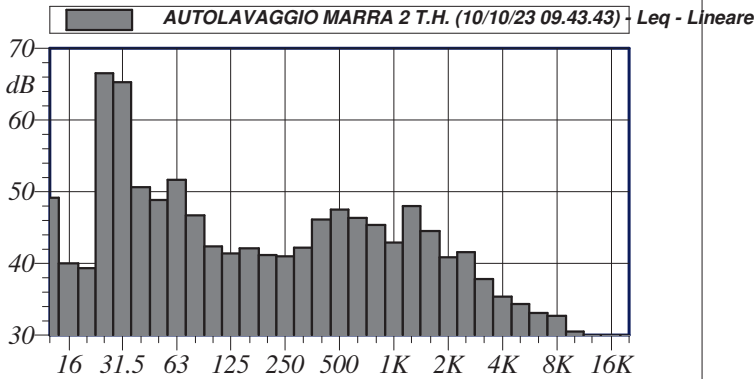
Nome misura: AUTOLAVAGGIO MARRA 2 T.H. (10/10/23 09:43:43)
Località: PROVINCIALE (ME)
Strumentazione: L&D 824
Nome operatore: Per. Ind. Santi CARAVELLA
Data, ora misura: 10/10/2023 09:43:43

L1: 64.4 dBA L5: 57.0 dBA
L10: 55.2 dBA L50: 51.1 dBA
L90: 44.8 dBA L95: 43.8 dBA

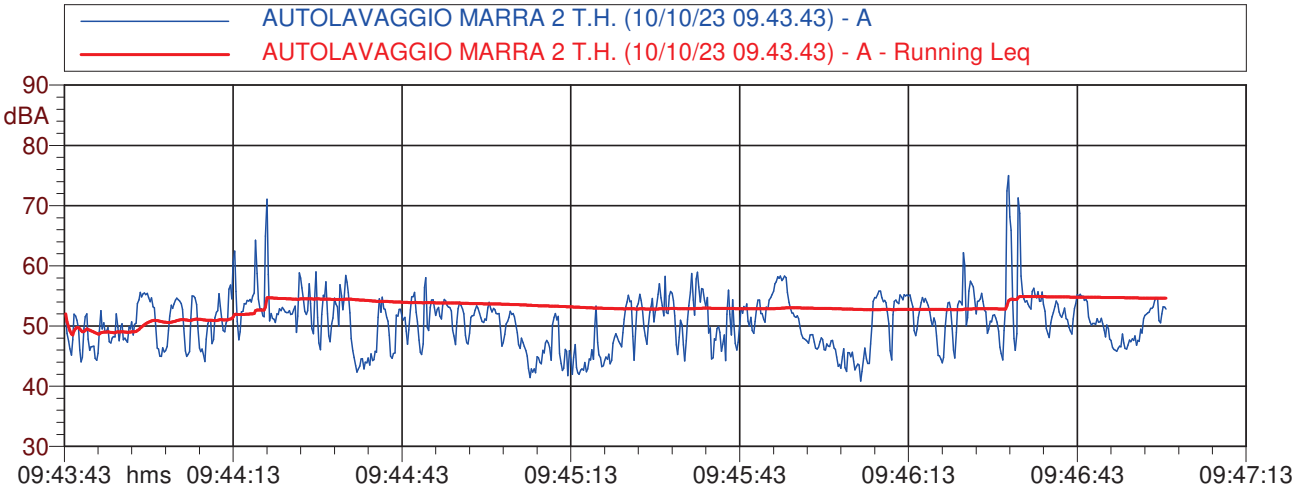
Leq = 54.6 dBA

AUTOLAVAGGIO MARRA 2 T.H. (10/10/23 09.43.43)
Leq - Lineare

dB		dB		dB	
12.5 Hz	49.2 dB	16 Hz	40.0 dB	20 Hz	39.3 dB
25 Hz	66.6 dB	31.5 Hz	65.3 dB	40 Hz	50.6 dB
50 Hz	48.9 dB	63 Hz	51.7 dB	80 Hz	46.7 dB
100 Hz	42.4 dB	125 Hz	41.4 dB	160 Hz	42.1 dB
200 Hz	41.2 dB	250 Hz	41.0 dB	315 Hz	42.2 dB
400 Hz	46.1 dB	500 Hz	47.5 dB	630 Hz	46.4 dB
800 Hz	45.4 dB	1000 Hz	42.9 dB	1250 Hz	48.0 dB
1600 Hz	44.5 dB	2000 Hz	40.9 dB	2500 Hz	41.6 dB
3150 Hz	37.8 dB	4000 Hz	35.4 dB	5000 Hz	34.4 dB
6300 Hz	33.1 dB	8000 Hz	32.7 dB	10000 Hz	30.5 dB
12500 Hz	27.4 dB	16000 Hz	24.2 dB	20000 Hz	20.5 dB



Annotazioni: Livello Residuo (LR) all'interno dell'abitazione del ricettore a finestre aperte.



AUTOLAVAGGIO MARRA 2 T.H. (10/10/23 09.43.43)			
A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:43:43	00:03:15.750	54.6 dBA
Non Mascherato	09:43:43	00:03:15.750	54.6 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

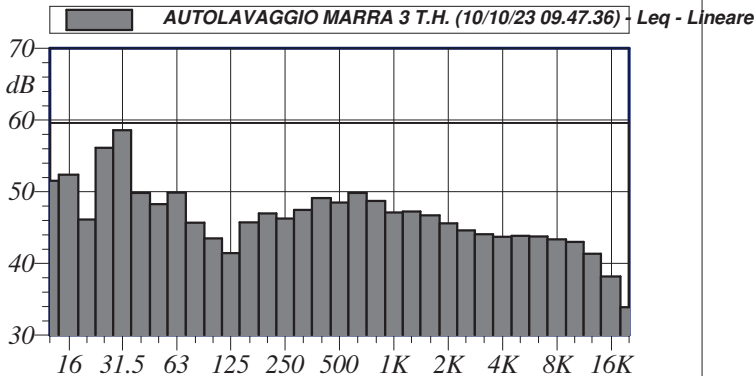
Nome misura: AUTOLAVAGGIO MARRA 3 T.H. (10/10/23 09.47.36)
Località: PROVINCIALE (ME)
Strumentazione: L&D 824
Nome operatore: Per. Ind. Santi CARAVELLA
Data, ora misura: 10/10/2023 09:47:36

L1: 67.6 dBA L5: 65.1 dBA
L10: 63.2 dBA L50: 48.9 dBA
L90: 44.3 dBA L95: 43.2 dBA

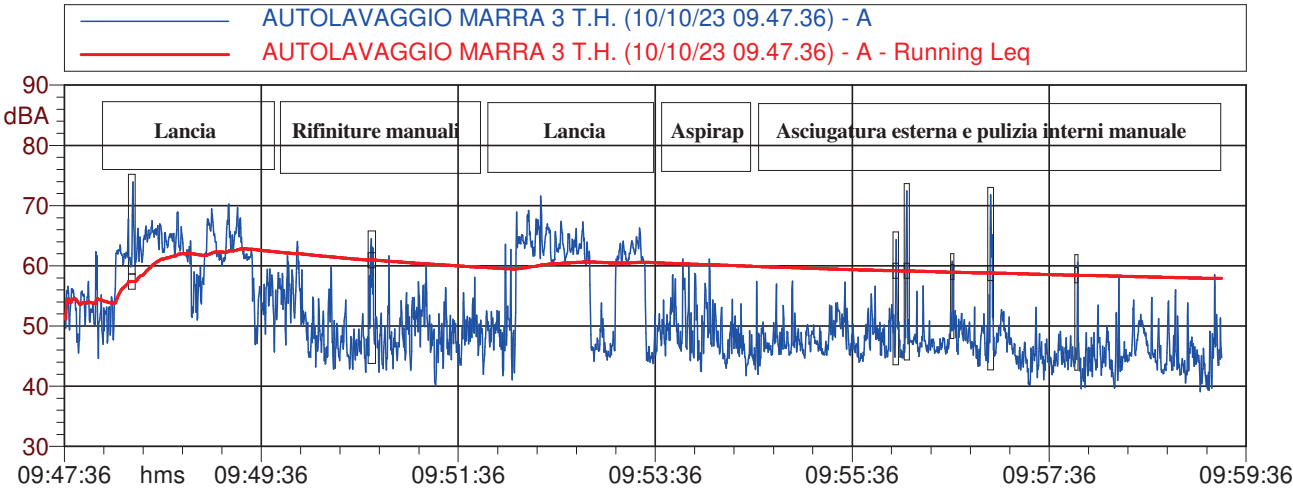
Leq = 57.9 dBA

AUTOLAVAGGIO MARRA 3 T.H. (10/10/23 09.47.36)
Leq - Lineare

dB		dB		dB	
12.5 Hz	51.5 dB	16 Hz	52.4 dB	20 Hz	46.1 dB
25 Hz	56.1 dB	31.5 Hz	58.6 dB	40 Hz	49.8 dB
50 Hz	48.3 dB	63 Hz	49.9 dB	80 Hz	45.7 dB
100 Hz	43.5 dB	125 Hz	41.4 dB	160 Hz	45.7 dB
200 Hz	47.0 dB	250 Hz	46.3 dB	315 Hz	47.5 dB
400 Hz	49.1 dB	500 Hz	48.5 dB	630 Hz	49.8 dB
800 Hz	48.7 dB	1000 Hz	47.1 dB	1250 Hz	47.2 dB
1600 Hz	46.7 dB	2000 Hz	45.6 dB	2500 Hz	44.6 dB
3150 Hz	44.1 dB	4000 Hz	43.7 dB	5000 Hz	43.9 dB
6300 Hz	43.7 dB	8000 Hz	43.4 dB	10000 Hz	43.0 dB
12500 Hz	41.4 dB	16000 Hz	38.2 dB	20000 Hz	33.9 dB



Annotazioni: Livello Ambientale (LA) all'interno dell'abitazione del ricettore a finestre aperte.



AUTOLAVAGGIO MARRA 3 T.H. (10/10/23 09.47.36)			
A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	09:47:36	00:11:45	58.1 dBA
Non Mascherato	09:47:36	00:11:22.500	57.9 dBA
Mascherato	09:48:15	00:00:22.500	62.3 dBA
Evento1	09:48:15	00:00:04	66.2 dBA
Evento2	09:50:41	00:00:04.500	58.7 dBA
Evento3	09:56:01	00:00:03.250	56.0 dBA
Evento4	09:56:07	00:00:03.250	62.9 dBA
Evento5	09:56:36	00:00:02	54.8 dBA
Evento6	09:56:58	00:00:03.500	64.1 dBA
Evento7	09:57:51	00:00:02	52.5 dBA

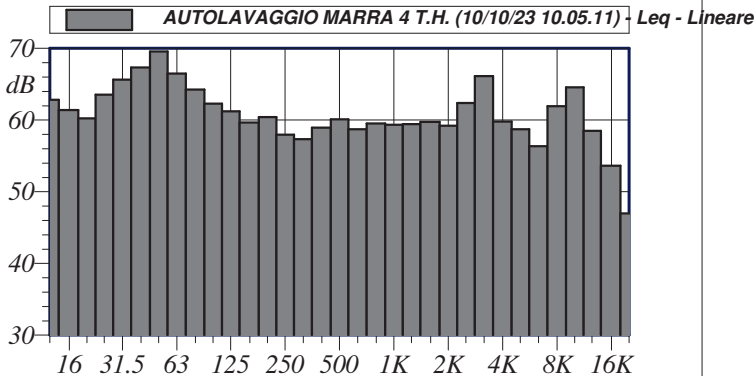
Nome misura: AUTOLAVAGGIO MARRA 4 T.H. (10/10/23 10.05.11)
Località: PROVINCIALE (ME)
Strumentazione: L&D 824
Nome operatore: Per. Ind. Santi CARAVELLA
Data, ora misura: 10/10/2023 10:05:11

L1: 80.3 dBA L5: 77.2 dBA
L10: 76.1 dBA L50: 72.1 dBA
L90: 62.3 dBA L95: 56.6 dBA

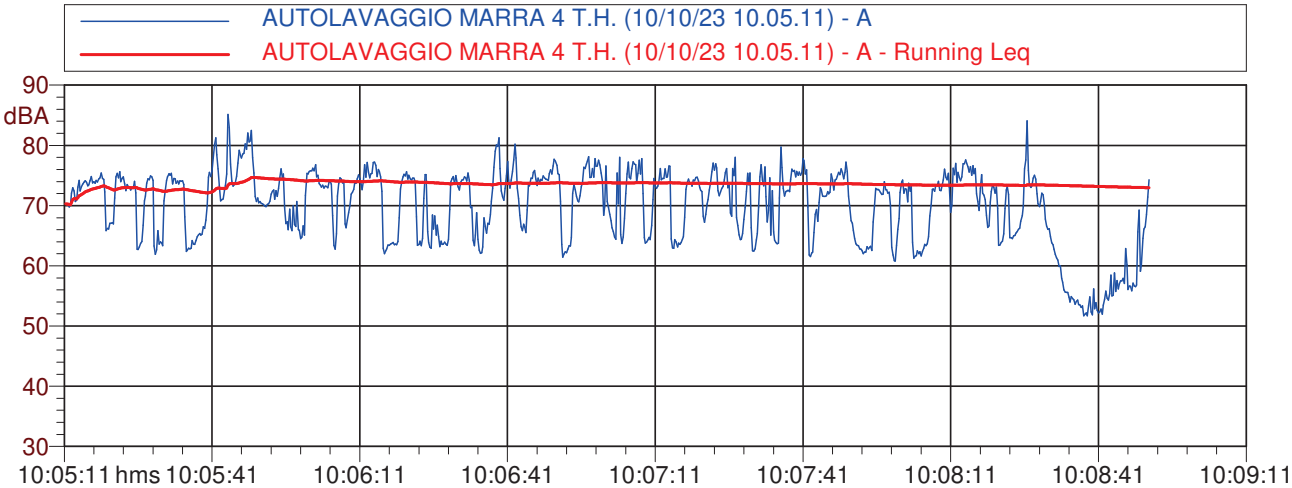
Leq = 73.0 dBA

AUTOLAVAGGIO MARRA 4 T.H. (10/10/23 10.05.11)
Leq - Lineare

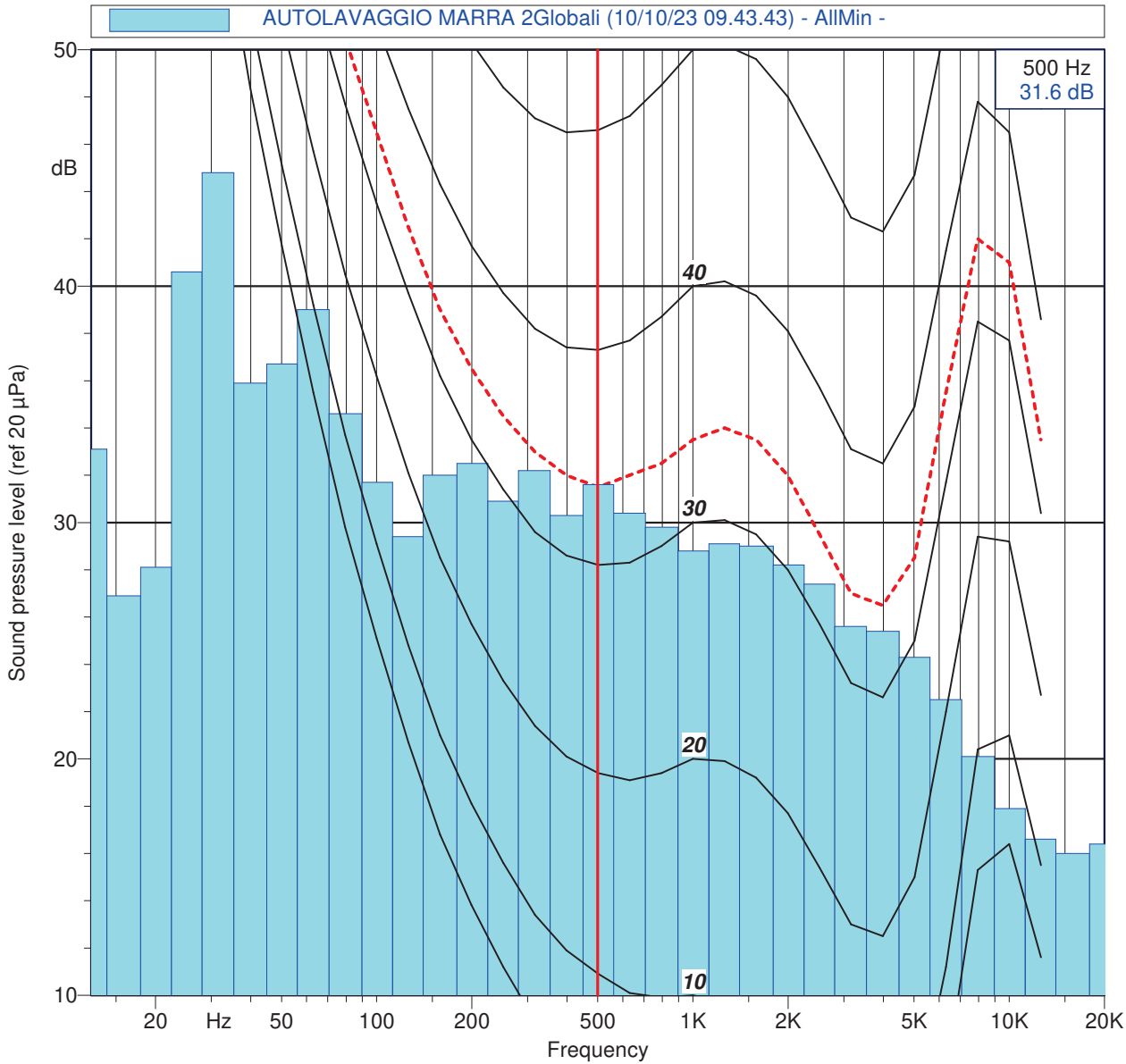
dB		dB		dB	
12.5 Hz	62.8 dB	16 Hz	61.4 dB	20 Hz	60.2 dB
25 Hz	63.6 dB	31.5 Hz	65.7 dB	40 Hz	67.3 dB
50 Hz	69.6 dB	63 Hz	66.5 dB	80 Hz	64.3 dB
100 Hz	62.3 dB	125 Hz	61.2 dB	160 Hz	59.7 dB
200 Hz	60.4 dB	250 Hz	58.0 dB	315 Hz	57.3 dB
400 Hz	59.0 dB	500 Hz	60.1 dB	630 Hz	58.7 dB
800 Hz	59.5 dB	1000 Hz	59.4 dB	1250 Hz	59.4 dB
1600 Hz	59.8 dB	2000 Hz	59.2 dB	2500 Hz	62.4 dB
3150 Hz	66.1 dB	4000 Hz	59.8 dB	5000 Hz	58.7 dB
6300 Hz	56.3 dB	8000 Hz	62.0 dB	10000 Hz	64.6 dB
12500 Hz	58.5 dB	16000 Hz	53.6 dB	20000 Hz	47.0 dB

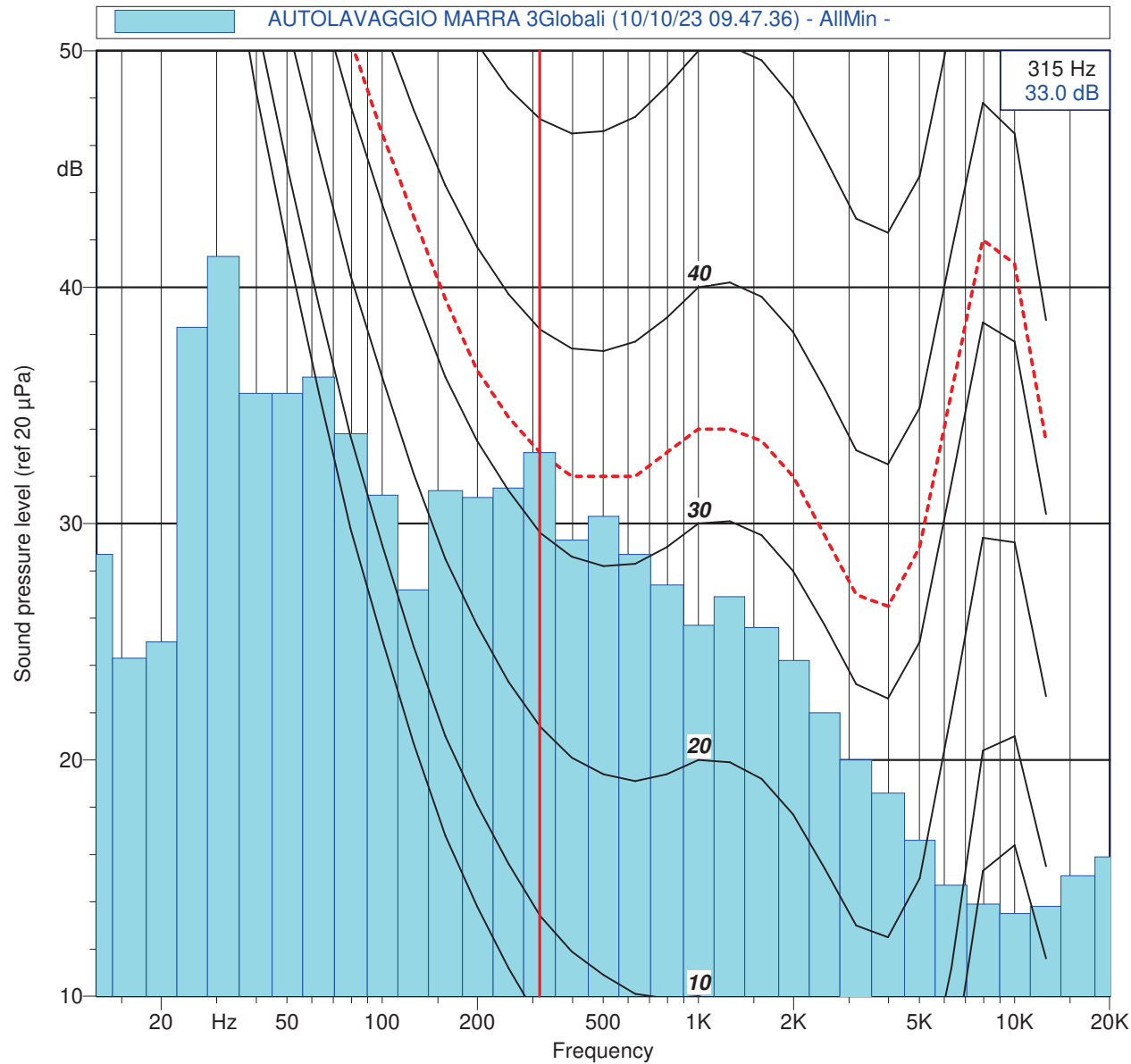


Annotazioni: Livello Residuo (LR) a bordo strada via Consolare Pompea



AUTOLAVAGGIO MARRA 4 T.H. (10/10/23 10.05.11)			
A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	10:05:11	00:03:40.250	73.0 dBA
Non Mascherato	10:05:11	00:03:40.250	73.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA

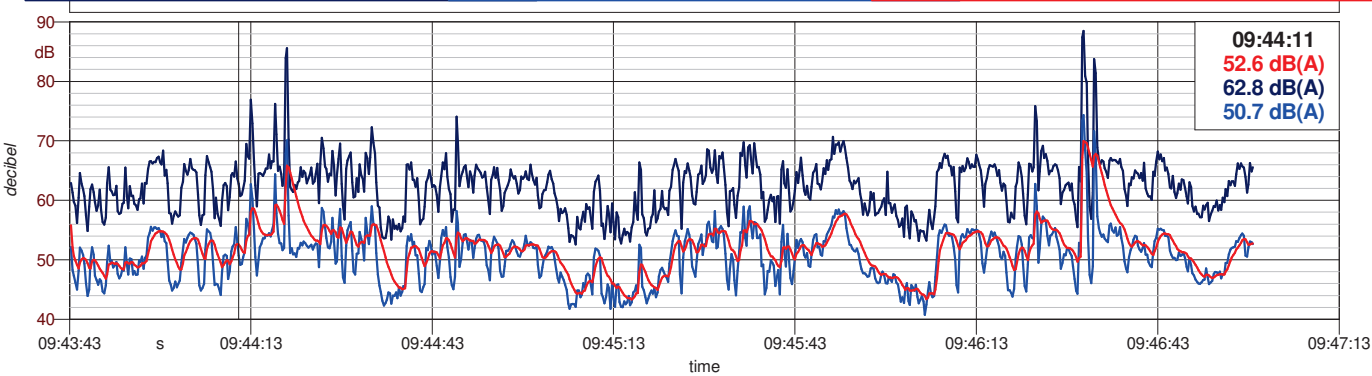




AUTOLAVAGGIO MARRA 2 T.H. (10/10/23 09:43:43)Time History - Peak (A)

AUTOLAVAGGIO MARRA 2 T.H. (10/10/23 09:43:43)Time History - Leq (A)

AUTOLAVAGGIO MARRA 2 T.H. (10/10/23 09:43:43)Time History - Max (A Slow)



Nome misura :

AUTOLAVAGGIO MARRA 2 T.H. (10/10/23 09:43:43)

28.0

54.6 dB

Località :

PROVINCIALE (ME)

LFeq :

72.3 dB

Strumentazione :

L&D 824

LASmax :

70.0 dB

10oct2023 09:46:30

Nome operatore :

Per. Ind. Santi CARAVELLA

LAlmax :

78.3 dB

10oct2023 09:46:30

Data, ora misura :

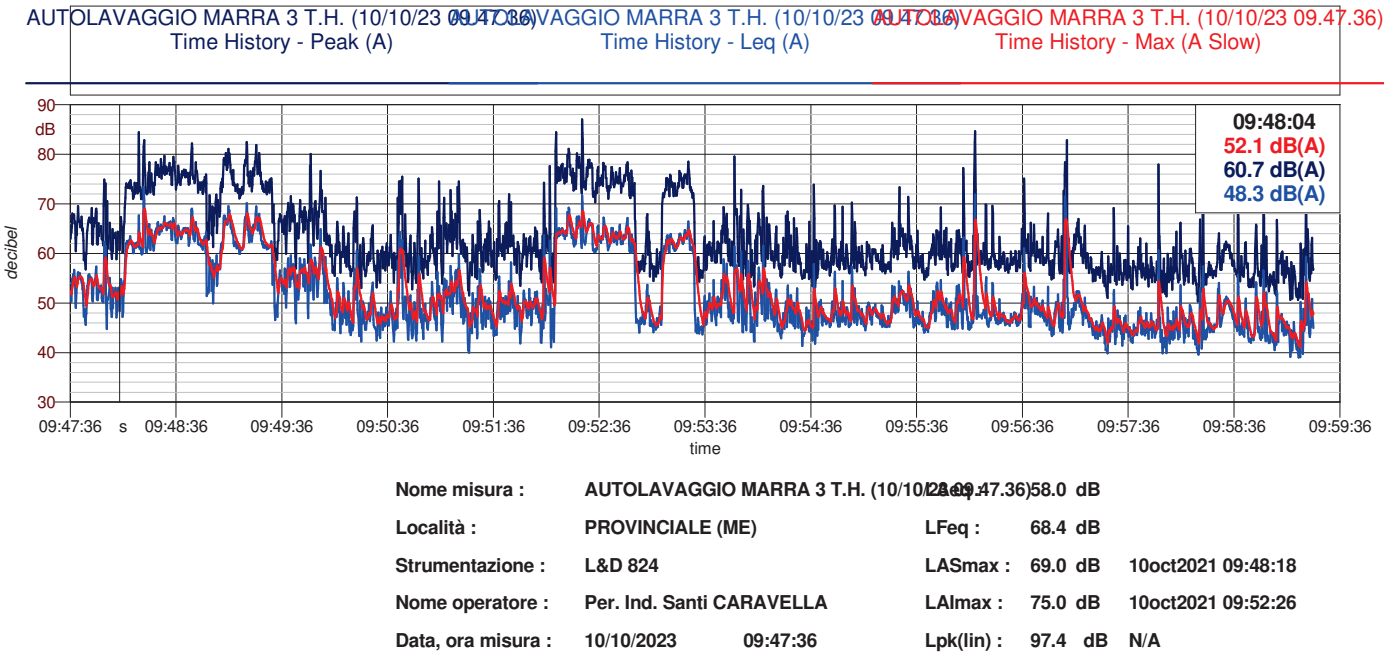
10/10/2023

09:43:43

Lpk(lin) :

93.3 dB

N/A



Spett.le COMUNE DI MESSINA
DIPARTIMENTO SERVIZI AMBIENTALI
SERVIZIO AMBIENTE

PEC protocollo@pec.comune.messina.it
alla c.a. Ing. Fabio Bonfiglio

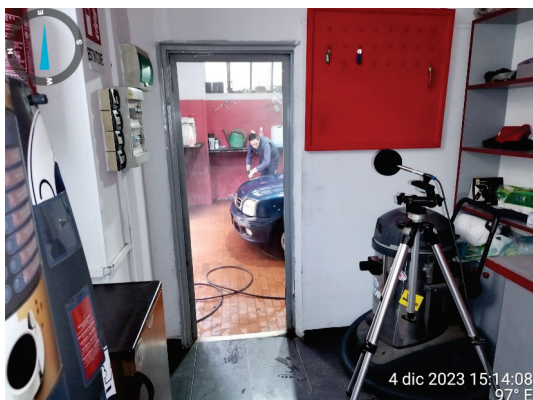
Ns. rif.: NI03 MARRA NAZARENO 2023 rev00_23
Vs. rif.: RICHIESTA INTEGRAZIONE DOCUMENTAZIONE NULLA OSTA IMPATTO ACUSTICO –
AUTOLAVAGGIO DITTA: BRUM BRUM DI MARRA NAZARENO – VIA XII APOSTOLI MESSINA.

Messina, mer 06 dicembre 2023

Oggetto: Nota integrativa a riscontro della richiesta d'integrazione documentale del
vs. ing. Bonfiglio, per la pratica SUAP: MRRNZR85M23F158U-12042023-1625
PROT. N.23149 DEL 26/06/2023.

In accordo a quanto richiesto per le vie brevi dall'ing. Bonfiglio, di codesto spettabile Servizio, si comunica che, non è stato possibile accedere all'appartamento sovrastante al locale commerciale oggetto di perizia. Si è proceduto pertanto ad un supplemento d'indagine fonometrica, per dare evidenza dei livelli misurati durante le due fasi di lavorazione più sfavorevoli all'interno del locale commerciale, di cui si riporta di seguito le misure effettuate:

MISURA	TEMPO (s)	TIPO	Leq dB(A)	Note
M1P1	130	LR	81,0	LAVAGGIO CON LANCIA AD IDROGETTO
M3P1	191	LA	79,0	ASPIRAZIONE INTERNI



M1P1 LANCIA IN FUNZIONE



M3P1 ASPIRAPOLVERE IN FUNZIONE

Si ribadisce che i supporti di ancoraggio e gli attraversamenti nelle murature delle tubazioni delle sorgenti sono curati in modo da ridurre le vibrazioni indotte alle strutture per evitare propagazioni per via strutturale.



PARTICOLARE PASSAGGIO TUBAZIONE



LOCALE TECNICO



VISTA ATTREZZATURA POSTA ALL'INTERNO DEL LOCALE TECNICO

La palazzina ove ha sede il locale adibito ad autolavaggio e quella posta frontalmente, ove sono state effettuate le misure all'interno del ricettore del piano primo, sono entrambe di epoca di costruzione tra gli anni 70 e 80 dello scorso secolo. Tali tipologie costruttive sono caratterizzate da costruzioni a torre, con travi, pilastri e tampognature in laterizi da 30 cm di spessore. I solai sono del tipo in laterocemento, tipicamente con spessore a grezzo di 16+4 cm (laterizio+caldana), con una massa di circa 260 kg/m2 ed un R'w da letteratura di 47,5 dB. Per esperienza professionale, il sottoscritto TCA, ha potuto verificare, con varie misure in opera nel tempo, che tali strutture, nella trasmissione sonora per via aerea tra due locali sovrapposti, introducono un abbattimento compreso tra 35 e 40 dB. Pertanto, con le misure sopra effettuate è da attendersi un'immissione massima nell'appartamento sovrastante compresa tra 41 e 46 dB(A). Non avendo potuto effettuare misure del livello residuo a finestre chiuse nell'appartamento sovrastante, possiamo prendere a riferimento la misura di LR effettuata a finestre aperte nell'appartamento posto di fronte al primo piano di 55 dB(A) (vedi misura M2, nota integrativa NI02), a cui sottraiamo 10 dB, quale tipico abbattimento di un infisso in metallo senza taglio termico da 50 mm e doppio vetro standard, per arrivare ad un valore prevedibile di LR di 45 dB(A). Considerando il valore più alto di immissione prevista di 46 dB(A), con la seguente formula:

$$L_{eq,tot} = 10 * Log_{10} \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} \right)$$

eseguiamo la somma di due livelli di immissione e residuo per ottenere il valore di LA previsto di 46 + 45 = 48,5 dB(A), che produce un differenziale atteso a finestre chiuse di 3,5 << 5dB.

Per quanto riguarda il valore del differenziale a finestre aperte, l'appartamento posto al primo piano della palazzina di fronte al locale autolavaggio risulta il più esposto, in quanto soggetto anche ad emissione aerea diretta. Pertanto essendo rispettato anche tale differenziale, come dimostrato con le note integrative NI01 e NI02, lo si può considerare rispettato anche presso gli altri appartamenti posti ai piani superiori più distanti.

La strumentazione, i criteri e le metodologie d'indagine sono le medesime descritte nella relazione di valutazione impatto ambientale. Le condizioni atmosferiche erano ottimali senza presenza di vento apprezzabile ed una temperatura media di circa 17 °C.

Durante tutte le misure non sono state rilevate componenti tonali, impulsive, di bassa frequenza o rumore a tempo parziale. Ai livelli misurati non sono state perciò applicate le correzioni Ki, Kt, Kb previste dal D.M. 16/03/98.

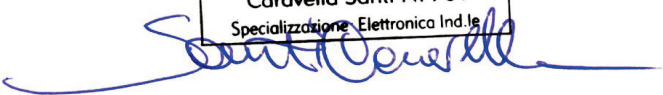
Per i dettagli si rimanda ai grafici con rapporto delle rilevazioni allegate.

Restando a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti, porgo cordiali saluti.

Tecnica S.r.l.s.
Per. Ind. Santi CARAVELLA



ORDINE PERITI INDUSTRIALI
MESSINA
Caravella Santi N. 701
Specializzazione Elettronica Ind.le

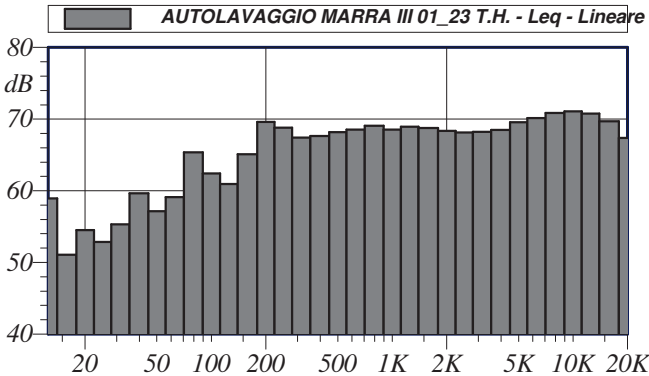


Nome misura: AUTOLAVAGGIO MARRA III 01_23 T.H.
Località: PROVINCIALE (ME)
Strumentazione: Larson-Davis 824
Nome operatore: Per. Ind. Santi Caravella
Data, ora misura: 04/12/2023 16:14:34

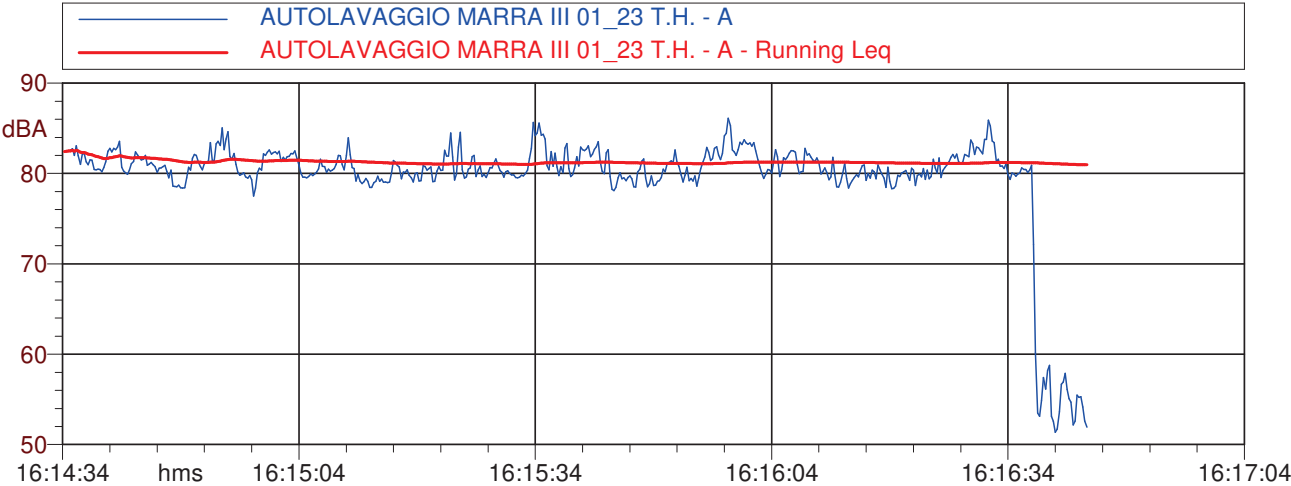
L1: 85.2 dBA	L5: 83.5 dBA
L10: 82.8 dBA	L50: 80.5 dBA
L90: 78.7 dBA	L95: 60.0 dBA

Leq = 81.0 dBA

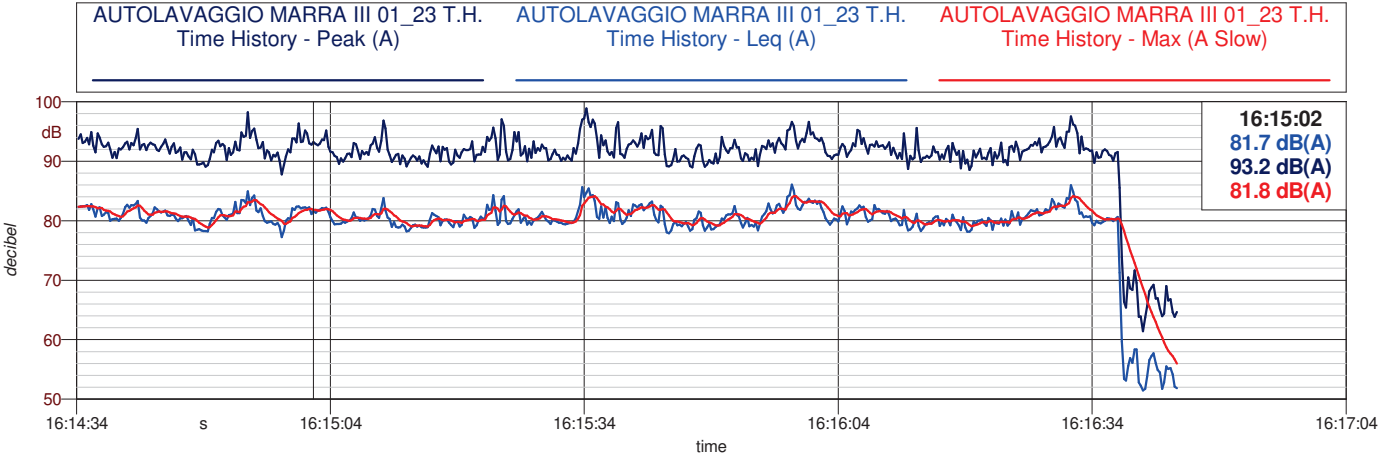
AUTOLAVAGGIO MARRA III 01_23 T.H. Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	58.9 dB	16 Hz	51.1 dB	20 Hz	54.5 dB
25 Hz	52.9 dB	31.5 Hz	55.3 dB	40 Hz	59.6 dB
50 Hz	57.1 dB	63 Hz	59.1 dB	80 Hz	65.3 dB
100 Hz	62.4 dB	125 Hz	61.0 dB	160 Hz	65.1 dB
200 Hz	69.6 dB	250 Hz	68.8 dB	315 Hz	67.4 dB
400 Hz	67.6 dB	500 Hz	68.2 dB	630 Hz	68.5 dB
800 Hz	69.1 dB	1000 Hz	68.5 dB	1250 Hz	68.9 dB
1600 Hz	68.7 dB	2000 Hz	68.4 dB	2500 Hz	68.1 dB
3150 Hz	68.2 dB	4000 Hz	68.5 dB	5000 Hz	69.6 dB
6300 Hz	70.2 dB	8000 Hz	70.9 dB	10000 Hz	71.1 dB
12500 Hz	70.8 dB	16000 Hz	69.7 dB	20000 Hz	67.3 dB



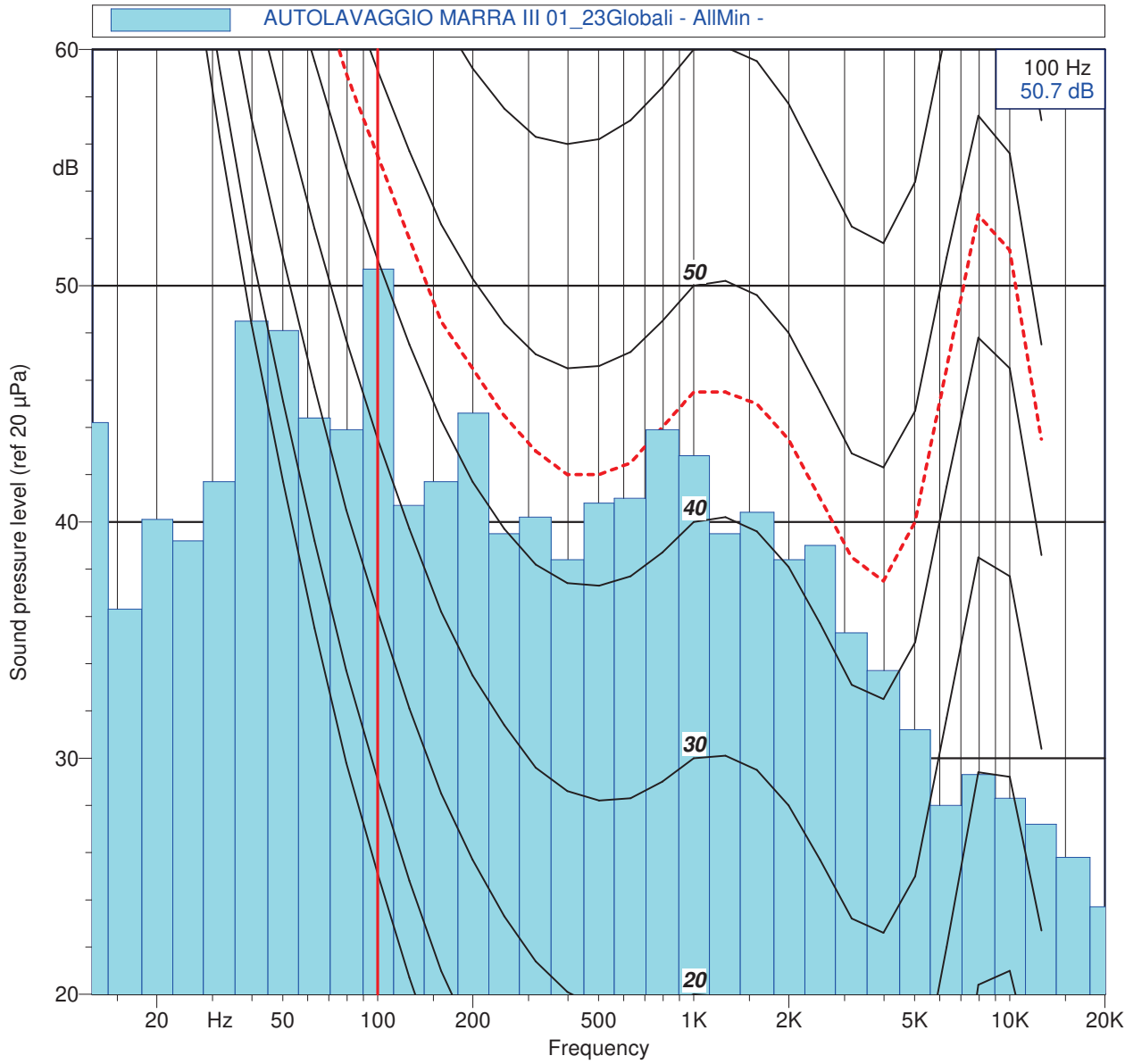
Annotazioni: LA INTERNO CON LANCIA IN FUNZIONE P1



AUTOLAVAGGIO MARRA III 01_23 T.H. A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:14:34	00:02:10	81.0 dBA
Non Mascherato	16:14:34	00:02:10	81.0 dBA
Mascherato		00:00:00	0.0 dBA



Nome misura :	AUTOLAVAGGIO MARRA III 01_23 T.H.	LAeq :	80.8 dB
Località :	PROVINCIALE (ME)	LFeq :	82.9 dB
Strumentazione :	Larson-Davis 824	LASmax :	84.1 dB 04dec2023 16:16:32
Nome operatore :	Per. Ind. Santi Caravella	LAlmax :	86.7 dB 04dec2023 16:16:32
Data, ora misura :	04/12/2023 16:14:34	Lpk(lin) :	100.0 dB N/A

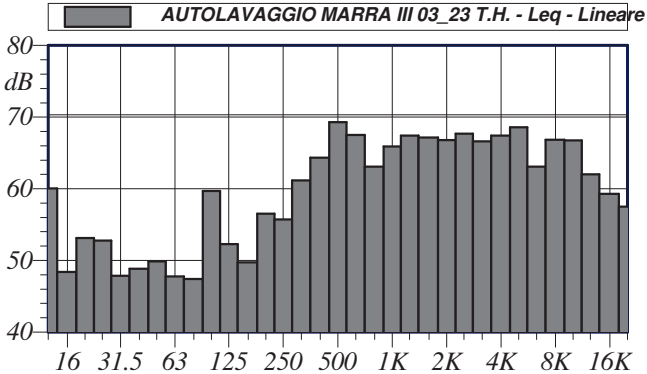


Nome misura: AUTOLAVAGGIO MARRA III 03_23 T.H.
Località: PROVINCIALE (ME)
Strumentazione: Larson-Davis 824
Nome operatore: Per. Ind. Santi Caravella
Data, ora misura: 04/12/2023 16:24:05

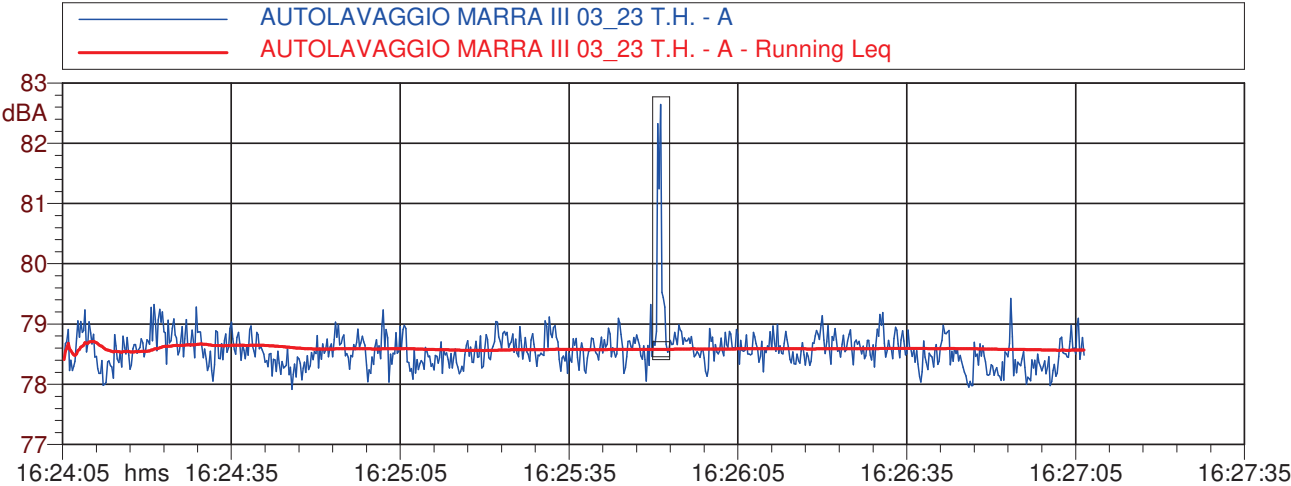
L1: 79.2 dBA L5: 79.0 dBA
L10: 78.9 dBA L50: 78.5 dBA
L90: 78.2 dBA L95: 78.2 dBA

Leq = 78.6 dBA

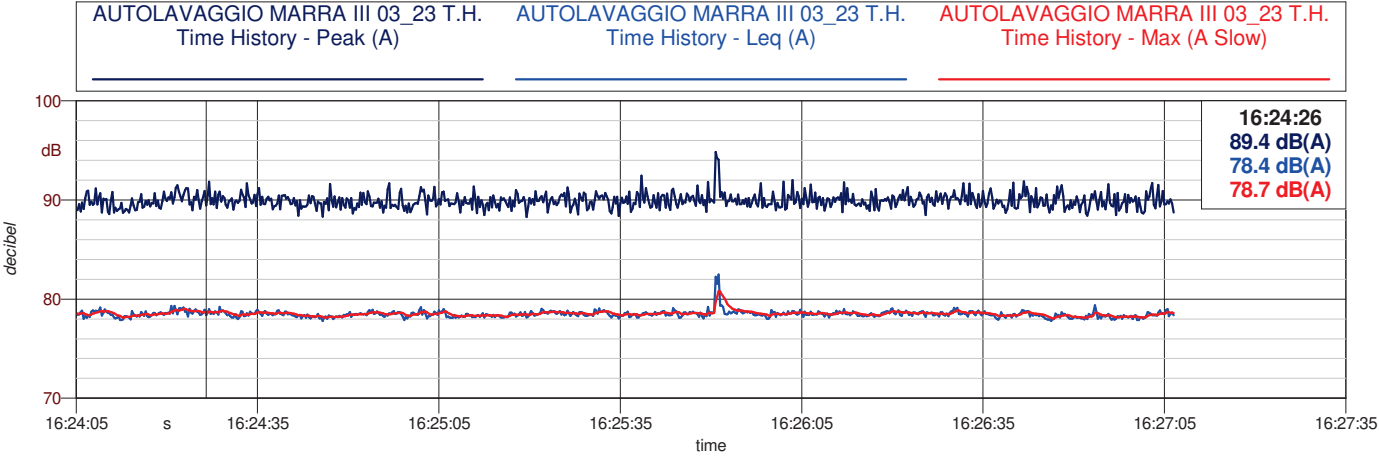
AUTOLAVAGGIO MARRA III 03_23 T.H.					
Leq - Lineare					
dB		dB		dB	
12.5 Hz	60.0 dB	16 Hz	48.4 dB	20 Hz	53.1 dB
25 Hz	52.8 dB	31.5 Hz	47.9 dB	40 Hz	48.9 dB
50 Hz	49.9 dB	63 Hz	47.8 dB	80 Hz	47.4 dB
100 Hz	59.7 dB	125 Hz	52.3 dB	160 Hz	49.7 dB
200 Hz	56.5 dB	250 Hz	55.7 dB	315 Hz	61.2 dB
400 Hz	64.3 dB	500 Hz	69.3 dB	630 Hz	67.5 dB
800 Hz	63.1 dB	1000 Hz	65.9 dB	1250 Hz	67.4 dB
1600 Hz	67.2 dB	2000 Hz	66.8 dB	2500 Hz	67.7 dB
3150 Hz	66.6 dB	4000 Hz	67.4 dB	5000 Hz	68.6 dB
6300 Hz	63.1 dB	8000 Hz	66.8 dB	10000 Hz	66.8 dB
12500 Hz	62.0 dB	16000 Hz	59.3 dB	20000 Hz	57.5 dB



Annotazioni: LA INTERNO CON ASPIRAPOLVERE IN FUNZIONE P1



AUTOLAVAGGIO MARRA III 03_23 T.H. A			
Nome	Inizio	Durata	Leq
Totale	16:24:05	00:03:01.500	78.6 dBA
Non Mascherato	16:24:05	00:02:58.500	78.6 dBA
Mascherato	16:25:50	00:00:03	80.0 dBA
EVENTO 1	16:25:50	00:00:03	80.0 dBA



Nome misura :	AUTOLAVAGGIO MARRA III 03_23 T.H.	L _{Aeq} :	78.5 dB
Località :	PROVINCIALE (ME)	L _{Feq} :	81.7 dB
Strumentazione :	Larson-Davis 824	L _A Smax :	80.8 dB 04dec2023 16:25:51
Nome operatore :	Per. Ind. Santi Caravella	L _A I _{max} :	84.2 dB 04dec2023 16:25:51
Data, ora misura :	04/12/2023 16:24:05	L _{pk} (lin) :	111.3 dB N/A

