



p.i. Trivellato Antonio

Indagine fonometrica presso
IN.NA.VE. SPA – via dei Cantieri n.10
Malcontenta (VE)

VALUTAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO

Committente
IN.NA.VE. SPA
via dei Cantieri n.10
Malcontenta (VE)

Relazione tecnica
28 agosto 2023

Esecutore
Trivellato Antonio
via della Repubblica, 16
Località Tencarola Selvazzano (PD)

Tecnico competente in acustica ambientale
n° 368 dell'elenco della Regione del Veneto,
n° 1005 dell'elenco nazionale

*Si vieta la copia, estrazione e pubblicazioni su qualunque formato di questo documento, o anche di parte di esso, senza esplicita autorizzazione degli estensori dello studio.
Azioni in contrasto con la vigente normativa che tutela la privacy ed il diritto d'autore verranno perseguite a norma di legge.*



Sommario

1	Premessa.....	3
2	Riferimenti normativi.....	4
3	Informazioni identificative e di carattere generale	8
3.1	Descrizione dell'area in esame.....	8
3.2	Descrizione dell'attività.....	9
3.3	Classificazione acustica del territorio.....	10
4	caratterizzazione del clima acustico	11
4.1	Modalità di effettuazione dei rilievi fonometrici	11
4.2	Risultati misure fonometriche.....	12
5	Verifica rispetto limiti	13
5.1	Calcolo livelli assoluti riferiti a T_R	13
6	Schede rilievi fonometrici	14
6.1	Certificati strumentazione utilizzata	18
6.2	Attestato tecnico competente in acustica	22



1 PREMESSA

Il presente documento illustra la modalità di effettuazione e gli esiti della valutazione di impatto acustico relativo alla rumorosità prodotta dagli impianti della Ditta IN.NA.VE. SPA sita in via dei Cantieri n.10 a Malcontenta (VE)

La valutazione dell'impatto acustico è stata effettuata mediante una serie rilievi fonometrici effettuati il 25 agosto 2023 presso i confini della Ditta.



2 RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 8 comma 4 della "Legge quadro sull'inquinamento acustico" 26 ottobre 1995 n. 447, prescrive che le domande per il rilascio di licenza o autorizzazione all'esercizio di attività produttive, relative a modifica o ad installazione di nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività produttive o commerciali debbano contenere una documentazione di previsione d'impatto acustico.

Il comma 6 dell'art. 8 della 447/95 recita che la domanda di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività che si prevede possano produrre valori di emissione superiori a quelli determinati ai sensi dell'art. 3 comma 1, lettera a), della legge 447 (valori limite d'emissione, valori limite d'immissione assoluti e differenziali), deve contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti.

La legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26 ottobre 1995 assegna ai comuni la competenza del controllo e del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico secondo quanto previsto dall'art. 6 comma 1 lettera d e lettera g.

Inoltre demanda ai Comuni il compito di provvedere, secondo i criteri previsti dai regolamenti regionali, alla classificazione acustica del territorio secondo le seguenti classi:

CLASSE	DEFINIZIONE	DESCRIZIONE
Classe I	Aree particolarmente protette	Aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..
Classe II	Aree ad uso prevalentemente residenziale	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
Classe III	Aree di tipo misto	Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
Classe IV	Aree di intensa attività umana	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.
Classe V	Aree prevalentemente industriali	Aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	Aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Tabella 1 Classi di classificazione acustica.



Il D.P.C.M. 14/11/97 fissa i valori limite da applicare alle sorgenti sonore in base alla zona in cui ricade la sorgente, la tabella B del citato decreto fissa i valori limite assoluti di emissione e la tabella C i valori limite di immissione nell'ambiente esterno.

Classe	TAB. B: Valori limite di emissione in dBA		TAB. C: Valori limite assoluti di immissione in dBA		TAB. D: Valori di qualità in dBA		Valori di attenzione riferiti a 1 ora in dBA	
	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
I	45	35	50	40	47	37	60	45
II	50	40	55	45	52	42	65	50
III	55	45	60	50	57	47	70	55
IV	60	50	65	55	62	52	75	60
V	65	55	70	60	67	57	80	65
VI	65	65	70	70	70	70	80	75

Tabella 2 Valori limite assoluti di emissione e valori limite di immissione nell'ambiente esterno.

Per le zone non esclusivamente industriali il D.P.C.M. 1 marzo 1991 art.6 comma 2, oltre ai limiti massimi in assoluto per il rumore, deve essere rispettato anche il limite differenziale.

Ovvero le differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo, di seguito descritti:

- Livello di rumore residuo LR: è il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato mediante il filtro A, che si rileva quando si escludono le specifiche sorgenti disturbanti. Esso deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale;
- Livello di rumore ambientale LA: è il livello continuo equivalente di pressione sonora, ponderato mediante il filtro 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.

Il criterio differenziale, ovvero la valutazione del rispetto dei limiti differenziali, stabilisce che la differenza fra il livello di rumore ambientale e il livello di rumore residuo deve essere inferiore a 5 dB durante il periodo di riferimento diurno, mentre deve essere inferiore a 3 dB durante il periodo di riferimento notturno.

Le misure si intendono effettuate all'interno dell'ambiente disturbato a finestre chiuse, oppure a finestre aperte.

Tali limiti non si applicano quando almeno una delle due condizioni di seguito specificate sia verificata, in quanto in tali condizioni ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

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



Il criterio differenziale è applicabile su tutto il territorio nazionale, con esclusione di quelle aree classificate come Classe VI, ovvero le aree esclusivamente industriali. Il criterio differenziale non è altresì applicabile alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture di trasporto.

Il rumore delle infrastrutture stradali è disciplinato dal D.P.R. 142/2004, nel quale sono definite le fasce di pertinenza acustica e i relativi limiti, in funzione della tipologia delle strade, così come definita nel D.Lgs. 285/1992. Le fasce di pertinenza sono da considerare come fasce di esenzione rispetto al limite di zona locale, relativamente alla sola rumorosità prodotta dal traffico della strada cui si riferiscono. I limiti di zona devono essere rispettati dall'insieme di tutte le altre sorgenti che interessano detta zona. Pertanto, le fasce si sovrappongono alla classificazione acustica esistente, individuando quelle aree entro le quali il rumore generato dalla specifica infrastruttura concorre da solo alla composizione del livello equivalente di pressione sonora per la verifica dei limiti.

Tabella 1 (Strade di nuova realizzazione)

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

Tabella 3 Fasce di pertinenza acustica e relativi limiti (tab1 DPR142).



Tabella 2 (Strade esistenti e assimilabili) (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)

Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo norme Cnr 1980 e direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
	50 (fascia B)	65			55	
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

Tabella 4 Fasce di pertinenza acustica e relativi limiti (tab2 DPR142).

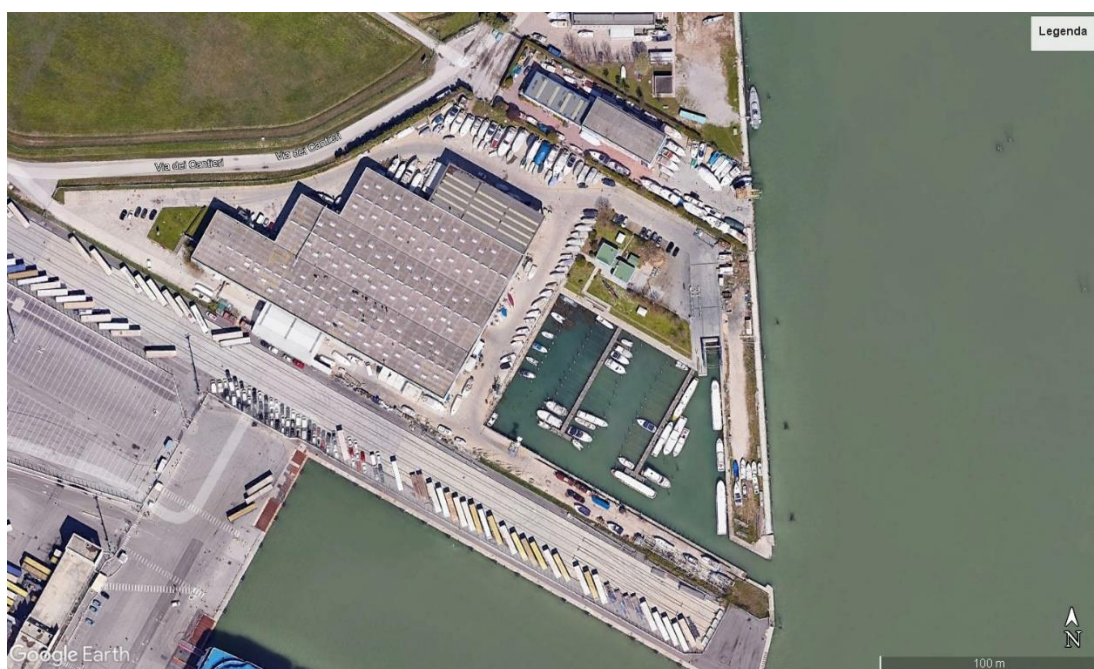


3 INFORMAZIONI IDENTIFICATIVE E DI CARATTERE GENERALE

3.1 DESCRIZIONE DELL'AREA IN ESAME

La Ditta è situata in zona industriale, confina a Nord con altra ditta, a Est con la laguna (canale dei Petroli), a Sud con molo traghetti, a Ovest con molo traghetti e via dei Cantieri.

Si riporta di seguito la posizione della struttura interessata individuata all'interno del cerchio giallo.





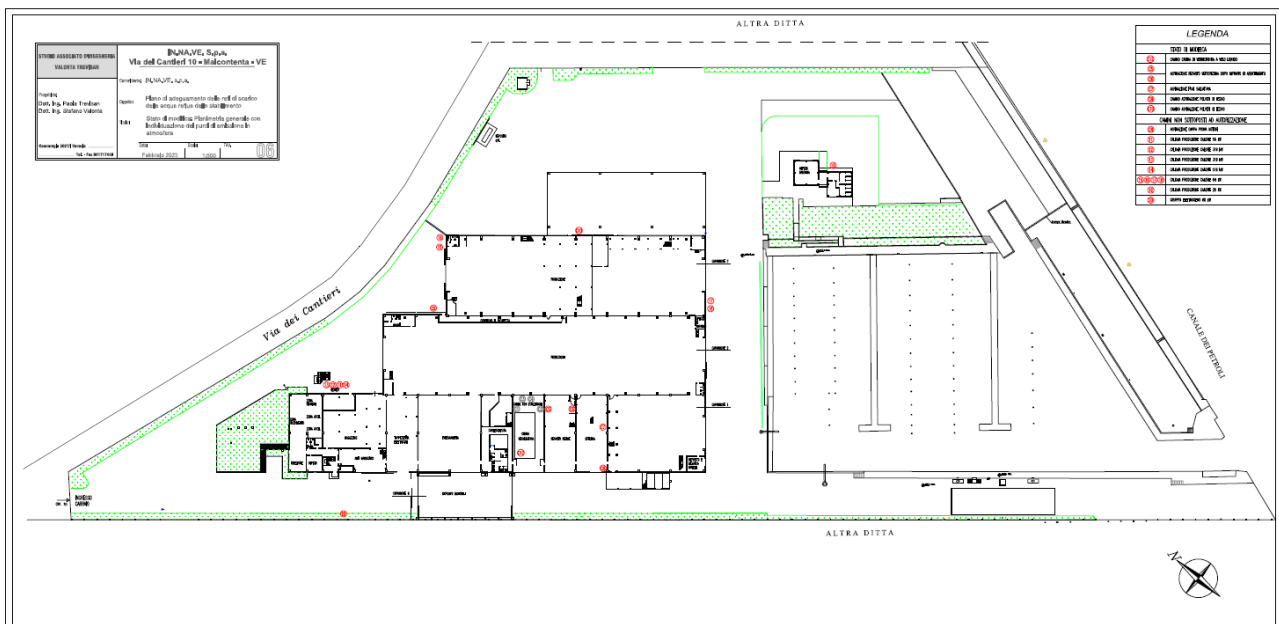
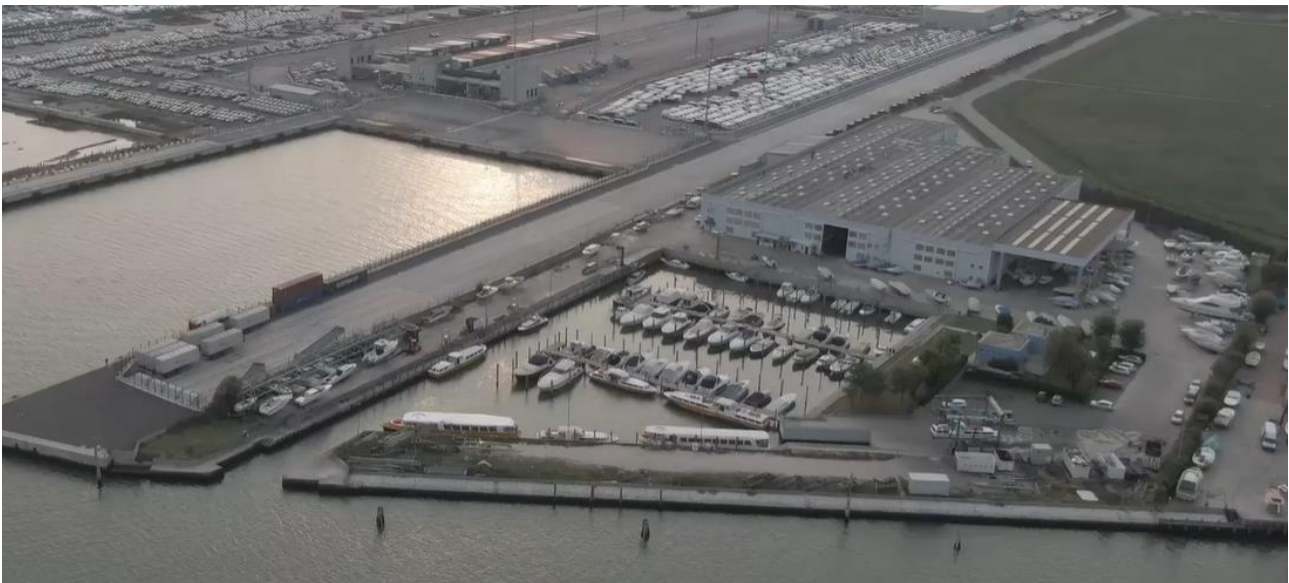
Le abitazioni più vicine sono localizzate a circa 1200m in direzione Ovest.

Il clima acustico è influenzato principalmente dal rumore generato dalle attività produttive vicine.

3.2 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

La Ditta si occupa di Alaggio e Varo Imbarcazioni, Ormeggio e Sosta in piazzale e/o al coperto, Fornitura Carburante, Manutenzione Imbarcazioni, Meccanica, Refitting, Tappezzeria, Carpenteria, Idraulica, Design degli interni, e gestione dei rinnovi delle annotazioni di sicurezza.

Le attività della Ditta avvengono esclusivamente in periodo diurno.





3.3 CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO

I limiti di rumorosità per le varie tipologie di aree sono fissati dal Comune in base al Piano di Classificazione Acustica e dalle varie integrazioni. I limiti di immissione per le varie Classi sono fissati dal DPCM 14/11/97 e sono riportate nella Tabella C in allegato al decreto.

L'area di insediamento della struttura è classificata in classe V.

Si riporta di seguito l'estratto del Piano di Classificazione Acustica del Comune con indicata l'area di intervento.





4 CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO

La caratterizzazione della situazione acustica dell'area è stata effettuata mediante rilievi fonometrici.

I rilievi sono stati effettuati al confine dello stabilimento.

4.1 MODALITÀ DI EFFETTUAZIONE DEI RILIEVI FONOMETRICI

I rilievi atti a valutare i livelli di rumore presenti nell'ambiente circostante (livello di immissione) sono stati effettuati secondo il DM 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", come di seguito descritto:

Determinazione del rumore ambientale: misura del livello equivalente, valori in dBA – scala "Fast" criterio di direzionalità "Frontal".

Determinazione della presenza di componenti impulsive: rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento attraverso la misura di L_{Amax imp} e L_{Amax slow} e riconoscimento dell'evento sonoro impulsivo attraverso la verifica della differenza tra i valori misurati e la loro ripetitività.

Determinazione della presenza di componenti tonali: rilevamento strumentale del rumore con analisi spettrale per bande normalizzate di 1/3 di ottava nell'intervallo di frequenza compreso tra 20Hz e 20 kHz e riconoscimento di componenti tonali, anche a bassa frequenza, attraverso il confronto dei livelli minimi in ciascuna banda.

La strumentazione è conforme alla classe I, come definito nello standard IEC 804 e la verifica della calibrazione è stata effettuata prima e dopo l'indagine.

La strumentazione è periodicamente tarata presso struttura certificata.

Strumento	Nome	Costruttore	Matricola	Certificato	Data emissione
Fonometro	Solo Grigio	01dB	11080	LAT N° 49226-A	14/06/2022
Fonometro	Solo Blu	01dB	61344	LAT N° 068 47715-A	03/09/2021
Fonometro	Solo Blu	01dB	60454	LAT N° 068 51262-A	14/07/2023
Calibratore	CAL 21	01dB	34203481	LAT N° 068 47714-A	03/09/2021



4.2 RISULTATI MISURE FONOMETRICHE

I rilievi strumentali hanno dato i risultati seguenti:

	posizione	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
M1	a lato ingresso su via dei Cantieri	61,7	47,5	77,5	48,8	49,2	54,5	65,8	68,3
M2	confine a Nord con altra Ditta, presso area rimessaggio all'aperto	63,2	42,3	77,7	44,6	45,5	50,3	67,3	70,9
M3	confine a Nord-Est con altra Ditta, presso area lavaggio barche	58,3	42,6	77,5	44,9	45,4	47,5	57,5	64,8
M4	confine a Sud-Est con molo traghetti, presso uscita su laguna	56,4	45,3	72,2	47,3	48	51	57,6	62,8
M5	confine a Sud con molo traghetti, presso area manutenzione imbarcazioni	63,7	50,7	91,7	52,6	53	56,9	66,3	68,3
M6	confine a Sud-Est con molo traghetti, presso area manutenzione imbarcazioni	65,3	43,6	80,8	46,5	49,9	54	69,7	72,4

I punti di misura sono di seguito illustrati





5 VERIFICA RISPETTO LIMITI

La zona in cui è situata IN.NA.VE. subisce l'influenza acustica di alcune importanti fonti di rumore quali gli aeroplani in atterraggio verso l'aeroporto di Tesserà (uno ogni 2-5 minuti circa), e i trattori diesel utilizzati per il carico RO.RO. dei traghetti nell'adiacente molo.

In prossimità di IN.NA.VE. non sono inoltre presenti ricettori residenziali (la prima abitazione è situata a più di 1km) si reputa che a tale distanza non vi siano effetti acustici imputabili alla Ditta.

5.1 CALCOLO LIVELLI ASSOLUTI RIFERITI A T_R

I valori limite sono riferiti al tempo di riferimento periodo diurno (06:00 – 22:00).

Tramite la formula seguente è stato determinato il valore di $L_{Aeq,TR}$ in conformità a quanto stabilito dall'allegato B del D.M. 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

$$L_{Aeq, T_R} = 10 \cdot \log \left[\frac{1}{T_R} \sum_{i=1}^n T_{O,i} 10^{\frac{L_{Aeq(T_{O,i})}}{10}} \right]$$

Il tempo di funzionamento (T_o) è stato posto pari a 8 ore, mentre il tempo di riferimento (T_R) è il periodo diurno pari a 16 ore.

Per il periodo di inattività è stato utilizzato il livello acustico misurato al p.to 4.

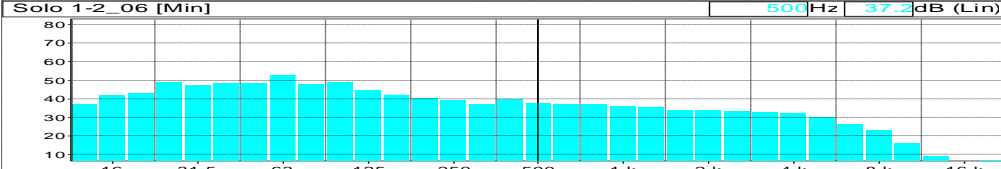
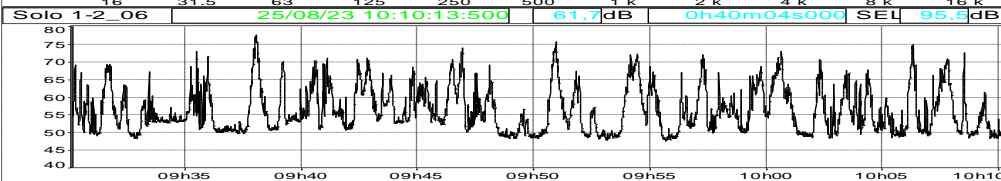


	posizione	Leq tm	t attività	Leq tr
M1	a lato ingresso su via dei Cantieri	61,7	8	59,8
M2	confine a Nord con altra Ditta, presso area rimessaggio all'aperto	63,2	8	61,0
M3	confine a Nord-Est con altra Ditta, presso area lavaggio barche	58,3	8	57,5
M4	confine a Sud-Est con molo traghetti, presso uscita su laguna	56,4	8	56,4
M5	confine a Sud con molo traghetti, presso area manutenzione imbarcazioni	63,7	8	61,4
M6	confine a Sud-Est con molo traghetti, presso area manutenzione imbarcazioni	65,3	8	62,8

I livelli acustici a confine risultano ampiamente inferiori al limite di immissione ed anche al limite di emissione.

Si reputano ampiamente rispettati i limiti acustici di zona.



6 SCHEDE RILIEVI FONOMETRICI

SCHEDA RILIEVI FONOMETRICI		Ditta: IN.NA.VE. SpA - Malcontenta (VE)	
Posizione 1 a lato ingresso su via dei Cantieri			
Inizio misure	25/08/23 09:30:10:000	Fine misure	25/08/23 10:10:14:000
Fonometro: Fonometro Solo		Altezza microfono: 1,7m	
Dati climatici:		sereno	Ur 46%
		T35°C	vento <0,5 m/s
Spettro medio e storia temporale, con identificazione sorgenti			Risultati misura
Solo 1-2_06 [Min] 500Hz 37,2dB (Lin)			Leq 61,7
			Lmin 47,5
Solo 1-2_06 25/08/23 10:10:13:500 61,7dB 0h40m04s000 SEL 95,5dB			Lmax 77,5
			L95 48,8
			L90 49,2
			L50 54,5
			L10 65,8
			L5 68,3
			Sorgenti
			trattori traghetto
			aeroplani
			impianti petrolchimico
Posizione rilievo	Immagine rilievo	Decreto 16 marzo 1998	
		Componenti impulsive assenti	
		Fattore correttivo KI 0	
		Componenti tonali assenti	
		Fattore correttivo KT 0	
		Componenti bassa frequenza assenti	
		Fattore correttivo KB 0	
		Presenza di rumore a tempo parziale assenti	
		Fattore correttivo KP 0	
		Rumore ambientale misurato LM 61,7	
		Rumore ambientale LA = LM + KP 61,7	
		Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB 61,7	



SCHEMA RILIEVI FONOMETRICI		Ditta: IN.NA.VE. SpA - Malcontenta (VE)	
Posizione 2 confine a Nord con altra Ditta, presso area rimessaggio all'aperto			
Inizio misure	25/08/23 10:17:27:000	Fine misure	25/08/23 10:47:36:000
Dati climatici:		sereno	Ur 46%
		T35°C	vento <0,5 m/s
Fonometro:	Fonometro Solo	Altezza microfono:	1,7m
Spettro medio e storia temporale, con identificazione sorgenti			Risultati misura
Solo 2-3_06 [Min] 500Hz 34,2dB (Lin)			Leq 63,2
			Lmin 42,3
			Lmax 77,7
			L95 44,6
			L90 45,5
			L50 50,3
			L10 67,3
			L5 70,9
Solo 2-3_06 25/08/23 10:14:21:500 63,2dB 0h42m29s000 SEL 97,2dB			Sorgenti
			movimentazione barche
			aeroplani
Posizione rilievo	Immagine rilievo	Decreto 16 marzo 1998	
		Componenti impulsive	assenti
		Fattore correttivo KI	0
		Componenti tonali	assenti
		Fattore correttivo KT	0
		Componenti bassa frequenza	assenti
		Fattore correttivo KB	0
		Presenza di rumore a tempo parziale	assenti
		Fattore correttivo KP	0
		Rumore ambientale misurato LM	63,2
		Rumore ambientale LA = LM + KP	63,2
		Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	63,2

SCHEMA RILIEVI FONOMETRICI		Ditta: IN.NA.VE. SpA - Malcontenta (VE)	
Posizione 3 confine a Nord-Est con altra Ditta, presso area lavaggio barche			
Inizio misure	25/08/2023 09:34	Fine misure	25/08/2023 10:15
Dati climatici:		sereno	Ur 46%
		T35°C	vento <0,5 m/s
Fonometro:	Fonometro Solo	Altezza microfono:	1,7m
Spettro medio e storia temporale, con identificazione sorgenti			Risultati misura
Solo 3-n_06 [Min] 630Hz 34,5dB (Lin)			Leq 58,3
			Lmin 42,6
			Lmax 77,5
			L95 44,9
			L90 45,4
			L50 47,5
			L10 57,5
			L5 64,8
Solo 3-n_06 Leq 1s 25/08/23 10:15:50 58,3dB 0h41m51 SEL 92,3dB			Sorgenti
			idropulitrice
			aeroplani
Posizione rilievo	Immagine rilievo	Decreto 16 marzo 1998	
		Componenti impulsive	assenti
		Fattore correttivo KI	0
		Componenti tonali	assenti
		Fattore correttivo KT	0
		Componenti bassa frequenza	assenti
		Fattore correttivo KB	0
		Presenza di rumore a tempo parziale	assenti
		Fattore correttivo KP	0
		Rumore ambientale misurato LM	58,3
		Rumore ambientale LA = LM + KP	58,3
		Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	58,3



SCHEMA RILIEVI FONOMETRICI		Ditta: IN.NA.VE. SpA - Malcontenta (VE)	
Posizione 4 confine a Sud-Est con molo traghetti, presso uscita su laguna			
Inizio misure	25/08/23 10:17:27:000	Fine misure	25/08/23 10:47:36:000
Dati climatici:		sereno	Ur 46%
		T35°C	vento <0,5 m/s
Fonometro:	Fonometro Solo	Altezza microfono:	1,7m
Spettro medio e storia temporale, con identificazione sorgenti			Risultati misura
Solo 4-3_06 [Min] 500Hz 34,8dB (Lin)			Leq 56,4
			Lmin 45,3
Solo 4-3_06 25/08/23 10:47:35:500 56,4dB 0h30m09s000 SEL 89,0dB			Lmax 72,2
			L95 47,3
			L90 48
			L50 51
			L10 57,6
			L5 62,8
Sorgenti			
traghetto			
aeroplani			
Posizione rilievo	Immagine rilievo	Decreto 16 marzo 1998	
		Componenti impulsive	assenti
		Fattore correttivo KI	0
		Componenti tonali	assenti
		Fattore correttivo KT	0
		Componenti bassa frequenza	assenti
		Fattore correttivo KB	0
		Presenza di rumore a tempo parziale	assenti
		Fattore correttivo KP	0
		Rumore ambientale misurato LM	56,4
		Rumore ambientale LA = LM + KP	56,4
		Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	56,4

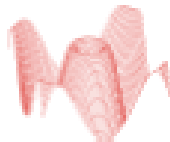
SCHEMA RILIEVI FONOMETRICI		Ditta: IN.NA.VE. SpA - Malcontenta (VE)	
Posizione 5 confine a Sud con molo traghetti, presso area manutenzione imbarcazioni			
Inizio misure	25/08/23 10:12:42:000	Fine misure	25/08/23 10:44:07:000
Dati climatici:		sereno	Ur 46%
		T35°C	vento <0,5 m/s
Fonometro:	Fonometro Solo	matr. #####	Altezza microfono: 1,7m
Spettro medio e storia temporale, con identificazione sorgenti			Risultati misura
Solo 5-2_06 [Min] 500Hz 38,3dB (Lin)			Leq 63,7
			Lmin 50,7
Solo 5-2_06 25/08/23 10:44:06:500 63,7dB 0h31m25s000 SEL 96,4dB			Lmax 91,7
			L95 52,6
			L90 53
			L50 56,9
			L10 66,3
			L5 68,3
Sorgenti			
trattori traghetto			
aeroplani			
off.manutenzione barche			
Posizione rilievo	Immagine rilievo	Decreto 16 marzo 1998	
		Componenti impulsive	assenti
		Fattore correttivo KI	0
		Componenti tonali	assenti
		Fattore correttivo KT	0
		Componenti bassa frequenza	assenti
		Fattore correttivo KB	0
		Presenza di rumore a tempo parziale	assenti
		Fattore correttivo KP	0
		Rumore ambientale misurato LM	63,7
		Rumore ambientale LA = LM + KP	63,7
		Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	63,7



SCHEDA RILIEVI FONOMETRICI		Ditta: IN.NA.VE. SpA - Malcontenta (VE)	
Posizione 6 confine a Sud-Est con molo traghetti, presso area manutenzione imbarcazioni			
Inizio misure	25/08/2023 10:23	Fine misure	25/08/2023 10:53
Dati climatici:		sereno	Ur 46%
		T35°C	vento <0,5 m/s
Fonometro:	Fonometro Solo	Altezza microfono:	1,7m
Spettro medio e storia temporale, con identificazione sorgenti			Risultati misura
Solo 6-n_06 [Min] 630Hz 33.3dB (Lin)			Leq 65,3
			Lmin 43,6
			Lmax 80,8
			L95 46,5
			L90 49,9
			L50 54
			L10 69,7
			L5 72,4
Solo 6-n_06 Leq 1s 25/08/23 10:53:28 65,3dB 0h30m13 SEL 97,9dB			Sorgenti
			trattori traghetti
			aeroplani
			off.manutenzione barche
Posizione rilievo	Immagine rilievo	Decreto 16 marzo 1998	
		Componenti impulsive	assenti
		Fattore correttivo KI	0
		Componenti tonali	assenti
		Fattore correttivo KT	0
		Componenti bassa frequenza	assenti
		Fattore correttivo KB	0
		Presenza di rumore a tempo parziale	assenti
		Fattore correttivo KP	0
		Rumore ambientale misurato LM	65,3
		Rumore ambientale LA = LM + KP	65,3
		Rumore corretto LC = LA + KI + KT + KB	65,3



6.1 CERTIFICATI STRUMENTAZIONE UTILIZZATA



L.C.E. S.r.l. a Sede Unica
Via del Pianesi, 79 Opera (MI)
T. 02 57602851 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49226-A Certificate of Calibration LAT 068 49226-A

- data di emissione date of issue	2022-06-14
- cliente customer	TRIVELLATO ANTONIO 35200 - SELVAZZANO CENTRO (PO)
- destinatario receiver	TRIVELLATO ANTONIO 35200 - SELVAZZANO CENTRO (PO)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accredito LAT N° 068 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 esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.

Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	01-08
- modello model	Solo
- matricola serial number	11060
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2022-06-14
- data delle misure date of measurement	2022-06-14
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decree 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.

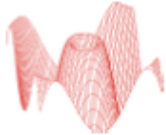
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-402. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa 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-402. 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)



MARCO SERGENTI
14.06.2022
15:21:17 UTC



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47715-A
Certificate of Calibration LAT 068 47715-A

- data di emissione date of issue	2021-09-03
- cliente customer	TRIVELLATO ANTONIO
- destinatario receiver	35030 - SELVAZZANO DENTRO (PD) TRIVELLATO ANTONIO 35030 - SELVAZZANO DENTRO (PD)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 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	Fonometro
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	Solo
- matricola serial number	61344
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2021-09-02
- data delle misure date of measurements	2021-09-03
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 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.

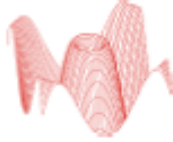
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



SERGENTI MARCO
07.09.2021
08:28:41 UTC



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602838 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 51262-A
Certificate of Calibration LAT 068 51262-A

- data di emissione
date of issue
- cliente
customer
- destinatario
receiver

2023-07-14
AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
TRIVELLATO ANTONIO
35030 - SELVAZZANO DENTRO (PD)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 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
- costruttore
manufacturer
- modello
model
- matricola
serial number
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
- data delle misure
date of measurements
- registro di laboratorio
laboratory reference

Analizzatore
01-dB
SOLO
60454
2023-07-14
2023-07-14
Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 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.

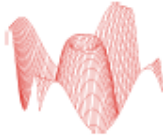
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di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

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



Marco Sergenti
17.07.2023 14:58:27
GMT+00:00



L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47714-A
Certificate of Calibration LAT 068 47714-A

- data di emissione
date of issue
- cliente
customer
- destinatario
receiver

2021-09-03
TRIVELLATO ANTONIO
35030 - SELVAZZANO DENTRO (PD)
TRIVELLATO ANTONIO
35030 - SELVAZZANO DENTRO (PD)

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 068 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
- costruttore
manufacturer
- modello
model
- matricola
serial number
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item
- data delle misure
date of measurements
- registro di laboratorio
laboratory reference

Calibratore
01-dB
CAL21
34203481
2021-09-02
2021-09-03
Reg. 03

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)



SERGENTI MARCO
07.09.2021
08:28:40 UTC



6.2 ATTESTATO TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA



REGIONE DEL VENETO
A.R.P.A.V.



AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO

Riconoscimento della figura di Tecnico Competente in Acustica Ambientale, art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95

Si attesta che Antonio Trivellato, nato/a Padova il 06/11/66 è stato/a inserito/a con deliberazione A.R.P.A.V. n. 133 del 11 febbraio 2003 nell'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale della Regione del Veneto ai sensi dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 447/95 con il numero 368.

A.R.P.A.V.

Il Responsabile dell'Osservatorio Regionale Agenti Fisici

Claro Troll

A.R.P.A.V.

Piazzale Stazione, 1 - 35131 Padova

Direzione Generale Tel. 049/8239301 Direzione Area Amministrativa Tel. 049/8239302

Direzione Area Tecnico-Scientifica Tel. 049/8239303 Direzione Area Ricerca e Informazioni Tel. 049/8239304

Fax 049/660966

ENTECA - n° 1005 dell'Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica