	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 1 di 97



NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA Variante n.3

Committente:



Comune di Molfetta (BA)

PROGETTO ESECUTIVO DI PRIMO STRALCIO FUNZIONALE RELATIVO AI LAVORI PER LA SALVAGUARDIA, LA SICUREZZA ALLA NAVIGAZIONE E ALL'ORMEGGIO DEL BACINO PORTUALE.


Campagna Corso d'Opera Giugno 2020 (18/06/2020 al 30/06/2020)

Report finale delle attività di monitoraggio ambientale del rumore

Codice elaborato: RT 20200804 45

EM/REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
Rev. 0	31/08/2020	EMISSIONE	Dott. Luca Grioli Ing. Nava F.	Ing. Nava F.	Dott. Zaccuri P.
Rev. 1	11/09/2020	Revisione	Dott. Luca Grioli Ing. Nava F.	Ing. Nava F.	Dott. Zaccuri P.
Rev. 2	17/09/2020	Revisione	Dott. Luca Grioli Ing. Nava F.	Ing. Nava F.	Dott. Zaccuri P.


FIRME:

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 2 di 97


COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

1 Indice

1	Indice	2
2	Oggetto e finalità	4
3	Riferimenti normativi.....	6
4	Termini tecnici e definizioni	14
5	Strumentazione utilizzata	19
6	Area d'indagine	20
7	Localizzazione punti di misurazione	22
	7.1 Postazione R0 - Viale dei Crociati 17.....	24
	7.2 Postazione R1 - Banchina San Domenico.....	25
	7.3 Postazione R2 - Via M. dei Martiri 74-76.....	26
	7.4 Postazione R3 - Via Bisceglie / Via Caduti sul lavoro.....	27
	7.5 Postazione R4 - S.S. 16 km 774,900	28
	7.6 Postazione R5 - S.S.16 bis svincolo Molfetta Zona Industriale	29
	7.7 Postazione R6 - S.S. 16 bis svincolo Molfetta – Terlizzi	30
8	Attività di cantiere	31
9	Metodologia applicata.....	31
	9.1 Metodologia di rilievo del traffico veicolare (misure discontinue)	31
	9.2 Metodologia di rilievo dei dati meteo	31
	9.3 Metodologia di rilievo fonometrico	32
10	Rilievi Stazioni mobili (in discontinuo)	34
	10.1 Postazione mobile - R3 – Fascia Oraria F5 (23:30 -02:30)	34
	10.2 Postazione mobile - R3 – Confronto – Campagna 0 – Corso d'Opera	35
	10.3 Postazione mobile – R4 - Fascia Oraria F5 (23:30 -02:30)	36
	10.4 Postazione mobile – R4 – Confronto – Campagna 0 – Corso d'Opera	37
	10.5 Postazione R5 - Fascia Oraria F3 (10:30 -13:30)	39
	10.6 Postazione mobile – R5 – Confronto – Campagna 0 – Corso d'Opera	40
	10.7 Postazione R6 - Fascia Oraria F4 (14:30 -17:30)	42
	10.8 Postazione mobile – R6 – Confronto – Campagna 0 – Corso d'Opera	43
11	Rilievi Stazioni fisse (continue)	44
	11.1 Rilievi stazione fissa R0 nel periodo Diurno (06:00 - 22:00)	44
	11.2 Postazione Fissa – R0 – Confronto – Campagna 0 – Corso d'Opera	47
	11.2.1 Postazione Fissa – R0 – Confronto – Campagna 0 – Corso d'Opera – Periodo diurno	47
	11.3 Rilievi stazione fissa R1 nel periodo Diurno (06:00 - 22:00)	51
	11.4 Rilievi stazione fissa R1 nel periodo Notturno (22:00 – 06:00)	54
	11.6 Postazione Fissa – R1 – Confronto – Campagna 0 – Corso d'Opera	57
	11.6.1 Postazione Fissa – R1 – Confronto – Campagna 0 – Corso d'Opera – Periodo diurno	57
	11.6.2 Postazione Fissa – R1 – Confronto – Campagna 0 – Corso d'Opera – Periodo notturno	61
	11.7 Rilievi stazione fissa R2 nel periodo Diurno (06:00 - 22:00)	65
	11.8 Rilievi stazione fissa R2 nel periodo Notturno (22:00 – 06:00)	68

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 3 di 97

11.9	Postazione Fissa – R2 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera	71
11.9.1	Postazione Fissa – R2 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera – Periodo diurno	71
11.9.2	Postazione Fissa – R2 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera – Periodo notturno ..	75
12	Riepilogo mensile dei risultati ottenuti per le stazioni fisse R₀-R₁-R₂ in relazione alle condizioni meteo	79
12.1	Riepilogo mensile per la stazione fissa R ₀ - periodo diurno e notturno	79
12.2	Riepilogo mensile per la stazione fissa R ₁ - periodo diurno e notturno	81
12.3	Riepilogo mensile per la stazione fissa R ₂ - periodo diurno e notturno	83
13	Conclusioni.....	85
14	Indice delle tabelle	95
15	Indice delle Figure	97
	ALLEGATO 1 – Rapporti di prova stazioni fisse	
	ALLEGATO 2 – Rapporti di prova stazioni mobili.....	
	ALLEGATO 3 – Certificato di taratura calibratore.....	
	ALLEGATO 4 – Certificati di taratura fonometri	
	ALLEGATO 5 – Decreto di nomina di Tecnico competente in acustica ambientale	
	ALLEGATO 6 – Dati meteo	
	ALLEGATO 7 – Scheda lavorazione	

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 4 di 97

2 Oggetto e finalità

Il presente elaborato tratta i risultati della campagna Corso d'Opera relativamente al monitoraggio ambientale della componente rumore relativa al Nuovo porto commerciale di Molfetta Variante n.3 - Progetto esecutivo di primo stralcio funzionale relativo ai lavori per la salvaguardia, la sicurezza alla navigazione e all'ormeggio del bacino portuale.

Il monitoraggio è attuato in ottemperanza al Parere n.2609 del 26/01/2018, nonché del Decreto VIA n.DSA-DEC-648 del 23/06/2005 recante il parere della Commissione VIA-VAS n.1661 del 21/11/2014 di compatibilità ambientale con prescrizioni del Piano Regolatore Portuale di Molfetta

Il presente lavoro è stato effettuato in attuazione all'elaborato DMRAR2020 - DISCIPLINARE DEL SERVIZIO MISURE PER RACCORDO DATI RIPRESA LAVORI E AVVIO MONITORAGGIO CORSO D'OPERA DELLE COMPONENTI: ARIA, RUMORE in cui è definita la cadenza, durata e postazioni del monitoraggio.

Lo scopo del monitoraggio puntuale è l'analisi dei livelli di pressione sonora dovuti alle varie attività di cantiere mediante postazioni sia mobili che fisse su punti individuati e concordati tra lo scrivente e la commissione coordinatrice dei monitoraggi.


La presente relazione riguarda le attività effettuate nel periodo 18 giugno 2020 – 30 giugno 2020.

La presente relazione, redatta dalla Greengea s.r.l. giusta determinazione dirigenziale 336 del 14/04/2020, è relativa al monitoraggio ambientale della componente Rumore, nella fase "Corso d'Opera" relativa al Nuovo porto commerciale di Molfetta. **Tutte le misure sono state effettuate durante la fase Corso d'Opera in cui le varie attività di cantiere, comprese le lavorazioni erano già attive e avviate.**


Le misure del presente documento sono state eseguite dal Ing. Francesco Nava, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria A n. 3441 e Tecnico Competente in Acustica riconosciuto con Decreto del Dirigente Generale del Dip. Politiche dell'Ambiente n°7313 del 06.07.2017 secondo quanto disposto dall'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge quadro n° 447/1995, iscritto Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica, istituito ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 42/2017 con numero d'iscrizione n. 8438 del 10/12/2018

La Presente Relazione Tecnica di Impatto Acustico comprende i seguenti allegati:

1. Rapporti di prova delle singole misure (Allegati 1 e 2)
2. Certificato taratura Calibratore (Allegato 3);
3. Certificati taratura Fonometri (Allegato 4);
4. Decreto Reg. Calabria riconosc. Tecnico Competente in Rilevamento Acustico (allegato 5).

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 5 di 97

5. Dati meteo (Allegato 6)
6. Scheda lavorazioni (Allegato 7)

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 6 di 97	

3 Riferimenti normativi

La Legge Quadro n°447/95

La Legge Quadro del 26 ottobre 1995 n°447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”, affronta sistematicamente il tema dell’inquinamento acustico del territorio, ricomprendendo al suo interno le definizioni fondamentali e definendo competenze ed adempimenti necessari alla tutela dell’ambiente dal rumore.

Fino alla sua emanazione lo strumento normativo fondamentale era rappresentato dal DPCM 01/03/1991, che istituiva la zonizzazione acustica comunale, definiva le caratteristiche territoriali delle diverse classi di destinazione d’uso del territorio, individuava limiti massimi del livello sonoro per ogni classe di riferimento, oltre a stabilire in via preventiva i principali criteri e metodi di misura del rumore.

L’emanazione della Legge Quadro ha introdotto significative novità, quali più complete definizioni dei fenomeni, delle grandezze e dei soggetti coinvolti dall’azione di tutela. La stessa Legge Quadro ha ripreso alcuni dei concetti fondamentali del DPCM 01/03/1991, determinando però una complessa griglia di riferimento per tutta una serie di precisazioni e adempimenti da stabilire con successivi atti legislativi o normativi tra cui le competenze specifiche dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni in materia acustica.

La Legge Quadro, prevede l’attuazione della disciplina acustica attraverso una serie di adempimenti attuativi, cui la stessa legge rimanda, quali il D.P.C.M. 14/11/97 recante “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”. In tabella 1 sono riportate le descrizioni delle classi di destinazione d’uso del territorio, ai sensi del DPCM in questione.



	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 7 di 97

Tabella 1- Classificazione del territorio comunale ai sensi del DPCM 14/11/97

CLASSE I - 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 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: rientrano in questa classe le 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: 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: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi;

Alle diverse classi si applicano i diversi limiti e valori acustici indicati di seguito. La tabella 2 definisce i limiti assoluti di emissione per le diverse classi di destinazione d'uso del territorio, ovvero i valori sonori limite, misurati in prossimità di ogni singola sorgente sonora, cui la stessa deve uniformarsi.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 8 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Tabella 2 Valori limite di Emissione – Leq in dB(A) (articolo 2)

Classe di Destinazione d'uso del territorio		Tempi di Riferimento	
		DIURNO (06.00 – 22.00)	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

I valori limite di immissione riportati in Tabella 3 sono invece applicati all'insieme delle sorgenti sonore che influiscono sul clima acustico di una determinata area (ambiente abitativo o ambiente esterno), e sono misurati in prossimità dei ricettori.

Tabella 3 Valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A) (articolo 3)

Classe di Destinazione d'uso del territorio		Tempi di Riferimento	
		DIURNO (06.00 – 22.00)	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

Il D.P.C.M. del 01 Marzo 1991 prevedeva, prima dell'entrata in vigore della Legge 447/95 del 26/10/95, la Zonizzazione del territorio comunale individuando 6 classi di destinazione d'uso del territorio ed i relativi limiti massimi.

Non essendo il territorio comunale di MOLFETTA dotato di zonizzazione acustica, per la classificazione dell'area e per la conseguente definizione dei valori limite ammissibili, si è fatto riferimento a quanto stabilito dall'art. 6 del D.P.C.M. 1° marzo 1991, secondo le definizioni di cui all'art. 2 del D.M. 1444/68 e riportata nella seguente tabella:


	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 9 di 97

Tabella 4 Valori limite in assenza della zonizzazione acustica del territorio comunale

Tipo di area	Limite diurno Leq(A)	Limite notturno Leq(A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A	65	55
Zona B	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70
(*) Zone di cui all'art. 2 del D.M. 02.04.1968.		

Il Decreto Ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 “Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967.”, all' Art. 2 riporta le zone omogenee del territorio che è necessario rispettare nei nuovi piani regolatori generali e relativi piani particolareggiati e lottizzazioni convenzionate, nei nuovi regolamenti edilizi con annesso programma di fabbricazione e relative lottizzazioni convenzionate, nelle revisioni degli strumenti urbanistici esistenti. Le definizioni delle zone omogenee sono le seguenti:

ZONA A: le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestano carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;

ZONA B: le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A; si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq;

ZONA C: le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino inedificate o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superficie e densità della zona B;


ZONA D: le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati;

ZONA E: le parti del territorio destinate ad usi agricoli, escluse quelle in cui - fermo restando il carattere agricolo delle stesse - il frazionamento delle proprietà richieda insediamenti da considerare come zone C);

ZONA F: le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.

Il DPR 142/2004 classifica le infrastrutture stradali in sei categorie:

1. Strade di tipo A – Autostrade;
2. Strade di tipo B – Strade extraurbane principali;
3. Strade di tipo C – Strade extraurbane secondarie;
4. Strade di tipo D – Strade extraurbane di scorrimento;
5. Strade di tipo E – Strade urbane di quartiere;

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 10 di 97	

6. Strade di tipo F – Strade locali.

Questo decreto definisce le fasce di pertinenza acustica da associare a ciascuna delle sei tipologie di strada. La fascia di pertinenza acustica ha ampiezza variabile a seconda del tipo di strada e si misura a partire dal ciglio della strada stessa.

Per le strade di tipo A, B e Ca la fascia di pertinenza acustica ha ampiezza totale di 250 metri e si suddivide in due fasce: la fascia A di ampiezza pari a 100 metri misurati dal ciglio della strada e la fascia B di ampiezza pari a 150 metri misurati dal limite della fascia A.

Le strade di tipo Cb hanno una fascia di pertinenza acustica di ampiezza pari a 150 metri suddivisa in una fascia A di 100 metri misurati dal ciglio e una fascia di tipo B di 50 metri dal limite della fascia A.

Le strade di tipo D hanno una unica fascia di pertinenza acustica di ampiezza pari a 100 metri; per le strade di tipo E ed F la larghezza della fascia è di 30 metri.

Nella Tabella 5 sono riportati i limiti assoluti di immissione per i sei tipi di strada.



	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 11 di 97

Tabella 5: Limiti di immisione per infrastrutture stradali esistenti (DPR 30 marzo 2004, n°142)

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 riposo		Altri ricettori	
			Diurno (dB)	Notturmo (dB)	Diurno (dB)	Notturmo (dB)
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 e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E Extraurbana di quartiere		30	Definiti dai comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM 14 novembre 1997 e comunque in modo uniforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art.6, comma 1 lettera a) della legge n°447 del 1995.			
F Locale		30				

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 12 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

LIMITI DEFINITI DAL PIANO DI MONITORAGGIO PMR2020 rev3 aprile 2020

Tenuto conto della Tabella 5 e del Decreto Compatibilità Ambientale n.648 del 23/6/2005 del Ministero dell'Ambiente, distinguiamo le soglie che non devono essere superate nella fase in corso d'opera e nella fase post opera.

In Tabella 6 sono indicati, per ogni punto di misura definito, i limiti di emissione diurni e notturni. Per i punti da 1 a 6, in assenza di un piano di zonizzazione acustica comunale ai sensi del DPCM del 14/11/97 e Legge quadro 447/1995, i valori limite del livello equivalente di pressione sonora sono stabiliti dal DPR 142/2004 in accordo con la LR 3/2002, mentre per il punto 0 dai commi 3 e 4 art. 17 LR 3/2002:

- punto 1: trattandosi di strada urbana di quartiere in area di intensa attività umana, in mancanza di definizione dei limiti da parte del Comune, si applicano i valori del DPCM del 14/11/97;
- punto 2: trattandosi di strada urbana di quartiere in area di intensa attività umana, in mancanza di definizione dei limiti da parte del Comune, si applicano i valori del DPCM del 14/11/97;
- punto 3: trattandosi di strada urbana di scorrimento categoria D sottocategoria Db si applicano i limiti del DPR 142/2004;
- punto 4: trattandosi di strada extraurbana secondaria categoria C sottocategoria Cb e posta ad una distanza in proiezione orizzontale dalla sorgente sonora maggiore di 100 m, si applicano i limiti della fascia di pertinenza B del DPR 142/2004;
- punto 5: trattandosi di strada extraurbana secondaria categoria C sottocategoria Cb e posta ad una distanza in proiezione orizzontale dalla sorgente sonora non maggiore di 100 m, si applicano i limiti della fascia di pertinenza A del DPR 142/2004;
- punto 6: trattandosi di strada extraurbana principale categoria B posta ad una distanza in proiezione orizzontale dalla sorgente sonora maggiore di 100 m, si applicano i limiti della fascia di pertinenza B del DPR 142/2004.
- punto 0: trovandosi in prossimità di cantiere, il valore limite, secondo i commi 3 e 4 art. 17 della LR 3/2002, salvo concessioni in deroga, è fissato a 70 dB(A) nelle fasce orarie di attività prevista di cantiere (dalle 07:00 alle 12:00 e dalle 15:00 alle 19:00), salvo concessioni in deroga che il Comune interessato può concedere su richiesta scritta e motivata, prescrivendo comunque che siano adottate tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo sentita la AUSL competente.



	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 13 di 97

Tabella 6. Limiti punti di misura secondo il PMA

RECETTORI	Zona di appartenenza	Fase di monitoraggio	Limiti di emissione sonora dB(A)	
			Diurno (06:00-22:00)	Notturmo (22:00-06:00)
1) Angolo Banchina Seminario/Banchina San Domenico – postazione fissa	Strada Urbana di quartiere – Zona A	IN CORSO D'OPERA POST-OPERA	65	55
2) Angolo Via M.dei Martiri e Via S.Carlo – postazione fissa	Strada Urbana di quartiere – Zona A	IN CORSO D'OPERA POST-OPERA	65	55
3) Angolo Via Biseglie e Via Caduti sul lavoro – postazione mobile	Strada Urbana di scorrimento – Zona B	IN CORSO D'OPERA POST-OPERA	65	55
4) S.S.16 km 774,900 – postazione mobile	Strada Extra-Urbana secondaria – Zona D	IN CORSO D'OPERA POST-OPERA	65	55
5) S.S.16 bis-svincolo Molfetta Zona Industriale – postazione mobile	Strada Extra-Urbana secondaria – Zona D	IN CORSO D'OPERA POST-OPERA	70	60
6) S.S. 16 bis-svincolo Molfetta-Terlizzi – postazione mobile	Strada Extra-Urbana principale – Territorio Nazionale	IN CORSO D'OPERA POST-OPERA	65	55
0) Viale dei Crociati 17 – postazione fissa	Cantiere	IN CORSO D'OPERA	70 ¹	
Per il punto 0 diurno, si intende dalle 7:00 alle 12:00 e dalle 15:00 alle 19:00				
¹ Commi 3 e 4 dell'art.17 della legge regione puglia n.3/2002: 3. Le emissioni sonore, provenienti da cantieri edili, sono consentite negli intervalli orari 7.00 - 12.00 e 15.00 - 19.00, fatta salva la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e il ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo, salvo deroghe autorizzate dal Comune. 4. Le emissioni sonore di cui al comma 3, in termini di livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) [Leq(A)] misurato in facciata dell'edificio più esposto, non possono inoltre superare i 70 dB (A) negli intervalli orari di cui sopra. Il Comune interessato può concedere deroghe su richiesta scritta e motivata, prescrivendo comunque che siano adottate tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo sentito la AUSL competente.				

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 14 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

4 Termini tecnici e definizioni

Si riportano i termini tecnici di maggiore impiego in acustica e le definizioni delle grandezze contenute nel D.M. 16 marzo 1998 (Allegato A).

GLOSSARIO DEI TERMINI TECNICI

L'acustica è il campo della scienza che tratta della generazione, della propagazione e della ricezione di onde in mezzi elastici, siano essi gassosi, liquidi o solidi.

Il suono è definito come una variazione di pressione, in un mezzo elastico, che l'orecchio umano è in grado di rilevare. Lo strumento più noto per la misura delle variazioni di pressioni è il barometro. Tuttavia le variazioni di pressione che si verificano al variare delle condizioni meteorologiche sono troppo lente perché l'orecchio umano possa identificarle e di conseguenza non sono utili per la nostra definizione di suono. Ma se queste variazioni della pressione si verificano con una frequenza più elevata esse possono essere udite e quindi costituiscono, per l'uomo, un suono.

Rumore è definito come quel suono che genera, nel soggetto che lo subisce, una reazione sgradevole.

LAeq: valore del livello continuo equivalente ponderato A. Per livello equivalente si intende il livello sonoro stazionario che in un dato periodo di tempo contiene la stessa quantità di energia del segnale sonoro variabile nel tempo;

Lmax dB(A): valore di pressione sonora massimo ponderato A rilevato all'interno dell'intervallo di misura considerato;

Lmin dB(A): valore di pressione sonora minimo ponderato A rilevato all'interno dell'intervallo di misura considerato;

A: curva di ponderazione in frequenza del segnale sonoro che simula la risposta uditiva dell'orecchio umano;

SPL: livello di pressione sonora espresso in dB;


decibel (dB): unità di misura convenzionale, relativa, con la quale in acustica si indica il livello di un fenomeno sonoro secondo la relazione:

$$dB = 20 \cdot \log P/P_0$$

il decibel è un parametro importante per quantificare l'ampiezza delle variazioni della pressione sonora. Il suono più debole che l'orecchio umano è in grado di udire è definito pari a 20 milionesimi di Pascal (20 μ Pa), ovvero pari a 0 dB, inferiore di 5 miliardi di volte il valore della normale pressione atmosferica. La scala dei decibel è logaritmica.

Fast: costante di tempo di integrazione del misuratore di livello sonoro pari a 125 ms.

Slow: costante di tempo di integrazione del misuratore di livello sonoro pari a 1000 ms.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 15 di 97	

Impulse: costante di tempo di integrazione del misuratore di livello sonoro pari a 35 ms.

Frequenza: numero delle oscillazioni dell'onda sonora riferito ad 1 secondo. L'unità di misura è l'hertz (Hz).

Analisi in frequenza: metodologia di analisi del segnale sonoro nel dominio della frequenza con uso di filtri digitali che consente di definire il valore del livello di pressione sonora per ciascuna banda di frequenza (in ottave o in terzi di ottava) che compongono lo spettro sonoro.

Spettro sonoro: rappresenta la distribuzione dell'energia sonora alle varie frequenze nel campo compreso tra 20 e 20.000 Hz.

Tono puro: un tono puro è costituito da energia sonora concentrata in una banda stretta dello spettro. Si è in presenza di componente tonale quando il livello sonoro di una banda supera di almeno 5 dB i livelli sonori di ambedue le bande adiacenti. Il relativo fattore di correzione si applica soltanto se la componente tonale tocca o supera un'isofonica uguale o superiore a quella più elevata raggiunta dalle altre componenti dello spettro (definizione del D.M.A. 16/3/1998).


Analisi statistica: metodologia di analisi che consente di ottenere indicazioni, oltre che sul livello sonoro del fenomeno, anche sulla sua distribuzione e variazione temporale. L'analisi statistica fornisce i cosiddetti "Livelli statistici" o "Livelli percentili", particolarmente utili per conoscere il fenomeno sonoro con maggiore dettaglio.

Livelli statistici: sono rappresentati come L_x in cui x rappresenta un fattore percentuale, normalmente compreso tra 1 e 99 % e indicano il livello sonoro al di sopra del quale il fenomeno permane per l' x % del tempo di misura.

Rumore di fondo (LAF95): livello statistico 95, ovvero livello sonoro presente per il 95% del tempo di misura, misurato in curva A con costante di tempo Fast. Questo parametro, secondo la definizione della norma ISO 1996/71 è impiegato per rappresentare il rumore di fondo.

Curva distributiva: fornisce la percentuale di tempo in cui un determinato livello sonoro è stato presente nel periodo di misura.

Curva cumulativa: fornisce le percentuali di tempo, riferite al periodo di misura, durante le quali una serie progressiva di livelli di pressione sonora viene raggiunta o superata. Ad esempio con il livello statistico LAF95 si intende il livello sonoro raggiunto o superato per il 95% del tempo di misura.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2
	Emissione : 17/09/2020		Pag 16 di 97

DEFINIZIONI DA D.M.A. 16/3/1998 "TECNICHE DI MISURA E DI RILEVAZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO"

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

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

Tempo di riferimento (T_R) 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 ore 6.00 e le ore 22.00 e quello notturno compreso tra le ore 22.00 e le ore 6.00.

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

Tempo di misura (T_M) all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (T_M) 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" L_pA secondo le costanti di tempo "Slow", "Fast", "Impulse".

Livelli dei valori massimi e minimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAImax esprimono i valori massimi e minimi 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 di tempo specifico T, ha la medesima pressione quadratica media del fenomeno considerato, il cui livello varia in funzione del tempo secondo la relazione


$$LA_{eq} = 10 \cdot \log \frac{1}{T} \int_0^T \left[\frac{pA(t)}{p_0} \right]^2 dt$$

dove:

LA_{eq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante T_0 e termina all'istante T;

$pA(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa);

$p_0 = 20 \text{ mPa}$ è la pressione sonora di riferimento.

	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 17 di 97

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

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

$$LAeq_{TL} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0,1(LAeq_{TR})} \right]$$

essendo N i tempi di riferimento considerati;

b) al singolo intervallo orario nei T_R . In questo caso si individua un T_M di 1 ora all'interno del T_O 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 T_M , espresso dalla seguente relazione:

$$LAeq_{TL} = 10 \log \left[\frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{0,1(LAeq_{TR})} \right]$$

dove i è il singolo intervallo di 1 ora nell'i-esimo T_R

Livello sonoro di un singolo evento LAE, (SEL)

è dato dalla formula

$$SEL = LAeq = 10 \log \frac{1}{T_0} \int_{t_1}^{t_2} \left(\frac{pA(t)}{p_0} \right)^2 (dt)$$


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

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

1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M

2) nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R

Livello di rumore residuo (L_R) 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

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 18 di 97

identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici

Livello differenziale di rumore (L_D) differenza tra livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

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

Livello di immissione è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" dovuto all'insieme delle sorgenti sonore che in quel punto svolgono i propri effetti acustici, che si confronta con i limiti di immissione

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


- per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3 \text{ dB}$
- per la presenza di componenti tonali $K_T = 3 \text{ dB}$
- per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3 \text{ dB}$

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 $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 5 dB(A)

Livello di rumore corretto (L_C) è definito dalla relazione

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

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 19 di 97

5 Strumentazione utilizzata

Tutta la strumentazione impiegata nella fase di misurazione, di seguito elencata, è conforme alle specifiche di cui alla classe 1 delle norme IEC 61672-1:2002, IEC 61260:1995 come richiesto dalla UNI EN ISO 11202:2010.

Sono state utilizzate le seguenti apparecchiature:


- Fonometro 01dB DUO matr. 10432 con preamplificatore integrato;
- Microfono GRAS 40CD matr. 136859;
- Calibratore SV31;
- Fonometro 01dB matr. 61131;
- Preamplificatore 01dB mat. 14295;
- Microfono 01dB MCE matr. 92412;
- Fonometro 01dB Cube matr. 12128;
- Preamplificatore PRE22 2004099;
- Microfono GRAD 10CD matr. 331876;
- Fonometro 01dB Cube matr. 12127;
- Preamplificatore PRE22 2004082;
- Microfono GRAS 40CD matr. 366950;
- Fonometro 01dB Cube matr. 12126;
- Preamplificatore PRE22 2004102;
- Microfono GRAS 40CD matr. 367327;

I software di elaborazione sono:

- dbTrait

Le certificazioni di taratura, allegate alla presente relazione, sono rilasciate da centro LAT accreditato ACCREDIA.

I dati meteo sono rilevati dalla centralina di rilevamento di proprietà della ditta CMC installata presso il cantiere e comunicatoci dal coordinatore dei monitoraggi. Tali dati sono riportati in allegato 6.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 20 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)


6 Area d'indagine

Il sistema portuale della città di Molfetta si colloca al margine del Centro Storico, di una zona urbana di espansione e di un complesso storico-monumentale (Santuario della Madonna dei Martiri). Lo specchio d'acqua che configura l'attuale porto è delimitato:


- a Nord/Nord-Est dal braccio principale di forma articolata della lunghezza complessiva di circa 820 m (costituito dai moli di San Vincenzo, San Michele e San Corrado);
- ad Est dalla Banchina Seminario lunga circa 145 m (prospiciente alla cortina edilizia del centro storico, conclusa a settentrione dal medievale Duomo "San Corrado");
- a Sud dal fronte mare (prospiciente al tessuto urbano sette – ottocentesco) comprendente la banchina San Domenico (su cui si affacciano i mercati ittici) lunga circa 360 m e l'area dei cantieri navali delimitata a ponente dal Molo "Pennello" della lunghezza di circa 285 m;
- a Nord-Ovest dalla Diga Foranea che protegge il porto dai venti dominanti del settore di traversia Nord/Nord - Ovest.

Figura 1. Inquadramento territoriale



	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 21 di 97	

Allo stato attuale, il Porto di Molfetta evidenzia delle criticità legate alla commistione delle varie funzioni, le quali si svolgono tutte sullo stesso molo e determinano un flusso di traffico che passa indistintamente davanti al Duomo e attraversa la città sia da est che da ovest.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 22 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

7 Localizzazione punti di misurazione

Le postazioni di misura sono individuate nell'elaborato DMRAR2020 - DISCIPLINARE DEL SERVIZIO MISURE PER RACCORDO DATI RIPRESA LAVORI E AVVIO MONITORAGGIO CORSO D'OPERA DELLE COMPONENTI: ARIA, RUMORE in cui è definita anche la cadenza dei rilievi e la durata delle misure.

L'effettiva ubicazione delle postazioni è stata confermata a seguito di sopralluogo tra la scrivente e il coordinatore dei monitoraggi e sono:

- Postazione R₀) viale dei Crociati 17;
- Postazione R₁) angolo Banchina Seminario/Banchina San Domenico;
- Postazione R₂) angolo via M. dei Martiri e via S. Carlo;
- Postazione R₃) Angolo Via Bisceglie e Via Caduti sul lavoro;
- Postazione R₄) S.S.16 km 774,900;
- Postazione R₅) S.S.16 bis-svincolo Molfetta Zona Industriale;
- Postazione R₆) S.S. 16 bis-svincolo Molfetta – Terlizzi.

Le postazioni R₀, R₁ e R₂ sono state riservate al posizionamento e all'installazione di centraline fisse di monitoraggio.

Le postazioni R₃, R₄, R₅ e R₆ sono state riservate al posizionamento di centraline mobili di monitoraggio.


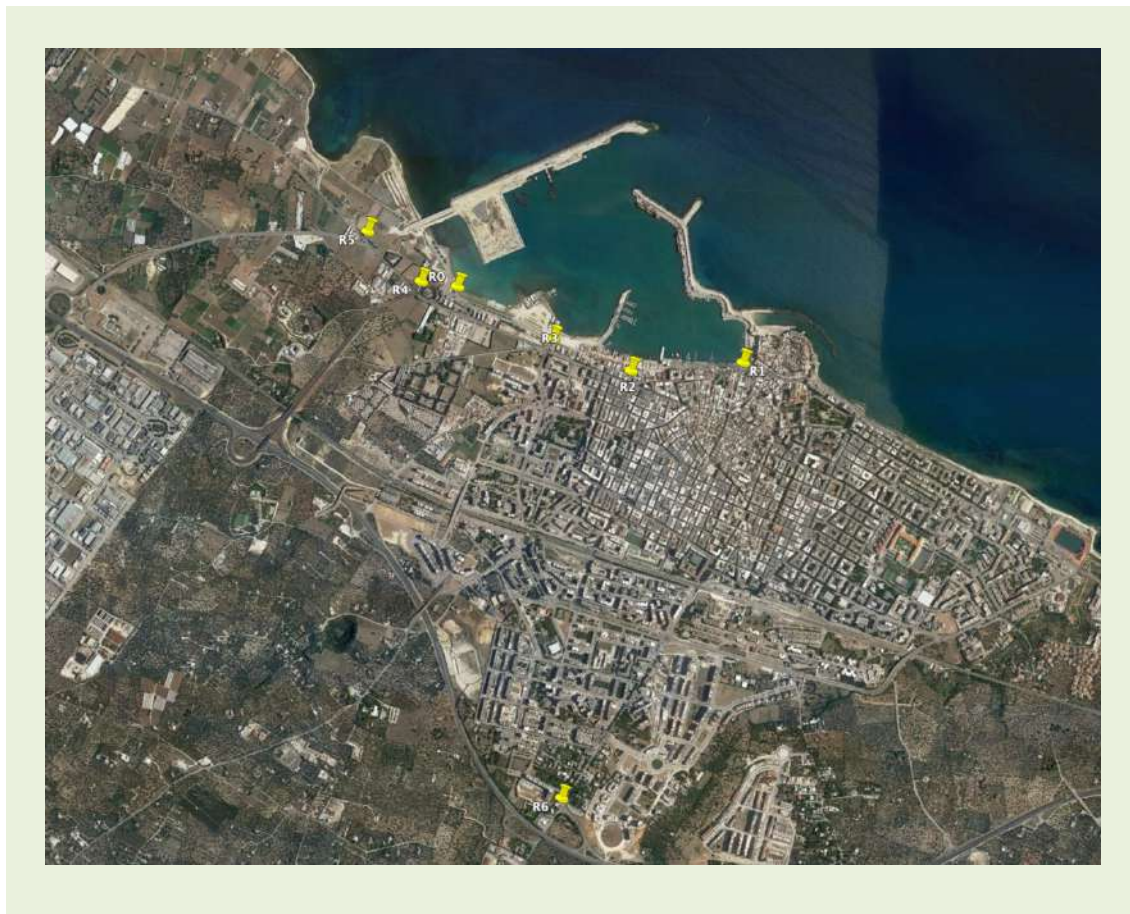


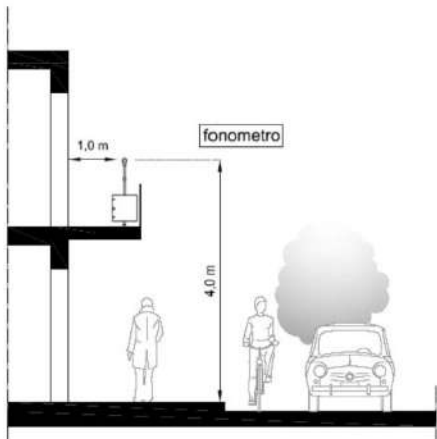

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 23 di 97	

Figura 2. Localizzazione punti d'indagine



	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 24 di 97

7.1 Postazione R0 - Viale dei Crociati 17


Informazioni sul punto di monitoraggio										
Tipologia postazione	Postazione Fissa									
Denominazione	R0: Viale dei Crociati 17									
Zona appartenenza PMA	Cantiere									
Coordinate (UTM WGS 84)	41°12' 45" N						16°35'33" E			
Elevazione (sul livello del mare)	7 metri									
Componente indagata	Rumore									
Periodo di misura	Fasi: Corso d'Opera									
Parametri analizzati	L _{eqA}	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{min}	L _{max}
Localizzazione del punto di misura					Modalità di misurazione					
										
Foto										
										

GREENGEA s.r.l.


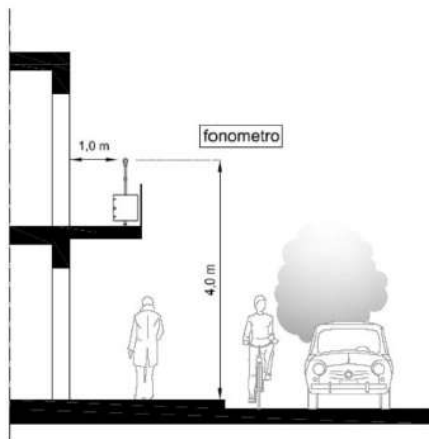

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 25 di 97

7.2 Postazione R1 - Banchina San Domenico


Informazioni sul punto di monitoraggio											
Tipologia postazione	Postazione Fissa										
Denominazione	R1: Angolo Banchina Seminario/Banchina San Domenico										
Zona appartenenza PMA	Urbana di cantiere zona A										
Coordinate (UTM WGS 84)	41°12' 12,53" N						16°35'34,81" E				
Elevazione (sul livello del mare)	16 metri										
Componente indagata	Rumore										
Periodo di misura	Fasi: Corso d'Opera										
Parametri analizzati	LeqA	L1	L5	L10	L50	L90	L95	L99	Lmin	Lmax	
Localizzazione del punto di misura					Modalità di misurazione						
											
Foto											
											

GREENGEA s.r.l.


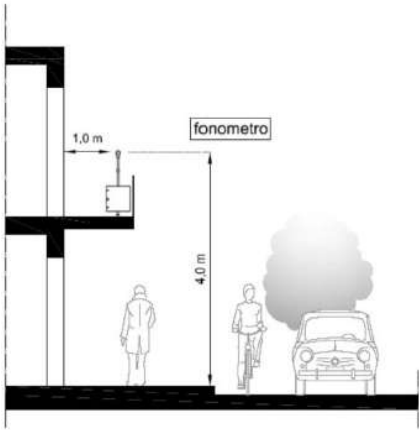

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 26 di 97

7.3 Postazione R2 - Via M. dei Martiri 74-76


Informazioni sul punto di monitoraggio										
Tipologia postazione	Postazione Fissa									
Denominazione	R2: Angolo Via M.dei Martiri e Via S.Carlo									
Zona appartenenza PMA	Urbana di quartiere zona A									
Coordinate (UTM WGS 84)	41°12' 09,70" N					16°35' 36,35" E				
Elevazione (sul livello del mare)	19 metri									
Componente indagata	Rumore									
Periodo di misura	Fasi: Corso d'Opera									
Parametri analizzati	LeqA	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{min}	L _{max}
Localizzazione del punto di misura					Modalità di misurazione					
										
Foto										
										

GREENGEA s.r.l.


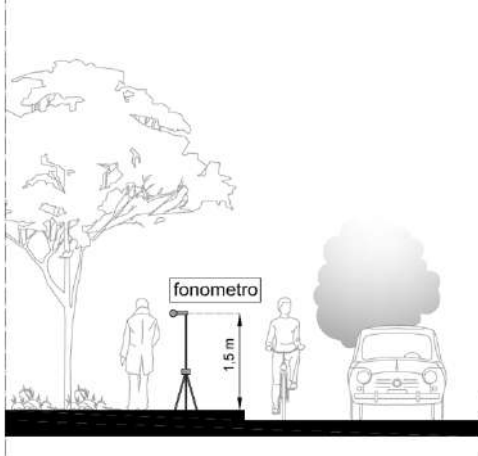


Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 27 di 97

7.4 Postazione R3 - Via Bisceglie / Via Caduti sul lavoro


Informazioni sul punto di monitoraggio										
Tipologia postazione	Postazione Mobile (misure discontinue)									
Denominazione	R3: Angolo Via Bisceglie e Via Caduti sul lavoro									
Zona appartenenza PMA	Urbana di scorrimento Zona B									
Coordinate (UTM WGS 84)	41°12' 11,77" N					16°35'44" E				
Elevazione (sul livello del mare)	23 metri									
Componente indagata	Rumore									
Periodo di misura	Fasi: Corso d'Opera									
Parametri analizzati	L _{eq} A	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{min}	L _{max}
Localizzazione del punto di misura					Modalità di misurazione					
										
Foto										
										

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani


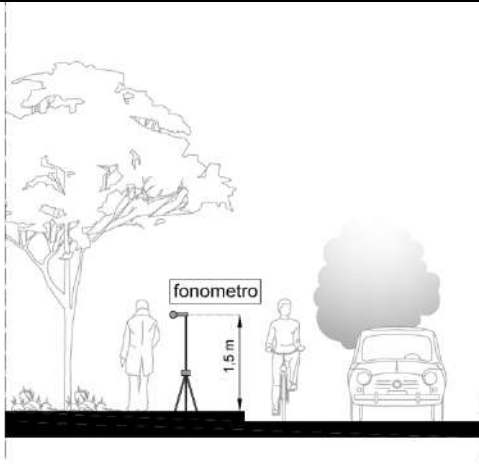


Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 28 di 97


COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

7.5 Postazione R4 - S.S. 16 km 774,900


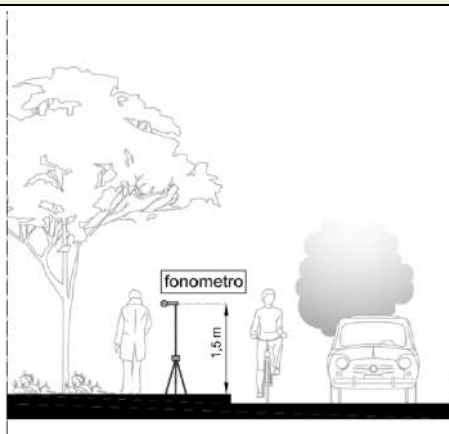


Informazioni sul punto di monitoraggio										
Tipologia postazione	Postazione Mobile (misure discontinue)									
Denominazione	R4: S.S.16 km 774,900									
Zona appartenenza PMA	Extraurbana secondaria Zona D									
Coordinate (UTM WGS 84)	41°12'49" N						16°35'54" E			
Elevazione (sul livello del mare)	21 metri									
Componente indagata	Rumore									
Periodo di misura	Fasi: Corso d'Opera									
Parametri analizzati	L _{eq} A	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{min}	L _{max}
Localizzazione del punto di misura					Modalità di misurazione					
										
Foto										
										

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 29 di 97

7.6 Postazione R5 - S.S.16 bis svincolo Molfetta Zona Industriale


Informazioni sul punto di monitoraggio											
Tipologia postazione	Postazione Mobile (misure discontinue)										
Denominazione	R5: S.S.16 bis-svincolo Molfetta Zona Industriale										
Zona appartenenza PMA	Extraurbana secondaria Zona D										
Coordinate (UTM WGS 84)	41°11'63" N						16°35'28" E				
Elevazione (sul livello del mare)	21 metri										
Componente indagata	Rumore										
Periodo di misura	Fasi: Corso d'Opera										
Parametri analizzati	L _{eqA}	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{min}	L _{max}	
Localizzazione del punto di misura				Modalità di misurazione							
											
Foto											
											

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani


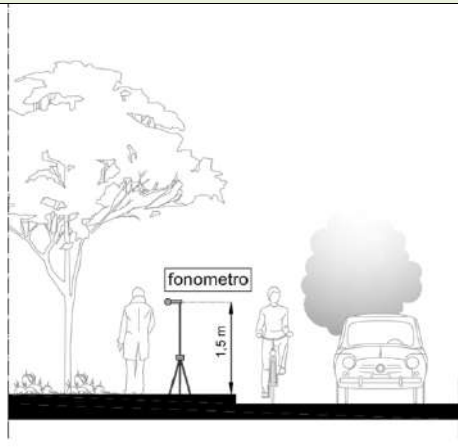


Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 30 di 97


COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

7.7 Postazione R6 - S.S. 16 bis svincolo Molfetta – Terlizzi

Informazioni sul punto di monitoraggio											
Tipologia postazione	Postazione Mobile (misure discontinue)										
Denominazione	R6: S.S. 16 bis-svincolo Molfetta - Terlizzi										
Zona appartenenza PMA	Extraurbana principale										
Coordinate (UTM WGS 84)	41°12'43.94" N						16°37.23,51" E				
Elevazione (sul livello del mare)	43 m										
Componente indagata	Rumore										
Periodo di misura	Fasi: Corso d’Opera										
Parametri analizzati	L _{eqA}	L ₁	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅	L ₉₉	L _{min}	L _{max}	
Localizzazione del punto di misura					Modalità di misurazione						
											
Foto											
											

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 31 di 97

8 Attività di cantiere

Le attività di cantiere realizzate nel mese di giugno sono state fornite dal coordinatore dei monitoraggi e riportate in allegato 7.

Le attività hanno avuto inizio giorno 08/06/2020 e nello specifico:

1. Posa in opera degli impianti di cantiere e predisposizione mezzi in opera;
2. Trasporto e scarico delle strutture prefabbricate;
3. Pulizia area di cantiere.

Per le seguenti attività non sono stati utilizzati mezzi in opera ad esclusione di giorno 30/06/2020 in cui è stato utilizzato n.1 escavatore.

9 Metodologia applicata

9.1 Metodologia di rilievo del traffico veicolare (misure discontinue)

Per il rilievo del numero di veicoli in transito sulle strade oggetto del nostro studio, è stato utilizzato un metodo visivo. In una tabella sono stati segnati, per ogni minuto, i veicoli che sono passati davanti alla postazione del fonometro, durante il periodo di misura, distinguendo:

- autovetture;
- veicoli pesanti (furgoni, motocarri, autocarri con rimorchio; autobus; trasporti eccezionali, veicoli speciali);
- motocicli.

Tali dati sono riportati nel dettaglio nel paragrafo 10 per ogni punto di misura analizzato.


9.2 Metodologia di rilievo dei dati meteo

I dati meteo sono rilevati dalla centralina di rilevamento di proprietà della ditta CMC installata presso il cantiere e comunicati dal coordinatore dei monitoraggi. Tali dati sono riportati in allegato 6.

I dati meteo hanno evidenziato condizioni al di fuori dei parametri ritenuti “accettabili” relativamente a giorno 23/06/2020 intorno alle ore 15:30.

Nel paragrafo 12 sono riportati i dati con gli intervalli sopra riportati esclusi dall’elaborato, con il confronto tra i dati grezzi riportati nei RDP settimanali e quelli “ripuliti” dalle condizioni meteo non conformi.

Relativamente alle postazioni mobili i rilevamenti sono stati eseguiti in condizioni di assenza di precipitazioni o eventi meteorici, in assenza di nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	
	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 32 di 97

La misura del vento è stata effettuata dal tecnico competente in acustica con un anemometro portatile direttamente sul punto di misura.

9.3 Metodologia di rilievo fonometrico

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti nel periodo che va dal 18 giugno al 28 luglio 2020.

Come indicato nell'elaborato DMRAR2020 in cui si procederà a rilevare per ogni punto di indagine i valori in cinque diverse fasce orarie, di cui due considerate nelle ore notturne e tre considerate nelle ore diurne secondo il cronoprogramma riportato in tabella 19 del capitolato (campagna I settimane III e IV).

Le fasce orarie sono indicate come di seguito descritto:

- fascia oraria 1: 04,00-06,00 (notturno);
- fascia oraria 2: 07:30-10,30 (diurno);
- fascia oraria 3: 10,30-13,30 (diurno);
- fascia oraria 4: 14,30-17,30 (diurno);
- fascia oraria 5: 23,30-02,30 (notturno).

Nel periodo oggetto della presente relazione, per le misure discontinue, si è proceduto a rilevare per ogni punto di indagine i valori relativi ad alcune delle fasce sotto citate:

- Postazione R3; Rilievi effettuati in Fascia 5;
- Postazione R4; Rilievi effettuati in Fascia 5;
- Postazione R5; Rilievi effettuati in Fascia 2 e Fascia 3;
- Postazione R6; Rilievi effettuati in Fascia 2 e Fascia 4.


Relativamente alle postazioni:

- Postazione R3: Angolo Via Bisceglie e Via Caduti sul lavoro;
- Postazione R4: S.S.16 km 774,900;
- Postazione R5: S.S.16 bis-svincolo Molfetta Zona Industriale;
- Postazione R6: S.S. 16 bis-svincolo Molfetta-Terlizzi

Essendo in assenza di edifici il microfono è stato posto alla quota di metri 1,5 metri secondo le modalità di misurazione descritte nel DM 16/03/1998.

Nelle postazioni:

- Postazione R0: viale dei Crociati 17;

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 33 di 97	

- Postazione R1: angolo Banchina Seminario/Banchina San Domenico;
- Postazione R2: angolo via M. dei Martiri e via S. Carlo;


Sono state installate le centraline fonometriche fisse in cui il microfono è stato posizionato ad un'altezza di 4 metri da terra.

Tutti i rilievi relativi alle misure “spot” hanno avuto un tempo di misura di 15 minuti. I valori rilevati sono stati:

- Livello continuo equivalente di pressione sonora [$L_{eq}(A)$];
- Livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max} , L_{min});
- Livelli statistici L_1 , L_5 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} , L_{99} .

Il fonometro è stato opportunamente calibrato utilizzando il calibratore in dotazione, prima e dopo ogni sessione di misurazione, così come previsto dal comma 3, art. 2 del D. Min. Amb. 16 marzo 1998. La differenza del fattore di calibrazione è risultata inferiore a 0,5 dB, per cui le misure sono state considerate valide.

I rilevamenti si sono svolti in condizioni di assenza di precipitazioni o eventi meteorici, in assenza di nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s. La misura del vento è stata effettuata dal tecnico competente in acustica con un anemometro portatile direttamente sul punto di misura. Le condizioni sono risultate conformi a quanto previsto dall'Allegato B – Punto 7 del DM 16/03/98.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 34 di 97	

10 Rilievi Stazioni mobili (in discontinuo)

Nei paragrafi successivi si riportano i riepiloghi dei dati ottenuti dalle misure effettuate nelle stazioni mobili R₃, R₄, R₅, R₆ durante le settimane ricadenti nel mese di giugno 2020 in relazione al traffico veicolare registrato e ai limiti imposti dalla normativa per le fasce orarie in cui ricadevano le misure effettuate.

10.1 Postazione mobile - R₃ – Fascia Oraria F5 (23:30 -02:30)

Di seguito il riepilogo dei dati misurati per la postazione mobile R₃ nella fascia di riferimento F5 (23:30 – 02:30) in relazione al traffico veicolare e ai limiti imposti dalla normativa per quella determinata area.

Tabella 7 . Prospetto riepilogativo delle misure effettuate presso la postazione R3 nel mese di Giugno 2020

Fascia di riferimento	Settimana	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	N° veicoli totali	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 5 (23:30 - 02:30)	Sett. N° 26	Data 23/06/20	2020_481	23:30	15	99	#62,7	55,0

#non conformità

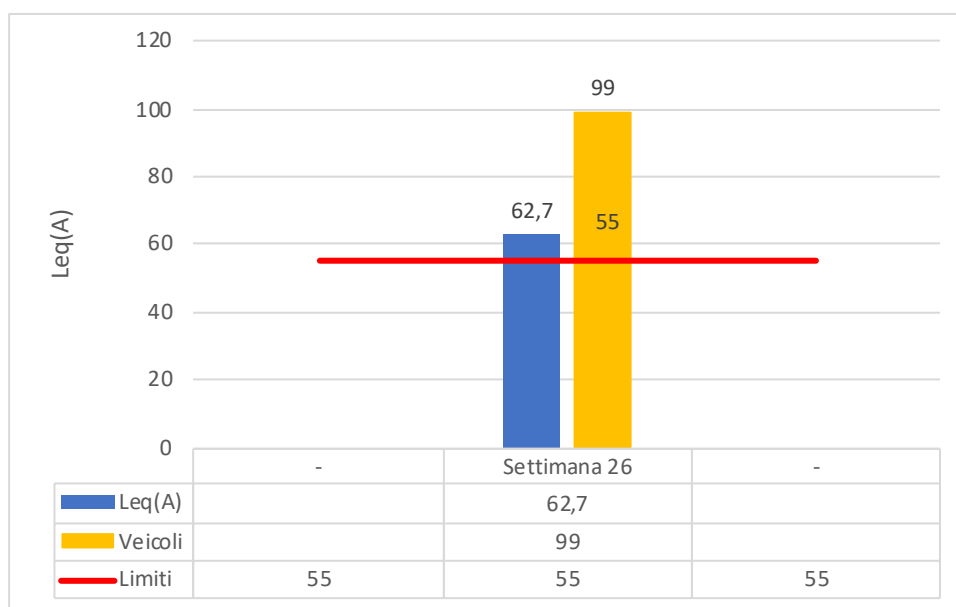



Figura 3: Postazione R3 - Raffronto tra il Leq(A), il valore limite e il flusso veicolare

Nella settimana n.26, più specificatamente in data 23/06/2020 per la fascia oraria F5 (23:30 – 02:30) si è registrato un flusso veicolare di circa 6,6 veicoli/minuto.

In tale contesto si è registrato un valore di livello di pressione sonora pari a 62,7 dB che è risultato essere al di sopra dei limiti di riferimento per tale area nel periodo notturno pari a 55,0 dB.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 35 di 97

La presenza del traffico, ha condizionato notevolmente i valori di $L_{eq}(A)$ misurati, portando ad un superamento dei limiti normativi per la fascia oraria indagata con valori fino a circa 8 dB più alti.

10.2 Postazione mobile - R3 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera

Di seguito si riporta il confronto tra i dati misurati durante la “Campagna 0 ” e quelli ottenuti durante la stessa fascia durante la fase “Corso d’Opera”.

Tabella 8. Prospetto riepilogativo del confronto tra i valori raccolti in Campagna 0 e quello in corso d’opera la postazione R3 nel mese di Giugno 2020

Fascia di riferimento	Campagna	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	N° veicoli totali	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Campagna 0	07/05/20	2020_336	00:43	15	19	#55,4	55,0
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Campagna 0	16/05/20	2020_377	01:26	15	5	53,0	55,0
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Corso d’Opera	23/06/20	2020_481	23:30	15	99	#62,7	55,0

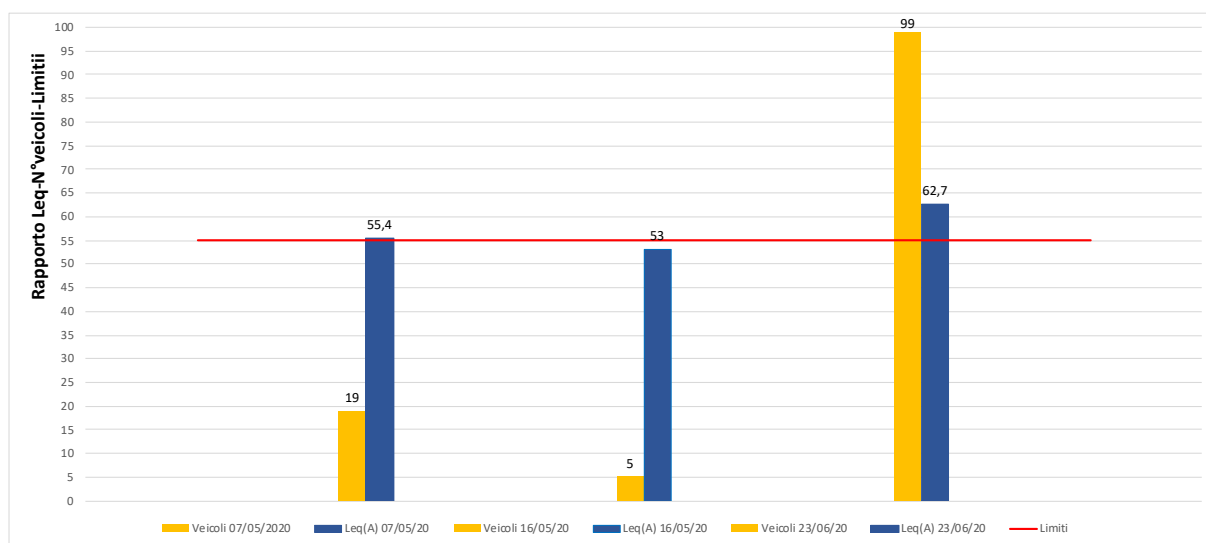


Figura 4: Rapporto Leq - Numero di veicoli e Limiti normativi

A seguito della comparazione dei dati ottenuti in Campagna 0 (Ante Opera) con quelli misurati durante la fase in Corso d’Opera vi è un lieve incremento del livello di pressione sonora che ha portato al superamento dei limiti fissati per tale zona.


 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 36 di 97	

Tabella 9. Confronto dati traffico veicolare

R3	Campagna 0	Campagna 0	Corso d'opera
Fascia 5	07/05/20	16/05/20	23/06/20
Autoveicoli	5	18	99
Moto	0	1	0
Mezzi pesanti	0	0	0

Tale situazione è riconducibile al sostanziale incremento dei veicoli in transito che da poche decine, sono passate a un centinaio di veicoli che hanno, inevitabilmente, portato ad un incremento e un successivo superamento dei limiti fissati per la fascia oraria di riferimento.

10.3 Postazione mobile – R4 - Fascia Oraria F5 (23:30 -02:30)

Di seguito il riepilogo dei dati misurati per la postazione mobile R4 nella fascia di riferimento F5 (23:30 – 02:30) in relazione al traffico veicolare e ai limiti imposti dalla normativa per quella determinata area.

Tabella 10. Prospetto riepilogativo delle misure effettuate presso la postazione R4 nel mese di Giugno 2020

Fascia di riferimento	Settimana	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 5 (23:30 - 02:30)	Sett. N° 26	Data 23/06/20	2020_482	23:53	15	#62,2	55,0

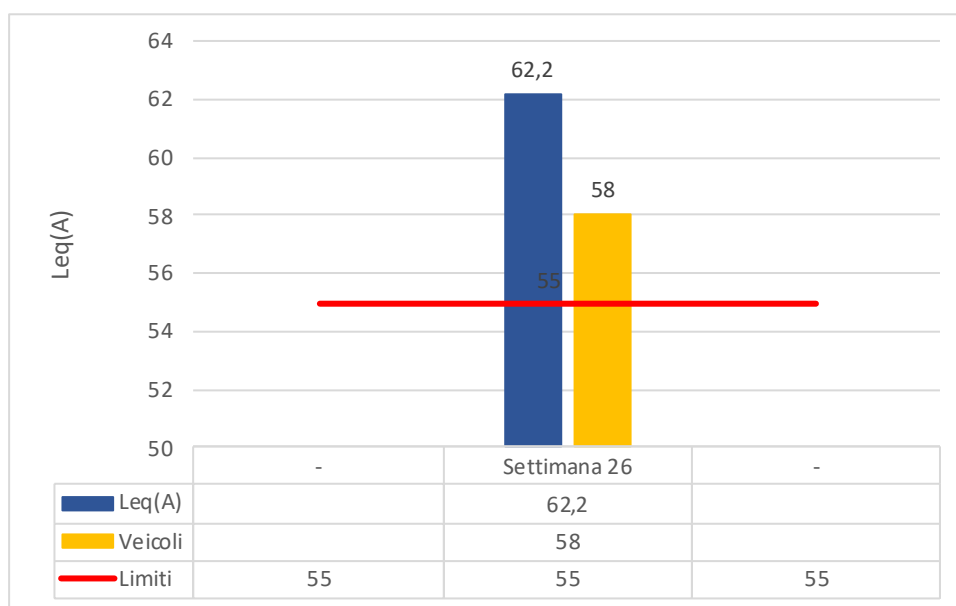



Figura 5: Postazione R4 - Raffronto tra il Leq(A), il valore limite e il flusso veicolare

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 37 di 97

Nella settimana n.26, più specificatamente in data 23/06/2020 per la fascia oraria F5 (23:30 – 02:30) si è registrato un flusso veicolare di circa 3,8 veicoli/minuto.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora pari a 62,2 dB che è risultato essere superiore ai limiti di riferimento per tale area nel periodo notturno pari a 55,0 dB, nonostante il traffico veicolare moderato.

10.4 Postazione mobile – R4 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera

Di seguito si riporta il confronto tra i dati misurati durante la “Campagna 0 ” e quelli ottenuti durante la stessa fascia durante la fase “Corso d’Opera”.

Tabella 11. Prospetto riepilogativo del confronto tra i valori raccolti in Campagna 0 e quello in corso d’opera la postazione R4 nel mese di Giugno 2020

Fascia di riferimento	Campagna	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	N° veicoli totali	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Campagna 0	07/05/20	2020_337	01:03	15	3	50,0	55,0
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Campagna 0	16/05/20	2020_378	01:49	15	7	53,0	55,0
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Corso d’Opera	23/06/20	2020_482	23:53	15	58	#62,2	55,0

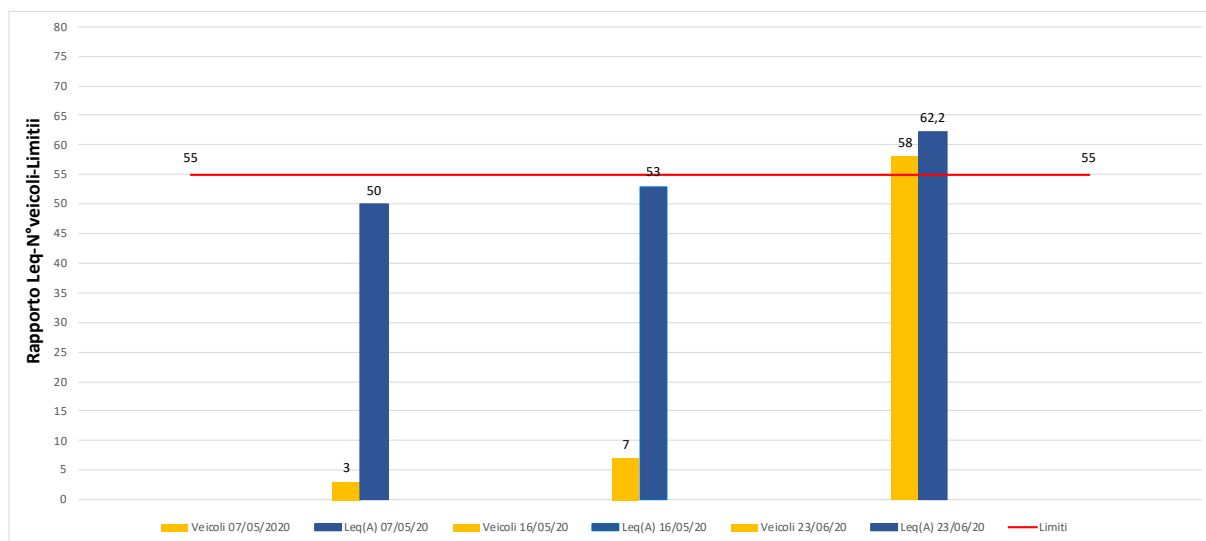



Figura 6: Rapporto Leq - Numero di veicoli e Limiti normativi

A seguito della comparazione dei dati ottenuti in Campagna 0 (Ante Opera) con quelli misurati durante la fase in Corso d’Opera vi è un lieve incremento del livello di pressione sonora che ha comportato un superamento dei limiti fissati per tale zona.


 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 38 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Tabella 12. Confronto dati traffico veicolare

R4	Campagna 0	Campagna 0	Corso d'opera
fascia 5	07/05/20	16/05/20	23/06/20
Autoveicoli	3	6	56
Moto	0	0	0
Mezzi pesanti	0	1	2

Tale situazione è riconducibile al sostanziale incremento dei veicoli in transito che da poche decine, sono passate ad una cinquantina di veicoli che hanno, inevitabilmente, portato ad un incremento con il conseguente superamento dei limiti fissati per la fascia oraria di riferimento.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 39 di 97

10.5 Postazione R5 - Fascia Oraria F3 (10:30 -13:30)

Di seguito il riepilogo dei dati misurati per la postazione mobile R5 nella fascia di riferimento F3 (10:30 – 13:30) in relazione al traffico veicolare e ai limiti imposti dalla normativa per quella determinata area.

Tabella 13. Prospetto riepilogativo delle misure effettuate presso la postazione R5 nel mese di Giugno 2020

Fascia di riferimento	Settimana	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 3 (10:30 - 13:30)	Sett. N° 27	Data 29/06/20	2020_483	11:37	15	66,0	70,0

#non conformità

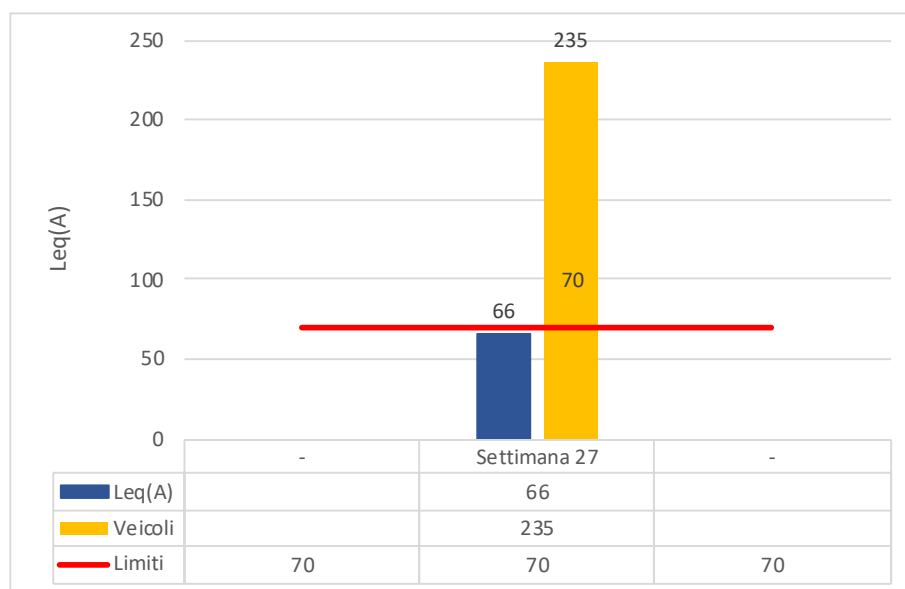



Figura 7: Postazione R5 - Raffronto tra il Leq(A), il valore limite e il flusso veicolare

Nella settimana n.27, più specificatamente in data 29/06/2020 per la fascia oraria F3 (10:30 – 13:30) si è registrato un flusso veicolare di circa 15,6 veicoli/minuto.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora pari a 66,0 dB che è risultato essere al di sotto dei limiti di riferimento per tale area nel periodo diurno è pari a 70,0 dB. Per la fascia indagata si notano volumi di traffico consistenti. La destinazione d'uso e la morfologia fanno sì che i valori riscontrati rientrino all'interno dei limiti imposti dalla normativa.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 40 di 97	

10.6 Postazione mobile – R5 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera

Di seguito si riporta il confronto tra i dati misurati durante la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la stessa fascia durante la fase “Corso d’Opera”.

Tabella 14. Prospetto riepilogativo del confronto tra i valori raccolti in Campagna 0 e quello in corso d’opera la postazione R5 nel mese di Giugno 2020

Fascia di riferimento	Campagna	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	N° veicoli totali	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 3 (10:30-13:30)	Campagna 0	04/05/20	2020_328	11:07	15	208	66,8	70,0
Fascia oraria 3 (10:30-13:30)	Campagna 0	15/05/20	2020_373	11:03	15	240	65,3	70,0
Fascia oraria 3 (10:30-13:30)	Corso d’Opera	29/06/20	2020_483	11:37	15	235	66,0	70,0

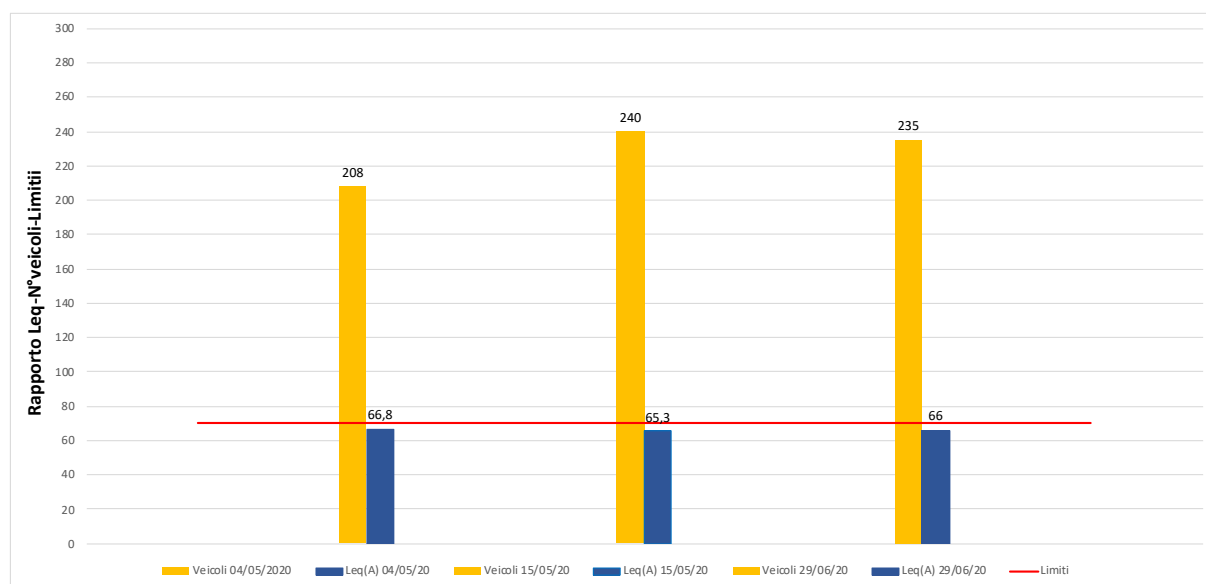


Figura 8. Rapporto Leq - Numero di veicoli e Limiti normativi

A seguito della comparazione dei dati ottenuti in Campagna 0 (Ante Opera) con quelli misurati durante la fase in Corso d’Opera vi è un mantenimento del livello di pressione sonora per la fascia oraria di riferimento, con un rispetto dei limiti fissati per tale zona.



	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 41 di 97

Tabella 15. Confronto dati traffico veicolare

R5	Campagna 0	Campagna 0	Corso d'opera
Fascia 3	04/05/20	15/05/20	29/06/20
Autoveicoli	195	226	203
Moto	3	9	17
Mezzi pesanti	10	5	15

I valori riscontrati nella postazione in esame risultano essere in linea con quanto registrato nella campagna 0.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 42 di 97	

10.7 Postazione R6 - Fascia Oraria F4 (14:30 -17:30)

Di seguito il riepilogo dei dati misurati per la postazione mobile R6 nella fascia di riferimento F4 (14:30 – 17:30) in relazione al traffico veicolare e ai limiti imposti dalla normativa per quella determinata area.

Tabella 16. Prospetto riepilogativo delle misure effettuate presso la postazione R6 nel mese di Giugno 2020

Fascia di riferimento	Settimana	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 4 (14:30 - 17:30)	Sett. N° 27	Data 29/06/20	2020_484	14:37	15	#67,8	65,0

#non conformità

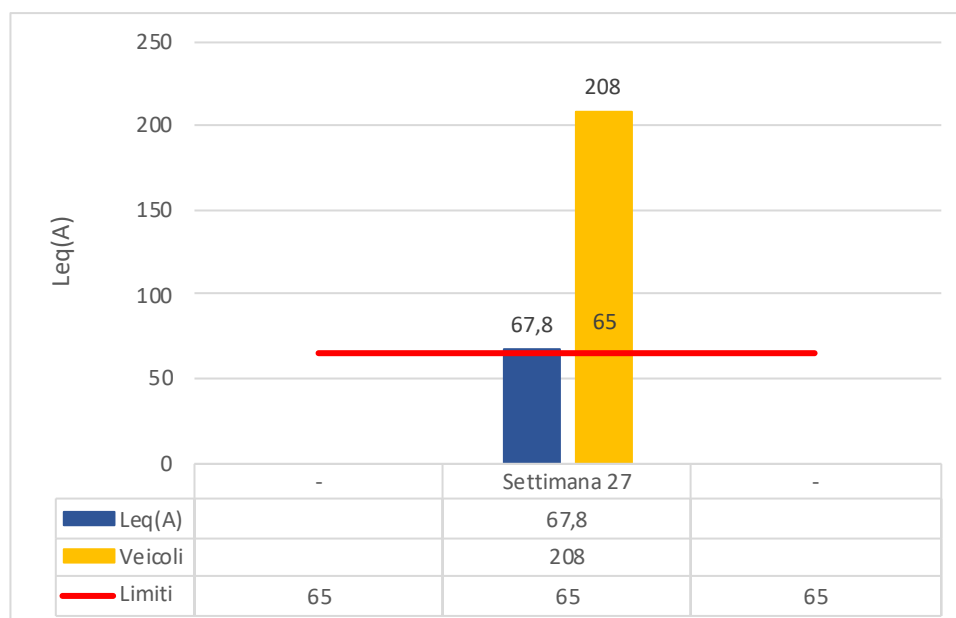



Figura 9: Postazione R5 - Raffronto tra il Leq(A), il valore limite e il flusso veicolare

Nella settimana n.27, più specificatamente in data 29/06/2020 per la fascia oraria F4 (14:30 – 17:30) si è registrato un flusso veicolare di circa 13,8 veicoli/minuto.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora pari a 67,8 dB che è risultato essere al di sopra dei limiti di riferimento per tale area nel periodo diurno pari a 65,0 dB.

Per la fascia indagata si notano volumi di traffico consistenti vista la vicinanza allo svincolo Molfetta-Terlizzi con una velocità di transito dei mezzi più elevata e caratterizzata dalla vicinanza del sopra-passo della SS16. Questi fattori contribuiscono al raggiungimento e al successivo superamento dei valori di livello di pressione sonora per la fascia oraria indagata.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 43 di 97

10.8 Postazione mobile – R6 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera

Di seguito si riporta il confronto tra i dati misurati durante la “Campagna 0 ” e quelli ottenuti durante la stessa fascia durante la fase “Corso d’Opera”.

Tabella 17. Prospetto riepilogativo del confronto tra i valori raccolti in Campagna 0 e quello in corso d’opera la postazione R6 nel mese di Giugno 2020

Fascia di riferimento	Campagna	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	N° veicoli totali	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 4 (14:30-17:30)	Campagna 0	07/05/20	2020_357	14:30	15	128	#68,0	65,0
Fascia oraria 4 (14:30-17:30)	Campagna 0	16/05/20	2020_386	15:22	15	113	#68,0	65,0
Fascia oraria 4 (14:30-17:30)	Corso d’Opera	29/06/20	2020_484	14:37	15	208	#67,8	65,0

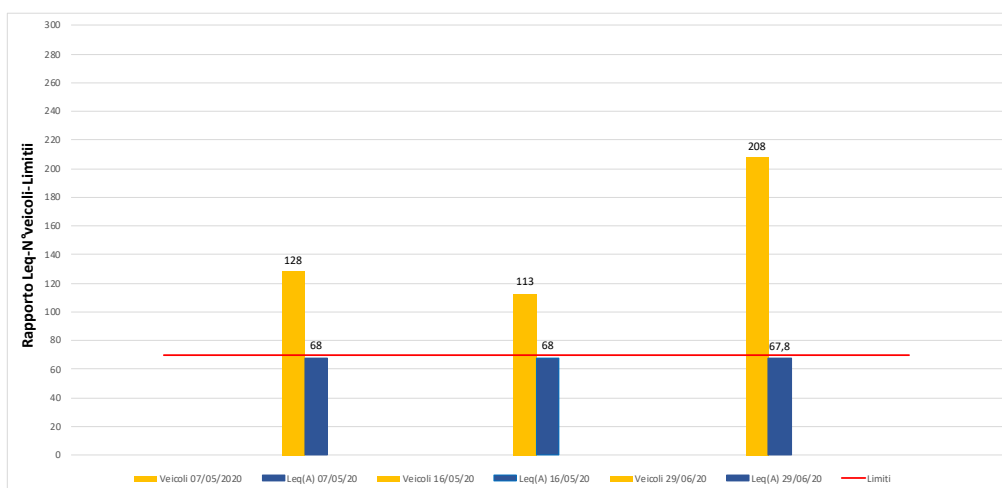



Figura 10: Rapporto Leq - Numero di veicoli e Limiti normativi

A seguito della comparazione dei dati ottenuti in Campagna 0 (Ante Opera) con quelli misurati durante la fase in Corso d’Opera vi è un mantenimento del livello di pressione per la fascia oraria di riferimento, con un lieve superamento dei limiti fissati per tale zona.

Tabella 18. Confronto dati traffico veicolare

R6	Campagna 0	Campagna 0	Corso d'opera
Fascia 4	07/05/20	16/05/20	29/06/20
Autoveicoli	119	103	189
Moto	3	6	9
Mezzi pesanti	6	4	10

I valori riscontrati nella postazione in esame risultano essere in linea con quanto registrato nella campagna 0, nonostante il notevole incremento dei veicoli in transito.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 44 di 97	

11 Rilievi Stazioni fisse (continue)

Nei paragrafi successivi si riportano i riepiloghi dei dati ottenuti dalle misure effettuate nelle stazioni mobili R0, R1, R2 durante le giornate ricadenti nel mese di Giugno 2020.

11.1 Rilievi stazione fissa R0 nel periodo Diurno (06:00 - 22:00)

Nel paragrafo seguente si riportano i riepiloghi dei dati di pressione sonora $L_{eq}(A)$ relativi al periodo diurno per le misure effettuate nella postazione R₀ per il mese di Giugno 2020.


Tabella 19. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R0 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020

N°RDP	Settimana	Data	Giorno di misura Settimanale	Valore [dB(A)]	Limite Diurno [dB(A)]
2020_623	Sett. N° 27	Data 18/06/20	Giovedì	61,2	70,0
2020_623	Sett. N° 27	Data 19/06/20	Venerdì	61,1	70,0
2020_623	Sett. N° 27	Data 20/06/20	Sabato	61,3 ^{&}	70,0
2020_623	Sett. N° 27	Data 21/06/20	Domenica	57,0 ^{&}	70,0
2020_624	Sett. N° 28	Data 22/06/20	Lunedì	62,9	70,0
2020_624	Sett. N° 28	Data 23/06/20	Martedì	60,2 ⁺	70,0
2020_624	Sett. N° 28	Data 24/06/20	Mercoledì	61,8 ⁺	70,0
2020_624	Sett. N° 28	Data 25/06/20	Giovedì	61,3	70,0
2020_624	Sett. N° 28	Data 26/06/20	Venerdì	61,5	70,0
2020_624	Sett. N° 28	Data 27/06/20	Sabato	63,1	70,0
2020_624	Sett. N° 28	Data 28/06/20	Domenica	62,4	70,0
2020_626	Sett. N° 29	Data 29/06/20	Lunedì	61,9	70,0
2020_626	Sett. N° 29	Data 30/06/20	Martedì	61,9	70,0

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 45 di 97

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$, dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max} , L_{min}) e dei livelli statistici L_1 , L_5 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} , L_{99} per la postazione fissa R_0 relativi al periodo diurno per il mese di Giugno 2020.

Tabella 20. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R_0 – periodo diurno – Giugno 2020

Postazione R0: Periodo Diurno (06:00-22:00)			Leq Diurno	L_{min}	L_{max}	L_{99}	L_{95}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	L_5	L_1
Rdp: 2020_623	Giorno 1	18/06/20	61,2	38,5	86,1	43,3	45,9	47,7	56,1	63,9	66,5	71,7
	Giorno 2	19/06/20	61,1	39,5	87,7	43,6	46,0	47,5	55,7	63,8	66,3	71,5
	Giorno 3 ^{&}	20/06/20	61,3	35,1	90,2	41,8	44,4	46,2	55,2	64,6	67,6	72,1
	Giorno 4 ^{&}	21/06/20	57	41,5	88,1	43,6	45,2	46,5	54,2	63,4	67,7	73,7
Rdp: 2020_624	Giorno 1	22/06/20	62,9	46,2	85,6	48,1	49,6	50,5	56,7	64,7	68,1	75,5
	Giorno 2 ⁺	23/06/20	60,2	30,4	84,2	45,0	46,9	47,9	54,1	63,1	65,7	70,8
	Giorno 3 ⁺	24/06/20	61,8	30,8	93,0	42,2	45,2	47,3	56,5	64,5	66,8	72,1
	Giorno 4	25/06/20	61,3	39,0	88,3	43,9	46,4	47,7	55,2	63,5	65,9	72,2
	Giorno 5	26/06/20	61,5	38,1	86,9	42,7	45,0	46,5	55,5	64,1	66,6	72,6
	Giorno 6	27/06/20	63,1	35,2	97,5	40,8	43,4	45,1	55,2	64,5	68,2	74,7
Rdp: 2020_626	Giorno 7	28/06/20	62,4	30,6	92,1	38,3	41,2	43,1	54,2	63,7	68,0	74,4
	Giorno 1	29/06/20	61,9	38,1	92,0	41,8	44,1	45,7	54,9	63,8	66,8	74,5
	Giorno 2	30/06/20	61,9	39,2	86,6	42,4	44,8	46,5	55,3	63,6	66,6	74,8

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ per la postazione fissa R_0 relativi al periodo diurno per il mese di Giugno 2020.

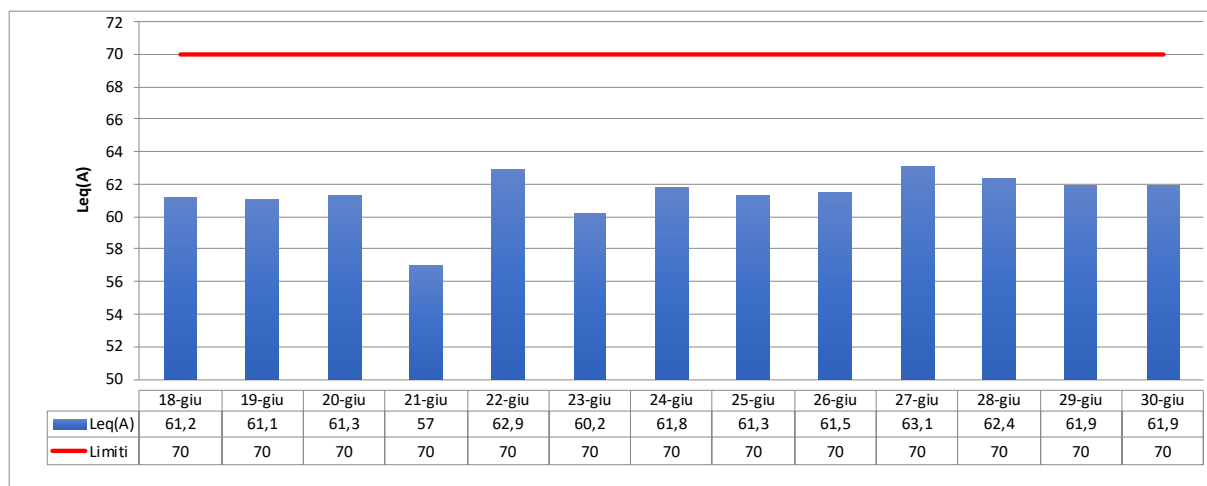



Figura 11. Leq(A) diurni – Stazione fissa R_0 - Giugno 2020

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani


Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 46 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Nel mese di Giugno per la postazione fissa R_0 , relativamente al periodo diurno (06:00-22:00) non si è registrato alcun supero relativamente al livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ in relazione ai limiti di riferimento per l'area oggetto di studio di studio di monitoraggio. In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora $L_{eq}(A)$ pressoché costante che ha consentito il mantenimento di parametri al di sotto dei limiti normativi pur essendo avviata la fase Corso d'Opera.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 47 di 97

11.2 Postazione Fissa – R₀ – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera

Nei paragrafi successivi si riporta il confronto tra i dati misurati tra la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R₀.

11.2.1 Postazione Fissa – R₀ – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera – Periodo diurno

Di seguito si riporta il confronto tra i dati misurati durante il periodo diurno (06:00 – 22:00) tra la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R₀.

Tabella 21 Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 e quelli di corso d’opera nella postazione R₀ – periodo diurno nel mese di Giugno 2020

Campagna	N°RDP	Data	Leq(A) diurno[dB(A)]	Limite[dB(A)]
Campagna 0	2020_409	25/05/20	63,0	70,0
		26/05/20	61,5	
		27/05/20	61,8	
		28/05/20	60,2	
		29/05/20	61,3	
		30/05/20	&&	
		31/05/20	&&	
Campagna 0	2020_412	01/06/20	61,5	70,0
		02/06/20	61,0	
		03/06/20	62,6	
		04/06/20	59,0	
		05/06/20	&	
		06/06/20	&	
		07/06/20	63,1	
Corso d’Opera	2020_623	18/06/20	61,2	70,0
		19/06/20	61,1	
		20/06/20	61,3 ^{&}	
		21/06/20	57,0 ^{&}	
Corso d’Opera	2020_624	22/06/20	62,9	70,0
		23/06/20	60,2 ⁺	
		24/06/20	61,8 ⁺	
		25/06/20	61,3	
		26/06/20	61,5	
		27/06/20	63,1	
		28/06/20	62,4	
Corso d’Opera	2020_626	29/06/20	61,9	70,0
		30/06/20	61,9	


&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico


Si vuole qui di seguito specificare che:

- Nelle giornate del 30/05/2020 e in quelle del 31/05/2020 (Campagna 0) non è stato possibile rilevare alcun dato visto problematiche di tipo tecniche avvenute nella strumentazione dedicata all’attività di monitoraggio.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 48 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

- Nelle giornate del 05/06/2020 e in quelle del 06/06/2020 (Corso d'Opera) non è stato possibile rilevare alcun dato viste le condizioni meteo non idonee ai fini della determinazione di un dato attendibile.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 49 di 97	

Di seguito si riporta il grafico di confronto tra i dati misurati durante il periodo diurno (06:00 – 22:00) tra la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R₀.

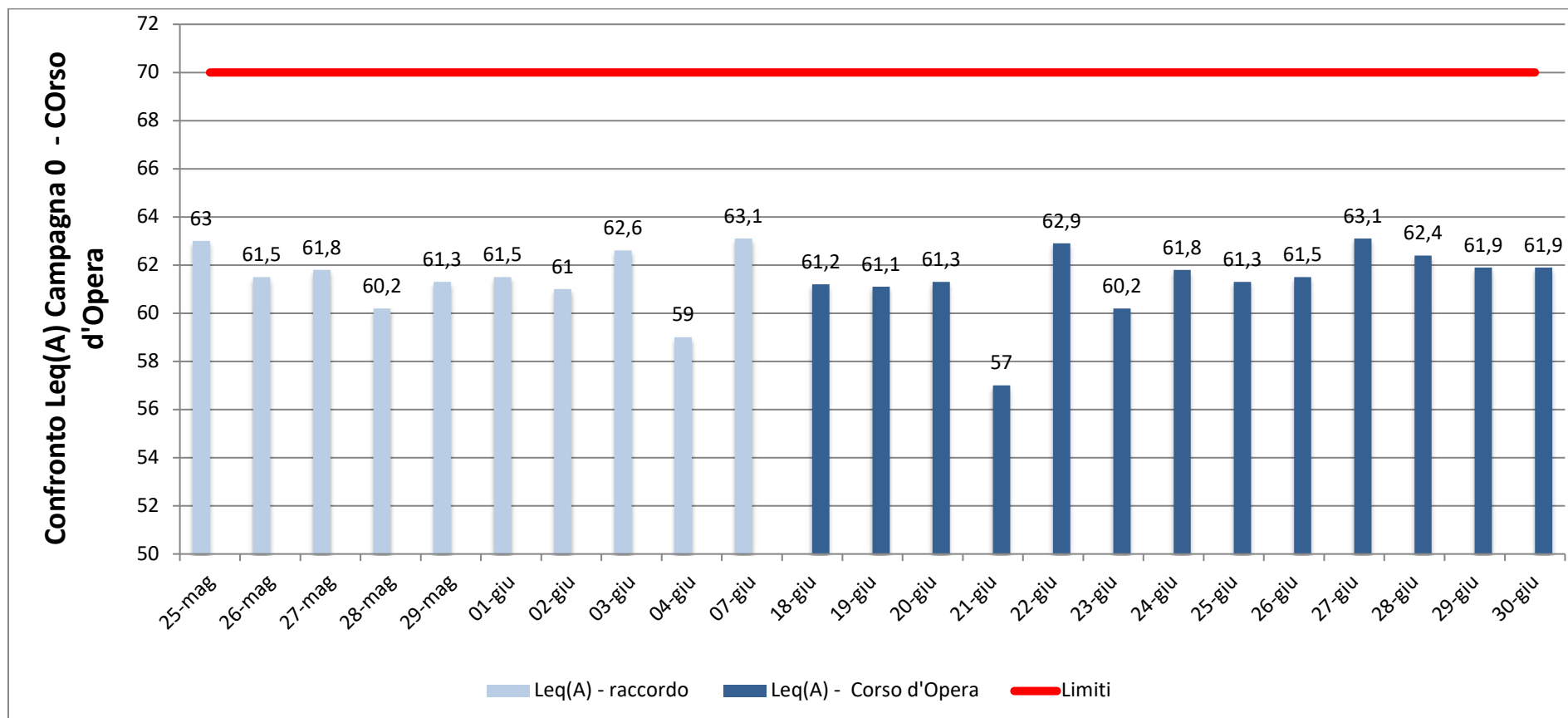



Figura 12. Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 ed i valori rilevati in corso d’opera.

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it


C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 50 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Dal confronto tra i parametri misurati in “Campagna 0 ” e quelli in “Corso d’Opera” per la postazione fissa Ro, relativamente al periodo diurno (06:00-22:00) non si è registrato alcun supero relativamente al livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ in relazione ai limiti di riferimento per l’area oggetto di studio di studio di monitoraggio.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora $L_{eq}(A)$ pressoché costante che ha consentito il mantenimento di parametri al di sotto dei limiti normativi pur essendo avviata la fase Corso d’Opera.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 51 di 97

11.3 Rilievi stazione fissa R₁ nel periodo Diurno (06:00 - 22:00)

Nel paragrafo seguente si riportano i riepiloghi dei dati di pressione sonora L_{eq}(A) relativi al periodo diurno per le misure effettuate nella postazione R₁ per il mese di Giugno 2020.


Tabella 22. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R₁ – periodo diurno nel mese di Giugno 2020

N°RDP	Settimana	Data	Giorno di misura Settimanale	Valore [dB(A)]	Limite Diurno [dB(A)]
2020_421	Sett. N° 27	Data 18/06/20	Giovedì	62,7	65,0
2020_421	Sett. N° 27	Data 19/06/20	Venerdì	63,3	65,0
2020_421	Sett. N° 27	Data 20/06/20	Sabato	62,7 ^{&}	65,0
2020_421	Sett. N° 27	Data 21/06/20	Domenica	58,7 ^{&}	65,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 22/06/20	Lunedì	63,2	65,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 23/06/20	Martedì	63,9	65,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 24/06/20	Mercoledì	64,5	65,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 25/06/20	Giovedì	63,1	65,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 26/06/20	Venerdì	62,7	65,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 27/06/20	Sabato	63,4	65,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 28/06/20	Domenica	62,1	65,0
2020_478	Sett. N° 29	Data 29/06/20	Lunedì	62,3	65,0
2020_478	Sett. N° 29	Data 30/06/20	Martedì	64,0	65,0

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 52 di 97

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$, dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max} , L_{min}) e dei livelli statistici L_1 , L_5 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} , L_{99} per la postazione fissa R1 relativi al periodo diurno per il mese di Giugno 2020.

Tabella 23. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R1 – periodo diurno – Giugno 2020

Postazione R1: Periodo Diurno (06:00-22:00)			Leq Diurno	L_{min}	L_{max}	L_{99}	L_{95}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	L_5	L_1
Rdp: 2020_421	Giorno 1	18/06/20	62,7	41,2	94,3	47,9	51,1	53,2	59,5	64,5	66,5	71,3
	Giorno 2	19/06/20	63,3	38,1	95,3	47,6	51,6	53,7	59,8	64,9	67,1	72,5
	Giorno 3 ^{&}	20/06/20	62,7	39,6	101,9	46,9	49,9	52	59,1	64,3	66,3	71,3
	Giorno 4 ^{&}	21/06/20	58,7	40,4	97,5	44,1	48	49,9	57,7	63,5	65,5	71,2
Rdp: 2020_477	Giorno 1	22/06/20	63,2	44,7	99,4	49,1	54,3	55,8	60,5	65,3	67	71,4
	Giorno 2 ⁺	23/06/20	63,9	46,7	94,6	51,3	53,7	55,3	60,2	65,6	67,9	74,1
	Giorno 3 ⁺	24/06/20	64,5	41,7	96,2	47,7	51,7	53,9	59,7	64,7	66,7	71,4
	Giorno 4	25/06/20	63,1	40,4	96,7	48,1	51,8	53,9	59,8	65,1	67,3	71,9
	Giorno 5	26/06/20	62,7	38,8	92,3	48,3	52,5	54,5	59,8	64,9	66,7	71,5
	Giorno 6	27/06/20	63,4	36,6	97,1	44,4	48,7	51,3	59,1	64,6	66,7	72
	Giorno 7	28/06/20	62,1	35,8	93,6	43,5	47	49,2	58,2	64,1	66,4	71,8
Rdp: 2020_478	Giorno 1	29/06/20	62,3	36,4	93,6	43,7	48,8	51,7	59	64,4	66,5	71,5
	Giorno 2	30/06/20	64	35,9	98,9	45,2	50,8	53,3	59,4	64,6	66,6	71,9

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ per la postazione fissa R1 relativi al periodo diurno per il mese di Giugno 2020.

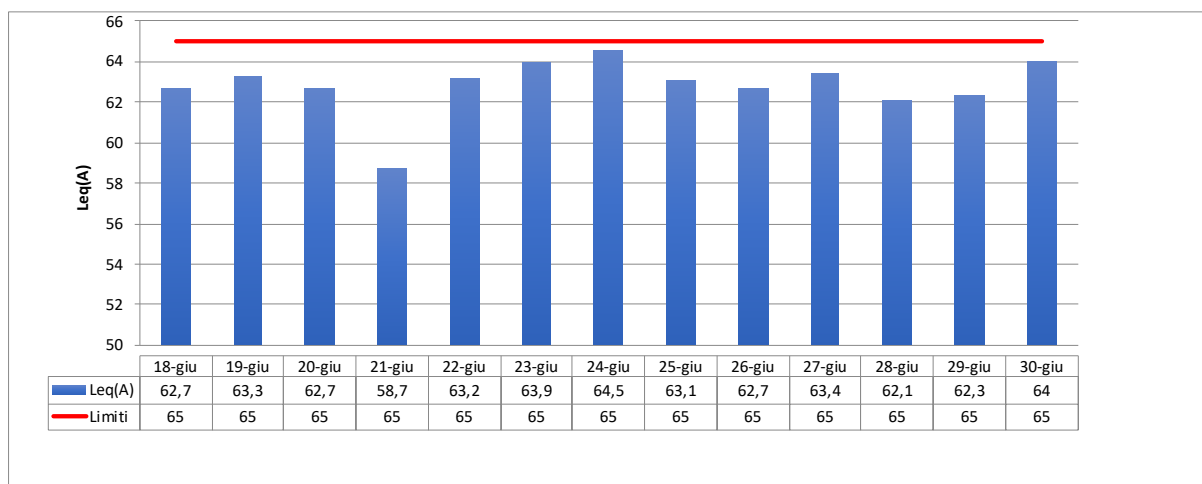




Figura 13. Leq(A) diurni – Stazione fissa R1 - Giugno 2020

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 53 di 97	

Nel mese di Giugno per la postazione fissa R_1 , relativamente al periodo diurno (06:00-22:00) non si è registrato alcun supero relativamente al livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ in relazione ai limiti di riferimento per l'area oggetto di studio di monitoraggio.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora $L_{eq}(A)$ pressoché costante che ha consentito il mantenimento di parametri al di sotto dei limiti normativi pur essendo avviata la fase Corso d'Opera.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 54 di 97	

11.4 Rilievi stazione fissa R₁ nel periodo Notturmo (22:00 – 06:00)

Nel paragrafo seguente si riportano i riepiloghi dei dati di pressione sonora $L_{eq}(A)$ relativi al periodo notturno per le misure effettuate nella postazione R₁ per il mese di Giugno 2020.


Tabella 24. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R1 – periodo notturno nel mese di Giugno 2020

N°RDP	Settimana	Data	Giorno di misura Settimanale	Valore [dB(A)]	Limite Diurno [dB(A)]
2020_421	Sett. N° 27	Data 18/06/20	Giovedì	#56,6	55,0
2020_421	Sett. N° 27	Data 19/06/20	Venerdì	#64,1	55,0
2020_421	Sett. N° 27	Data 20/06/20	Sabato	#65,2 ^{&}	55,0
2020_421	Sett. N° 27	Data 21/06/20	Domenica	#59,7 ^{&}	55,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 22/06/20	Lunedì	#59,0	55,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 23/06/20	Martedì	#59,0	55,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 24/06/20	Mercoledì	#58,4	55,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 25/06/20	Giovedì	#58,7	55,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 26/06/20	Venerdì	#60,7	55,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 27/06/20	Sabato	#63,0	55,0
2020_477	Sett. N° 28	Data 28/06/20	Domenica	#60,7	55,0
2020_478	Sett. N° 29	Data 29/06/20	Lunedì	#58,5	55,0
2020_478	Sett. N° 29	Data 30/06/20	Martedì	#58,1	55,0

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 55 di 97

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$, dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max} , L_{min}) e dei livelli statistici L_1 , L_5 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} , L_{99} per la postazione fissa R1 relativi al periodo notturno per il mese di Giugno 2020.

Tabella 25. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R1 – periodo notturno – Giugno 2020

Postazione R1: Periodo Notturno (22:00-06:00)			Leq Notturno	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10	L5	L1
Rdp: 2020_421	Giorno 1	18/06/20	#56,6	49,1	91,2	52,7	54,5	55,5	59,3	63,9	65,9	71,9
	Giorno 2	19/06/20	#64,1	46,0	104,5	48,5	49,5	50,2	55,8	62,1	63,9	68,9
	Giorno 3 ^{&}	20/06/20	#65,2	31,5	101,2	35,6	38,8	41,3	56,7	63,4	65,3	70,1
	Giorno 4 ^{&}	21/06/20	#59,7	39,5	93,7	42,6	44,2	45,4	55,3	62,3	64,1	68,8
Rdp: 2020_477	Giorno 1	22/06/20	#59,0	41,4	91,6	43,5	44,7	45,6	54,1	61,4	63,3	67,7
	Giorno 2	23/06/20	#59,0	41,8	94,6	44,7	46,6	48,7	53,4	61,1	63,0	67,8
	Giorno 3	24/06/20	#58,4	37,2	91,2	39,5	41,1	42,5	52,6	61,2	63,1	67,4
	Giorno 4	25/06/20	#58,7	35,5	92,3	39,7	42,3	44,0	53,3	61,2	63,1	67,7
	Giorno 5	26/06/20	#60,7	45,1	92,9	51,5	52,8	53,4	57,5	63,2	64,8	69,2
	Giorno 6	27/06/20	#63,0	35,5	90,9	42,2	45,3	47,8	58,3	63,6	65,4	70,6
	Giorno 7	28/06/20	#60,7	30,0	93,3	36,7	43,0	46,8	57,5	62,6	64,5	69,0
Rdp: 2020_478	Giorno 1	29/06/20	#58,5	30,1	89,3	33,6	36,2	38,3	53,5	61,2	63,1	67,7
	Giorno 2	30/06/20	#58,1	32,8	89,3	37,1	40,6	42,9	53,3	61,2	63,1	67,4

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora Leq (A) per la postazione fissa R1 relativi al periodo notturno per il mese di Giugno 2020.

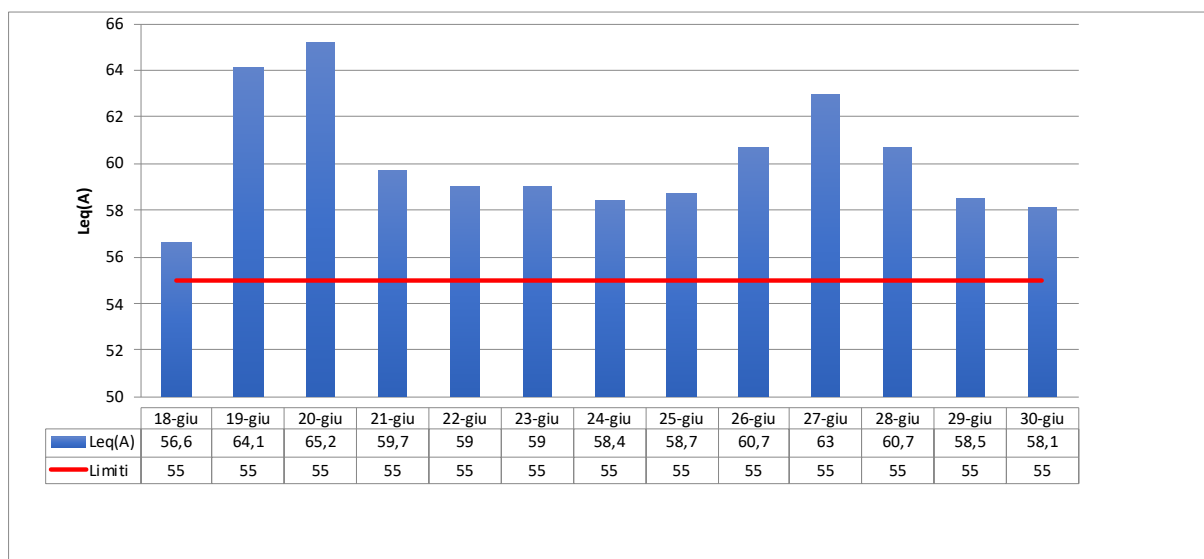



Figura 14. Leq(A) diurni – Stazione fissa R1 - Giugno 2020

Nel mese di giugno per la postazione fissa R1, relativamente al periodo notturno (22:00-06:00) si sono registrati dei superi relativamente al livello di pressione sonora Leq(A) in relazione ai limiti di riferimento per l'area oggetto di studio di monitoraggio.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora Leq(A) altalenante con valori che oscillavano in relazione all'avvicinarsi del fine settimana.

I picchi massimi registrati si sono avuti nella giornata di sabato 20 giugno 2020 e nella giornata di sabato 27 giugno 2020.

Considerando tali situazioni, anche se sono stati registrati dei superi costanti lungo l'intero periodo di monitoraggio, essi non risultano imputabili alle lavorazioni in corso in quanto sono state effettuate esclusivamente opere di cantierizzazione con assenza di mezzi d'opera

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 57 di 97

11.6 Postazione Fissa – R1 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera

Nei paragrafi successivi si riporta il confronto tra i dati misurati tra la “Campagna 0 ” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R1.

11.6.1 Postazione Fissa – R1 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera – Periodo diurno

Di seguito si riporta il confronto tra i dati misurati durante il periodo diurno (06:00 – 22:00) tra la “Campagna 0 ” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R1.

Tabella 26. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 dati e quelli di corso d’opera nella postazione R1 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020

Campagna	N°RDP	Data	Leq(A) diurno[dB(A)]	Limite[dB(A)]
Campagna 0	2020_410	25/05/20	59,4	65,0
		26/05/20	64,4	
		27/05/20	63,8	
		28/05/20	60,4 ^{&&}	
		29/05/20	63,7	
		30/05/20	_ ^{&}	
		31/05/20	_ ^{&}	
Campagna 0	2020_413	01/06/20	64,3	65,0
		02/06/20	61,8	
		03/06/20	64,6	
		04/06/20	63,5	
		05/06/20	_ ^{&}	
		06/06/20	_ ^{&}	
		07/06/20	62,3	
Corso d’Opera	2020_421	18/06/20	62,7	65,0
		19/06/20	63,3	
		20/06/20	62,7 ^{&}	
		21/06/20	58,7 ^{&}	
Corso d’Opera	2020_477	22/06/20	63,2	65,0
		23/06/20	63,9	
		24/06/20	64,5	
		25/06/20	63,1	
		26/06/20	62,7	
		27/06/20	63,4	
		28/06/20	62,1	
Corso d’Opera	2020_478	29/06/20	62,3	65,0
		30/06/20	64,0	

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

Si vuole qui di seguito specificare che:


- Nelle giornate dal 30/05/2020 al 31/05/2020 e in quelle dal 05/06/2020 al 06/06/2020 (Campagna 0) non è stato possibile rilevare alcun dato viste le condizioni meteo non idonee ai fini della determinazione di un dato attendibile.
- I dati relativi alla giornata del 28/05/2020 (Campagna 0) sono stati opportunamente mascherati a seguito di problemi tecnici relativi alla strumentazione di monitoraggio che hanno riguardato un periodo limitato della misurazione oggetto di studio.

GREENGEA s.r.l.


Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 58 di 97	

- I dati relativi alle giornate del 20/06/2020 se del 21/06/2020 (Fase Corso d'Opera) sono stati opportunamente mascherati a seguito di condizioni meteo non idonee ai fini della determinazione di un dato attendibile.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 59 di 97	

Di seguito si riporta il grafico di confronto tra i dati misurati durante il periodo diurno (06:00 – 22:00) tra la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R1.

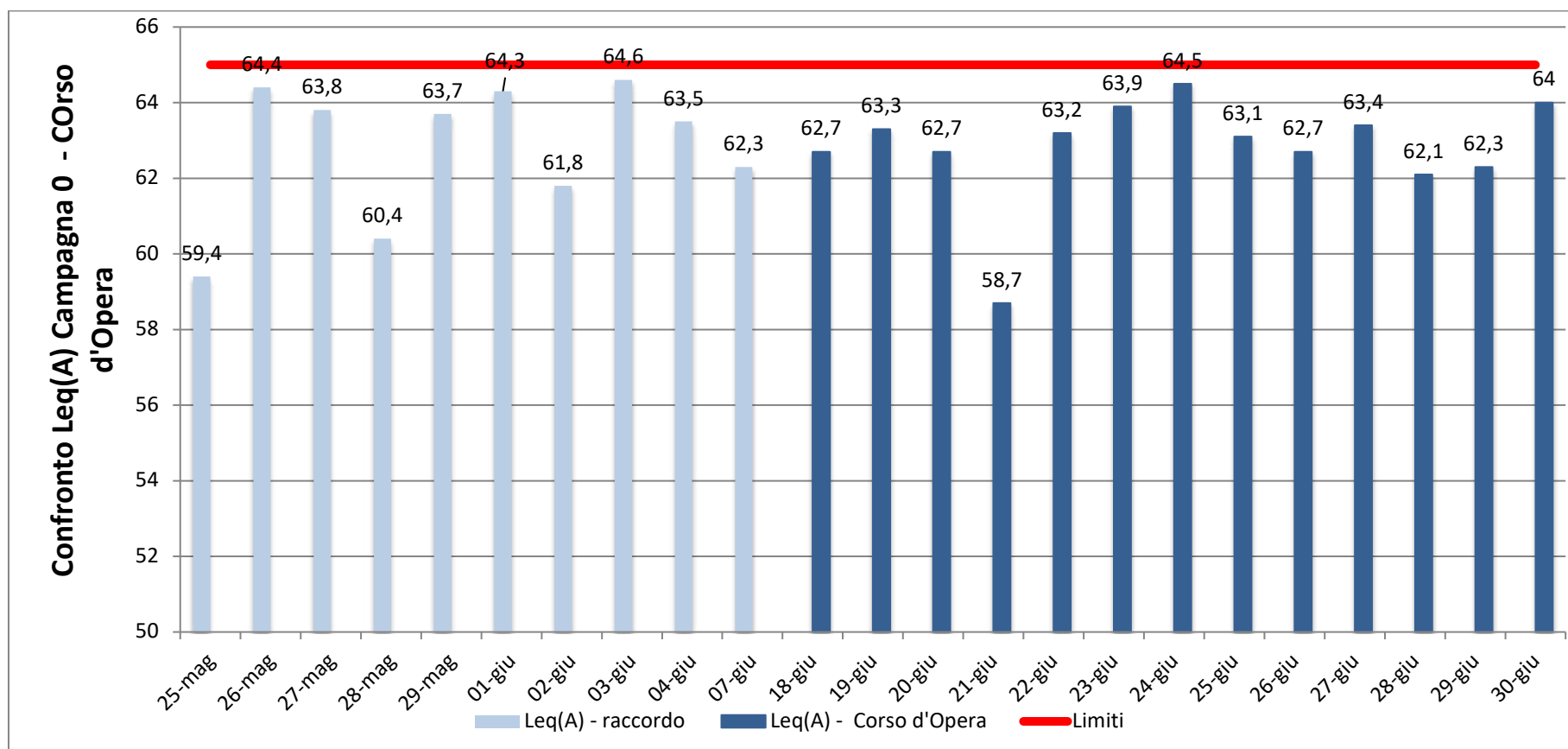



Figura 15 Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 dati ed i valori rilevati in corso d’opera

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it


C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 60 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Dal confronto tra i parametri misurati in Campagna 0 e quelli in Corso d'Opera per la postazione fissa R1, relativamente al periodo diurno (06:00-22:00) non si è registrato alcun supero relativamente al livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ in relazione ai limiti di riferimento per l'area oggetto di studio di studio di monitoraggio.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora $L_{eq}(A)$ pressoché costante che ha consentito il mantenimento di parametri al di sotto dei limiti normativi pur essendo avviata la fase Corso d'Opera

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 61 di 97

11.6.2 Postazione Fissa – R1 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera – Periodo notturno

Di seguito si riporta il confronto tra i dati misurati durante il periodo notturno (22:00 – 06:00) tra la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R1.


Tabella 27. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 dati e quelli di corso d’opera nella postazione R1 – periodo notturno nel mese di Giugno 2020

Campagna	N°RDP	Data	Leq(A) diurno[dB(A)]	Limite[dB(A)]
Campagna 0	2020_410	25/05/20	53,0	55,0
		26/05/20	#57,2	
		27/05/20	#58,6	
		28/05/20	#55,4&&	
		29/05/20	#59,3	
		30/05/20	-&	
		31/05/20	-&	
Campagna 0	2020_413	01/06/20	#56,9	55,0
		02/06/20	#58,3	
		03/06/20	#59,4	
		04/06/20	#58,9	
		05/06/20	-&	
		06/06/20	-&	
Corso d’Opera	2020_421	07/06/20	#60,6	55,0
		18/06/20	#56,6	
		19/06/20	#64,1	
		20/06/20	#65,2&	
Corso d’Opera	2020_477	21/06/20	#59,7&	55,0
		22/06/20	#59,0	
		23/06/20	#59,0&	
		24/06/20	#58,4	
		25/06/20	#58,7	
		26/06/20	#60,7	
		27/06/20	#63,0	
Corso d’Opera	2020_478	28/06/20	#60,7	55,0
		29/06/20	#58,5	
		30/06/20	#58,1	

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico


 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 62 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Si vuole qui di seguito specificare che:

- Nelle giornate dal 30/05/2020 al 31/05/2020 e in quelle dal 05/06/2020 al 06/06/2020 (Campagna 0) non è stato possibile rilevare alcun dato viste le condizioni meteo non idonee ai fini della determinazione di un dato attendibile.
- I dati relativi alla giornata del 28/05/2020 (Campagna 0) sono stati opportunamente mascherati a seguito di problemi tecnici relativi alla strumentazione di monitoraggio che hanno riguardato un periodo limitato della misurazione oggetto di studio.
- I dati relativi alle giornate del 20/06/2020 se del 21/06/2020 (Fase Corso d'Opera) sono stati opportunamente mascherati a seguito di condizioni meteo non idonee ai fini della determinazione di un dato attendibile.

E' importante ricordare che nel periodo notturno il cantiere è fermo . Eventuali superamenti non risultano quindi imputabili alle attività di realizzazione del nuovo porto commerciale.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 63 di 97

Di seguito si riporta il grafico di confronto tra i dati misurati durante il periodo notturno (22:00 – 06:00) tra la “Campagna 0 ” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R1.

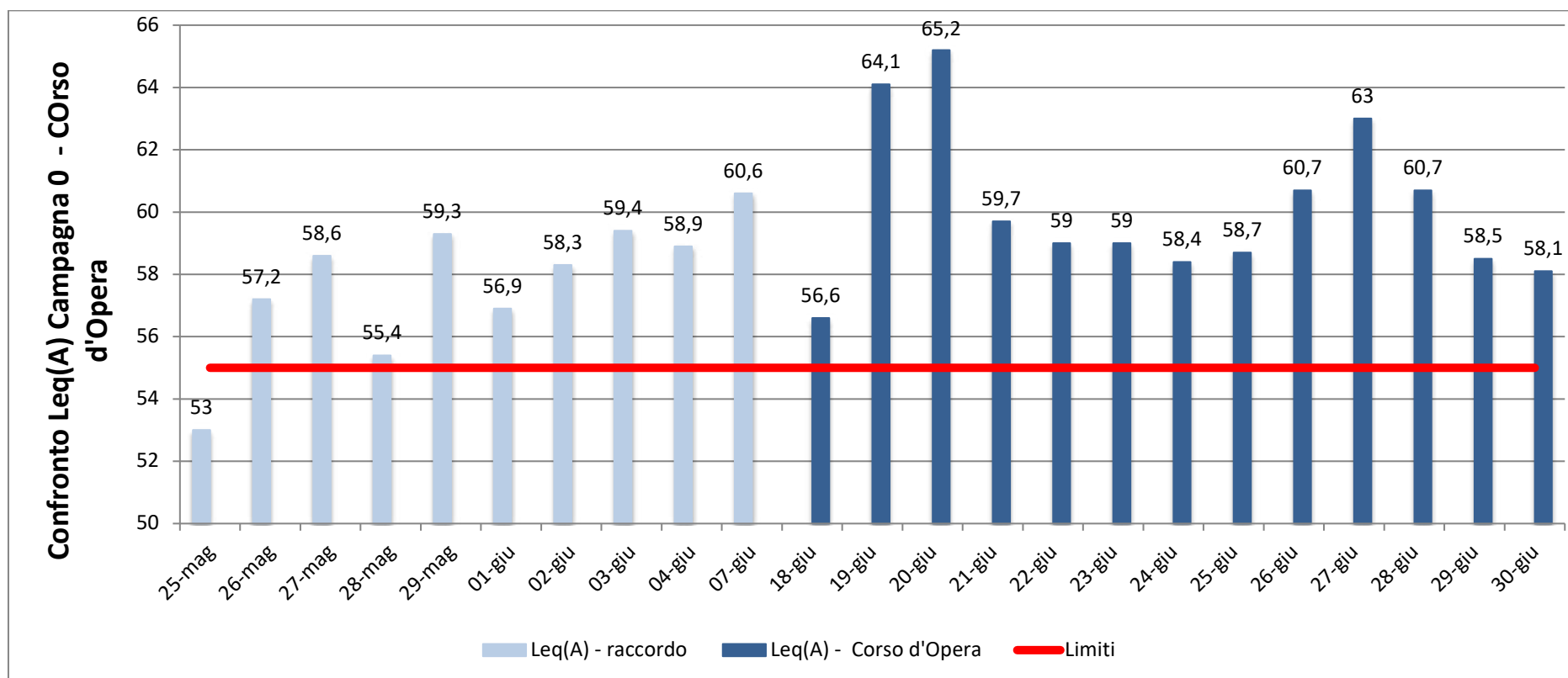



Figura 16. Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 dati ed i valori rilevati in corso d’opera

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.


 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 64 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Dal confronto tra i parametri misurati in Campagna 0 e quelli in Corso d'Opera per la postazione fissa R₁, relativamente al periodo notturno (22:00-06:00) sono stati registrati dei superi relativamente al livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ durante entrambi le fasi analizzate.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora $L_{eq}(A)$ altalenante con valori che oscillavano in relazione all'avvicinarsi del fine settimana.

I picchi massimi registrati si sono avuti nella giornata di sabato 20 Giugno 2020 e nella giornata di sabato 27 Giugno 2020.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 65 di 97

11.7 Rilievi stazione fissa R2 nel periodo Diurno (06:00 - 22:00)

Nel paragrafo seguente si riportano i riepiloghi dei dati di pressione sonora Leq(A) relativi al periodo diurno per le misure effettuate nella postazione R2 per il mese di Giugno 2020.


Tabella 28. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R2 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020

N°RDP	Settimana	Data	Giorno di misura Settimanale	Valore [dB(A)]	Limite Diurno [dB(A)]
2020_422	Sett. N° 25	Data 18/06/20	Giovedì	#67,0	65,0
2020_422	Sett. N° 25	Data 19/06/20	Venerdì	#67,2	65,0
2020_422	Sett. N° 25	Data 20/06/20	Sabato	#67,2	65,0
2020_422	Sett. N° 25	Data 21/06/20	Domenica	60,9	65,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 22/06/20	Lunedì	#68,1	65,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 23/06/20	Martedì	#68,9 ^{&}	65,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 24/06/20	Mercoledì	#68,1 ^{&}	65,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 25/06/20	Giovedì	#67,8	65,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 26/06/20	Venerdì	#67,7	65,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 27/06/20	Sabato	#67,3	65,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 28/06/20	Domenica	#66,0	65,0
2020_480	Sett. N° 27	Data 29/06/20	Lunedì	#66,9	65,0
2020_480	Sett. N° 27	Data 30/06/20	Martedì	#67,2	65,0

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 66 di 97	

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora L_{eq} (A), dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max} , L_{min}) e dei livelli statistici L_1 , L_5 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} , L_{99} per la postazione fissa R2 relativi al periodo diurno per il mese di Giugno 2020.


Tabella 29. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R2 – periodo diurno – Giugno 2020

Postazione R2: Periodo Diurno (06:00-22:00)			Leq Diurno	L _{min}	L _{max}	L ₉₉	L ₉₅	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅	L ₁
Rdp: 2020_422	Giorno 1	18/06/20	#67,0	43,1	96,5	50,8	55,4	58,0	64,4	69,3	71,2	76,0
	Giorno 2	19/06/20	#67,2	44,4	96,8	51,2	55,9	58,5	64,4	69,1	71,1	76,5
	Giorno 3 ^s	20/06/20	#67,2	38,6	104,2	49,2	53,8	56,4	63,9	69,0	70,9	75,7
	Giorno 4 ^s	21/06/20	60,9	41,3	91,2	45,2	48,9	51,6	62,1	67,8	69,6	75,3
Rdp: 2020_479	Giorno 1	22/06/20	#68,1	45,6	96,2	52,0	56,2	58,5	64,5	70,1	72,8	78,5
	Giorno 2	23/06/20	#68,9	44,7	102,5	51,9	56,4	58,9	64,9	70,8	73,7	79,0
	Giorno 3	24/06/20	#68,1	44,5	102,0	51,6	56,0	58,5	64,7	70,0	72,6	78,1
	Giorno 4	25/06/20	#67,8	43,6	101,3	51,9	56,3	58,5	64,6	69,9	72,4	77,9
	Giorno 5	26/06/20	#67,7	43,7	95,1	52,2	56,6	59,0	64,8	70,0	72,4	77,4
	Giorno 6	27/06/20	#67,3	42,4	101,6	49,4	54,1	56,9	64,1	68,9	70,7	75,6
	Giorno 7	28/06/20	#66,0	34,6	102,6	45,1	49,6	52,6	62,5	67,9	69,7	74,8
Rdp: 2020_480	Giorno 1	29/06/20	#66,9	43,0	100,7	50,8	55,5	57,9	64,2	69,1	70,9	75,7
	Giorno 2	30/06/20	#67,2	44,0	101,1	51,0	55,8	58,1	64,3	69,3	71,4	76,5

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 67 di 97

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ per la postazione fissa R2 relativi al periodo diurno per il mese di Giugno 2020.

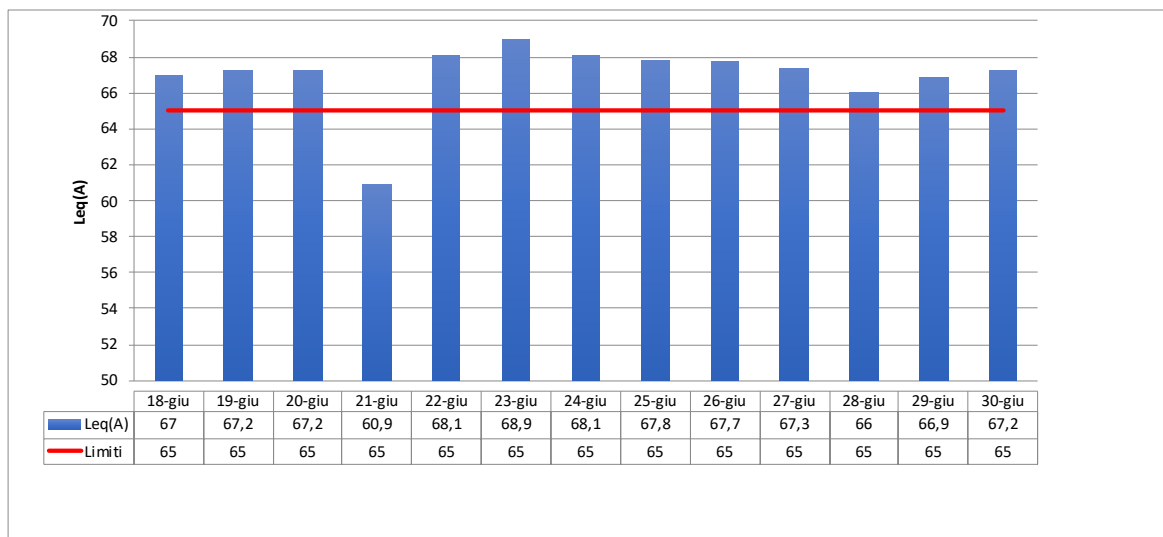



Figura 17: $L_{eq}(A)$ diurni – Stazione fissa R2 - Giugno 2020

Nel mese di giugno per la postazione fissa R₂, relativamente al periodo diurno (06:00-22:00) si sono registrati dei superi relativamente al livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ in relazione ai limiti di riferimento per l'area oggetto di studio di monitoraggio.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora $L_{eq}(A)$ pressoché costante con valori che oscillavano attorno ai 67,0 dB.

Considerando tali situazioni anche se sono stati registrati dei superi costanti lungo l'intero periodo di monitoraggio essi non risultano ascrivibili alle lavorazioni di cantiere.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 68 di 97	

11.8 Rilievi stazione fissa R2 nel periodo Notturmo (22:00 – 06:00)

Nel paragrafo seguente si riportano i riepiloghi dei dati di pressione sonora Leq(A) relativi al periodo notturno per le misure effettuate nella postazione R1 per il mese di Giugno 2020.


Tabella 30. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R2 – periodo notturno nel mese di Giugno 2020

N°RDP	Settimana	Data	Giorno di misura Settimanale	Valore [dB(A)]	Limite Diurno [dB(A)]
2020_422	Sett. N° 25	Data 18/06/20	Giovedì	#61,8	55,0
2020_422	Sett. N° 25	Data 19/06/20	Venerdì	#63,8	55,0
2020_422	Sett. N° 25	Data 20/06/20	Sabato	#63,2	55,0
2020_422	Sett. N° 25	Data 21/06/20	Domenica	#63,4	55,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 22/06/20	Lunedì	#61,9	55,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 23/06/20	Martedì	#62,4^{&}	55,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 24/06/20	Mercoledì	#62,9^{&}	55,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 25/06/20	Giovedì	#63,8	55,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 26/06/20	Venerdì	#63,2	55,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 27/06/20	Sabato	#68,1	55,0
2020_479	Sett. N° 26	Data 28/06/20	Domenica	#63,6	55,0
2020_480	Sett. N° 27	Data 29/06/20	Lunedì	#62,9	55,0
2020_480	Sett. N° 27	Data 30/06/20	Martedì	#62,8	55,0

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 69 di 97

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$, dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max} , L_{min}) e dei livelli statistici L_1 , L_5 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} , L_{99} per la postazione fissa R2 relativi al periodo notturno per il mese di Giugno 2020.


Tabella 31. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R2 – periodo notturno – Giugno 2020

Postazione R2: Periodo Notturno (22:00-06:00)			L_{eq} Notturno	L_{min}	L_{max}	L_{99}	L_{95}	L_{90}	L_{50}	L_{10}	L_5	L_1
Rdp: 2020_422	Giorno 1	18/06/20	#61,8	33,2	90,3	36,1	38,1	40,0	53,6	65,6	67,5	71,8
	Giorno 2	19/06/20	#63,8	32,9	90,1	37,0	40,5	43,3	56,8	66,5	68,7	74,1
	Giorno 3 ^{&}	20/06/20	#63,2	31,4	91,4	35,4	40,2	43,3	56,8	66,4	68,2	73,2
	Giorno 4 ^{&}	21/06/20	#63,4	35,6	92,3	39,3	42,4	45,2	57,2	66,4	68,2	73,3
Rdp: 2020_479	Giorno 1	22/06/20	#61,9	35,8	97,6	38,0	39,5	41,2	52,5	64,9	67,0	71,6
	Giorno 2	23/06/20	#62,4	37,2	95,3	39,8	41,8	43,0	52,9	65,3	67,5	72,1
	Giorno 3	24/06/20	#62,9	33,3	90	36,4	39,1	41,2	55,0	66,0	67,9	72,8
	Giorno 4	25/06/20	#63,8	31,6	97,4	35,0	38,1	40,4	54,4	66,0	68,1	73,2
	Giorno 5	26/06/20	#63,2	31,7	92,4	37,0	41,0	44,1	56,6	66,5	68,4	73,1
	Giorno 6	27/06/20	#68,1	34,1	109,1	38,1	42,1	44,9	57,2	66,3	68,1	72,3
	Giorno 7	28/06/20	#63,6	30,8	100,9	37,5	42,6	45,5	56,9	66,1	67,9	72,0
Rdp: 2020_480	Giorno 1	29/06/20	#62,9	30,3	94,7	33,5	37,8	40,4	54,0	65,6	67,6	72,4
	Giorno 2	30/06/20	#62,8	33,9	96,5	36,5	39,3	42,0	54,8	65,9	67,9	72,5

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 70 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Di seguito il riepilogo dei dati misurati di livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ per la postazione fissa R2 relativi al periodo notturno per il mese di Giugno 2020.

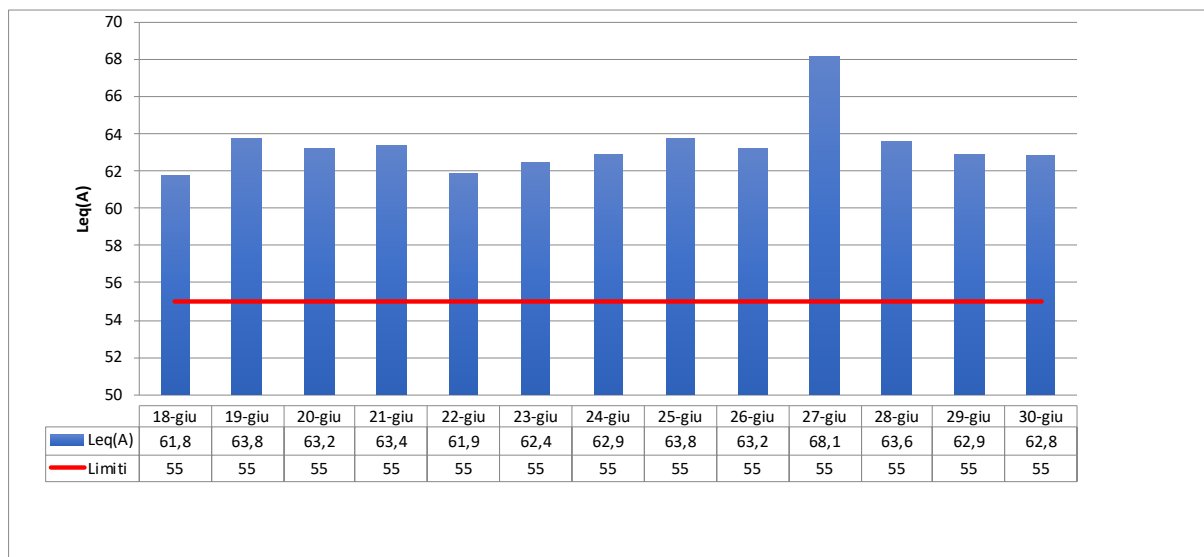



Figura 18: $L_{eq}(A)$ diurni – Stazione fissa R2 - Giugno 2020

Nel mese di giugno per la postazione fissa R₂, relativamente al periodo notturno (22:00-06:00) si sono registrati dei superi relativamente al livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ in relazione ai limiti di riferimento per l'area oggetto di studio di monitoraggio.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora $L_{eq}(A)$ pressoché costante con valori che oscillavano attorno ai 63dB.

Tali superi, se pur consistenti non sono riconducibili alle attività di cantiere in quanto in quel periodo era in corso l'accantieramento avvenuto in assenza di mezzi d'opera.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 71 di 97

11.9 Postazione Fissa – R2 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera

Nei paragrafi successivi si riporta il confronto tra i dati misurati tra la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R2.

11.9.1 Postazione Fissa – R2 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera – Periodo diurno

Di seguito si riporta il confronto tra i dati misurati durante il periodo diurno (06:00 – 22:00) tra la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R2.


Tabella 32. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 dati e quelli di corso d’opera nella postazione R2 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020

<i>Campagna</i>	<i>N°RDP</i>	<i>Data</i>	<i>Leq(A) diurno[dB(A)]</i>	<i>Limite[dB(A)]</i>
<i>Campagna 0</i>	2020_411	25/05/20	63,1	65,0
		26/05/20	#67,4	
		27/05/20	#67,1	
		28/05/20	#66,4	
		29/05/20	#67,3	
		30/05/20	-&	
		31/05/20	-&	
<i>Campagna 0</i>	2020_414	01/06/20	#69,1	65,0
		02/06/20	#65,7	
		03/06/20	#67,5	
		04/06/20	#67,0	
		05/06/20	-&	
		06/06/20	-&	
		07/06/20	-+	
<i>Corso d’Opera</i>	2020_422	18/06/20	#67,0	65,0
		19/06/20	#67,2	
		20/06/20	#67,2 ^{&}	
		21/06/20	60,9 ^{&}	
<i>Corso d’Opera</i>	2020_479	22/06/20	#68,1	65,0
		23/06/20	#68,9	
		24/06/20	#68,1	
		25/06/20	#67,8	
		26/06/20	#67,7	
		27/06/20	#67,3	
		28/06/20	#66,0	
<i>Corso d’Opera</i>	2020_480	29/06/20	#66,9	65,0
		30/06/20	#67,2	

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee


+) Guasto Tecnico

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 72 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Si vuole qui di seguito specificare che:

- Nelle giornate dal 30/05/2020 al 31/05/2020 e in quelle dal 05/06/2020 al 06/06/2020 (Campagna 0) non è stato possibile rilevare alcun dato viste le condizioni meteo non idonee ai fini della determinazione di un dato attendibile.
- Nella giornata dal 07/06/2020 (Campagna 0) non è stato possibile rilevare alcun dato visto problematiche di tipo tecniche avvenute nella strumentazione dedita all'attività di monitoraggio.
- I dati relativi alle giornate del 20/06/2020 se del 21/06/2020 (Fase Corso D'Opera) sono stati opportunamente mascherati a seguito di condizioni meteo non idonee ai fini della determinazione di un dato attendibile.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 73 di 97	

Di seguito si riporta il grafico di confronto tra i dati misurati durante il periodo diurno (06:00 – 22:00) tra la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R2.

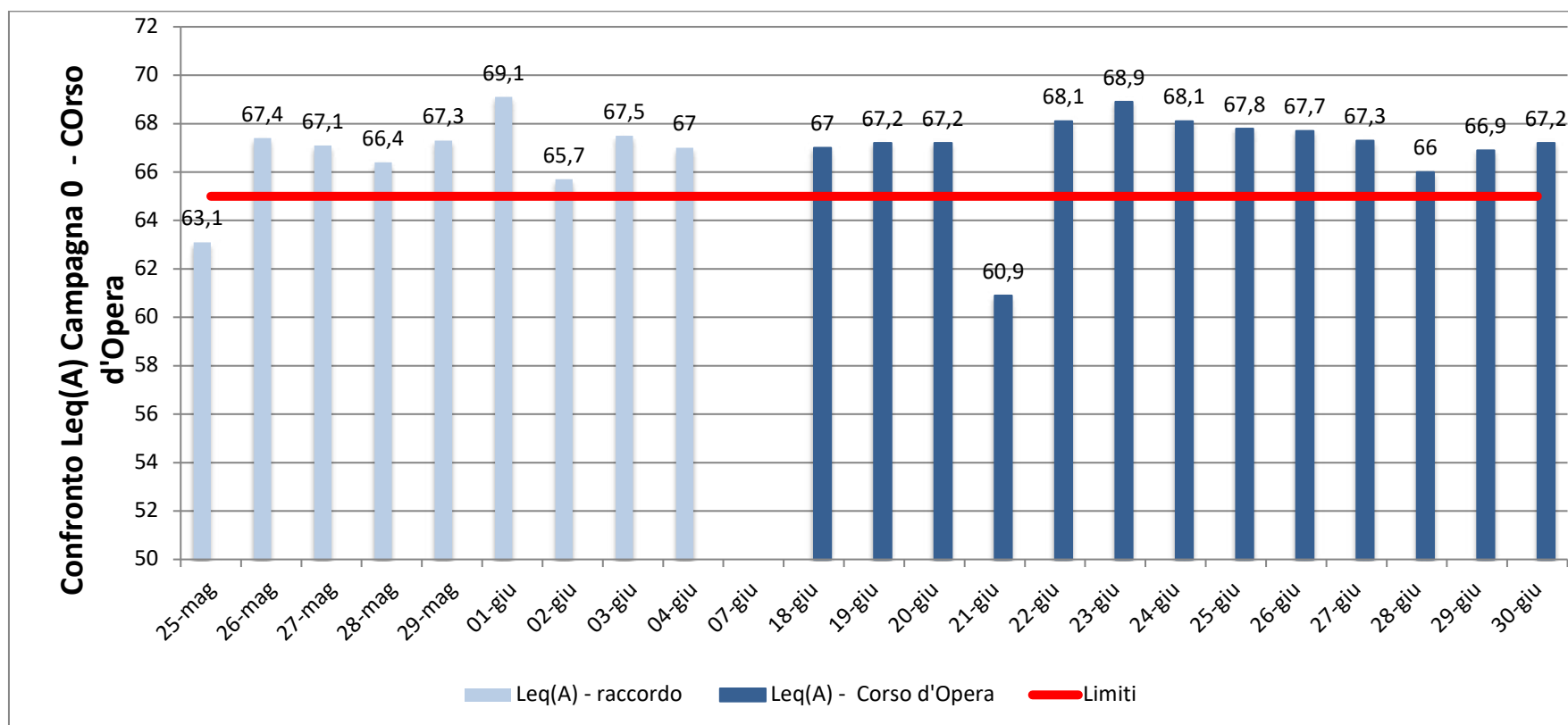



Figura 19. Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 dati ed i valori rilevati in corso d’opera

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.


 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 74 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Dal confronto tra i parametri misurati in Campagna 0 e quelli in Corso d'Opera per la postazione fissa R₂, relativamente al periodo diurno (06:00-22:00) sono stati registrati dei superi relativamente al livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ durante entrambi le fasi analizzate.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora $L_{eq}(A)$ pressoché costante con valori che oscillavano attorno ai 67,0 dB.

Considerando tali situazioni anche se sono stati registrati dei superi costanti lungo l'intero periodo di monitoraggio essi risultano poco ascrivibili alle lavorazioni con superi non eccessivi rispetto i limiti di riferimento, considerando anche il normale rumore di fondo presente costantemente nell'area.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 75 di 97

11.9.2 Postazione Fissa – R2 – Confronto – Campagna 0 – Corso d’Opera – Periodo notturno

Di seguito si riporta il confronto tra i dati misurati durante il periodo notturno (22:00 – 06:00) tra la “Campagna 0” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R2.

Tabella 33. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 dati e quelli di corso d’opera nella postazione R2 – periodo notturno nel mese di Giugno 2020

Campagna	N°RDP	Data	Leq(A) diurno[dB(A)]	Limite[dB(A)]
Campagna 0	2020_411	25/05/20	56,9	55,0
		26/05/20	#60,6	
		27/05/20	#61,0	
		28/05/20	#61,8	
		29/05/20	#62,6	
		30/05/20	-&	
		31/05/20	-&	
Campagna 0	2020_414	01/06/20	#62,1	55,0
		02/06/20	#62,0	
		03/06/20	#63,6	
		04/06/20	#61,1	
		05/06/20	-&	
		06/06/20	-&	
		07/06/20	-+	
Corso d’Opera	2020_422	18/06/20	#61,8	55,0
		19/06/20	#63,8	
		20/06/20	#63,2&	
		21/06/20	#63,4&	
Corso d’Opera	2020_479	22/06/20	#61,9	55,0
		23/06/20	#62,4	
		24/06/20	#62,9	
		25/06/20	#63,8	
		26/06/20	#63,2	
		27/06/20	#68,1	
		28/06/20	#63,6	
Corso d’Opera	2020_480	29/06/20	#62,9	55,0
		30/06/20	#62,8	

&&) Guasto tecnico strumentazione

&) Condizioni meteo non idonee

+) Guasto Tecnico

Si vuole qui di seguito specificare che:


- Nelle giornate dal 30/05/2020 al 31/05/2020 e in quelle dal 05/06/2020 al 06/06/2020 (Campagna 0) non è stato possibile rilevare alcun dato viste le condizioni meteo non idonee ai fini della determinazione di un dato attendibile.

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani


Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 76 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

- Nella giornata dal 07/06/2020 (Campagna 0) non è stato possibile rilevare alcun dato visto problematiche di tipo tecniche avvenute nella strumentazione dedita all'attività di monitoraggio.
- I dati relativi alle giornate del 20/06/2020 se del 21/06/2020 (Fase Corso D'Opera) sono stati opportunamente mascherati a seguito di condizioni meteo non idonee ai fini della determinazione di un dato attendibile.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 77 di 97

Di seguito si riporta il grafico di confronto tra i dati misurati durante il periodo notturno (22:00 – 06:00) tra la “Campagna 0 ” e quelli ottenuti durante la fase “Corso d’Opera” per la postazione fissa R2.

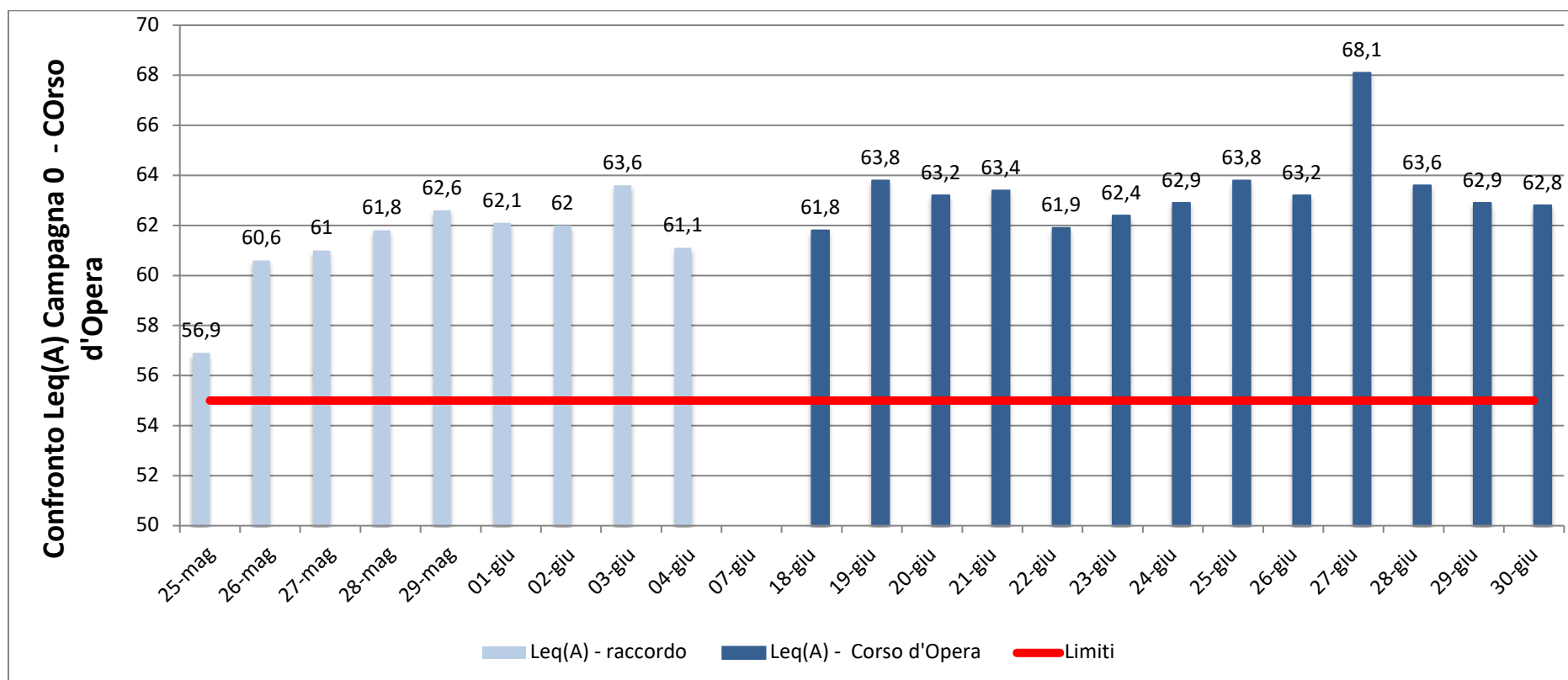



Figura 20. Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 dati ed i valori rilevati in corso d’opera

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.


 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 78 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Dal confronto tra i parametri misurati in Campagna 0 e quelli in Corso d'Opera per la postazione fissa R₂, relativamente al periodo notturno (22:00-06:00) sono stati registrati dei superi relativamente al livello di pressione sonora $L_{eq}(A)$ durante entrambi le fasi analizzate.

In tale contesto si è registrato un valore di pressione sonora $L_{eq}(A)$ costante con valori influenzati dal fatto che la postazione R₂ coincide con una delle più importanti arterie cittadine.

Questa zona, infatti, risulta caratterizzata dal costante passaggio di autoveicoli il cui grado di rumore viene implementato dalla particolare conformazione della sezione stradale (stretta e con edifici ai due lati della carreggiata) che fa in modo che vi siano costanti superamenti dei limiti normativi.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 79 di 97

12 Riepilogo mensile dei risultati ottenuti per le stazioni fisse R₀-R₁-R₂ in relazione alle condizioni meteo

Di seguito si riportano i risultati ottenuti dai rilievi effettuati sulle postazioni “fisse” relative al periodo diurno e notturno per il mese di Giugno 2020 relativamente ai parametri di:

- Livello continuo equivalente di pressione sonora [L_{eq}(A)];
- Livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max}, L_{min});
- Livelli statistici L₁, L₅, L₁₀, L₅₀, L₉₀, L₉₅, L₉₉.

12.1 Riepilogo mensile per la stazione fissa R₀ - periodo diurno e notturno


Di seguito si riportano le tabelle (periodo diurno e periodo notturno) relative alla postazione fissa R₀, in cui sono presenti i valori di Livello continuo equivalente di pressione sonora [L_{eq}(A)], i livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max}, L_{min}), e quelli relativi ai livelli statistici L₁, L₅, L₁₀, L₅₀, L₉₀, L₉₅, L₉₉.

I dati in cui si sono verificate condizioni meteo non conformi sono stati opportunamente mascherati.

Nelle tabelle è riportato il dato di L_{eq}(A) originale ed il dato mascherato.

Tabella 34. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo diurno (06:00-22:00) per la postazione fissa R₀ nel mese di Giugno 2020

Giorno	[L _{eq} (A)] Globale	[L _{eq} (A)] Mascherato	L _{min}	L _{max}	L ₉₉	L ₉₅	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅	L ₁
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Gio 18/06/2020	61,2	61,2	38,5	86,1	43,3	45,9	47,7	56,1	63,9	66,5	71,7
Ven 19/06/2020	61,1	61,1	39,5	87,7	43,6	46,0	47,5	55,7	63,8	66,3	71,5
Sab 20/06/2020	62,2	62,2	35,1	90,2	41,9	44,6	46,5	56,1	64,9	68,0	72,8
Dom 21/06/2020	62,7	62,7	41,5	92,5	44,5	47,2	48,9	56,2	64,4	68,6	74,1
Lun 22/06/2020	62,9	62,9	46,2	85,6	48,1	49,6	50,5	56,7	64,7	68,1	75,5
Mar 23/06/2020	60,2	60,5	11,4	84,2	44,9	46,9	48,1	54,5	63,4	65,9	71,0
Mer 24/06/2020	61,8	61,8	12,8	93,0	42,2	45,2	47,3	56,5	64,5	66,8	72,1
Gio 25/06/2020	61,3	61,3	39,0	88,3	43,9	46,4	47,7	55,2	63,5	65,9	72,2
Ven 26/06/2020	61,5	61,5	38,1	86,9	42,7	45,0	46,5	55,5	64,1	66,6	72,6
Sab 27/06/2020	63,1	63,1	35,2	97,5	40,8	43,4	45,1	55,2	64,5	68,2	74,7
Dom 28/06/2020	62,4	62,4	30,6	92,1	38,3	41,2	43,1	54,2	63,7	68,0	74,4
Lun 29/06/2020	61,9	61,9	38,1	92,0	41,8	44,1	45,7	54,9	63,8	66,8	74,5
Mar 30/06/2020	61,9	61,9	39,2	86,6	42,4	44,8	46,5	55,3	63,6	66,6	74,8

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 80 di 97


COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Tabella 35. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo notturno (22:00-06:00) per la postazione fissa R0 nel mese di Giugno 2020

Giorno	[L _{eq} (A)] Globale	[L _{eq} (A)] Mascherato	L _{min}	L _{max}	L ₉₉	L ₉₅	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅	L ₁
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Gio 18/06/2020	54,6	54,6	32,6	84,7	34	34,9	35,5	44,4	57,9	60,5	65,3
Ven 19/06/2020	54,7	54,7	35,4	84,2	36,3	37	37,6	45,7	57,4	60,2	65,8
Sab 20/06/2020	55,1	55,1	29,2	84,9	31,7	34,2	35,8	47,8	57,7	60,3	65
Dom 21/06/2020	55,3	55,3	38,8	80,1	40,7	41,6	42,3	48,1	58,3	60,7	65,8
Lun 22/06/2020	55	55	41,6	84,6	43,6	44,5	45	49,4	57,2	59,9	64,9
Mar 23/06/2020	52,1	52,1	43,4	74	45,3	46,3	46,7	48,5	53,5	56,1	62,1
Mer 24/06/2020	59,1	59,1	41,5	86,4	43,6	45,8	47,3	54,2	61,1	63,2	68,6
Gio 25/06/2020	58,4	58,4	36,8	99,7	38,1	39,1	40	45,7	58,1	60,9	65,7
Ven 26/06/2020	56,9	56,9	35,2	89,	36,2	37,5	38,5	46,7	58,3	61,0	66,6
Sab 27/06/2020	56,8	56,8	33,2	87,5	40,6	43	44,3	50,9	59,5	61,7	66,2
Dom 28/06/2020	55,9	55,9	28,0	84,6	30,9	34,1	36,6	47,5	58,3	61,1	66,3
Lun 29/06/2020	55	55	31,4	86,4	33,3	35,6	36,7	44,8	57,5	60,2	65,3
Mar 30/06/2020	57,6	57,6	34,5	91,0	35,9	36,8	37,5	45,9	58,3	60,9	66,7

I dati meteo hanno evidenziato condizioni non conformi relativamente a giorno 23/06/2020 intorno alle ore 15:30.

Da tali confronti non si evidenziano particolari criticità dovute alle condizioni meteo non conformi.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 81 di 97

12.2 Riepilogo mensile per la stazione fissa R₁ - periodo diurno e notturno


Di seguito si riportano le tabelle (periodo diurno e periodo notturno) relative alla postazione fissa R₁, in cui sono presenti i valori di Livello continuo equivalente di pressione sonora [L_{eq}(A)], i livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max}, L_{min}), e quelli relativi ai livelli statistici L₁, L₅, L₁₀, L₅₀, L₉₀, L₉₅, L₉₉.

I dati in cui si sono verificate condizioni meteo non conformi sono stati opportunamente mascherati.

Nelle tabelle è riportato il dato di L_{eq}(A) originale ed il dato mascherato.

Tabella 36. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo diurno (06:00-22:00) per la postazione fissa R₁ nel mese di Giugno 2020

Giorno	[L _{eq} (A)] Globale	[L _{eq} (A)] Mascherato	L _{min}	L _{max}	L ₉₉	L ₉₅	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅	L ₁
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Gio 18/06/2020	62,7	62,7	41,2	94,3	47,9	51,1	53,2	59,5	64,5	66,5	71,3
Ven 19/06/2020	63,4	63,4	38,1	95,3	47,6	51,6	53,7	59,8	64,9	67,1	72,5
Sab 20/06/2020	63,2	63,2	39,6	101,9	47,1	50,2	52,3	59,3	64,3	66,3	71,3
Dom 21/06/2020	62,6	62,6	40,4	97,5	46,5	50,6	52,5	58,6	63,8	65,8	70,8
Lun 22/06/2020	63,2	63,2	44,7	99,4	49,1	54,3	55,8	60,5	65,3	67,0	71,4
Mar 23/06/2020	63,9	64,0	46,7	94,6	51,2	53,8	55,4	60,3	65,7	68,0	74,1
Mer 24/06/2020	64,5	64,5	41,7	96,2	47,7	51,7	53,9	59,7	64,7	66,7	71,4
Gio 25/06/2020	63,1	63,1	40,4	96,7	48,1	51,8	53,9	59,8	65,1	67,3	71,9
Ven 26/06/2020	62,7	62,7	38,8	92,3	48,3	52,5	54,5	59,8	64,9	66,7	71,5
Sab 27/06/2020	63,4	63,4	36,6	97,1	44,4	48,7	51,3	59,1	64,6	66,7	72,0
Dom 28/06/2020	62,1	62,1	35,8	93,6	43,5	47,0	49,2	58,2	64,1	66,4	71,8
Lun 29/06/2020	62,3	62,3	36,4	93,6	43,7	48,8	51,7	59	64,4	66,5	71,5
Mar 30/06/2020	64,0	64,0	35,9	98,9	45,2	50,8	53,3	59,4	64,6	66,6	71,9


 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 82 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Tabella 37. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo notturno (22:00-06:00) per la postazione fissa R₁ nel mese di Giugno 2020

Giorno	[L _{eq} (A)] Globale	[L _{eq} (A)] Mascherato	L _{min}	L _{max}	L ₉₉	L ₉₅	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅	L ₁
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Gio 18/06/2020	58,8	58,8	37,8	91,2	41,2	42,7	43,6	51,9	61,5	63,4	68,5
Ven 19/06/2020	64,1	64,1	46	104,5	48,5	49,5	50,2	55,8	62,1	63,9	68,9
Sab 20/06/2020	65,2	65,2	31,5	101,2	35,6	38,8	41,3	56,7	63,4	65,3	70,1
Dom 21/06/2020	59,7	59,7	39,5	93,7	42,6	44,2	45,4	55,3	62,3	64,1	68,8
Lun 22/06/2020	59,0	59,0	41,4	91,6	43,5	44,7	45,6	54,1	61,4	63,3	67,7
Mar 23/06/2020	59,0	59,0	41,8	94,6	44,7	46,6	48,7	53,4	61,1	63,0	67,8
Mer 24/06/2020	58,4	58,4	37,2	91,2	39,5	41,1	42,5	52,6	61,2	63,1	67,4
Gio 25/06/2020	58,7	58,7	35,5	92,3	39,7	42,3	44,0	53,3	61,2	63,1	67,7
Ven 26/06/2020	60,7	60,7	45,1	92,9	51,5	52,8	53,4	57,5	63,2	64,8	69,2
Sab 27/06/2020	63,0	63,0	35,5	90,9	42,2	45,3	47,8	58,3	63,6	65,4	70,6
Dom 28/06/2020	60,7	60,7	30,0	93,3	36,7	43,0	46,8	57,5	62,6	64,5	69,0
Lun 29/06/2020	58,5	58,5	30,1	89,3	33,6	36,2	38,3	53,5	61,2	63,1	67,7
Mar 30/06/2020	58,1	58,1	32,8	89,3	37,1	40,6	42,9	53,3	61,2	63,1	67,4

I dati meteo hanno evidenziato condizioni non conformi giorno 23/06/2020 intorno alle ore 15:30.
Da tali confronti non si evidenziano particolari criticità dovute alle condizioni meteo non conformi.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 83 di 97

12.3 Riepilogo mensile per la stazione fissa R₂ - periodo diurno e notturno


Di seguito si riportano le tabelle (periodo diurno e periodo notturno) relative alla postazione fissa R₂, in cui sono presenti i valori di Livello continuo equivalente di pressione sonora [L_{eq}(A)], i livelli massimi e minimi di pressione sonora (L_{max}, L_{min}), e quelli relativi ai livelli statistici L₁, L₅, L₁₀, L₅₀, L₉₀, L₉₅, L₉₉.

I dati in cui si sono verificate condizioni meteo non conformi sono stati opportunamente mascherati.

Nelle tabelle è riportato il dato di L_{eq}(A) originale ed il dato mascherato.

Tabella 38. . Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo diurno (06:00-22:00) per la postazione fissa R₂ nel mese di Giugno 2020

Giorno	[L _{eq} (A)] Globale	[L _{eq} (A)] Mascherato	L _{min}	L _{max}	L ₉₉	L ₉₅	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅	L ₁
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Gio 18/06/2020	67,0	67,0	43,1	96,5	50,8	55,4	58	64,4	69,3	71,2	76,0
Ven 19/06/2020	67,2	67,2	44,4	96,8	51,2	55,9	58,5	64,4	69,1	71,1	76,5
Sab 20/06/2020	67,6	67,6	38,6	104,2	49,4	54,1	56,9	64,0	69,0	70,9	75,7
Dom 21/06/2020	65,8	65,8	41,3	96,5	46,5	50,5	53,4	62,9	67,9	69,6	74,9
Lun 22/06/2020	68,1	68,1	45,6	96,2	52,0	56,2	58,5	64,5	70,1	72,8	78,5
Mar 23/06/2020	68,9	68,9	44,7	102,5	51,9	56,6	59,1	64,9	70,8	73,7	79,0
Mer 24/06/2020	68,2	68,2	44,8	97,5	52,5	57,1	59,4	64,9	70,2	72,7	78,1
Gio 25/06/2020	67,8	67,8	43,6	101,3	51,9	56,3	58,5	64,6	69,9	72,4	77,9
Ven 26/06/2020	67,8	67,8	43,7	95,1	53,1	57,8	59,9	65,0	70,1	72,5	77,5
Sab 27/06/2020	67,3	67,3	42,4	101,6	49,4	54,1	56,9	64,1	68,9	70,7	75,6
Dom 28/06/2020	66,0	66,0	34,6	102,6	45,1	49,6	52,6	62,5	67,9	69,7	74,8
Lun 29/06/2020	67,0	67,0	44,9	100,7	51,3	56,3	58,6	64,3	68,9	70,8	75,6
Mar 30/06/2020	67,2	67,2	44,0	101,1	51,0	55,8	58,1	64,3	69,3	71,4	76,5

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 84 di 97


COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Tabella 39. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo notturno (22:00-06:00) per la postazione fissa R₂ nel mese di Giugno 2020

Giorno	[L _{eq} (A)] Globale	[L _{eq} (A)] Mascherato	L _{min}	L _{max}	L ₉₉	L ₉₅	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀	L ₅	L ₁
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Gio 18/06/2020	61,8	61,8	33,2	90,3	36,1	38,1	40,0	53,6	65,6	67,5	71,8
Ven 19/06/2020	63,8	63,8	32,9	90,1	37,0	40,5	43,3	56,8	66,5	68,7	74,1
Sab 20/06/2020	63,2	63,2	31,4	91,4	35,4	40,2	43,3	56,8	66,4	68,2	73,2
Dom 21/06/2020	63,4	63,4	35,6	92,3	39,3	42,4	45,2	57,2	66,4	68,2	73,3
Lun 22/06/2020	61,9	61,9	35,8	97,6	38,0	39,5	41,2	52,5	64,9	67,0	71,6
Mar 23/06/2020	62,4	62,4	37,2	95,3	39,8	41,8	43,0	52,9	65,3	67,5	72,1
Mer 24/06/2020	62,9	62,9	33,3	90,0	36,4	39,1	41,2	55,0	66,0	67,9	72,8
Gio 25/06/2020	63,8	63,8	31,6	97,4	35,0	38,1	40,4	54,4	66,0	68,1	73,2
Ven 26/06/2020	63,2	63,2	31,7	92,4	37,0	41,0	44,1	56,6	66,5	68,4	73,1
Sab 27/06/2020	68,1	68,1	34,1	109,1	38,1	42,1	44,9	57,2	66,3	68,1	72,3
Dom 28/06/2020	63,6	63,6	30,8	100,9	37,5	42,6	45,5	56,9	66,1	67,9	72,0
Lun 29/06/2020	62,9	62,9	30,3	94,7	33,5	37,8	40,4	54,0	65,6	67,6	72,4
Mar 30/06/2020	62,8	62,8	33,9	96,5	36,5	39,3	42,0	54,8	65,9	67,9	72,5
Mer 01/07/2020	62,5	62,5	62,5	62,5	62,4	62,4	62,4	62,4	62,4	62,4	62,4

I dati meteo hanno evidenziato condizioni non conformi relativamente a giorno 23/06/2020 intorno alle ore 15:30.

Da tali confronti non si evidenziano particolari criticità dovute alle condizioni meteo non conformi.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 85 di 97	

13 Conclusioni

Le attività di rilievo della campagna Corso d'Opera, sono state eseguite nelle settimane dal 18 giugno al 30 giugno 2020 così come concordato con la committenza.

Come si evince dalla scheda di lavorazioni, le attività di cantiere erano limitate all'accantieramento e prevalentemente in assenza di utilizzo di mezzi d'opera.


Sono state eseguite misure spot della durata di 15 minuti in relazione all'attività di cantiere e al traffico veicolare ivi coinvolto su differenti fasce temporali i risultati poi sono stati confrontati con quelli ottenuti durante la "Campagna 0" più specificatamente:

- N°1 misura presso la Postazione R₃ sita in Angolo Via Bisceglie e Via Caduti sul lavoro; relativamente alla Fascia F5 (23:30-02:30).
- N°1 misura presso la Postazione R4 sita in S.S.16 km 774,900; relativamente alla Fascia F5 (23:30-02:30).
- N°1 misura presso la Postazione R5 sita in S.S.16 bis-svincolo Molfetta Zona Industriale; relativamente alla Fascia F3 (10:30-13:30).
- N°1 misura presso la Postazione R6 sita in S.S. 16 bis-svincolo Molfetta – Terlizzi; relativamente alla Fascia F4 (14:30-17:30).

Sono state anche eseguite misure in continuo presso postazioni fisse no-stop ed i dati sono stati confrontati con i limiti normativi ed i risultati ottenuti durante la "Campagna 0"

più specificatamente:

- Postazione R0 sita in viale dei Crociati 17.
- Postazione R1 sita in angolo Banchina Seminario/Banchina San Domenico
- Postazione R2 sita in angolo via M. dei Martiri e via S. Carlo;

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 86 di 97	

Nella tabella di seguito si riporta il riepilogo dei risultati delle stazioni mobili in relazione al traffico veicolare per le diverse fasce di riferimento rapportandoli ai dati ottenuti durante la “Campagna 0”.

Postazione Mobile R3 - Via Bisceglie e Via Caduti sul lavoro								
Fascia di riferimento	Campagna	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	N° veicoli totali	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Campagna 0	07/05/20	2020_336	00:43	15	19	55,4	55,0
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Campagna 0	16/05/20	2020_377	01:26	15	5	53,0	55,0
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Corso d'Opera	23/06/20	2020_481	23:30	15	99	#62,7	55,0


Postazione Mobile R4 - S.S.16 km 774,900								
Fascia di riferimento	Campagna	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	N° veicoli totali	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Campagna 0	07/05/20	2020_337	01:03	15	3	50,0	55,0
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Campagna 0	16/05/20	2020_378	01:49	15	7	53,0	55,0
Fascia oraria 5 (23:30-02:30)	Corso d'Opera	23/06/20	2020_482	23:53	15	58	#62,2	55,0

Postazione Mobile R5 - S.S.16 bis-svincolo Molfetta Zona Industriale								
Fascia di riferimento	Campagna	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	N° veicoli totali	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 3 (10:30-13:30)	Campagna 0	04/05/20	2020_328	11:07	15	208	66,8	70,0
Fascia oraria 3 (10:30-13:30)	Campagna 0	15/05/20	2020_373	11:03	15	240	65,3	70,0
Fascia oraria 3 (10:30-13:30)	Corso d'Opera	29/06/20	2020_483	11:37	15	235	66,0	70,0

Postazione R6 - S.S. 16 bis-svincolo Molfetta – Terlizzi								
Fascia di riferimento	Campagna	Data	N°RDP	Ora	Durata misura [min]	N° veicoli totali	Valore [dB(A)]	Limite[dB(A)]
Fascia oraria 4 (14:30-17:30)	Campagna 0	07/05/20	2020_357	14:30	15	208	#68,0	65,0
Fascia oraria 4 (14:30-17:30)	Campagna 0	16/05/20	2020_386	15:22	15	113	#68,0	65,0
Fascia oraria 4 (14:30-17:30)	Corso d'Opera	29/06/20	2020_484	14:37	15	208	#67,8	65,0

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 87 di 97

Tali rilievi sono stati effettuati nei giorni infrasettimanali ed hanno evidenziato in quasi tutte le postazioni valori di pressione sonora più elevata nelle fasce diurne quando i flussi veicolari risultano essere più consistenti.


Dall'analisi delle tabelle sovrastanti, nelle fasce orarie di riferimento non sono stati riscontrati superi dei limiti normativi né durante la Campagna 0 né durante la "Fase Corso d'Opera" per le postazioni R4 e per la postazione R5.

Nella postazione R3 è stato riscontrato un supero rispetto i limiti normativi che però non sono ascrivibili all'attività di cantiere. Infatti per la fascia oraria di riferimento il cantiere risulta chiuso e non fruibile.

Nella postazione R6 sono stati riscontrati dei superi rispetto i limiti normativi che però non sono ascrivibili all'attività di cantiere in quanto già registrati e definiti come "rumore di fondo" durante l'attività di monitoraggio avvenuta nel periodo della "Campagna 0" per la fascia oraria di riferimento.

Di seguito si riporta il riepilogo dei risultati delle misure in continuo effettuate mediante le stazioni fisse R0, R1 e R2.


Postazione fissa R0 - viale dei Crociati 17				
Data	Campagna	Parametro	Leq(A) diurno[dB(A)]	Limite[dB(A)]
25/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,0	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	51,2	-
26/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,5	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	54,2	-
27/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,8	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	53,6	-
28/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	60,2	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	55,2	-
29/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,3	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	54,4	-
30/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	_&&	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	_&&	-
31/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	_&&	70,0

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 88 di 97

Postazione fissa R0 - viale dei Crociati 17				
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	_&&	-
01/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,5	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	53,7	-
02/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,0	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	54,6	-
03/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	62,6	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	55,3	-
04/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	59,0	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	57,2	-
05/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	_&	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	_&	-
06/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	_&	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	_&	-
07/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,1	70,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	57,8	-
18/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,2	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	54,6	-
19/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,1	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	54,7	-
20/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,3	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	55,1	-
21/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	57,0	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	55,3	-
22/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	62,9	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	55,0	-
23/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	60,2	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	52,1	-
24/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,8	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	59,1	-

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
 Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
 C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 89 di 97


Postazione fissa R0 - viale dei Crociati 17				
25/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,3	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	58,4	-
26/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,5	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	56,9	-
27/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,1	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	56,8	-
28/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	62,4	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	55,9	-
29/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,9	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	55,0	-
30/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,9	70,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	57,6	-

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 90 di 97	


Postazione fissa R1 - Banchina Seminario/Banchina San Domenico				
Data	Campagna	Parametro	Leq(A) diurno[dB(A)]	Limite[dB(A)]
25/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	59,4	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	53,0	55,0
26/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	64,4	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#57,2	55,0
27/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,8	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#58,6	55,0
28/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	60,4&&	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#55,4&&	55,0
29/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,7	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#59,3	55,0
30/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	_&	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	_&	55,0
31/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	_&	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	_&	55,0
01/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	64,3	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#56,9	55,0
02/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	61,8	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#58,3	55,0
03/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	64,6	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#59,4	55,0
04/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,5	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#58,9	55,0
05/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	_&	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	_&	55,0
06/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	_&	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	_&	55,0
07/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	62,3	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#60,6	55,0

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it


C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 91 di 97

Postazione fissa R1 - Banchina Seminario/Banchina San Domenico				
18/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	62,7	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#56,6	55,0
19/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,3	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#64,1	55,0
20/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	62,7 ^{&}	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#65,2 ^{&}	55,0
21/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	58,7 ^{&}	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#59,7 ^{&}	55,0
22/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,2	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#59,0	55,0
23/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,9	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#59,0	55,0
24/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	64,5	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#58,4	55,0
25/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,1	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#58,7	55,0
26/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	62,7	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#60,7	55,0
27/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,4	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#63,0	55,0
28/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	62,1	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#60,7	55,0
29/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	62,3	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#58,5	55,0
30/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	64,0	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#58,1	55,0

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
 Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
 C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 92 di 97


Postazione fissa R2 - angolo via M. dei Martiri e via S. Carlo				
Data	Campagna	Parametro	Leq(A) diurno[dB(A)]	Limite[dB(A)]
25/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	63,1	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	56,9	55,0
26/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,4	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#60,6	55,0
27/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,1	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#61,0	55,0
28/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#66,4	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#61,8	55,0
29/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,3	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#62,6	55,0
30/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	..&	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	..&	55,0
31/05/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	..&	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	..&	55,0
01/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#69,1	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#62,1	55,0
02/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#65,7	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#62,0	55,0
03/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,5	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#63,6	55,0
04/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,0	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#61,1	55,0
05/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	..&	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	..&	55,0
06/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	..&	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	..&	55,0
07/06/20	Campagna 0	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	-+	65,0
	Campagna 0	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	-+	55,0

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani


Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it

C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Pag 93 di 97

Postazione fissa R2 - angolo via M. dei Martiri e via S. Carlo				
18/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,0	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#61,8	55,0
19/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,2	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#63,8	55,0
20/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,2 ^s	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#63,2 ^s	55,0
21/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	60,9 ^s	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#63,4 ^s	55,0
22/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#68,1	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#61,9	55,0
23/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#68,9	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#62,4	55,0
24/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#68,1	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#62,9	55,0
25/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,8	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#63,8	55,0
26/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,7	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#63,2	55,0
27/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,3	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#68,1	55,0
28/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#66,0	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#63,6	55,0
29/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#66,9	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#62,9	55,0
30/06/20	Corso d'Opera	Leq(A) diurno (6.00-22:00)	#67,2	65,0
	Corso d'Opera	Leq(A) notturno (22.00-06:00)	#62,8	55,0


Ad eccezione delle postazioni R0 è stato riscontrato un superamento dei limiti sulle stazioni R1 e R2. Più specificatamente la postazione R1 è fortemente condizionata dalla presenza del mercato ittico ed alle attività del porto evidenziando superamenti costanti soprattutto nel periodo notturno.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Pag 94 di 97

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

Mostrando un trend del tutto simile a quello registrato in Campagna 0 . La postazione R2 invece rappresenta un'arteria importante della città caratterizzata dal costante passaggio di autoveicoli che aggiunta alla conformazione della sezione stradale (stretta e con edifici ai due lati della carreggiata) evidenzia il superamento dei limiti normativi sia nel periodo notturno che in quello diurno. Per questa postazione sono stati registrati dei superi sia durante la "Campagna 0 " sia durante quella di "Corso d'Opera" con parametri che poco differiscono gli uni dagli altri, evidenziando come l'attività del cantiere poco impatti sul livello di pressione sonora della zona.

I superamenti dei limiti normativi rilevati nella presente relazione, come indicato nei paragrafi precedenti, non sono riconducibili ad attività di cantiere relativi alla realizzazione del costruendo nuovo porto commerciale in quanto il superamento dei livelli di pressione sonora si è mantenuto pressochè costante durante l'attività di monitoraggio avvenuto per il mese di Giugno 2020 caratterizzata da attività di accantieramento ed in assenza di mezzi d'opera.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45		REV 2	
	Emissione : 17/09/2020		Pag 95 di 97	

14 Indice delle tabelle

Tabella 1- Classificazione del territorio comunale ai sensi del DPCM 14/11/97	7
Tabella 2 Valori limite di Emissione – Leq in dB(A) (articolo 2).....	8
Tabella 3 Valori limite assoluti di immissione – Leq in dB(A) (articolo 3).....	8
Tabella 4 Valori limite in assenza della zonizzazione acustica del territorio comunale.....	9
Tabella 5: Limiti di immisione per infrastrutture stradali esistenti (DPR 30 marzo 2004, n°142).....	11
Tabella 6. Limiti punti di misura secondo il PMA.....	13
Tabella 7 . Prospetto riepilogativo delle misure effettuate presso la postazione R3 nel mese di Giugno 2020	34
Tabella 8. Prospetto riepilogativo del confronto tra i valori raccolti in Campagna 0 e quello in corso d'opera la postazione R3 nel mese di Giugno 2020	35
Tabella 9. Confronto dati traffico veicolare	36
Tabella 10. Prospetto riepilogativo delle misure effettuate presso la postazione R4 nel mese di Giugno 2020.....	36
Tabella 11. Prospetto riepilogativo del confronto tra i valori raccolti in Campagna 0 e quello in corso d'opera la postazione R4 nel mese di Giugno 2020	37
Tabella 12. Confronto dati traffico veicolare	38
Tabella 13. Prospetto riepilogativo delle misure effettuate presso la postazione R5 nel mese di Giugno 2020	39
Tabella 14. Prospetto riepilogativo del confronto tra i valori raccolti in Campagna 0 e quello in corso d'opera la postazione R5 nel mese di Giugno 2020	40
Tabella 15. Confronto dati traffico veicolare	41
Tabella 16. Prospetto riepilogativo delle misure effettuate presso la postazione R6 nel mese di Giugno 2020.....	42
Tabella 17. Prospetto riepilogativo del confronto tra i valori raccolti in Campagna 0 e quello in corso d'opera la postazione R6 nel mese di Giugno 2020	43
Tabella 18. Confronto dati traffico veicolare	43
Tabella 19. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R0 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020	44
Tabella 20. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R0 – periodo diurno – Giugno 2020	45
Tabella 21 Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 e quelli di corso d'opera nella postazione R0 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020	47
Tabella 22. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R1 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020	51
Tabella 23. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R1 – periodo diurno – Giugno 2020	52
Tabella 24. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R1 – periodo notturno nel mese di Giugno 2020	54




 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 96 di 97

Tabella 25. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R1 – periodo notturno – Giugno 2020	55
Tabella 26. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 dati e quelli di corso d'opera nella postazione R1 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020.....	57
Tabella 27. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 dati e quelli di corso d'opera nella postazione R1 – periodo notturno nel mese di Giugno 2020.....	61
Tabella 28. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R2 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020.....	65
Tabella 29. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R2 – periodo diurno – Giugno 2020	66
Tabella 30. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R2 – periodo notturno nel mese di Giugno 2020.....	68
Tabella 31. Riepilogo dei risultati di livello di pressione sonora, dei livelli massimi e minimi e degli indici statistici rilevati in fase di corso d'opera nella postazione R2 – periodo notturno – Giugno 2020	69
Tabella 32. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 dati e quelli di corso d'opera nella postazione R2 – periodo diurno nel mese di Giugno 2020.....	71
Tabella 33. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati in Campagna 0 dati e quelli di corso d'opera nella postazione R2 – periodo notturno nel mese di Giugno 2020.....	75
Tabella 34. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo diurno (06:00-22:00) per la postazione fissa R0 nel mese di Giugno 2020	79
Tabella 35. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo notturno (22:00-06:00) per la postazione fissa R0 nel mese di Giugno 2020	80
Tabella 36. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo diurno (06:00-22:00) per la postazione fissa R ₁ nel mese di Giugno 2020.....	81
Tabella 37. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo notturno (22:00-06:00) per la postazione fissa R ₁ nel mese di Giugno 2020.....	82
Tabella 38. . Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo diurno (06:00-22:00) per la postazione fissa R ₂ nel mese di Giugno 2020.....	83
Tabella 39. Prospetto riepilogativo dei valori rilevati e opportunamente mascherati nel periodo notturno (22:00-06:00) per la postazione fissa R ₂ nel mese di Giugno 2020.....	84

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Pag 97 di 97

15 Indice delle Figure

Figura 1. Inquadramento territoriale	20
Figura 2. Localizzazione punti d'indagine	23
Figura 3: Postazione R3 - Raffronto tra il Leq(A), il valore limite e il flusso veicolare	34
Figura 4: Rapporto Leq - Numero di veicoli e Limiti normativi	35
Figura 5: Postazione R4 - Raffronto tra il Leq(A), il valore limite e il flusso veicolare	36
Figura 6: Rapporto Leq - Numero di veicoli e Limiti normativi	37
Figura 7: Postazione R5 - Raffronto tra il Leq(A), il valore limite e il flusso veicolare	39
Figura 8. Rapporto Leq - Numero di veicoli e Limiti normativi.....	40
Figura 9: Postazione R5 - Raffronto tra il Leq(A), il valore limite e il flusso veicolare	42
Figura 10: Rapporto Leq - Numero di veicoli e Limiti normativi	43
Figura 11. Leq(A) diurni – Stazione fissa R0 - Giugno 2020	45
Figura 12. Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 ed i valori rilevati in corso d'opera....	49
Figura 13. Leq(A) diurni – Stazione fissa R1 - Giugno 2020	52
Figura 14. Leq(A) diurni – Stazione fissa R1 - Giugno 2020	56
Figura 15 Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 dati ed i valori rilevati in corso d'opera	59
Figura 16. Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 dati ed i valori rilevati in corso d'opera	63
Figura 17: Leq(A) diurni – Stazione fissa R2 - Giugno 2020	67
Figura 18: Leq(A) diurni – Stazione fissa R2 - Giugno 2020	70
Figura 19. Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 dati ed i valori rilevati in corso d'opera	73
Figura 20. Confronto tra i dati rilevati in Campagna 0 dati ed i valori rilevati in corso d'opera	77

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 1

ALLEGATO 1 – Rapporti di prova stazioni fisse

Postazione di misura	Settimana	Rapporto di prova
R0	N°25	2020_623
R1	N°25	2020_421
R2	N°25	2020_422
R0	N°26	2020_624
R1	N°26	2020_477
R2	N°26	2020_479
R0	N°27	2020_626
R1	N°27	2020_478
R2	N°27	2020_480

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.



RDP 2020_623 del 07/08/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: Viale dei Crociati, 17
Identificativo del punto di campionamento: R0
Coordinate: N 41° 12' 45" E 16° 35' 33"
Data e ora campionamento: 18/06/2020 00:00:00
Durata: in continuo
Effettuato da: Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 20200525 588
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)
Riferimenti legislativi: DPCM 01/03/1991
Fonometro: 01dB cube 12128
Preamplificatore: PRE22 2004099
Microfono: GRAS 10CD matr. n. 331876
Calibrazione: Verificata (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 [§] 20/06/20	Giorno 4 [§] 21/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Diurno						
Leq Diurno	dB(A)	61,2	61,1	61,3	57,0	70,0
Lmin	dB(A)	38,5	39,5	35,1	41,5	
Lmax	dB(A)	86,1	87,7	90,2	88,1	
L99	dB(A)	43,3	43,6	41,8	43,6	
L95	dB(A)	45,9	46,0	44,4	45,2	
L90	dB(A)	47,7	47,5	46,2	46,5	
L50	dB(A)	56,1	55,7	55,2	54,2	
L10	dB(A)	63,9	63,8	64,6	63,4	
L5	dB(A)	66,5	66,3	67,6	67,7	
L1	dB(A)	71,7	71,5	72,1	73,0	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Parametro	Unità di misura	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 ⁸ 20/06/20	Giorno 4 ⁸ 21/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Notturno						
Leq Notturno	dB(A)	54,6	54,7	55,1	55,3	-
L_{min}	dB(A)	32,6	35,4	29,2	38,8	
L_{max}	dB(A)	84,7	84,2	84,9	80,1	
L₉₉	dB(A)	34	36,3	31,7	40,7	
L₉₅	dB(A)	34,9	37,0	34,2	41,6	
L₉₀	dB(A)	35,5	37,6	35,8	42,3	
L₅₀	dB(A)	44,4	45,7	47,8	48,1	
L₁₀	dB(A)	57,9	57,4	57,7	58,3	
L₅	dB(A)	60,5	60,2	60,3	60,7	
L₁	dB(A)	65,3	65,8	65,0	65,8	

L_{Aeq,h}				
Ora	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 ⁸ 20/06/20	Giorno 4 ⁸ 21/06/20
00:00	54,4	55,2	55,6	58,1
01:00	52,8	50,5	53,2	55,9
02:00	46,5	49,2	49,4	51,6
03:00	46,3	42,0	49,1	49,9
04:00	44,9	48,4	47,9	48,7
05:00	53,3	53,4	54,9	52,5
06:00	59,9	58,7	61,4	59,4
07:00	59,5	58,8	59,0	58,6
08:00	60,1	59,4	60,7	58,3
09:00	58,7	61,0	61,8	60,6
10:00	60,6	61,9	61,3	-
11:00	62,3	62,4	65,7	65,0
12:00	62,7	62,2	63,7	-
13:00	59,5	59,3	58,2	-
14:00	55,1	54,8	55,0	-
15:00	58,2	59,2	56,9	-
16:00	60,7	59,8	60,1	-
17:00	60,7	61,5	62,5	-
18:00	64,0	63,7	62,9	-
19:00	63,2	62,2	65,5	-
20:00	63,7	63,6	-	-

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

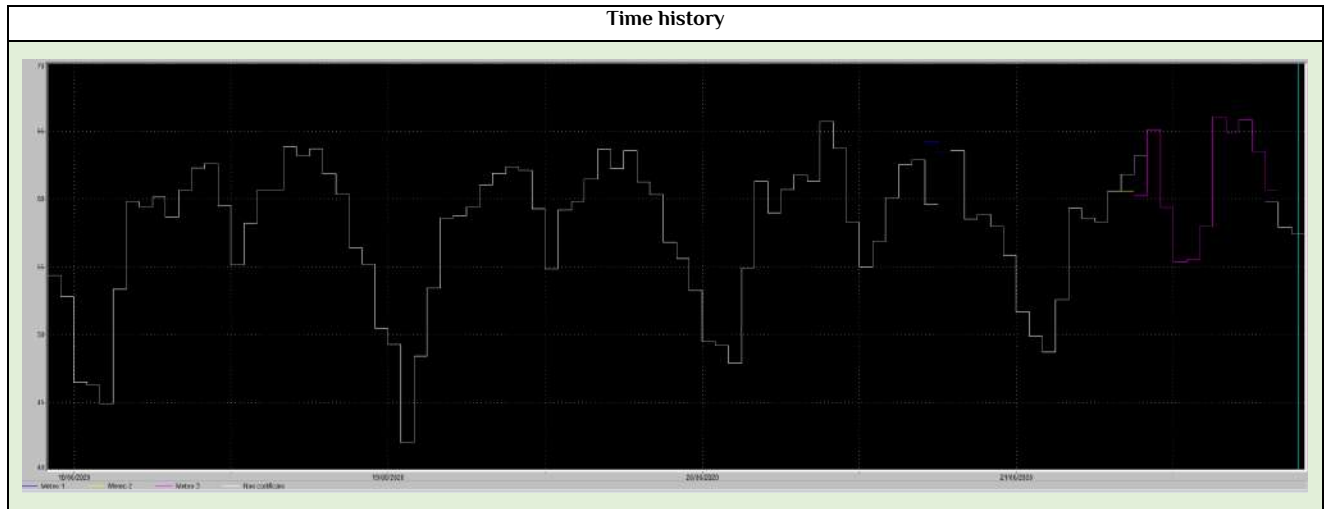
& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



21:00	61,9	61,3	-	-
22:00	60,4	60,3	58,5	57,9
23:00	56,4	56,8	58,9	57,5



Evento mascherato: 1) Condizioni meteo non idonee

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

[#] Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

[§] Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

^{§§} I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

[□] I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

**** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.**

& condizioni meteo non idonee

& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



RDP 2020_421 del 23/06/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: Angolo Banchina Seminario/Banchina San Domenico
Identificativo del punto di campionamento: R1
Coordinate: N 41° 12' 12,53" E 16° 35' 34,81"
Data e ora campionamento: 18/06/2020 00:00:00
Durata: in continuo
Effettuato da: Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 2020625 589
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)
Riferimenti legislativi: DPCM 01/03/1991
Fonometro: 01dB 12126
Preamplificatore: PRE22 2004102
Microfono: GRAD 40 CD matr. n. 367327
Calibrazione: Verificata (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 [§] 20/06/20	Giorno 4 [§] 21/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Diurno						
Leq Diurno	dB(A)	62,7	63,3	62,7	58,7	65,0
Lmin	dB(A)	41,2	38,1	39,6	40,4	
Lmax	dB(A)	94,3	95,3	101,9	97,5	
L99	dB(A)	47,9	47,6	46,9	44,1	
L95	dB(A)	51,1	51,6	49,9	48	
L90	dB(A)	53,2	53,7	52	49,9	
L50	dB(A)	59,5	59,8	59,1	57,7	
L10	dB(A)	64,5	64,9	64,3	63,5	
L5	dB(A)	66,5	67,1	66,3	65,5	
L1	dB(A)	71,3	72,5	71,3	71,2	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Parametro	Unità di misura	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 ⁸ 20/06/20	Giorno 4 ⁸ 21/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Notturno						
Leq Notturno	dB(A)	#56,6	#64,1	#65,2	#59,7	55,0
L _{min}	dB(A)	49,1	46,0	31,5	39,5	
L _{max}	dB(A)	91,2	104,5	101,2	93,7	
L ₉₉	dB(A)	52,7	48,5	35,6	42,6	
L ₉₅	dB(A)	54,5	49,5	38,8	44,2	
L ₉₀	dB(A)	55,5	50,2	41,3	45,4	
L ₅₀	dB(A)	59,3	55,8	56,7	55,3	
L ₁₀	dB(A)	63,9	62,1	63,4	62,3	
L ₅	dB(A)	65,9	63,9	65,3	64,1	
L ₁	dB(A)	71,9	68,9	70,1	68,8	

L _{Aeq,h}				
Ora	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 ⁸ 20/06/20	Giorno 4 ⁸ 21/06/20
00:00	59,6	60,8	72,8	62,0
01:00	55,6	58,7	61,6	63,1
02:00	54,1	56,9	59,3	59,8
03:00	50,4	55,0	53,8	56,1
04:00	52,5	56,8	54,1	56,7
05:00	57,3	58,7	55,3	54,5
06:00	59,0	59,5	58,4	62,3
07:00	62,5	60,4	60,7	57,9
08:00	62,1	62,2	61,2	61,1
09:00	64,7	66,3	62,5	61,3
10:00	63,4	64,3	63,2	-
11:00	62,8	63,8	63,4	66,7
12:00	61,9	65,4	62,7	-
13:00	63,1	64,6	63,3	-
14:00	62,4	62,4	61,8	-
15:00	61,7	61,9	60,4	-
16:00	61,8	61,8	68,8	-
17:00	61,5	61,6	61,3	-
18:00	63,3	61,2	62,5	-
19:00	62,0	61,8	63,0	-
20:00	63,3	63,5	-	-

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

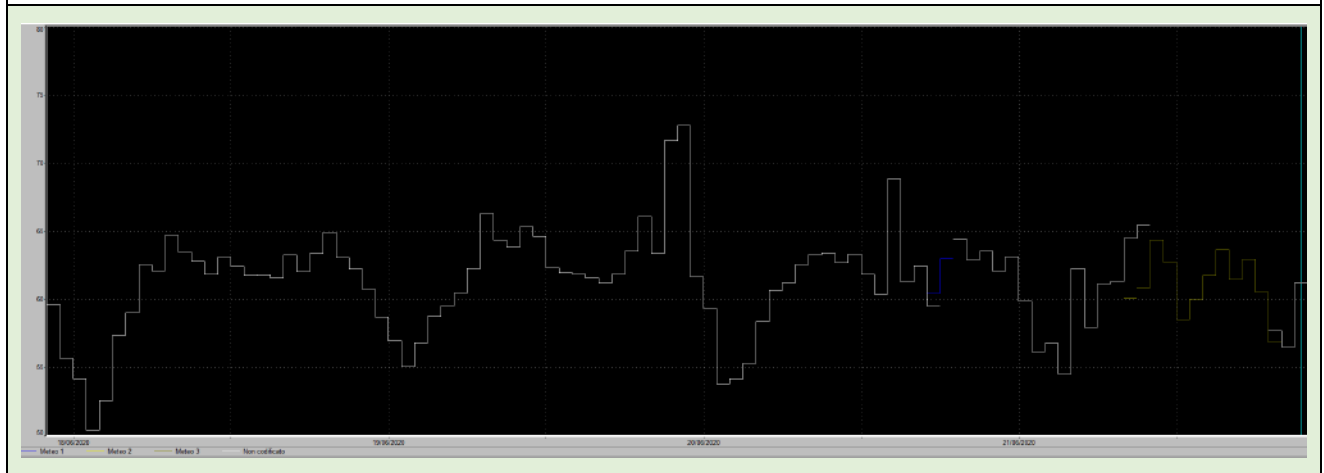
& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



L _{Aeq,h}				
Ora	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 ⁸ 20/06/20	Giorno 4 ⁸ 21/06/20
21:00	64,9	66,0	-	-
22:00	63,0	63,3	62,9	56,5
23:00	62,2	71,6	63,5	61,2

Time history

Evento mascherato: 1) Condizioni meteo non idonee

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



RDP 2020_422 del 23/06/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: Via M. Dei Martiri, 74
Identificativo del punto di campionamento: R2
Coordinate: N 41° 12' 09,70" E 16° 36' 35"
Data e ora campionamento: 18/06/2020 00:00:00
Durata: in continuo
Effettuato da: Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 2020625 590
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)
Riferimenti legislativi: DPCM 01/03/1991
Fonometro: 01dB 12127
Preamplificatore: PRE22 2004082
Microfono: GRAS 40CD matr. n. 366950
Calibrazione: Verificata (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 ⁸ 20/06/20	Giorno 4 ⁸ 21/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Diurno						
Leq Diurno	dB(A)	#67,0	#67,2	#67,2	60,9	65,0
Lmin	dB(A)	43,1	44,4	38,6	41,3	
Lmax	dB(A)	96,5	96,8	104,2	91,2	
L99	dB(A)	50,8	51,2	49,2	45,2	
L95	dB(A)	55,4	55,9	53,8	48,9	
L90	dB(A)	58	58,5	56,4	51,6	
L50	dB(A)	64,4	64,4	63,9	62,1	
L10	dB(A)	69,3	69,1	69	67,8	
L5	dB(A)	71,2	71,1	70,9	69,6	
L1	dB(A)	76,0	76,5	75,7	75,3	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

⁸ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Parametro	Unità di misura	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 [§] 20/06/20	Giorno 4 [§] 21/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Notturno						
Leq Notturno	dB(A)	#61,8	#63,8	#63,2	#63,4	55,0
L _{min}	dB(A)	33,2	32,9	31,4	35,6	
L _{max}	dB(A)	90,3	90,1	91,4	92,3	
L ₉₉	dB(A)	36,1	37,0	35,4	39,3	
L ₉₅	dB(A)	38,1	40,5	40,2	42,4	
L ₉₀	dB(A)	40,0	43,3	43,3	45,2	
L ₅₀	dB(A)	53,6	56,8	56,8	57,2	
L ₁₀	dB(A)	65,6	66,5	66,4	66,4	
L ₅	dB(A)	67,5	68,7	68,2	68,2	
L ₁	dB(A)	71,8	74,1	73,2	73,3	

L _{Aeq,h}				
Ora	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 [§] 20/06/20	Giorno 4 [§] 21/06/20
00:00	62,5	65,6	64,7	65,7
01:00	59,3	62,1	62,8	63,7
02:00	57,3	59,8	60,3	61,5
03:00	55,7	60,6	58,0	58,7
04:00	60,0	61,6	60,1	58,9
05:00	61,8	63,3	62,5	61,7
06:00	65,9	65,5	65,1	65,4
07:00	67,5	67,3	67,1	62,8
08:00	67,3	67,5	67,3	65,1
09:00	67,6	67,7	67,4	66,5
10:00	67,3	67,4	67,0	-
11:00	68,0	66,9	68,8	67,0
12:00	67,0	68,8	67,3	-
13:00	66,8	66,8	66,8	-
14:00	66,2	66,7	64,3	-
15:00	67,0	67,1	64,6	-
16:00	66,7	66,8	65,5	-
17:00	66,9	67,1	73,2	-
18:00	67,0	68,9	67,0	-
19:00	66,8	66,6	67,8	-
20:00	66,3	66,9	-	-

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

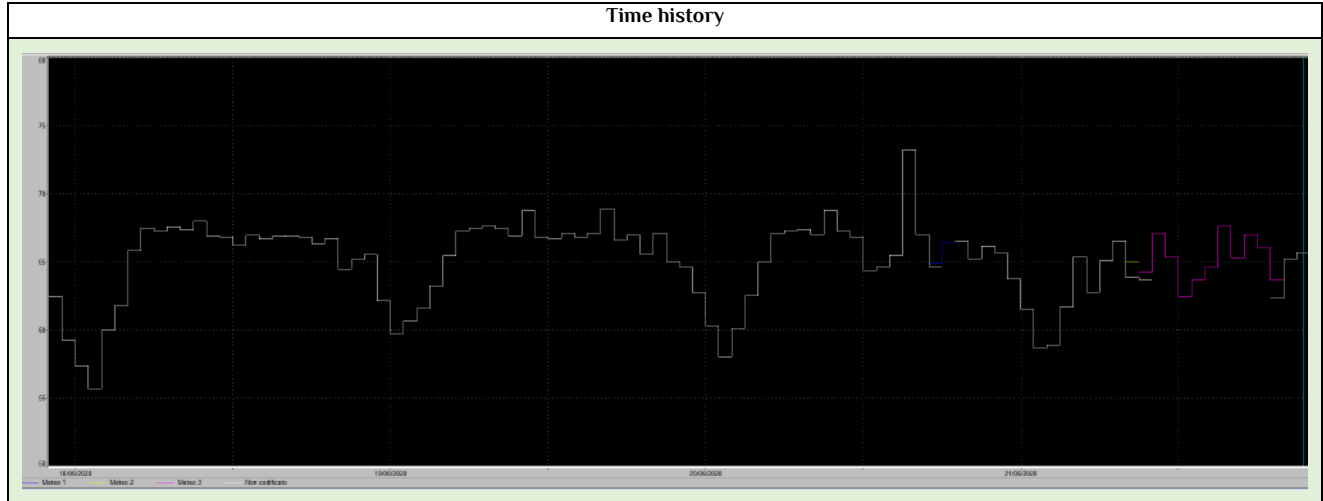
& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



L _{Aeq,h}				
Ora	Giorno 1 18/06/20	Giorno 2 19/06/20	Giorno 3 ⁸ 20/06/20	Giorno 4 ⁸ 21/06/20
21:00	66,7	65,6	-	-
22:00	64,5	67,1	65,2	65,2
23:00	65,2	65,0	66,2	65,7



evento mascherato: 1) Condizioni meteo non idonee

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



RDP 2020_624 del 07/08/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: Viale dei Crociati, 17
Identificativo del punto di campionamento: R0
Coordinate: N 41° 12' 45" E 16° 35' 33"
Data e ora campionamento: 22/06/2020 00:00:00
Durata: in continuo
Effettuato da: Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 20200525 588
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)
Riferimenti legislativi: DPCM 01/03/1991
Fonometro: 01dB cube 12128
Preamplificatore: PRE22 2004099
Microfono: GRAS 10CD matr. n. 331876
Calibrazione: Verificata (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2* 23/06/20	Giorno 3* 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Diurno									
Leq Diurno	dB(A)	62,9	60,2	61,8	61,3	61,5	63,1	62,4	70,0
Lmin	dB(A)	46,2	11,4	12,8	39,0	38,1	35,2	30,6	
Lmax	dB(A)	85,6	84,2	93,0	88,3	86,9	97,5	92,1	
L99	dB(A)	48,1	45,0	42,2	43,9	42,7	40,8	38,3	
L95	dB(A)	49,6	46,9	45,2	46,4	45,0	43,4	41,2	
L90	dB(A)	50,5	47,9	47,3	47,7	46,5	45,1	43,1	
L50	dB(A)	56,7	54,1	56,5	55,2	55,5	55,2	54,2	
L10	dB(A)	64,7	63,1	64,5	63,5	64,1	64,5	63,7	
L5	dB(A)	68,1	65,7	66,8	65,9	66,6	68,2	68,0	
L1	dB(A)	75,5	70,8	72,1	72,2	72,6	74,7	74,4	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Parametro	Unità di misura	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2* 23/06/20	Giorno 3* 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Notturno									
Leq Notturno	dB(A)	55,0	52,1	59,1	58,4	56,9	56,8	55,9	-
Lmin	dB(A)	41,6	43,4	41,5	36,8	35,2	33,2	28,0	
Lmax	dB(A)	84,6	74,0	86,4	99,7	89,0	87,5	84,6	
L99	dB(A)	43,6	45,3	43,6	38,1	36,2	40,6	30,9	
L95	dB(A)	44,5	46,3	45,8	39,1	37,5	43,0	34,1	
L90	dB(A)	45,0	46,7	47,3	40,0	38,5	44,3	36,6	
L50	dB(A)	49,4	48,5	54,2	45,7	46,7	50,9	47,5	
L10	dB(A)	57,2	53,5	61,1	58,1	58,3	59,5	58,3	
L5	dB(A)	59,9	56,1	63,2	60,9	61,0	61,7	61,1	
L1	dB(A)	64,9	62,1	68,6	65,7	66,6	66,2	66,3	

L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2* 23/06/20	Giorno 3* 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20
00:00	54,1	52,4	-	52,9	57,5	55,7	58,0
01:00	51,4	51,8	-	50,6	54,8	57,4	56,2
02:00	49,9	51,7	-	65,2	52,9	53,8	53,0
03:00	49,2	50,1	-	47,8	42,5	48,5	56,3
04:00	56,2	50,3	-	49,7	48,6	51,6	51,1
05:00	53,0	54,8	-	52,2	51,8	55,7	49,6
06:00	57,9	57,0	-	60,6	58,8	61,9	60,6
07:00	70,0	59,2	-	59,0	61,5	65,4	59,0
08:00	62,4	60,6	-	59,1	59,9	59,1	59,7
09:00	64,4	60,6	-	59,2	61,3	59,1	59,0
10:00	60,6	60,8	61,7	62,4	60,7	61,4	63,5
11:00	63,1	63,7	61,8	63,0	62,9	63,2	65,6
12:00	62,2	62,3	61,7	61,1	61,2	63,9	63,9
13:00	60,5	57,9	59,9	57,9	59,4	64,3	58,0
14:00	56,2	54,7	55,9	55,0	54,9	56,1	53,5
15:00	57,4	56,0	57,8	58,1	58,8	62,4	52,9
16:00	59,3	63,3	58,8	59,5	60,1	58,8	59,1
17:00	60,9	-	61,7	62,6	62,0	61,0	61,2
18:00	63,5	-	63,3	64,1	63,2	64,6	65,8
19:00	62,8	-	65,0	62,3	64,9	66,5	65,2
20:00	62,5	-	63,4	63,7	63,8	64,1	65,5

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

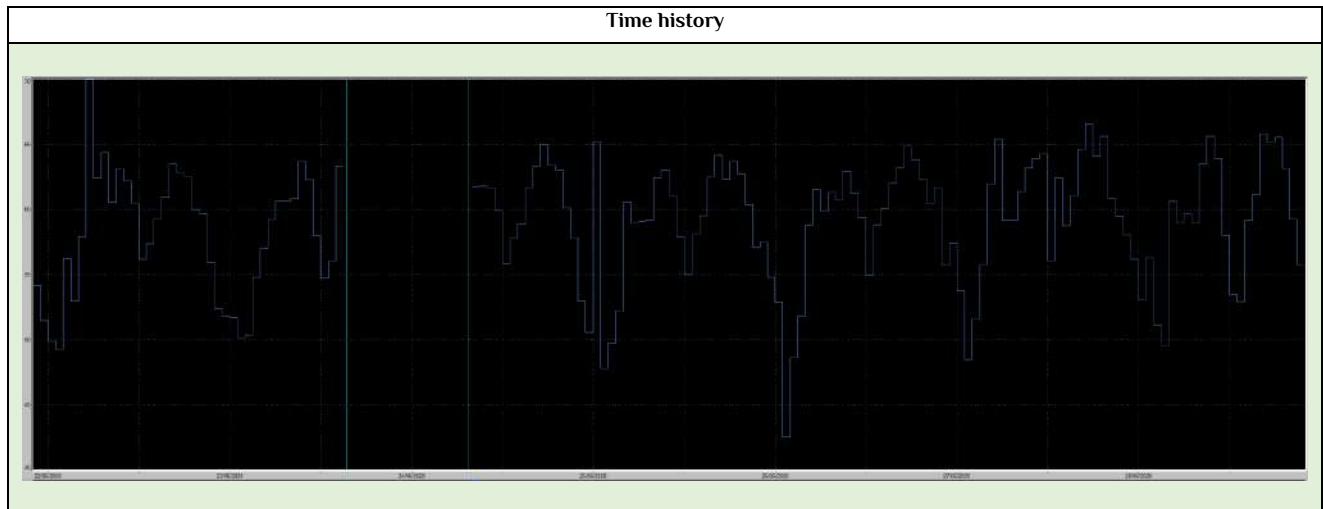
& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Ora	L _{Aeq,h}						
	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2* 23/06/20	Giorno 3* 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20
21:00	60,0	-	63,0	62,7	62,3	65,6	63,1
22:00	59,7	-	60,1	60,3	60,5	60,8	59,2
23:00	55,9	-	57,8	57,1	61,7	59,5	55,8



Evento mascherato: 1) Guasto tecnico

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

[#] Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

[§] Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

^{§§} I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

[□] I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

**** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.**

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



RDP 2020_477 del 08/07/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: Angolo Banchina Seminario/Banchina San Domenico
Identificativo del punto di campionamento: R1
Coordinate: N 41° 12' 12,53" E 16° 35' 34,81"
Data e ora campionamento: 22/06/2020 00:00:00
Durata: in continuo
Effettuato da: Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 20200525 589
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)
Riferimenti legislativi: DPCM 01/03/1991
Fonometro: 01dB 12126
Preamplificatore: PRE22 2004102
Microfono: GRAD 40 CD matr. n. 367327
Calibrazione: Verificata (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2 23/06/20	Giorno 3 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Diurno									
Leq Diurno	dB(A)	63,2	63,9	64,5	63,1	62,7	63,4	62,1	65,0
Lmin	dB(A)	44,7	46,7	41,7	40,4	38,8	36,6	35,8	
Lmax	dB(A)	99,4	94,6	96,2	96,7	92,3	97,1	93,6	
L99	dB(A)	49,1	51,3	47,7	48,1	48,3	44,4	43,5	
L95	dB(A)	54,3	53,7	51,7	51,8	52,5	48,7	47,0	
L90	dB(A)	55,8	55,3	53,9	53,9	54,5	51,3	49,2	
L50	dB(A)	60,5	60,2	59,7	59,8	59,8	59,1	58,2	
L10	dB(A)	65,3	65,6	64,7	65,1	64,9	64,6	64,1	
L5	dB(A)	67,0	67,9	66,7	67,3	66,7	66,7	66,4	
L1	dB(A)	71,4	74,1	71,4	71,9	71,5	72,0	71,8	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Parametro	Unità di misura	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2 23/06/20	Giorno 3 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Notturno									
Leq Notturno	dB(A)	#59,0	#59,0	#58,4	#58,7	#60,7	#63,0	#60,7	55,0
Lmin	dB(A)	41,4	41,8	37,2	35,5	45,1	35,5	30,0	
Lmax	dB(A)	91,6	94,6	91,2	92,3	92,9	90,9	93,3	
L99	dB(A)	43,5	44,7	39,5	39,7	51,5	42,2	36,7	
L95	dB(A)	44,7	46,6	41,1	42,3	52,8	45,3	43,0	
L90	dB(A)	45,6	48,7	42,5	44,0	53,4	47,8	46,8	
L50	dB(A)	54,1	53,4	52,6	53,3	57,5	58,3	57,5	
L10	dB(A)	61,4	61,1	61,2	61,2	63,2	63,6	62,6	
L5	dB(A)	63,3	63,0	63,1	63,1	64,8	65,4	64,5	
L1	dB(A)	67,7	67,8	67,4	67,7	69,2	70,6	69,0	

L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2 23/06/20	Giorno 3 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20
00:00	60,0	62,2	60,1	59,4	61,0	62,9	62,4
01:00	58,3	56,4	57,3	57,0	60,0	61,0	63,4
02:00	53,3	55,6	54,6	53,3	58,8	61,5	61,3
03:00	52,6	55,6	55,2	52,8	57,8	58,6	59,5
04:00	58,7	55,6	54,6	55,3	58,4	55,2	55,2
05:00	55,6	56,7	55,3	56,5	60,7	67,7	55,9
06:00	59,6	60,4	59,3	60,0	60,6	59,2	59,5
07:00	65,4	65,9	66,8	60,5	62,1	60,5	59,0
08:00	64,1	68,9	63,1	61,4	62,3	61,5	60,5
09:00	63,6	63,2	63,7	65,5	64,1	67,3	61,8
10:00	64,0	64,5	62,8	62,4	64,4	63	63,7
11:00	64,0	63,5	62,9	64,4	62,6	62,5	64,5
12:00	63,4	64,1	62,6	62,1	63,9	66	63,9
13:00	63,1	63,7	64,2	63,9	63,4	63,3	62,1
14:00	62,4	64,1	60,9	64,7	62,6	63,6	60,2
15:00	62,5	62,4	62,7	61,9	60,5	64,0	59,2
16:00	62,4	62,0	62,5	62,9	61,8	60,6	60,4
17:00	63,4	61,9	61,9	61,9	62,5	61,7	60,2
18:00	62,0	62,0	64,2	62,0	61,4	61,9	61,2
19:00	63,3	62,1	70,0	61,7	62,1	62,7	61,6
20:00	61,7	62,5	62,2	64,1	63,7	63,9	64,2

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

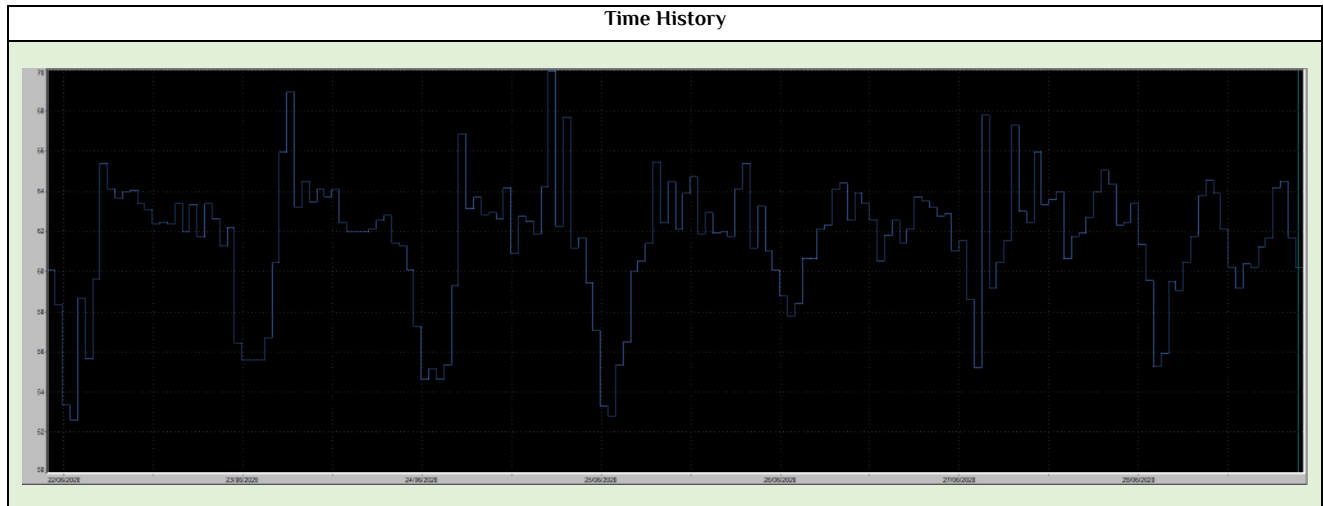
& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2 23/06/20	Giorno 3 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20
21:00	63,4	62,8	67,7	65,4	63,5	65,0	64,5
22:00	62,6	61,4	61,2	61,2	63,2	64,4	61,7
23:00	61,2	61,3	61,6	63,2	62,8	62,3	60,2

**IL RESPONSABILE**

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

RDP 2020_479 del 08/07/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento:	Via M. Dei Martiri, 74
Identificativo del punto di campionamento:	R2
Coordinate:	N 41° 12' 09,70" E 16° 36' 35"
Data e ora campionamento:	22/06/2020 00:00:00
Durata:	in continuo
Effettuato da:	Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio:	DMRAR2020
Metodo di campionamento:	DM 16/03/98
Verbale di campionamento:	VDC 20200525 590
Condizioni ambientali:	Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)
Riferimenti legislativi:	DPCM 01/03/1991
Fonometro:	01dB 12127
Preamplificatore:	PRE22 2004082
Microfono:	GRAS 40CD matr. n. 366950
Calibrazione:	Verificata (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2 23/06/20	Giorno 3 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Diurno									
Leq Diurno	dB(A)	#68,1	#68,9	#68,1	#67,8	#67,7	#67,3	#66,0	65,0
Lmin	dB(A)	45,6	44,7	44,5	43,6	43,7	42,4	34,6	
Lmax	dB(A)	96,2	102,5	102,0	101,3	95,1	101,6	102,6	
L99	dB(A)	52,0	51,9	51,6	51,9	52,2	49,4	45,1	
L95	dB(A)	56,2	56,4	56,0	56,3	56,6	54,1	49,6	
L90	dB(A)	58,5	58,9	58,5	58,5	59,0	56,9	52,6	
L50	dB(A)	64,5	64,9	64,7	64,6	64,8	64,1	62,5	
L10	dB(A)	70,1	70,8	70,0	69,9	70,0	68,9	67,9	
L5	dB(A)	72,8	73,7	72,6	72,4	72,4	70,7	69,7	
L1	dB(A)	78,5	79,0	78,1	77,9	77,4	75,6	74,8	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

\$ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Parametro	Unità di misura	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2 23/06/20	Giorno 3 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Notturno									
Leq Notturno	dB(A)	#61,9	#62,4	#62,9	#63,8	#63,2	#68,1	#63,6	55,0
Lmin	dB(A)	35,8	37,2	33,3	31,6	31,7	34,1	30,8	
Lmax	dB(A)	97,6	95,3	90,0	97,4	92,4	109,1	100,9	
L99	dB(A)	38,0	39,8	36,4	35,0	37,0	38,1	37,5	
L95	dB(A)	39,5	41,8	39,1	38,1	41,0	42,1	42,6	
L90	dB(A)	41,2	43,0	41,2	40,4	44,1	44,9	45,5	
L50	dB(A)	52,5	52,9	55,0	54,4	56,6	57,2	56,9	
L10	dB(A)	64,9	65,3	66,0	66,0	66,5	66,3	66,1	
L5	dB(A)	67,0	67,5	67,9	68,1	68,4	68,1	67,9	
L1	dB(A)	71,6	72,1	72,8	73,2	73,1	72,3	72,0	

L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2 23/06/20	Giorno 3 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20
00:00	64,0	61,0	62,6	66,0	64,3	75,9	64,9
01:00	60,1	58,4	60,6	59,5	62,0	62,2	63,3
02:00	56,1	58,6	59,1	57,5	60,0	60,0	63,2
03:00	55,3	56,9	57,5	54,8	59,7	59,9	65,9
04:00	58,6	61,2	59,5	62,4	62,2	58,9	58,6
05:00	61,7	63,5	65,4	64,3	63,0	62,9	61,9
06:00	66,2	67,7	68,1	66,4	67,0	65,5	65,4
07:00	68,3	69,5	68,3	68,5	68,5	66,5	63,3
08:00	69,4	70,1	68,9	67,4	68,5	67,2	66,6
09:00	68,7	70,2	69,5	67,8	68,9	66,9	66,7
10:00	68,8	69,3	69,6	69,0	68,4	68,4	67,9
11:00	68,7	69,5	68,4	67,4	68,9	67,0	69,2
12:00	68,6	69,5	69,4	67,1	68,4	67,4	67,3
13:00	68,8	69,1	68,1	67,7	67,5	66,7	64,8
14:00	68,2	70,1	67,5	68,5	66,2	66,4	62,4
15:00	69,1	68,3	67,7	68,3	67,8	68,2	63,7
16:00	69,1	68,6	67,5	68,6	67,5	67,1	63,9
17:00	68,8	69,6	67,3	68,5	67,1	67,3	63,6
18:00	67,8	67,9	67,2	68,3	66,9	66,2	64,8
19:00	66,1	68,0	68,1	66,8	67	66,7	68,7
20:00	65,3	66,4	66,4	67,1	67,4	69,2	65,5

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

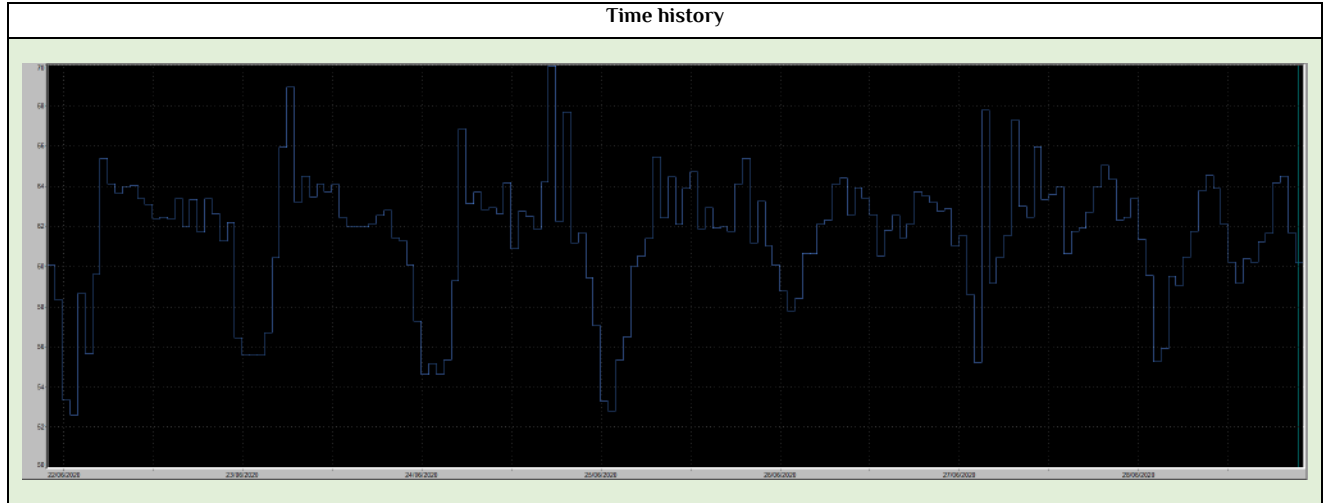
& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 22/06/20	Giorno 2 23/06/20	Giorno 3 24/06/20	Giorno 4 25/06/20	Giorno 5 26/06/20	Giorno 6 27/06/20	Giorno 7 28/06/20
21:00	64,5	65,7	65,6	66,8	65,8	68,7	64,1
22:00	64,6	65,0	65,5	67,9	64,6	65,8	64,2
23:00	64,7	65,8	65,2	64,5	65,9	65,1	63,0



IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



RDP 2020_626 del 17/08/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: Viale dei Crociati, 17
Identificativo del punto di campionamento: R0
Coordinate: N 41° 12' 45" E 16° 35' 33"
Data e ora campionamento: 29/06/2020 00:00:00
Durata: in continuo
Effettuato da: Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 20200525 588
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)
Riferimenti legislativi: DPCM 01/03/1991
Fonometro: 01dB cube 12128
Preamplificatore: PRE22 2004099
Microfono: GRAS 10CD matr. n. 331876
Calibrazione: Verificata (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 [§] 04/07/20	Giorno 7 05/07/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Diurno									
Leq Diurno	dB(A)	61,9	61,9	61,4	61,6	61,8	-	62,1	70,0
Lmin	dB(A)	38,1	39,2	39,0	40,0	38,2	-	39,2	
Lmax	dB(A)	92,0	86,6	92,2	88,9	92,6	-	95,5	
L99	dB(A)	41,8	42,4	42,6	43,9	42,5	-	42,3	
L95	dB(A)	44,1	44,8	44,7	46,2	45,6	-	44,8	
L90	dB(A)	45,7	46,5	46,2	48,0	47,6	-	46,4	
L50	dB(A)	54,9	55,3	55,0	56,3	56,2	-	55,7	
L10	dB(A)	63,8	63,6	63,7	63,7	64,4	-	63,5	
L5	dB(A)	66,8	66,6	66,1	66,2	66,7	-	66,4	
L1	dB(A)	74,5	74,8	71,9	72,3	72,4	-	73,9	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

[†] Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Parametro	Unità di misura	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 ⁸ 04/07/20	Giorno 7 05/07/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Notturno									
Leq Notturno	dB(A)	55,0	57,6	57,3	56,8	57,2	-	60,4	-
L_{min}	dB(A)	31,4	34,5	36,1	36,0	35,8	-	36,5	
L_{max}	dB(A)	86,4	91,0	89,5	84,4	93,1	-	101,6	
L₉₉	dB(A)	33,3	35,9	37,6	36,7	36,8	-	38,2	
L₉₅	dB(A)	35,6	36,8	39,2	37,5	37,6	-	39,4	
L₉₀	dB(A)	36,7	37,5	40,4	38,2	38,1	-	40,2	
L₅₀	dB(A)	44,8	45,9	47,8	47,5	46,1	-	48,0	
L₁₀	dB(A)	57,5	58,3	59,3	58,7	58,8	-	59,4	
L₅	dB(A)	60,2	60,9	61,8	61,4	61,4	-	61,8	
L₁	dB(A)	65,3	66,7	67,3	70,6	66,7	-	66,7	

L_{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 ⁸ 04/07/20	Giorno 7 05/07/20
00:00	55,4	53,9	56,1	56,1	56,9	-	57,0
01:00	52,3	52,6	56,1	52,2	53,1	-	57,5
02:00	47,2	50,0	49,8	48,3	48,7	-	52,1
03:00	46,3	59,5	47,8	43,5	47,2	-	50,3
04:00	46,1	52,2	49,6	59,8	48,4	-	50,6
05:00	51,0	53,6	53,8	53,6	53,7	-	51,3
06:00	60,8	60,2	56,6	60,5	60,3	-	60,9
07:00	67,8	67,1	62,0	59,7	58,6	-	60,0
08:00	58,4	58,8	63,2	60,2	59,8	-	59,1
09:00	60,1	60,0	58,7	62,5	60,3	-	58,1
10:00	61,7	61,7	60,9	62,4	61,1	-	60,4
11:00	62,9	62,4	61,8	61,2	60,8	-	65,8
12:00	61,8	62,9	63,4	61,9	62,8	-	66,3
13:00	58,8	59,9	59,4	60,4	59,8	-	60,4
14:00	54,9	56,5	55,1	57,3	56,7	-	53,7
15:00	57,1	56,3	56,1	57,3	58,3	-	57,2
16:00	59,7	60,3	59,0	60,2	60,8	-	57,2
17:00	61,3	60,1	60,1	61,4	61,3	-	57,1
18:00	64,0	63,0	64,1	63,6	63,8	-	64,7
19:00	63,1	61,8	62,7	62,6	62,6	-	63,2
20:00	61,9	63,8	63,8	63,5	64,3	-	65,3

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

⁸ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

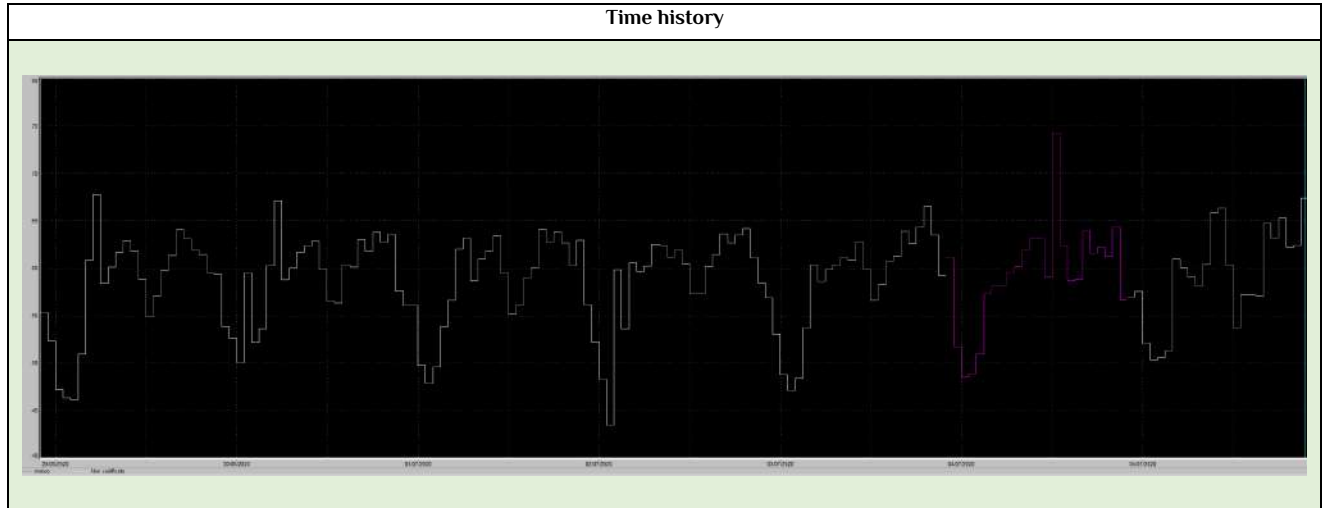
& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 ⁸ 04/07/20	Giorno 7 05/07/20
21:00	61,4	62,7	62,6	64,2	66,5	-	62,2
22:00	59,5	63,5	60,3	61,1	63,5	-	62,4
23:00	59,3	57,6	62,9	58,4	59,2	-	67,4



Evento mascherato: 1) Condizioni Meteo non Idonee

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



RDP 2020_478 del 08/07/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: Angolo Banchina Seminario/Banchina San Domenico
Identificativo del punto di campionamento: R1
Coordinate: N 41° 12' 12,53" E 16° 35' 34,81"
Data e ora campionamento: 29/06/2020 00:00:00
Durata: in continuo
Effettuato da: Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 20200525 589
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)
Riferimenti legislativi: DPCM 01/03/1991
Fonometro: 01dB 12126
Preamplificatore: PRE22 2004102
Microfono: GRAD 40 CD matr. n. 367327
Calibrazione: Verificata (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 ¹ 04/07/20	Giorno 7 05/07/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Diurno									
Leq Diurno	dB(A)	62,3	64,0	62,3	63,5	63,2	-	62,2	65,0
Lmin	dB(A)	36,4	35,9	38,6	37,9	37,8	-	39,4	
Lmax	dB(A)	93,6	98,9	101,0	98,2	97,9	-	98,0	
L99	dB(A)	43,7	45,2	46,4	46,6	47,3	-	44,8	
L95	dB(A)	48,8	50,8	50,8	50,9	52,1	-	48,6	
L90	dB(A)	51,7	53,3	52,9	53,1	54,1	-	50,8	
L50	dB(A)	59,0	59,4	58,8	59,0	59,7	-	58,6	
L10	dB(A)	64,4	64,6	63,9	64,2	64,6	-	63,8	
L5	dB(A)	66,5	66,6	65,8	66,4	66,7	-	65,8	
L1	dB(A)	71,5	71,9	70,7	72,2	71,8	-	71,0	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Parametro	Unità di misura	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 [*] 04/07/20	Giorno 7 05/07/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Notturno									
Leq Notturno	dB(A)	#58,5	#58,1	#58,7	#61,2	#59,6	-	59,7	55,0
Lmin	dB(A)	30,1	32,8	34,4	34,8	45,7	-	36,8	
Lmax	dB(A)	89,3	89,3	89,6	97,4	86,9	-	89,6	
L99	dB(A)	33,6	37,1	38,6	39,3	48,2	-	39,5	
L95	dB(A)	36,2	40,6	41,6	41,3	49,5	-	42,3	
L90	dB(A)	38,3	42,9	43,7	42,8	50,4	-	45,0	
L50	dB(A)	53,5	53,3	53,6	53,9	55,9	-	56,7	
L10	dB(A)	61,2	61,2	61,1	61,5	62,2	-	62,2	
L5	dB(A)	63,1	63,1	63,0	63,4	64,0	-	63,9	
L1	dB(A)	67,7	67,4	67,9	68,1	68,6	-	68,1	

L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 [*] 04/07/20	Giorno 7 05/07/20
00:00	62,0	59,6	59,3	61,3	60,4	-	61,0
01:00	58,0	57,2	57,5	58,2	59,0	-	60,5
02:00	54,9	53,3	55,1	55,3	57,3	-	59,8
03:00	51,5	54,6	54,2	52,1	57,2	-	56,5
04:00	52,7	55,7	56,8	52,6	56,6	-	53,9
05:00	55,3	56,9	57,3	57,1	58,1	-	55,1
06:00	57,8	60,4	60,0	59,6	61,1	-	60,7
07:00	61,9	63,1	60,8	60,7	61,5	-	60,5
08:00	60,4	62,1	67,5	61,3	62,2	-	60,5
09:00	61,0	64,2	62,1	61,6	62,1	-	61,8
10:00	61,3	62,6	62,4	64,1	64,1	-	63,8
11:00	62,1	67,0	62,3	63,1	63,0	-	62,3
12:00	62,0	69,7	61,9	62,2	62,2	-	66,4
13:00	62,7	63,7	62,1	62,9	64,0	-	62,9
14:00	64,2	61,3	61,5	64,4	63,1	-	59,3
15:00	61,1	60,9	60,3	61,9	60,5	-	58,5
16:00	61,0	61,8	61,4	61,3	62,0	-	60,2
17:00	61,8	63,0	61,3	61,3	61,9	-	61,1
18:00	62,8	60,9	62,3	62,8	65,1	-	61,7
19:00	62,7	62,0	60,5	63,4	61,4	-	61,8
20:00	64,8	64,4	62,0	63,1	63,2	-	62,8

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

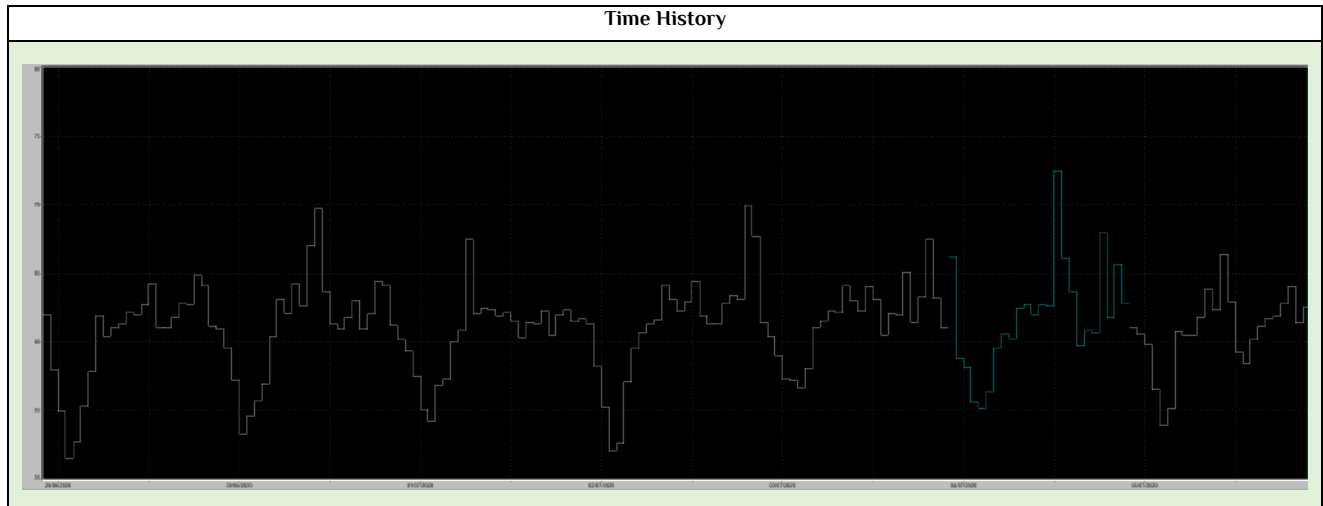
& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 ⁸ 04/07/20	Giorno 7 05/07/20
21:00	64,1	64,1	62,3	69,9	67,5	-	64,0
22:00	61,2	61,2	61,5	67,7	63,2	-	61,4
23:00	60,9	60,1	61,7	61,4	61,0	-	62,5



Evento mascherato: 1) Condizioni meteo non idonee

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



RDP 2020_480 del 08/07/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: Via M. Dei Martiri, 74
Identificativo del punto di campionamento: R2
Coordinate: N 41° 12' 09,70" E 16° 36' 35"
Data e ora campionamento: 29/06/2020 00:00:00
Durata: in continuo
Effettuato da: Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 2020525 590
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)
Riferimenti legislativi: DPCM 01/03/1991
Fonometro: 01dB 12127
Preamplificatore: PRE22 2004082
Microfono: GRAS 40CD matr. n. 366950
Calibrazione: Verificata (a meno di quanto riportato nelle tabelle seguenti)

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 ¹ 04/07/20	Giorno 7 05/07/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Diurno									
Leq Diurno	dB(A)	#66,9	#67,2	#67,2	#68,1	#68,0	-	#65,6	65,0
Lmin	dB(A)	43,0	44,0	43,4	42,6	43,7	-	40,6	
Lmax	dB(A)	100,7	101,1	102,6	101,1	102,6	-	98,3	
L99	dB(A)	50,8	51,0	51,2	50,8	51,6	-	46,1	
L95	dB(A)	55,5	55,8	55,8	55,5	56,1	-	50,6	
L90	dB(A)	57,9	58,1	58,3	57,9	58,5	-	53,6	
L50	dB(A)	64,2	64,3	64,5	64,3	64,6	-	63,0	
L10	dB(A)	69,1	69,3	69,3	69,3	69,4	-	67,8	
L5	dB(A)	70,9	71,4	71,3	71,3	71,6	-	69,5	
L1	dB(A)	75,7	76,5	76,1	76,9	76,8	-	74,2	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



Parametro	Unità di misura	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 ⁸ 04/07/20	Giorno 7 05/07/20	Valori di riferimento [dB]
Periodo Notturno									
Leq Notturno	dB(A)	#62,9	#62,8	#63,7	#62,1	#66,2	-	#63,2	55,0
Lmin	dB(A)	30,3	33,9	35,5	38,0	37,4	-	36,2	
Lmax	dB(A)	94,7	96,5	100,5	92,3	109,0	-	98,2	
L99	dB(A)	33,5	36,5	38,4	40,1	39,4	-	39,5	
L95	dB(A)	37,8	39,3	40,3	41,3	41,6	-	43,2	
L90	dB(A)	40,4	42,0	42,7	42,4	44,2	-	46,0	
L50	dB(A)	54,0	54,8	55,9	54,8	56,9	-	58,1	
L10	dB(A)	65,6	65,9	66,2	65,6	66,3	-	66,4	
L5	dB(A)	67,6	67,9	68,3	67,5	68,2	-	68,1	
L1	dB(A)	72,4	72,5	73,3	71,9	73,5	-	72,2	

L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 ⁸ 04/07/20	Giorno 7 05/07/20
00:00	63,4	62,7	66,2	63,4	63,9	-	64,0
01:00	63,8	60,1	62,3	60,7	61,0	-	63,9
02:00	56,6	61,3	59,4	56,5	60,0	-	62,4
03:00	56,2	62,0	58,3	56,4	58,5	-	60,0
04:00	57,3	59,1	62,3	59,0	62,1	-	59,2
05:00	62,1	62,7	63,4	62,2	63,1	-	62,8
06:00	65,5	65,7	66,0	65,0	66,4	-	62,6
07:00	66,7	67,8	67,3	67,0	67,4	-	62,3
08:00	66,9	67,3	67,8	67,9	67,7	-	64,6
09:00	67,7	67,5	68,3	67,7	67,8	-	65,8
10:00	66,4	68,1	67,0	67,6	67,6	-	67,5
11:00	67,7	68,1	67,5	67,8	68,7	-	66,7
12:00	66,9	69,1	67,6	67,5	68,5	-	67,2
13:00	66,1	67,2	66,9	66,1	66,6	-	66,0
14:00	66,1	65,8	67,4	72,5	71,3	-	64,2
15:00	66,5	66,3	67,2	66,9	66,3	-	63,8
16:00	67,2	67,3	66,5	66,5	67,1	-	65,7
17:00	67,6	67,1	67,3	67,1	68,2	-	65,8
18:00	66,9	66,5	66,5	69,8	67,6	-	66,3
19:00	67,6	66,6	66,8	67,9	66,0	-	65,8
20:00	66,3	66,3	66,1	66,9	67,1	-	66,3

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

⁸ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

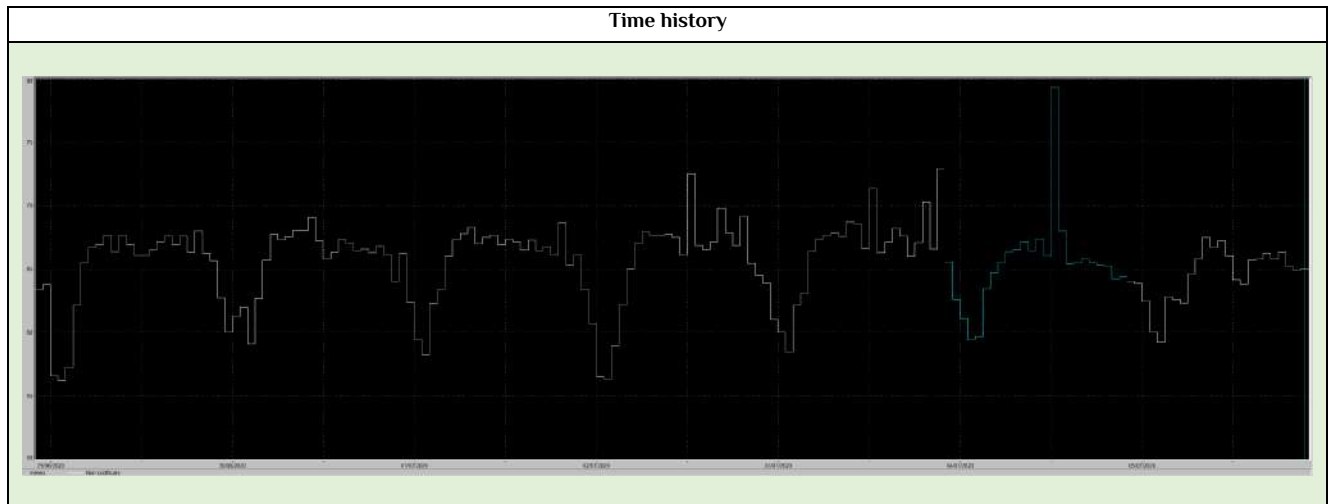
& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico



L _{Aeq,h}							
Ora	Giorno 1 29/06/20	Giorno 2 30/06/20	Giorno 3 01/07/20	Giorno 4 02/07/20	Giorno 5 03/07/20	Giorno 6 ⁸ 04/07/20	Giorno 7 05/07/20
21:00	68,0	66,8	68,7	69,1	70,3	-	65,2
22:00	66,2	66,2	65,3	65,4	66,6	-	64,9
23:00	65,7	64,1	66,1	64,5	72,9	-	65,0



Evento mascherato: 1) Condizioni meteo non idonee

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.


□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Allegato 2

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)

ALLEGATO 2 – Rapporti di prova stazioni mobili

Postazione di misura	DATA	Fascia di riferimento	Rapporto di prova
R3	23/06/20	Fascia oraria 5 (23:30 - 02:30)	RDP 2020_481
R4	23/06/20	Fascia oraria 5 (23:30 - 02:30)	RDP 2020_482
R5	29/06/20	Fascia oraria 3 (10:30 - 13:30)	RDP 2020_483
R6	29/06/20	Fascia oraria 4 (14:30 - 17:30)	RDP 2020_484

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.

RDP 2020_481 del 17/07/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento:	Angolo Via Bisceglie e Via Caduti sul lavoro	
Identificativo del punto di campionamento:	R3	
Coordinate:	41°12' 11,77" N	16°35'44" E
Data e ora campionamento:	23/06/2020	23:30:00
Durata:	15 minuti	
Fascia di riferimento:	Fascia 5	
Effettuato da:	Ing. Francesco Nava	
Piano di campionamento/monitoraggio:	DMRAR2020	
Metodo di campionamento:	DM 16/03/98	
Verbale di campionamento:	VDC 20200717 881	
Condizioni ambientali:	Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni	
Riferimenti legislativi:	DPCM 01.03.1991	
Fonometro:	01dB duo matr. n. 10432	
Preamplificatore:	integrato	
Microfono:	GRAS 40 CD matr. n. 136859	
Calibrazione:	Verificata	

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Valore	Valori di riferimento [dB]
Leq(A)	dB(A)	#62,7	55,0
Lmin	dB(A)	45,8	
Lmax	dB(A)	86,4	
L99	dB(A)	48,0	
L95	dB(A)	50,2	
L90	dB(A)	52,0	
L50	dB(A)	58,7	
L10	dB(A)	65,0	
L5	dB(A)	66,8	
L1	dB(A)	70,7	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

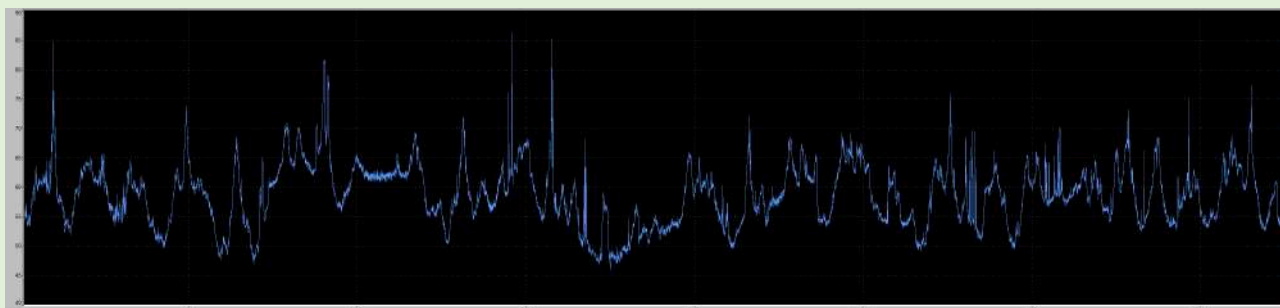
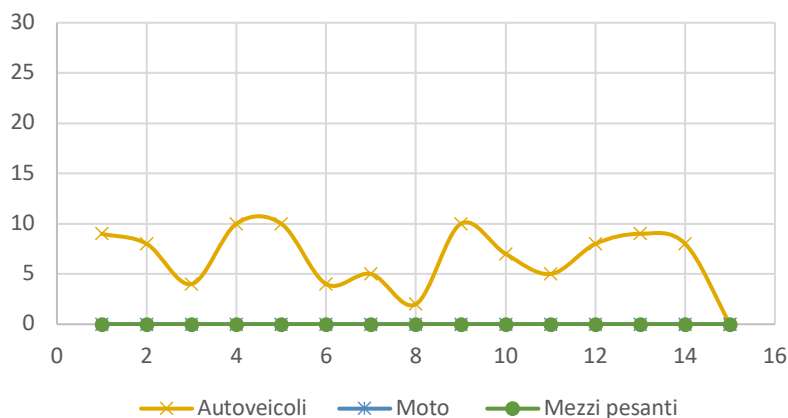
□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

Time history

Flussi veicolari

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

RDP 2020_482 del 17/07/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 – Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: S.S.16 km 774,900
Identificativo del punto di campionamento: R4
Coordinate: 41°12'49,00" N 16°35'54,00"
Data e ora campionamento: 23/06/2020 23:53
Durata: 15 min
Fascia di riferimento: Fascia 5
Effettuato da: Ing. Francesco Nava
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR 2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 20200717 883
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza precipitazioni
Riferimenti legislativi: DPCM 01/03/1991
Fonometro: 01dB duo matr. 10432
Preamplificatore: integrato
Microfono: GRAS 40CD matr. n. 136859
Calibrazione: Verificata

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Valore	Valori di riferimento
Leq(A)	dB(A)	#62,2	55,0
Lmin	dB(A)	40,5	
Lmax	dB(A)	88,8	
L99	dB(A)	41,8	
L95	dB(A)	42,7	
L90	dB(A)	43,6	
L50	dB(A)	52,0	
L10	dB(A)	66,1	
L5	dB(A)	69,0	
L1	dB(A)	73,2	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

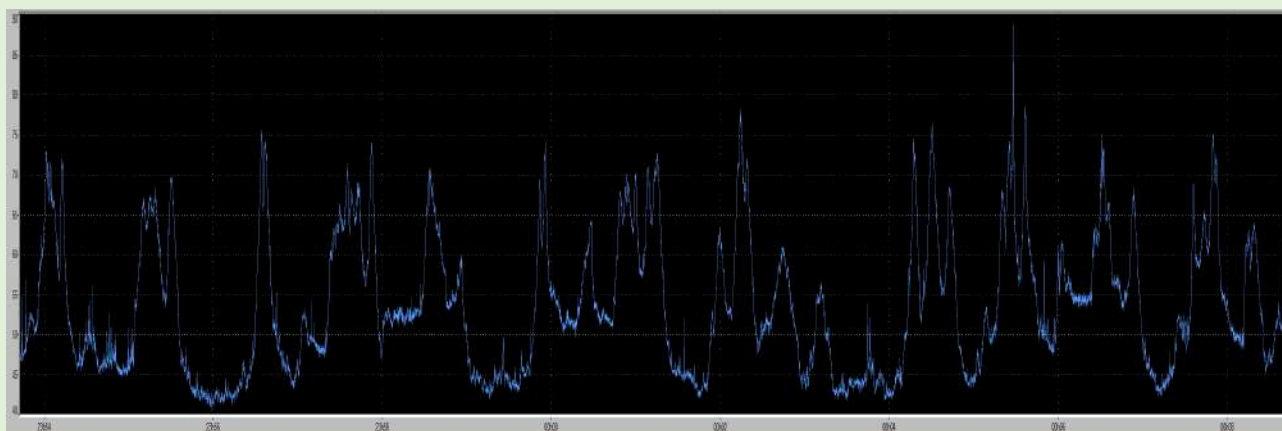
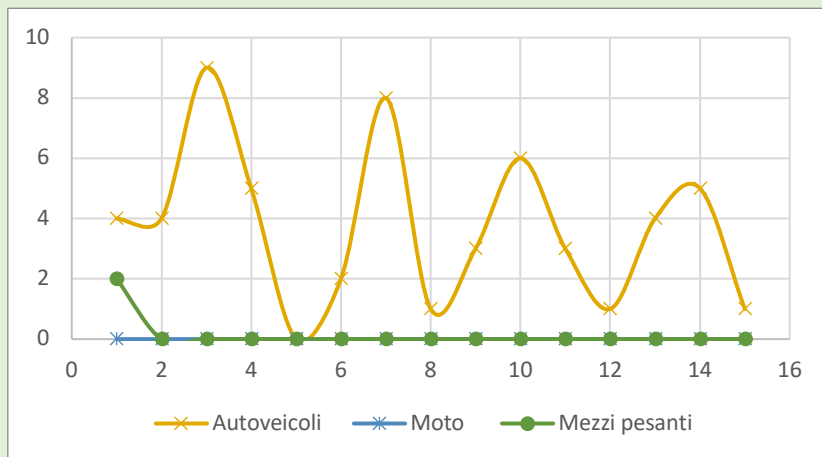
□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

Time history

Flussi veicolari

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

RDP 2020_483 del 17/07/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: S.S. 16 Bis. Svincolo Molfetta – Zona industriale
Identificativo del punto di campionamento: R5
Coordinate: 41°12' 36,27" N 16°34'38,23" E
Data e ora campionamento: 29/06/2020 11:37:00
Durata: 15 minuti
Fascia di riferimento: Fascia 3
Effettuato da: Ing. Cinquepalmi Cosimo
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 20200717 884
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni
Riferimenti legislativi: DPCM 01.03.1991
Fonometro: 01dB MCE 212 matr n. 61131
Preamplificatore: 01dB MCE 212 matr n. 14295
Microfono: 01dB MCE 212 matr n. 92412
Calibrazione: Verificata

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Valore	Valori di riferimento [dB]
Leq(A)	dB(A)	66,0	70,0
Lmin	dB(A)	40,0	
Lmax	dB(A)	84,2	
L99	dB(A)	45,7	
L95	dB(A)	51,0	
L90	dB(A)	53,9	
L50	dB(A)	62,4	
L10	dB(A)	69,6	
L5	dB(A)	71,2	
L1	dB(A)	74,9	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

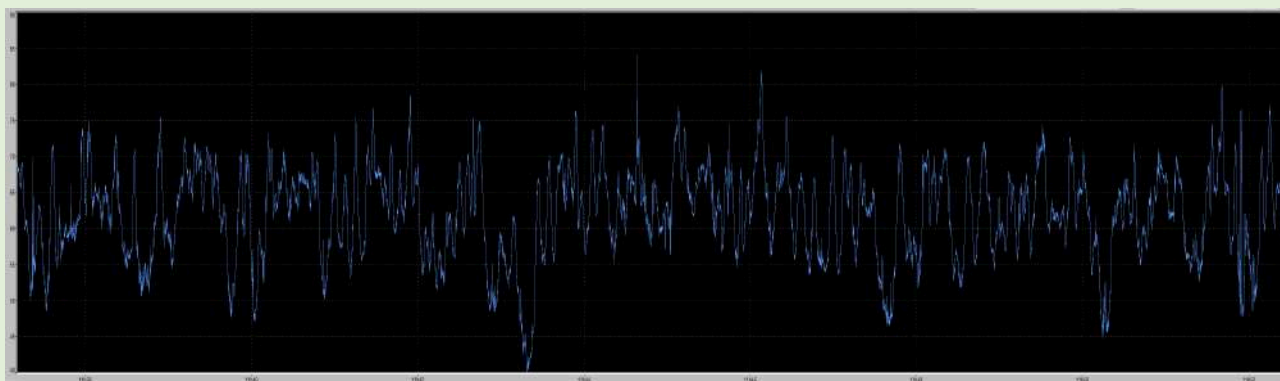
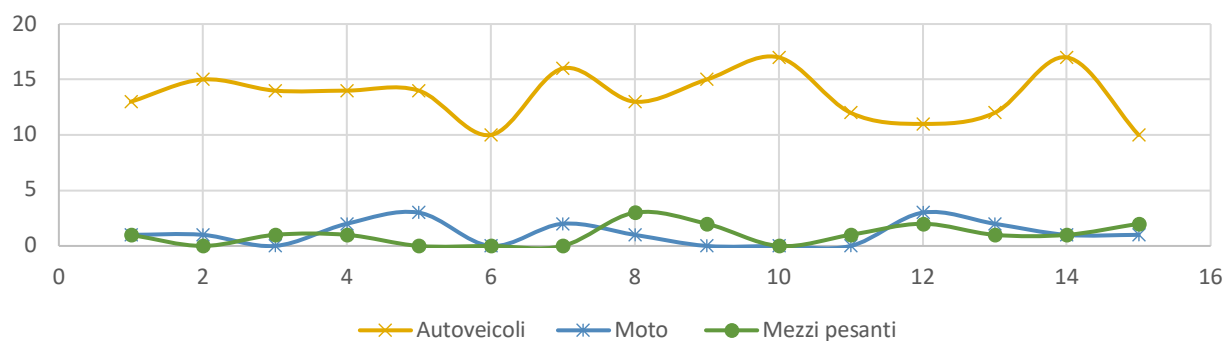
□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

Time history

Flussi veicolari

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

RDP 2020_484 del 21/07/2020

Spett.le
Comune Città di Molfetta
Via Martiri di Via Fani
70056 - Molfetta (Ba)

Luogo del campionamento: S.S. 16 Bis. Svincolo Molfetta – Terlizzi
Identificativo del punto di campionamento: R6
Coordinate: 41°12' 43,94" N 16°37'23,51" E
Data e ora campionamento: 29/06/2020 14:37:00
Durata: 15 minuti
Fascia di riferimento: Fascia 4
Effettuato da: Ing. Cinquepalmi Cosimo
Piano di campionamento/monitoraggio: DMRAR2020
Metodo di campionamento: DM 16/03/98
Verbale di campionamento: VDC 20200721 923
Condizioni ambientali: Vento: <0,5 m/s; Assenza di precipitazioni
Riferimenti legislativi: DPCM 01.03.1991
Fonometro: 01dB MCE 212 matr n. 61131
Preamplificatore: 01dB MCE 212 matr n. 14295
Microfono: 01dB MCE 212 matr n. 92412
Calibrazione: Verificata

RISULTATI PROVE

Parametro	Unità di misura	Valore	Valori di riferimento [dB]
Leq(A)	dB(A)	#67,8	65,0
Lmin	dB(A)	49,7	
Lmax	dB(A)	86,3	
L99	dB(A)	53,0	
L95	dB(A)	54,6	
L90	dB(A)	55,9	
L50	dB(A)	63,3	
L10	dB(A)	70,9	
L5	dB(A)	72,6	
L1	dB(A)	76,6	

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

^ Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

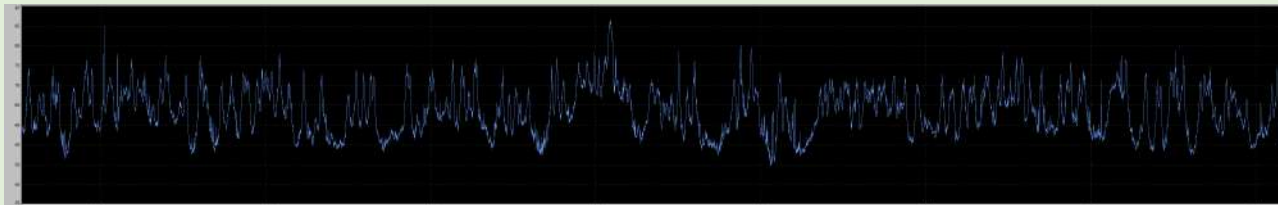
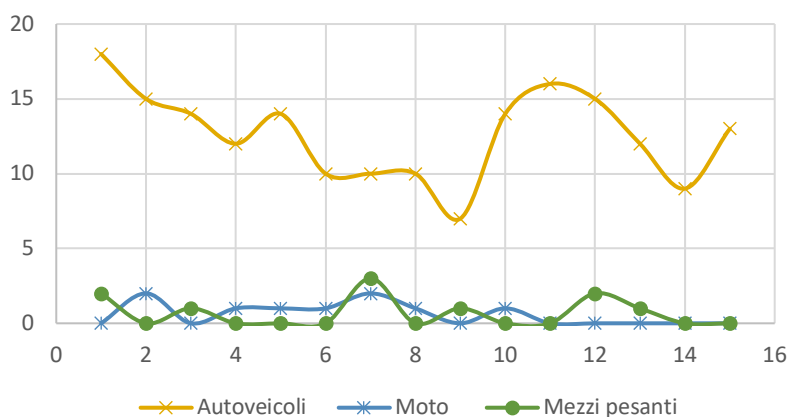
□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

Time history

Flussi veicolari

IL RESPONSABILE

Ing. Francesco Nava
Tecnico competente in acustica ambientale

.....

FINE RAPPORTO DI PROVA

Le determinazioni analitiche si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto da Greengea s.r.l.

Espressione dell'incertezza di misura a richiesta scritta da parte del committente. Quando riportata, è espressa con la stessa unità di misura del misurando a cui si riferisce, con un fattore di copertura $k=2$ e livello di fiducia del 95%.

¹ Misura in campo all'atto del campionamento

[^] Prova subappaltata

Risultato al di fuori dei limiti di legge o dalle specifiche del cliente. Risultato \leq Valore Limite: CONFORME; Valore Limite Inferiore \leq Risultato \leq Valore Limite Superiore: CONFORME; Risultato $>$ Valore Limite: NON CONFORME (JGCM 106:2012 par. 8.2)

§ Informazioni fornite dal cliente, pertanto il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dallo stesso.

§§ I risultati contrassegnati possono essere stati influenzati dalle condizioni del campione ricevuto in laboratorio, pertanto il laboratorio non è responsabile dei risultati ottenuti.

□ I risultati delle prove sono stati ottenuti mediante ricalcolo sulla base dei dati di campionamento dichiarati.

** modifica rispetto al rapporto di prova precedente.

& condizioni meteo non idonee

&& errore nella verifica elettrica

+ guasto tecnico

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 3

ALLEGATO 3 – Certificato di taratura calibratore

Strumentazione	Rapporto di taratura
- Svantek SV31 matr. 32502	Certificato di taratura LAT 163 21088-A del 29/07/2019

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21088-A
Certificate of Calibration LAT 163 21088-A

- data di emissione
date of issue 2019-07-29
- cliente
customer GREENGEA S.R.L.
98121 - MESSINA (ME)
- destinatario
receiver GREENGEA S.R.L.
98121 - MESSINA (ME)
- richiesta
application Ordine 30
- in data
date 2019-07-17

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Svantek
- modello
model SV31
- matricola
serial number 32502
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-07-22
- data delle misure
date of measurements 2019-07-29
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21088-A
Certificate of Calibration LAT 163 21088-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:

- *description of the item to be calibrated (if necessary);*
- *technical procedures used for calibration performed;*
- *instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;*
- *relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;*
- *site of calibration (if different from Laboratory);*
- *calibration and environmental conditions;*
- *calibration results and their expanded uncertainty.*

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Calibratore	Svantek	SV31	32502

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PR4 Rev. 19.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004.

Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 60942:2004.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Microfono Brüel & Kjaer 4180	2246085	INRIM 19-0037-01	2019-01-28	2020-01-28
Multimetro Agilent 34401A	SMY41014993	Aviatronic 55358	2018-10-17	2019-10-17
Barometro Druck RPT410V	1614002	Fasint 128P-672/18	2018-11-14	2019-11-14
Termogigrometro Testo 175-H2	38235984/911	FASINT 128U-390/18	2018-11-16	2019-11-16

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	24,9	24,9
Umidità / %	50,0	47,2	47,2
Pressione / hPa	1013,3	984,7	984,7

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21088-A
Certificate of Calibration LAT 163 21088-A
Capacità metrologiche del Centro
Metrological capabilities of the Laboratory

Nella tabella vengono riportate le capacità metrologiche del Centro per le grandezze acustiche e le relative incertezze ad esse associate.

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Condizioni di misura	Incerteza (*)
Livello di pressione acustica (*)	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0,1 dB
	Calibratori	(94 - 114) dB	250 Hz, 1 kHz	0,12 dB
	Fonometri	124 dB	250 Hz	0,15 dB
		(25 - 140) dB	31,5 Hz - 16 kHz	0,15 - 1,2 dB (*)
	Verifica filtri a bande di 1/3 ottava		20 Hz < f _c < 20 kHz	0,1 - 2,0 dB (*)
	Verifica filtri a bande di ottava		31,5 Hz < f _c < 8 kHz	0,1 - 2,0 dB (*)
Sensibilità alla pressione acustica (*)	Microfoni a condensatore			
	Campioni da 1/2"	114 dB	250 Hz	0,11 dB
	Working Standard da 1/2"	114 dB	250 Hz	0,15 dB

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia al 95% ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k specificato.

(*) L'incertezza dipende dalla frequenza e dalla tipologia della prova.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21088-A
Certificate of Calibration LAT 163 21088-A

1. Ispezione preliminare

In questa fase vengono eseguiti i controlli preliminari sulla strumentazione in taratura e i risultati vengono riportati nella tabella sottostante.

Controllo	Esito
Ispezione visiva iniziale	OK
Integrità meccanica	OK
Integrità funzionale	OK
Equilibrio termico	OK
Alimentazione	OK

2. Misurando, modalità e condizioni di misura

Il misurando è il livello di pressione acustica generato, la sua stabilità, frequenza e distorsione totale. Il livello di pressione acustica è calcolato tramite il metodo della tensione di inserzione. I valori riportati sono calcolati alle condizioni di riferimento.

3. Livello sonoro emesso

La misura del livello sonoro emesso dal calibratore acustico viene eseguita attraverso il metodo della tensione di inserzione.

Frequenza specificata	SPL specificato	SPL medio misurato	Incertezza estesa effettiva di misura	Valore assoluto della differenza tra l'SPL misurato e l'SPL specificato, aumentato dall'incertezza estesa effettiva di misura	Limiti di tolleranza Tipo 1	Massima incertezza estesa permessa di misura
Hz	dB re20 uPa	dB re20 uPa	dB	dB	dB	dB
1000,0	114,00	114,08	0,12	0,20	0,40	0,15

4. Frequenza del livello generato


In questa prova viene verificata la frequenza del segnale generato.

Frequenza specificata	SPL specificato	Frequenza misurata	Incertezza estesa effettiva di misura	Valore assoluto della differenza percentuale tra la frequenza misurata e la frequenza specificata, aumentato dall'incertezza estesa effettiva di misura	Limiti di tolleranza Tipo 1	Massima incertezza estesa permessa di misura
Hz	dB re20 uPa	Hz	%	%	%	%
1000,0	114,00	999,97	0,01	0,01	1,00	0,30

5. Distorsione totale del livello generato

In questa prova viene misurata la distorsione totale del segnale generato dal calibratore.

Frequenza specificata	SPL specificato	Distorsione misurata	Incertezza estesa effettiva di misura	Distorsione misurata aumentata dall'incertezza estesa di misura	Massima distorsione totale permessa	Massima incertezza estesa permessa di misura
Hz	dB re20 uPa	%	%	%	%	%
1000,0	114,00	0,39	0,28	0,67	3,00	0,50

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 4

ALLEGATO 4 – Certificati di taratura fonometri

Strumentazione	Rapporto di taratura
<ul style="list-style-type: none"> - Fonometro 01dB Cube matr. 12126; - Preamplificatore PRE22 2004102; - Microfono GRAS 40CD matr. 367327 	Certificato di Taratura LAT 068 45091-A del 15/05/2020
<ul style="list-style-type: none"> - Fonometro 01dB Cube matr. 12128; - Preamplificatore PRE22 2004099; - Microfono GRAD 10CD matr. 331876 	Certificato di Taratura LAT 068 45092-A del 15/05/2020
<ul style="list-style-type: none"> - Fonometro 01dB Cube matr. 12127; - Preamplificatore PRE22 2004082; - Microfono GRAS 40CD matr. 366950; 	Certificato di Taratura LAT 068 45092-A del 15/05/2020
<ul style="list-style-type: none"> - 01dB DUO matr. 10432 con preamplificatore integrato; - microfono GRAS 40CD matr. 136859 	Certificato di Taratura LAT 146 11470 del 06/05/2020
<ul style="list-style-type: none"> - Fonometro 01dB SOLO matr. 61131; - Preamplificatore 01dB mat. 14295; - Microfono 01dB MCE matr. 92412; 	Certificato di taratura LAT 068 44246-A del 15/11/2019

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 2 di 9

Page 2 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45091-A Certificate of Calibration LAT 068 45091-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Fonometro	01-dB	CUBE	12126
Kit per esterni	01-dB	DMK01	2004102
Preamplificatore	01-dB	PRE22	2004102
Cavo di prolunga	Tasker	C8015	0001
Nosecone	G.R.A.S.	RA0208	n.p.
Microfono	G.R.A.S.	40CD	367327

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 08 Rev. 1.1.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61672-3:2014-05.

I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1:2014-07.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Microfono Brüel & Kjaer 4180	1627793	I.N.R.I.M. 20-0076-01	2020-01-30	2021-01-30
Pistonofono Brüel & Kjaer 4228	2060657	I.N.R.I.M. 20-0076-02	2020-01-30	2021-01-30
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 363355	2019-11-19	2020-11-19
Stazione meteo Ahlborn Almemo 2590+FHAD46-C2L00	H17121184+17110098	LAT N.128U-121/20	2020-02-27	2021-02-27
Barometro digitale DRUCK DPI 150	3268333	LAT 128P-897/19	2019-12-10	2020-12-10

Condizioni ambientali durante le misure Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	24,1	25,3
Umidità / %	50,0	56,6	51,9
Pressione / hPa	1013,3	996,6	996,7

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.

Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di pressione sonora assoluta sono riferiti a 20 uPa.

Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 3 di 9

Page 3 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45091-A
Certificate of Calibration LAT 068 45091-A

Capacità metrologiche del Centro Metrological capabilities of the Laboratory

Nella tabella vengono riportate le capacità metrologiche del Centro per le grandezze acustiche e le relative incertezze ad esse associate.

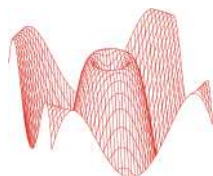
Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Condizioni di misura	Incertezza (*)
Livello di pressione acustica	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0,10 dB
	Calibratori acustici	da 90 dB a 125 dB	da 250 Hz a 1000 Hz	0,12 dB
	Calibratori multifrequenza	da 94 dB a 114 dB	31,5 Hz, 63 Hz e 125 Hz	0,19 dB
	Livello di pressione acustica		250 Hz, 500 Hz e 1 kHz	0,12 dB
			2 kHz e 4 kHz	0,18 dB
			8 kHz	0,26 dB
			12,5 kHz e 16 kHz	0,31 dB
	Ponderazione "inversa A"	da 94 dB a 114 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	0,07 dB
	Correzioni pressione/campo libero microfoni	da 94 dB a 114 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	0,08 dB
	Fonometri ⁽¹⁾ , ⁽²⁾	da 20 dB a 155 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,13 dB a 0,81 dB
	Fonometri ⁽³⁾	da 94 dB a 114 dB	125 Hz e 1 kHz	0,32 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali acustici		8 kHz	0,45 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	da 25 dB a 140 dB	da 63 Hz a 16 kHz	0,14 dB
	Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,14 dB
	Linearità di livello nel campo di riferimento	da 20 dB a 155 dB	8 kHz	0,14 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Linearità di livello con selettore di fondo scala	94 dB	1 kHz	0,14 dB
	Risposta ai treni d'onda	da 25 dB a 140 dB	4 kHz	0,21 dB
	Rivelatore di picco C	da 110 dB a 140 dB	500 Hz e 8 kHz	0,21 dB
	Indicatore di sovraccarico	da 110 dB a 140 dB	4 kHz	0,21 dB
	Verifica filtri a bande di 1/3 ottava ⁽¹⁾		20 Hz < fc < 20 kHz	da 0,15 dB a 1,0 dB
	Verifica filtri a bande di ottava ⁽¹⁾		31,5 Hz < fc < 8 kHz	da 0,15 dB a 1,0 dB
	Microfoni campione	124 dB	250 Hz	0,11 dB
	Microfoni campione da 1/2" ⁽¹⁾	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,11 dB a 0,30 dB
	Microfoni WS2 ⁽¹⁾	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,15 dB a 0,30 dB
	Microfoni WS2 (risposta di frequenza corretta per campo libero)	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,22 dB a 0,76 dB
	Microfoni con griglia non rimuovibile	124 dB	250 Hz	0,15 dB

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia al 95% ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k specificato.

⁽¹⁾ L'incertezza dipende dalla frequenza.

⁽²⁾ Fonometri conformi solamente alle norme CEI EN 60651 e CEI EN 60804.

⁽³⁾ Fonometri conformi alla norma CEI EN 61672-3.



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 4 di 9

Page 4 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45091-A Certificate of Calibration LAT 068 45091-A

1. Documentazione

- La versione del firmware caricato sullo strumento in taratura è: 2.49 - 2.12.
- Manuale di istruzioni DOC1144 di Febbraio 2018 M ottenuto dal costruttore dello strumento..
- Campo di misura di riferimento (nominale): 22,0 - 133,0 dB - Livello di pressione sonora di riferimento: 94,0 dB - Frequenza di verifica 1000 Hz.
- I dati di correzione del microfono 40CD da pressione a campo libero a 90 gradi con nose cone, windscreen e sistema da esterni DMK01 sono stati forniti dal costruttore dello strumento.
- I dati di correzione per il filtro di compensazione da campo libero a 90 gradi del microfono 40CD con DMK01 e nose cone sono stati forniti dal costruttore dello strumento.
- Lo strumento ha completato con esito positivo le prove di valutazione del modello applicabili della IEC 61672-3:2013. Lo strumento risulta Omologato con certificato DE-16-m-PTB-0008 del 12/01/2016.
- Lo strumento sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2013, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Poichè è disponibile la prova pubblica, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello eseguite secondo la IEC 61672-2:2013, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2013, il fonometro sottoposto alle prove è conforme alle prescrizioni della classe 1 della IEC 61672-1:2013.

2. Ispezione preliminare ed elenco prove effettuate

Descrizione: Nelle tabelle sottostanti vengono riportati i risultati dei controlli preliminari e l'elenco delle prove effettuate sulla strumentazione in taratura.

Controllo	Esito
Ispezione visiva iniziale	OK
Integrità meccanica	OK
Integrità funzionale	OK
Equilibrio termico	OK
Alimentazione	OK

Prova	Esito
Rumore autogenerato	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali acustici	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	Positivo
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	Positivo
Selettore campo misura	Non presente
Linearità livello campo misura riferimento	Positivo
Treni d'onda	Positivo
Livello sonoro di picco C	Positivo
Indicazione di sovraccarico	Positivo
Stabilità ad alti livelli	Positivo
Stabilità a lungo termine	Positivo

3. Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (Calibrazione)

Descrizione: Prima di avviare la procedura di taratura dello strumento in esame si provvede alla verifica della calibrazione mediante l'applicazione di un idoneo calibratore acustico. Se necessario viene effettuata una nuova calibrazione come specificato dal costruttore.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, funzione calibrazione, se disponibile, altrimenti pesatura di frequenza C e ponderazione temporale Fast o Slow o in alternativa media temporale.

Calibrazione	
Calibratore acustico utilizzato	Quest QC-20 sn. QF2110036
Certificato del calibratore utilizzato	LAT 068 44498-A del 2020-01-03
Frequenza nominale del calibratore	1000,0 Hz
Livello atteso	94,1 dB
Livello indicato dallo strumento prima della calibrazione	93,8 dB
Livello indicato dallo strumento dopo la calibrazione	94,1 dB
E' stata effettuata una nuova calibrazione	SI



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 5 di 9

Page 5 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45091-A
Certificate of Calibration LAT 068 45091-A

4. Rumore autogenerato

Descrizione: Viene verificato il rumore autogenerato dallo strumento. Per la verifica del rumore elettrico, la capacità equivalente di ingresso viene cortocircuitata tramite un apposito adattatore capacitivo di capacità paragonabile a quella del microfono. Per la verifica del rumore acustico devono essere montati anche eventuali accessori.

Impostazioni: Media temporale, campo di misura più sensibile. La verifica del rumore autogenerato con microfono installato viene invece effettuata installando il microfono ed eventuali accessori con lo strumento impostato nel campo di misura più sensibile, media temporale e ponderazione di frequenza A.

Lecture: Per ciascuna ponderazione di frequenza di cui è dotato lo strumento, viene rilevato il livello sonoro con media temporale mediato per 30 s, o per un periodo superiore se così richiesto dal manuale di istruzioni.

Ponderazione di frequenza	Tipo di rumore	Rumore dB
A	Elettrico	10,7
C	Elettrico	10,9
Z	Elettrico	16,8
A	Acustico	19,8

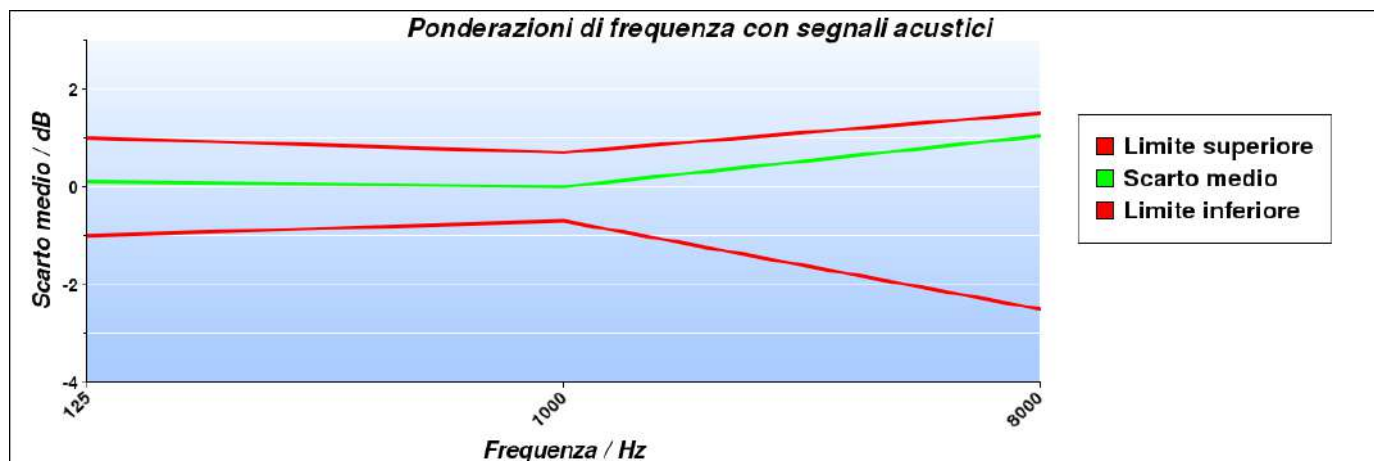
5. Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici

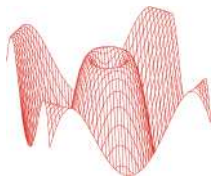
Descrizione: Tramite un calibratore multifrequenza, si inviano al microfono dei segnali acustici sinusoidali con un livello nominale compreso tra 94 dB e 114 dB alle frequenze di 125 Hz, 1000 Hz e 8000 Hz al fine di verificare la risposta acustica dell'intera catena di misura. Gli scarti riportati nella tabella successiva sono riferiti al valore a 1000 Hz. L'origine delle eventuali correzioni applicate è riportata nel paragrafo "Documentazione".

Impostazioni: Ponderazione di frequenza C, ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento e indicazione Lp.

Lecture: Per ciascuna frequenza di prova, vengono riportati i livelli letti sullo strumento in taratura.

Frequenza nominale Hz	Correzione livello dB	Correzione microfono dB	Correzione accessorio dB	Lettura corretta dB	Ponderazione C rilevata dB	Ponderazione C teorica dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Limiti Accettabilità Classe 1 / dB
125	-0,06	-0,12	0,00	93,84	-0,09	-0,20	0,30	0,11	±1,0
1000	0,00	-0,07	0,10	93,93	0,00	0,00	0,30	Riferimento	±0,7
8000	-0,07	1,30	-1,00	91,97	-1,96	-3,00	0,49	1,04	+1,5/-2,5





L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 6 di 9

Page 6 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45091-A
Certificate of Calibration LAT 068 45091-A

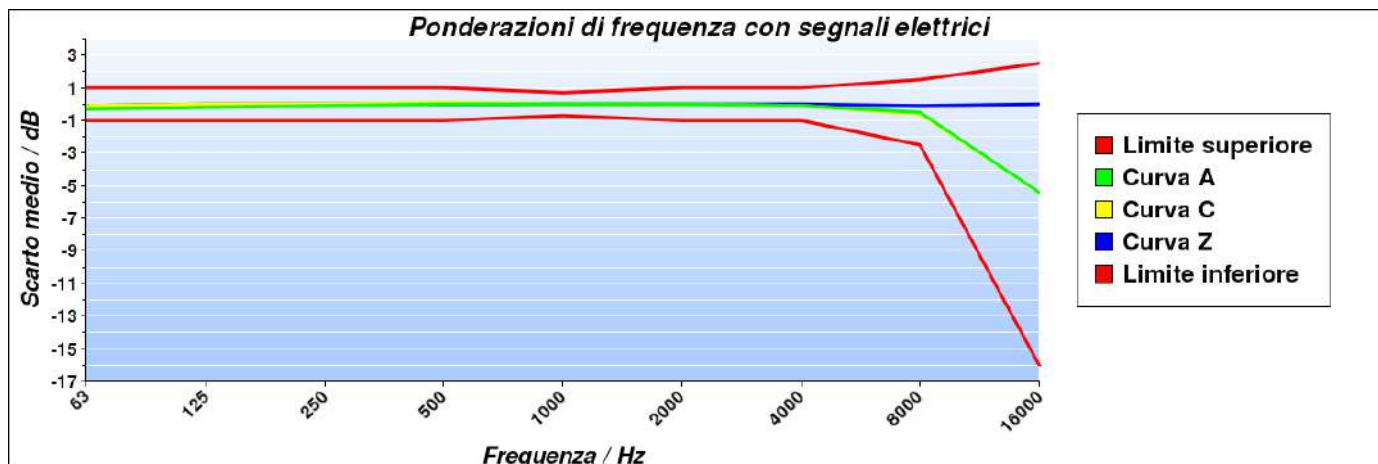
6. Prove delle ponderazioni di frequenza con segnali elettrici

Descrizione: Le ponderazioni di frequenza devono essere determinate in rapporto alla risposta ad 1 kHz utilizzando segnali di ingresso elettrici sinusoidali regolati per fornire una indicazione che sia 45 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento, e per tutte le tre ponderazioni di frequenza tra A, C, Z e Piatta delle quali lo strumento è dotato.

Impostazioni: Ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento, tutte le ponderazioni di frequenza disponibili tra A, C, Z e Piatta

Lecture: Per ciascuna ponderazione di frequenza da verificare, viene rilevata la differenza tra il livello di prova a ciascuna frequenza e il riferimento ad 1 kHz. Eventuali correzioni specificate dal costruttore devono essere considerate.

Frequenza nominale Hz	Curva A Scarto medio dB	Curva C Scarto medio dB	Curva Z Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
63	-0,30	-0,10	-0,10	0,14	±1,0
125	-0,20	0,00	0,00	0,14	±1,0
250	-0,10	0,00	0,00	0,14	±1,0
500	0,00	0,10	0,00	0,14	±1,0
1000	0,00	0,00	0,00	0,14	±0,7
2000	0,00	0,00	0,00	0,14	±1,0
4000	-0,10	-0,10	0,00	0,14	±1,0
8000	-0,50	-0,60	-0,10	0,14	+1,5/-2,5
16000	-5,40	-5,40	0,00	0,14	+2,5/-16,0



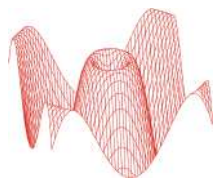
7. Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz

Descrizione: La prova consiste nella verifica delle differenze tra il livello di calibrazione ad 1 kHz con ponderazione di frequenza A e le ponderazioni di frequenza C, Z e Piatta misurate con ponderazione temporale Fast o media temporale. Inoltre, le indicazioni con la ponderazione di frequenza A devono essere registrate con lo strumento regolato per indicare il livello con ponderazione temporale F, il livello sonoro con ponderazione temporale S e il livello sonoro con media temporale, se disponibili.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, regolazione al livello di 94,0 dB ad 1 kHz con pesatura di frequenza A e temporale Fast; in successione, tutte le pesature di frequenza disponibili tra C, Z e Piatta e le ponderazioni temporali Slow e media temporale con pesatura di frequenza A.

Lecture: Per ciascuna ponderazione di frequenza e temporale da verificare viene letta l'indicazione dello strumento.

Ponderazione	Riferimento dB	Scarto dB	Incertezza dB	Limiti accettab. Classe 1 / dB
Fast C	94,00	0,00	0,07	±0,2
Fast Z	94,00	0,00	0,07	±0,2
Slow A	94,00	0,00	0,07	±0,1
Leq A	94,00	0,00	0,07	±0,1



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 7 di 9

Page 7 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45091-A
Certificate of Calibration LAT 068 45091-A

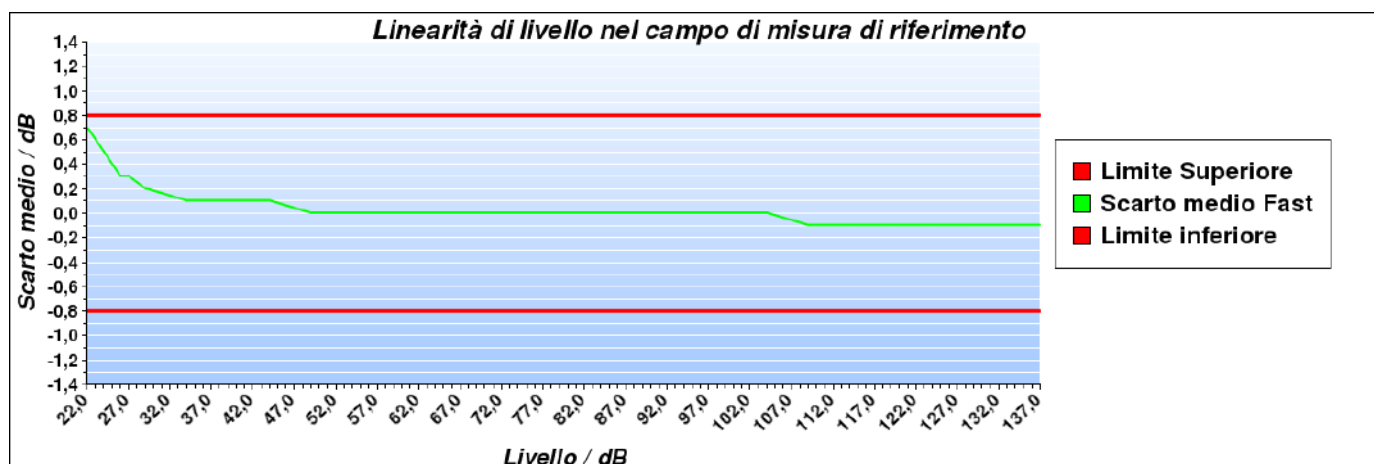
8. Linearità di livello nel campo di misura di riferimento

Descrizione: La linearità di livello viene verificata con segnali elettrici sinusoidali stazionari ad una frequenza di 8 kHz. La prova inizia con il segnale di ingresso regolato per indicare 94,0 dB e aumentando il livello del segnale di ingresso di gradini di 5 dB fino a 5 dB dal limite superiore per il campo di funzionamento lineare a 8 kHz, poi aumentando il livello di gradini di 1 dB fino alla prima indicazione di sovraccarico, non inclusa. Successivamente, sempre partendo dal punto di inizio, si diminuisce il livello del segnale di ingresso a gradini di 5 dB fino a 5 dB dal limite inferiore del campo di misura di riferimento, poi diminuendo il livello del segnale di gradini di 1 dB fino alla prima indicazione di livello insufficiente o, se non disponibile, fino al limite inferiore del campo di funzionamento lineare.

Impostazioni: Ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento e ponderazione di frequenza A.

Lecture: Per ciascun livello da verificare, viene rilevata la differenza tra il livello visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro atteso.

Livello generato dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB	Livello generato dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
94,0	0,14	Riferimento	±0,8	84,0	0,14	0,00	±0,8
99,0	0,14	0,00	±0,8	79,0	0,14	0,00	±0,8
104,0	0,14	0,00	±0,8	74,0	0,14	0,00	±0,8
109,0	0,14	-0,10	±0,8	69,0	0,14	0,00	±0,8
114,0	0,14	-0,10	±0,8	64,0	0,14	0,00	±0,8
119,0	0,14	-0,10	±0,8	59,0	0,14	0,00	±0,8
124,0	0,14	-0,10	±0,8	54,0	0,14	0,00	±0,8
129,0	0,14	-0,10	±0,8	49,0	0,14	0,00	±0,8
130,0	0,14	-0,10	±0,8	44,0	0,14	0,10	±0,8
131,0	0,14	-0,10	±0,8	39,0	0,14	0,10	±0,8
132,0	0,14	-0,10	±0,8	34,0	0,14	0,10	±0,8
133,0	0,14	-0,10	±0,8	29,0	0,14	0,20	±0,8
134,0	0,14	-0,10	±0,8	27,0	0,14	0,30	±0,8
135,0	0,14	-0,10	±0,8	26,0	0,14	0,30	±0,8
136,0	0,14	-0,10	±0,8	25,0	0,14	0,40	±0,8
137,0	0,14	-0,10	±0,8	24,0	0,14	0,50	±0,8
94,0	0,14	Riferimento	±0,8	23,0	0,14	0,60	±0,8
89,0	0,14	0,00	±0,8	22,0	0,14	0,70	±0,8





L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 8 di 9
Page 8 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45091-A Certificate of Calibration LAT 068 45091-A

9. Risposta a treni d'onda

Descrizione: La risposta dello strumento a segnali di breve durata viene verificata attraverso dei treni d'onda di 4 kHz, con durate di 200 ms, 2 ms e 0,25 ms, che iniziano e finiscono sul passaggio per lo zero e sono estratti da segnali di ingresso elettrici sinusoidali di 4 kHz. Il livello di riferimento del segnale sinusoidale continuo è pari a 134,0 dB.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, ponderazione di frequenza A, ponderazioni temporali FAST e SLOW e livello di esposizione sonora (SEL) o, nel caso quest'ultimo non sia disponibile, il livello sonoro con media temporale.

Lecture: Per ciascuna pesatura da verificare, viene calcolata la differenza tra il livello sonoro massimo visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro atteso. Per le misure del livello di esposizione sonora viene calcolata la differenza tra il livello di esposizione sonora letto sullo strumento e il corrispondente livello di esposizione sonora atteso.

Ponderazione di frequenza	Durata Burst ms	Livello atteso dB	Lettura media dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
Fast	200	133,00	133,00	0,00	0,17	±0,5
Slow	200	126,60	126,60	0,00	0,17	±0,5
SEL	200	127,00	127,00	0,00	0,17	±0,5
Fast	2	116,00	115,90	-0,10	0,17	+1,0/-1,5
Slow	2	107,00	107,00	0,00	0,17	+1,0/-3,0
SEL	2	107,00	107,00	0,00	0,17	+1,0/-1,5
Fast	0,25	107,00	106,80	-0,20	0,17	+1,0/-3,0
SEL	0,25	98,00	97,80	-0,20	0,17	+1,0/-3,0

10. Livello sonoro di picco C

Descrizione: Questa prova permette di verificare il funzionamento del rilevatore di picco. Vengono utilizzati tre diversi tipi di segnali: una forma d'onda a 8 kHz, una mezza forma d'onda positiva a 500 Hz e una mezza forma d'onda negativa a 500 Hz. Questi segnali di test vengono estratti rispettivamente da un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 8 kHz che fornisca sullo strumento un'indicazione pari a 126,0 dB e da un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 500 Hz che fornisca un'indicazione pari a 132,0 dB.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza C, ponderazione temporale Fast e picco.

Lecture: Per ciascun tipo di segnale da verificare, viene calcolata la differenza tra il livello sonoro di picco C visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro di picco atteso.

Tipo di segnale	Livello di riferimento dB	Livello atteso dB	Lettura media dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
1 ciclo 8 kHz	126,00	129,40	129,10	-0,30	0,19	±2,0
½ ciclo 500 Hz +	132,00	134,40	134,10	-0,30	0,19	±1,0
½ ciclo 500 Hz -	132,00	134,40	134,20	-0,20	0,19	±1,0

11. Indicazione di sovraccarico

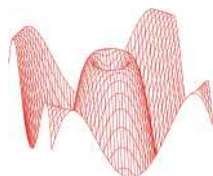
Descrizione: Questa prova permette di verificare il funzionamento dell'indicatore di sovraccarico. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 137,0 dB, vengono inviati segnali elettrici sinusoidali di mezzo ciclo positivo ad una frequenza di 4 kHz incrementando di volta in volta il livello fino alla prima indicazione di sovraccarico. L'operazione viene poi ripetuta con segnali di mezzo ciclo negativo.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza A e media temporale.

Lecture: Viene calcolata la differenza tra i livelli positivo e negativo che hanno portato all'indicazione di sovraccarico sullo strumento.

Livello di riferimento dB	½ ciclo positivo dB	½ ciclo negativo dB	Differenza dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
137,0	138,0	138,5	-0,5	0,17	±1,5

L'indicatore di sovraccarico è rimasto correttamente memorizzato dopo che si è prodotta una condizione di sovraccarico sullo strumento.



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 9 di 9

Page 9 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45091-A
Certificate of Calibration LAT 068 45091-A

12. Stabilità ad alti livelli

Descrizione: Questa prova permette di verificare la stabilità dello strumento quando opera continuamente con segnali di livello elevato. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 136,0 dB, si registra il livello visualizzato e si continua ad applicare il segnale per 5 minuti al termine dei quali viene nuovamente registrato il livello indicato.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza A e ponderazione di frequenza Fast, Slow o Leq su 10 secondi.

Letture: Viene calcolata la differenza tra i livelli indicati dallo strumento all'inizio della prova e dopo 5 minuti di esposizione al segnale ad alto livello.

Livello di riferimento dB	Livello iniziale dB	Livello finale dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
136,0	136,0	136,0	0,0	0,07	±0,1

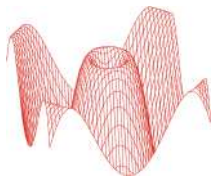
13. Stabilità a lungo termine

Descrizione: Questa prova permette di verificare la capacità dello strumento di operare continuamente con segnali di medio livello. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso, in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 94,0 dB, si registra il livello visualizzato e si continua ad applicare il segnale per un intervallo di tempo variabile tra 25 minuti e 35 minuti al termine del quale viene nuovamente registrato il livello indicato.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, ponderazione di frequenza A e ponderazione di frequenza Fast, Slow o Leq su 10 secondi.

Letture: Viene calcolata la differenza tra i livelli indicati dallo strumento all'inizio e alla fine della prova.

Livello di riferimento dB	Livello iniziale dB	Livello finale dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
94,0	94,0	94,0	0,0	0,07	±0,1



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45092-A
Certificate of Calibration LAT 068 45092-A

- data di emissione date of issue	2020-05-14
- cliente customer	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario receiver	GREENGEA SRL 98121 - MESSINA (ME)
- richiesta application	20-00003-T
- in data date	2020-01-02

Si riferisce a

Referring to

- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	01-dB
- modello model	CUBE
- matricola serial number	12128
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-05-14
- data delle misure date of measurements	2020-05-14
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

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.

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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 2 di 9

Page 2 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45092-A
Certificate of Calibration LAT 068 45092-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Fonometro	01-dB	CUBE	12128
Kit per esterni	01-dB	DMK01	2004099
Preamplificatore	01-dB	PRE22	2004099
Cavo di prolunga	Tasker	C8015	0001
Nosecone	G.R.A.S.	RA0208	n.p.
Microfono	G.R.A.S.	40CD	331876

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 08 Rev. 1.1.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61672-3:2014-05.

I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1:2014-07.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Microfono Brüel & Kjaer 4180	1627793	I.N.R.I.M. 20-0076-01	2020-01-30	2021-01-30
Pistonofono Brüel & Kjaer 4228	2060657	I.N.R.I.M. 20-0076-02	2020-01-30	2021-01-30
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 363355	2019-11-19	2020-11-19
Stazione meteo Ahlborn Almemo 2590+FHAD46-C2L00	H17121184+17110098	LAT N.128U-121/20	2020-02-27	2021-02-27
Barometro digitale DRUCK DPI 150	3268333	LAT 128P-897/19	2019-12-10	2020-12-10

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	24,8	25,0
Umidità / %	50,0	51,5	52,0
Pressione / hPa	1013,3	996,6	996,3

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.

Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di pressione sonora assoluta sono riferiti a 20 uPa.

Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.



L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45092-A
Certificate of Calibration LAT 068 45092-A

Capacità metrologiche del Centro
Metrological capabilities of the Laboratory

Nella tabella vengono riportate le capacità metrologiche del Centro per le grandezze acustiche e le relative incertezze ad esse associate.

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Condizioni di misura	Incertezza (*)
Livello di pressione acustica	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0,10 dB
	Calibratori acustici	da 90 dB a 125 dB	da 250 Hz a 1000 Hz	0,12 dB
	Calibratori multifrequenza	da 94 dB a 114 dB	31,5 Hz, 63 Hz e 125 Hz	0,19 dB
	Livello di pressione acustica		250 Hz, 500 Hz e 1 kHz	0,12 dB
			2 kHz e 4 kHz	0,18 dB
			8 kHz	0,26 dB
			12,5 kHz e 16 kHz	0,31 dB
	Ponderazione "inversa A"	da 94 dB a 114 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	0,07 dB
	Correzioni pressione/campo libero microfoni	da 94 dB a 114 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	0,08 dB
	Fonometri ⁽¹⁾ , ⁽²⁾	da 20 dB a 155 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,13 dB a 0,81 dB
	Fonometri ⁽³⁾	da 94 dB a 114 dB	125 Hz e 1 kHz	0,32 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali acustici		8 kHz	0,45 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	da 25 dB a 140 dB	da 63 Hz a 16 kHz	0,14 dB
	Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,14 dB
	Linearità di livello nel campo di riferimento	da 20 dB a 155 dB	8 kHz	0,14 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Linearità di livello con selettore di fondo scala	94 dB	1 kHz	0,14 dB
	Risposta ai treni d'onda	da 25 dB a 140 dB	4 kHz	0,21 dB
	Rivelatore di picco C	da 110 dB a 140 dB	500 Hz e 8 kHz	0,21 dB
	Indicatore di sovraccarico	da 110 dB a 140 dB	4 kHz	0,21 dB
	Verifica filtri a bande di 1/3 ottava ⁽¹⁾		20 Hz < fc < 20 kHz	da 0,15 dB a 1,0 dB
	Verifica filtri a bande di ottava ⁽¹⁾		31,5 Hz < fc < 8 kHz	da 0,15 dB a 1,0 dB
	Microfoni campione	124 dB	250 Hz	0,11 dB
	Microfoni campione da 1/2" ⁽¹⁾	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,11 dB a 0,30 dB
	Microfoni WS2 ⁽¹⁾	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,15 dB a 0,30 dB
	Microfoni WS2 (risposta di frequenza corretta per campo libero)	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,22 dB a 0,76 dB
	Microfoni con griglia non rimuovibile	124 dB	250 Hz	0,15 dB

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia al 95% ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k specificato.

⁽¹⁾ L'incertezza dipende dalla frequenza.

⁽²⁾ Fonometri conformi solamente alle norme CEI EN 60651 e CEI EN 60804.

⁽³⁾ Fonometri conformi alla norma CEI EN 61672-3.



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 4 di 9

Page 4 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45092-A Certificate of Calibration LAT 068 45092-A

1. Documentazione

- La versione del firmware caricato sullo strumento in taratura è: 2.49 - 2.12.
- Manuale di istruzioni DOC1144 di Febbraio 2018 M ottenuto dal costruttore dello strumento..
- Campo di misura di riferimento (nominale): 22,0 - 133,0 dB - Livello di pressione sonora di riferimento: 94,0 dB - Frequenza di verifica 1000 Hz.
- I dati di correzione del microfono 40CD da pressione a campo libero a 90 gradi con nose cone, windscreen e sistema da esterni DMK01 sono stati forniti dal costruttore dello strumento.
- I dati di correzione per il filtro di compesazione da campo libero a 90 gradi del microfono 40CD con DMK01 e nose cone sono stati forniti dal costruttore dello strumento.
- Lo strumento ha completato con esito positivo le prove di valutazione del modello applicabili della IEC 61672-3:2013. Lo strumento risulta Omologato con certificato DE-16-m-PTB-0008 del 12/01/2016.
- Lo strumento sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2013, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Poichè è disponibile la prova pubblica, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello eseguite secondo la IEC 61672-2:2013, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2013, il fonometro sottoposto alle prove è conforme alle prescrizioni della classe 1 della IEC 61672-1:2013.

2. Ispezione preliminare ed elenco prove effettuate

Descrizione: Nelle tabelle sottostanti vengono riportati i risultati dei controlli preliminari e l'elenco delle prove effettuate sulla strumentazione in taratura.

Controllo	Esito
Ispezione visiva iniziale	OK
Integrità meccanica	OK
Integrità funzionale	OK
Equilibrio termico	OK
Alimentazione	OK

Prova	Esito
Rumore autogenerato	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali acustici	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	Positivo
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	Positivo
Selettore campo misura	Non presente
Linearità livello campo misura riferimento	Positivo
Treni d'onda	Positivo
Livello sonoro di picco C	Positivo
Indicazione di sovraccarico	Positivo
Stabilità ad alti livelli	Positivo
Stabilità a lungo termine	Positivo

3. Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (Calibrazione)

Descrizione: Prima di avviare la procedura di taratura dello strumento in esame si provvede alla verifica della calibrazione mediante l'applicazione di un idoneo calibratore acustico. Se necessario viene effettuata una nuova calibrazione come specificato dal costruttore.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, funzione calibrazione, se disponibile, altrimenti pesatura di frequenza C e ponderazione temporale Fast o Slow o in alternativa media temporale.

Calibrazione	
Calibratore acustico utilizzato	Quest QC-20 sn. QF2110036
Certificato del calibratore utilizzato	LAT 068 44498-A del 2020-01-03
Frequenza nominale del calibratore	1000,0 Hz
Livello atteso	94,1 dB
Livello indicato dallo strumento prima della calibrazione	93,9 dB
Livello indicato dallo strumento dopo la calibrazione	94,1 dB
E' stata effettuata una nuova calibrazione	SI



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 5 di 9

Page 5 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45092-A
Certificate of Calibration LAT 068 45092-A

4. Rumore autogenerato

Descrizione: Viene verificato il rumore autogenerato dallo strumento. Per la verifica del rumore elettrico, la capacità equivalente di ingresso viene cortocircuitata tramite un apposito adattatore capacitivo di capacità paragonabile a quella del microfono. Per la verifica del rumore acustico devono essere montati anche eventuali accessori.

Impostazioni: Media temporale, campo di misura più sensibile. La verifica del rumore autogenerato con microfono installato viene invece effettuata installando il microfono ed eventuali accessori con lo strumento impostato nel campo di misura più sensibile, media temporale e ponderazione di frequenza A.

Lecture: Per ciascuna ponderazione di frequenza di cui è dotato lo strumento, viene rilevato il livello sonoro con media temporale mediato per 30 s, o per un periodo superiore se così richiesto dal manuale di istruzioni.

Ponderazione di frequenza	Tipo di rumore	Rumore dB
A	Elettrico	10,1
C	Elettrico	9,9
Z	Elettrico	15,1
A	Acustico	17,5

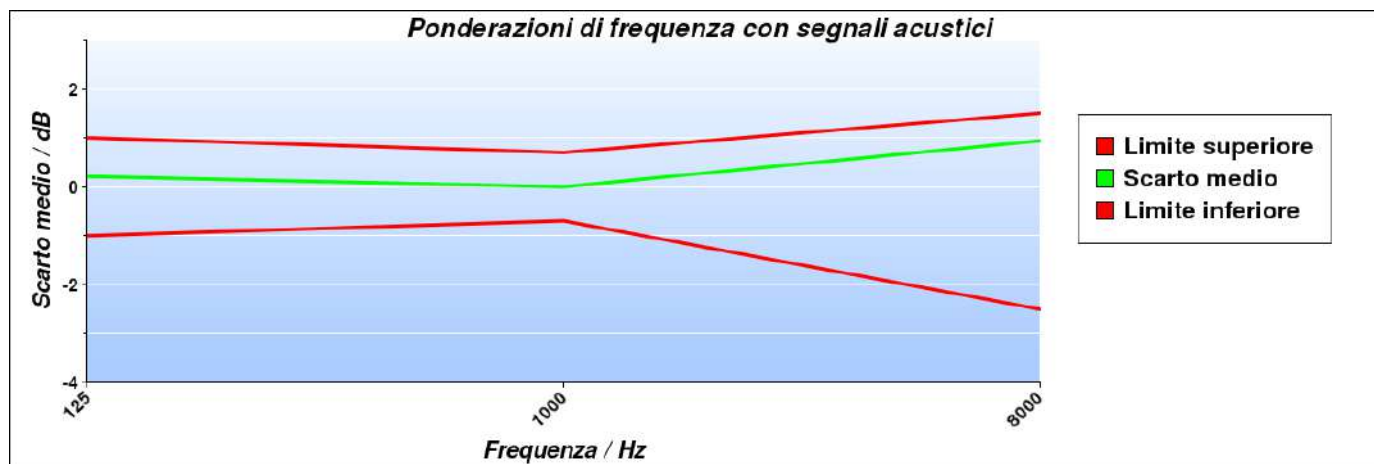
5. Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici

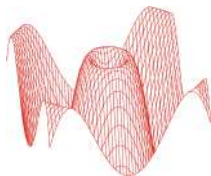
Descrizione: Tramite un calibratore multifrequenza, si inviano al microfono dei segnali acustici sinusoidali con un livello nominale compreso tra 94 dB e 114 dB alle frequenze di 125 Hz, 1000 Hz e 8000 Hz al fine di verificare la risposta acustica dell'intera catena di misura. Gli scarti riportati nella tabella successiva sono riferiti al valore a 1000 Hz. L'origine delle eventuali correzioni applicate è riportata nel paragrafo "Documentazione".

Impostazioni: Ponderazione di frequenza C, ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento e indicazione Lp.

Lecture: Per ciascuna frequenza di prova, vengono riportati i livelli letti sullo strumento in taratura.

Frequenza nominale Hz	Correzione livello dB	Correzione microfono dB	Correzione accessorio dB	Lettura corretta dB	Ponderazione C rilevata dB	Ponderazione C teorica dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Limiti Accettabilità Classe 1 / dB
125	-0,06	-0,12	0,00	93,94	0,01	-0,20	0,30	0,21	±1,0
1000	0,00	-0,07	0,10	93,93	0,00	0,00	0,30	Riferimento	±0,7
8000	-0,07	1,30	-1,00	91,87	-2,06	-3,00	0,49	0,94	+1,5/-2,5





L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 6 di 9

Page 6 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45092-A
Certificate of Calibration LAT 068 45092-A

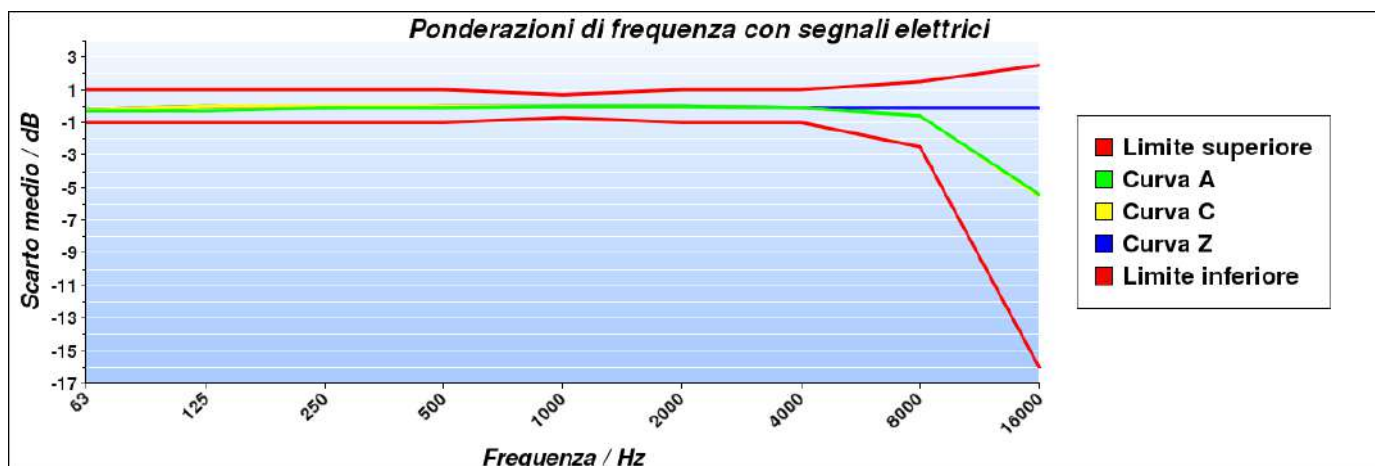
6. Prove delle ponderazioni di frequenza con segnali elettrici

Descrizione: Le ponderazioni di frequenza devono essere determinate in rapporto alla risposta ad 1 kHz utilizzando segnali di ingresso elettrici sinusoidali regolati per fornire una indicazione che sia 45 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento, e per tutte le tre ponderazioni di frequenza tra A, C, Z e Piatta delle quali lo strumento è dotato.

Impostazioni: Ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento, tutte le ponderazioni di frequenza disponibili tra A, C, Z e Piatta

Letture: Per ciascuna ponderazione di frequenza da verificare, viene rilevata la differenza tra il livello di prova a ciascuna frequenza e il riferimento ad 1 kHz. Eventuali correzioni specificate dal costruttore devono essere considerate.

Frequenza nominale Hz	Curva A Scarto medio dB	Curva C Scarto medio dB	Curva Z Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
63	-0,30	-0,20	-0,20	0,14	±1,0
125	-0,30	0,00	0,00	0,14	±1,0
250	-0,10	0,00	-0,10	0,14	±1,0
500	-0,10	0,00	0,00	0,14	±1,0
1000	0,00	0,00	0,00	0,14	±0,7
2000	0,00	0,00	0,00	0,14	±1,0
4000	-0,10	-0,10	-0,10	0,14	±1,0
8000	-0,60	-0,60	-0,10	0,14	+1,5/-2,5
16000	-5,40	-5,50	-0,10	0,14	+2,5/-16,0



7. Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz

Descrizione: La prova consiste nella verifica delle differenze tra il livello di calibrazione ad 1 kHz con ponderazione di frequenza A e le ponderazioni di frequenza C, Z e Piatta misurate con ponderazione temporale Fast o media temporale. Inoltre, le indicazioni con la ponderazione di frequenza A devono essere registrate con lo strumento regolato per indicare il livello con ponderazione temporale F, il livello sonoro con ponderazione temporale S e il livello sonoro con media temporale, se disponibili.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, regolazione al livello di 94,0 dB ad 1 kHz con pesatura di frequenza A e temporale Fast; in successione, tutte le pesature di frequenza disponibili tra C, Z e Piatta e le ponderazioni temporali Slow e media temporale con pesatura di frequenza A.

Letture: Per ciascuna ponderazione di frequenza e temporale da verificare viene letta l'indicazione dello strumento.

Ponderazione	Riferimento dB	Scarto dB	Incertezza dB	Limiti accettab. Classe 1 / dB
Fast C	94,00	0,00	0,07	±0,2
Fast Z	94,00	0,00	0,07	±0,2
Slow A	94,00	0,00	0,07	±0,1
Leq A	94,00	0,00	0,07	±0,1



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 7 di 9

Page 7 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45092-A
Certificate of Calibration LAT 068 45092-A

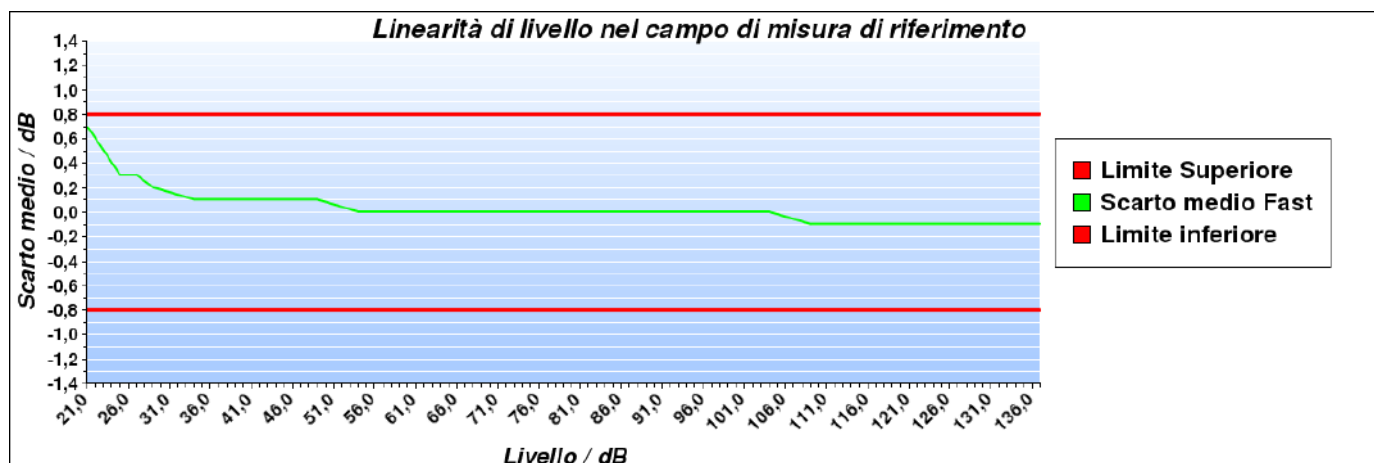
8. Linearità di livello nel campo di misura di riferimento

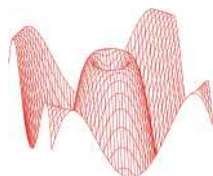
Descrizione: La linearità di livello viene verificata con segnali elettrici sinusoidali stazionari ad una frequenza di 8 kHz. La prova inizia con il segnale di ingresso regolato per indicare 94,0 dB e aumentando il livello del segnale di ingresso di gradini di 5 dB fino a 5 dB dal limite superiore per il campo di funzionamento lineare a 8 kHz, poi aumentando il livello di gradini di 1 dB fino alla prima indicazione di sovraccarico, non inclusa. Successivamente, sempre partendo dal punto di inizio, si diminuisce il livello del segnale di ingresso a gradini di 5 dB fino a 5 dB dal limite inferiore del campo di misura di riferimento, poi diminuendo il livello del segnale di gradini di 1 dB fino alla prima indicazione di livello insufficiente o, se non disponibile, fino al limite inferiore del campo di funzionamento lineare.

Impostazioni: Ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento e ponderazione di frequenza A.

Lettura: Per ciascun livello da verificare, viene rilevata la differenza tra il livello visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro atteso.

Livello generato dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB	Livello generato dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
94,0	0,14	Riferimento	±0,8	79,0	0,14	0,00	±0,8
99,0	0,14	0,00	±0,8	74,0	0,14	0,00	±0,8
104,0	0,14	0,00	±0,8	69,0	0,14	0,00	±0,8
109,0	0,14	-0,10	±0,8	64,0	0,14	0,00	±0,8
114,0	0,14	-0,10	±0,8	59,0	0,14	0,00	±0,8
119,0	0,14	-0,10	±0,8	54,0	0,14	0,00	±0,8
124,0	0,14	-0,10	±0,8	49,0	0,14	0,10	±0,8
129,0	0,14	-0,10	±0,8	44,0	0,14	0,10	±0,8
130,0	0,14	-0,10	±0,8	39,0	0,14	0,10	±0,8
131,0	0,14	-0,10	±0,8	34,0	0,14	0,10	±0,8
132,0	0,14	-0,10	±0,8	29,0	0,14	0,20	±0,8
133,0	0,14	-0,10	±0,8	27,0	0,14	0,30	±0,8
134,0	0,14	-0,10	±0,8	26,0	0,14	0,30	±0,8
135,0	0,14	-0,10	±0,8	25,0	0,14	0,30	±0,8
136,0	0,14	-0,10	±0,8	24,0	0,14	0,40	±0,8
137,0	0,14	-0,10	±0,8	23,0	0,14	0,50	±0,8
94,0	0,14	Riferimento	±0,8	22,0	0,14	0,60	±0,8
89,0	0,14	0,00	±0,8	21,0	0,14	0,70	±0,8
84,0	0,14	0,00	±0,8				





L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 8 di 9

Page 8 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45092-A
Certificate of Calibration LAT 068 45092-A

9. Risposta a treni d'onda

Descrizione: La risposta dello strumento a segnali di breve durata viene verificata attraverso dei treni d'onda di 4 kHz, con durate di 200 ms, 2 ms e 0,25 ms, che iniziano e finiscono sul passaggio per lo zero e sono estratti da segnali di ingresso elettrici sinusoidali di 4 kHz. Il livello di riferimento del segnale sinusoidale continuo è pari a 134,0 dB.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, ponderazione di frequenza A, ponderazioni temporali FAST e SLOW e livello di esposizione sonora (SEL) o, nel caso quest'ultimo non sia disponibile, il livello sonoro con media temporale.

Lecture: Per ciascuna pesatura da verificare, viene calcolata la differenza tra il livello sonoro massimo visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro atteso. Per le misure del livello di esposizione sonora viene calcolata la differenza tra il livello di esposizione sonora letto sullo strumento e il corrispondente livello di esposizione sonora atteso.

Ponderazione di frequenza	Durata Burst ms	Livello atteso dB	Lettura media dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
Fast	200	133,00	133,00	0,00	0,17	±0,5
Slow	200	126,60	126,50	-0,10	0,17	±0,5
SEL	200	127,00	127,00	0,00	0,17	±0,5
Fast	2	116,00	115,90	-0,10	0,17	+1,0/-1,5
Slow	2	107,00	107,00	0,00	0,17	+1,0/-3,0
SEL	2	107,00	107,00	0,00	0,17	+1,0/-1,5
Fast	0,25	107,00	106,80	-0,20	0,17	+1,0/-3,0
SEL	0,25	98,00	97,90	-0,10	0,17	+1,0/-3,0

10. Livello sonoro di picco C

Descrizione: Questa prova permette di verificare il funzionamento del rilevatore di picco. Vengono utilizzati tre diversi tipi di segnali: una forma d'onda a 8 kHz, una mezza forma d'onda positiva a 500 Hz e una mezza forma d'onda negativa a 500 Hz. Questi segnali di test vengono estratti rispettivamente da un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 8 kHz che fornisca sullo strumento un'indicazione pari a 126,0 dB e da un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 500 Hz che fornisca un'indicazione pari a 132,0 dB.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza C, ponderazione temporale Fast e picco.

Lecture: Per ciascun tipo di segnale da verificare, viene calcolata la differenza tra il livello sonoro di picco C visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro di picco atteso.

Tipo di segnale	Livello di riferimento dB	Livello atteso dB	Lettura media dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
1 ciclo 8 kHz	126,00	129,40	129,40	0,00	0,19	±2,0
½ ciclo 500 Hz +	132,00	134,40	134,10	-0,30	0,19	±1,0
½ ciclo 500 Hz -	132,00	134,40	134,10	-0,30	0,19	±1,0

11. Indicazione di sovraccarico

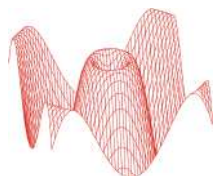
Descrizione: Questa prova permette di verificare il funzionamento dell'indicatore di sovraccarico. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 137,0 dB, vengono inviati segnali elettrici sinusoidali di mezzo ciclo positivo ad una frequenza di 4 kHz incrementando di volta in volta il livello fino alla prima indicazione di sovraccarico. L'operazione viene poi ripetuta con segnali di mezzo ciclo negativo.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza A e media temporale.

Lecture: Viene calcolata la differenza tra i livelli positivo e negativo che hanno portato all'indicazione di sovraccarico sullo strumento.

Livello di riferimento dB	½ ciclo positivo dB	½ ciclo negativo dB	Differenza dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
137,0	137,6	138,1	-0,5	0,17	±1,5

L'indicatore di sovraccarico è rimasto correttamente memorizzato dopo che si è prodotta una condizione di sovraccarico sullo strumento.



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 9 di 9

Page 9 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45092-A
Certificate of Calibration LAT 068 45092-A

12. Stabilità ad alti livelli

Descrizione: Questa prova permette di verificare la stabilità dello strumento quando opera continuamente con segnali di livello elevato. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 136,0 dB, si registra il livello visualizzato e si continua ad applicare il segnale per 5 minuti al termine dei quali viene nuovamente registrato il livello indicato.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza A e ponderazione di frequenza Fast, Slow o Leq su 10 secondi.

Lecture: Viene calcolata la differenza tra i livelli indicati dallo strumento all'inizio della prova e dopo 5 minuti di esposizione al segnale ad alto livello.

Livello di riferimento dB	Livello iniziale dB	Livello finale dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
136,0	136,0	136,0	0,0	0,07	±0,1

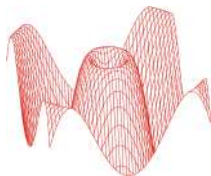
13. Stabilità a lungo termine

Descrizione: Questa prova permette di verificare la capacità dello strumento di operare continuamente con segnali di medio livello. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso, in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 94,0 dB, si registra il livello visualizzato e si continua ad applicare il segnale per un intervallo di tempo variabile tra 25 minuti e 35 minuti al termine del quale viene nuovamente registrato il livello indicato.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, ponderazione di frequenza A e ponderazione di frequenza Fast, Slow o Leq su 10 secondi.

Lecture: Viene calcolata la differenza tra i livelli indicati dallo strumento all'inizio e alla fine della prova.

Livello di riferimento dB	Livello iniziale dB	Livello finale dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
94,0	94,0	94,0	0,0	0,07	±0,1



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 1 di 9

Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45093-A
Certificate of Calibration LAT 068 45093-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2020-05-15
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	GREENGEA SRL 98121 - MESSINA (ME)
- richiesta <i>application</i>	20-00003-T
- in data <i>date</i>	2020-01-02

Si riferisce a

Referring to

- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	CUBE
- matricola <i>serial number</i>	12127
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2020-05-14
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2020-05-15
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

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.

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.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 2 di 9

Page 2 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45093-A Certificate of Calibration LAT 068 45093-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Fonometro	01-dB	CUBE	12127
Kit per esterni	01-dB	DMK01	2004083
Preamplificatore	01-dB	PRE22	2004083
Cavo di prolunga	Tasker	C8015	0001
Nosecone	G.R.A.S.	RA0208	n.p.
Microfono	G.R.A.S.	40CD	366950

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 08 Rev. 1.1.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61672-3:2014-05.

I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1:2014-07.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Microfono Brüel & Kjaer 4180	1627793	I.N.R.I.M. 20-0076-01	2020-01-30	2021-01-30
Pistonofono Brüel & Kjaer 4228	2060657	I.N.R.I.M. 20-0076-02	2020-01-30	2021-01-30
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07910	LAT 046 363355	2019-11-19	2020-11-19
Stazione meteo Ahlborn Almemo 2590+FHAD46-C2L00	H17121184+17110098	LAT N.128U-121/20	2020-02-27	2021-02-27
Barometro digitale DRUCK DPI 150	3268333	LAT 128P-897/19	2019-12-10	2020-12-10

Condizioni ambientali durante le misure Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	24,7	25,3
Umidità / %	50,0	55,4	53,5
Pressione / hPa	1013,3	999,3	999,4

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.

Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di pressione sonora assoluta sono riferiti a 20 uPa.

Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.



L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45093-A
Certificate of Calibration LAT 068 45093-A

Capacità metrologiche del Centro
Metrological capabilities of the Laboratory

Nella tabella vengono riportate le capacità metrologiche del Centro per le grandezze acustiche e le relative incertezze ad esse associate.

Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Condizioni di misura	Incertezza (*)
Livello di pressione acustica	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0,10 dB
	Calibratori acustici	da 90 dB a 125 dB	da 250 Hz a 1000 Hz	0,12 dB
	Calibratori multifrequenza	da 94 dB a 114 dB	31,5 Hz, 63 Hz e 125 Hz	0,19 dB
	Livello di pressione acustica		250 Hz, 500 Hz e 1 kHz	0,12 dB
			2 kHz e 4 kHz	0,18 dB
			8 kHz	0,26 dB
			12,5 kHz e 16 kHz	0,31 dB
	Ponderazione "inversa A"	da 94 dB a 114 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	0,07 dB
	Correzioni pressione/campo libero microfoni	da 94 dB a 114 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	0,08 dB
	Fonometri ⁽¹⁾ , ⁽²⁾	da 20 dB a 155 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,13 dB a 0,81 dB
	Fonometri ⁽³⁾	da 94 dB a 114 dB	125 Hz e 1 kHz	0,32 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali acustici		8 kHz	0,45 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	da 25 dB a 140 dB	da 63 Hz a 16 kHz	0,14 dB
	Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,14 dB
	Linearità di livello nel campo di riferimento	da 20 dB a 155 dB	8 kHz	0,14 dB
Sensibilità alla pressione acustica	Linearità di livello con selettore di fondo scala	94 dB	1 kHz	0,14 dB
	Risposta ai treni d'onda	da 25 dB a 140 dB	4 kHz	0,21 dB
	Rivelatore di picco C	da 110 dB a 140 dB	500 Hz e 8 kHz	0,21 dB
	Indicatore di sovraccarico	da 110 dB a 140 dB	4 kHz	0,21 dB
	Verifica filtri a bande di 1/3 ottava ⁽¹⁾		20 Hz < f _c < 20 kHz	da 0,15 dB a 1,0 dB
	Verifica filtri a bande di ottava ⁽¹⁾		31,5 Hz < f _c < 8 kHz	da 0,15 dB a 1,0 dB
	Microfoni campione	124 dB	250 Hz	0,11 dB
	Microfoni campione da 1/2" ⁽¹⁾	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,11 dB a 0,30 dB
	Microfoni WS2 ⁽¹⁾	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,15 dB a 0,30 dB
	Microfoni WS2 (risposta di frequenza corretta per campo libero)	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,22 dB a 0,76 dB
	Microfoni con griglia non rimuovibile	124 dB	250 Hz	0,15 dB

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia al 95% ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k specificato.

⁽¹⁾ L'incertezza dipende dalla frequenza.

⁽²⁾ Fonometri conformi solamente alle norme CEI EN 60651 e CEI EN 60804.

⁽³⁾ Fonometri conformi alla norma CEI EN 61672-3.



L.C.E. S.r.l.
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



LAT N° 068

Pagina 4 di 9
Page 4 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45093-A
Certificate of Calibration LAT 068 45093-A

1. Documentazione

- La versione del firmware caricato sullo strumento in taratura è: 2.49 - 2.12.
- Manuale di istruzioni DOC1144 di Febbraio 2018 M ottenuto dal costruttore dello strumento..
- Campo di misura di riferimento (nominale): 22,0 - 133,0 dB - Livello di pressione sonora di riferimento: 94,0 dB - Frequenza di verifica 1000 Hz.
- I dati di correzione del microfono 40CD da pressione a campo libero a 90 gradi con nose cone, windscreen e sistema da esterni DMK01 sono stati forniti dal costruttore dello strumento.
- I dati di correzione per il filtro di compesazione da campo libero a 90 gradi del microfono 40CD con DMK01 e nose cone sono stati forniti dal costruttore dello strumento.
- Lo strumento ha completato con esito positivo le prove di valutazione del modello applicabili della IEC 61672-3:2013. Lo strumento risulta Omologato con certificato DE-16-m-PTB-0008 del 12/01/2016.
- Lo strumento sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2013, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Poichè è disponibile la prova pubblica, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello eseguite secondo la IEC 61672-2:2013, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2013, il fonometro sottoposto alle prove è conforme alle prescrizioni della classe 1 della IEC 61672-1:2013.

2. Ispezione preliminare ed elenco prove effettuate

Descrizione: Nelle tabelle sottostanti vengono riportati i risultati dei controlli preliminari e l'elenco delle prove effettuate sulla strumentazione in taratura.

Controllo	Esito
Ispezione visiva iniziale	OK
Integrità meccanica	OK
Integrità funzionale	OK
Equilibrio termico	OK
Alimentazione	OK

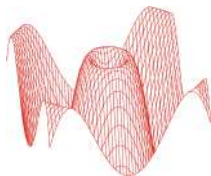
Prova	Esito
Rumore autogenerato	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali acustici	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	Positivo
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	Positivo
Selettore campo misura	Non presente
Linearità livello campo misura riferimento	Positivo
Treni d'onda	Positivo
Livello sonoro di picco C	Positivo
Indicazione di sovraccarico	Positivo
Stabilità ad alti livelli	Positivo
Stabilità a lungo termine	Positivo

3. Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (Calibrazione)

Descrizione: Prima di avviare la procedura di taratura dello strumento in esame si provvede alla verifica della calibrazione mediante l'applicazione di un idoneo calibratore acustico. Se necessario viene effettuata una nuova calibrazione come specificato dal costruttore.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, funzione calibrazione, se disponibile, altrimenti pesatura di frequenza C e ponderazione temporale Fast o Slow o in alternativa media temporale.

Calibrazione	
Calibratore acustico utilizzato	Quest QC-20 sn. QF2110036
Certificato del calibratore utilizzato	LAT 068 44498-A del 2020-01-03
Frequenza nominale del calibratore	1000,0 Hz
Livello atteso	94,1 dB
Livello indicato dallo strumento prima della calibrazione	93,9 dB
Livello indicato dallo strumento dopo la calibrazione	94,1 dB
E' stata effettuata una nuova calibrazione	SI



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 5 di 9

Page 5 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45093-A
Certificate of Calibration LAT 068 45093-A

4. Rumore autogenerato

Descrizione: Viene verificato il rumore autogenerato dallo strumento. Per la verifica del rumore elettrico, la capacità equivalente di ingresso viene cortocircuitata tramite un apposito adattatore capacitivo di capacità paragonabile a quella del microfono. Per la verifica del rumore acustico devono essere montati anche eventuali accessori.

Impostazioni: Media temporale, campo di misura più sensibile. La verifica del rumore autogenerato con microfono installato viene invece effettuata installando il microfono ed eventuali accessori con lo strumento impostato nel campo di misura più sensibile, media temporale e ponderazione di frequenza A.

Lecture: Per ciascuna ponderazione di frequenza di cui è dotato lo strumento, viene rilevato il livello sonoro con media temporale mediato per 30 s, o per un periodo superiore se così richiesto dal manuale di istruzioni.

Ponderazione di frequenza	Tipo di rumore	Rumore dB
A	Elettrico	10,3
C	Elettrico	10,4
Z	Elettrico	15,2
A	Acustico	19,3

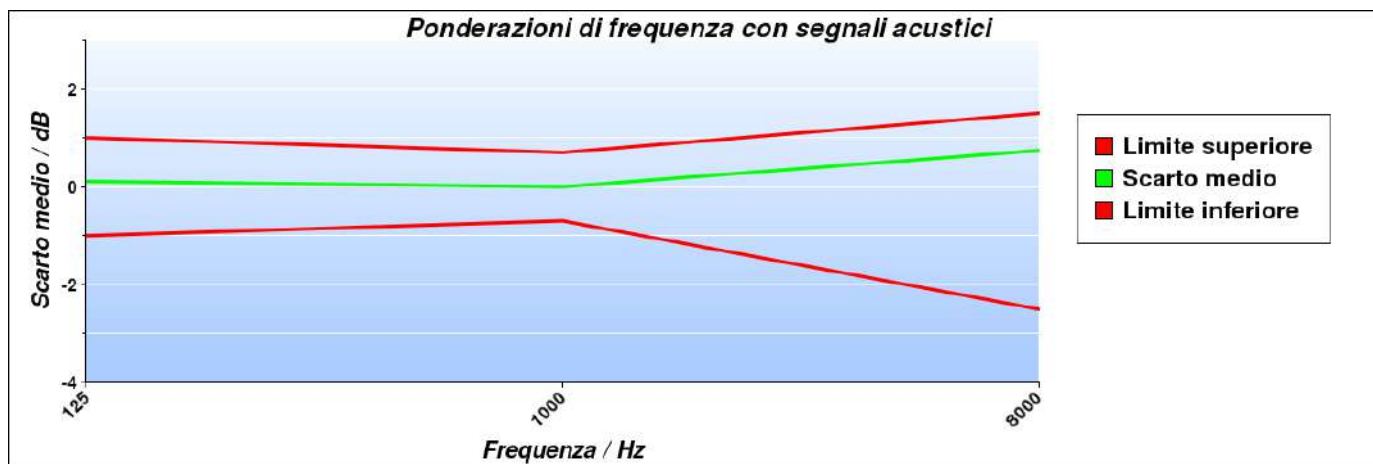
5. Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici

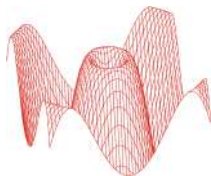
Descrizione: Tramite un calibratore multifrequenza, si inviano al microfono dei segnali acustici sinusoidali con un livello nominale compreso tra 94 dB e 114 dB alle frequenze di 125 Hz, 1000 Hz e 8000 Hz al fine di verificare la risposta acustica dell'intera catena di misura. Gli scarti riportati nella tabella successiva sono riferiti al valore a 1000 Hz. L'origine delle eventuali correzioni applicate è riportata nel paragrafo "Documentazione".

Impostazioni: Ponderazione di frequenza C, ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento e indicazione Lp.

Lecture: Per ciascuna frequenza di prova, vengono riportati i livelli letti sullo strumento in taratura.

Frequenza nominale Hz	Correzione livello dB	Correzione microfono dB	Correzione accessorio dB	Lettura corretta dB	Ponderazione C rilevata dB	Ponderazione C teorica dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Limiti Accettabilità Classe 1 / dB
125	-0,06	-0,12	0,00	93,84	-0,09	-0,20	0,30	0,11	±1,0
1000	0,00	-0,07	0,10	93,93	0,00	0,00	0,30	Riferimento	±0,7
8000	-0,07	1,30	-1,00	91,67	-2,26	-3,00	0,49	0,74	+1,5/-2,5





L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 6 di 9
Page 6 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45093-A
Certificate of Calibration LAT 068 45093-A

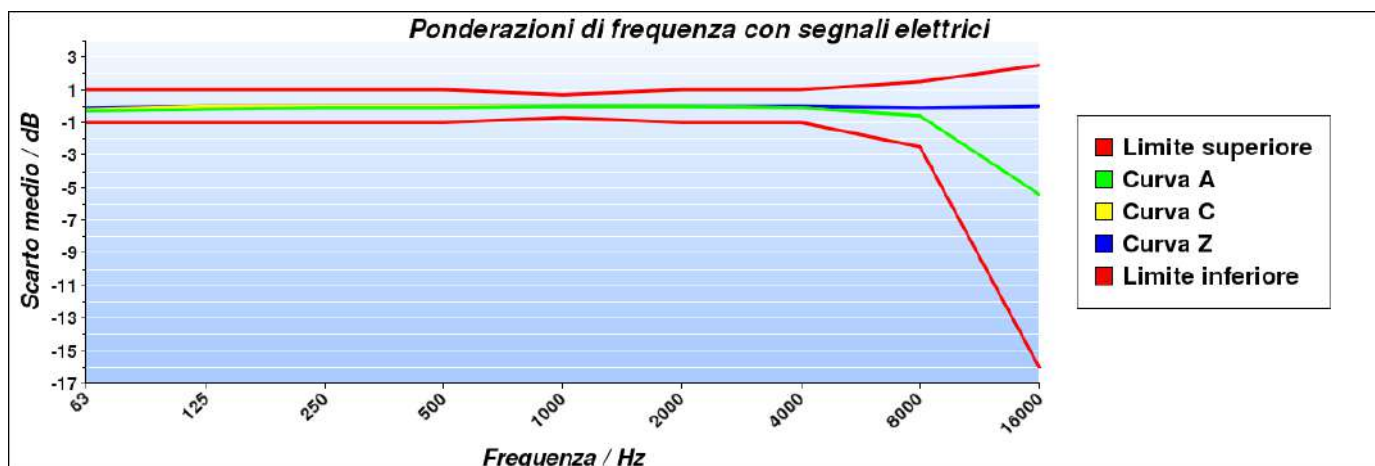
6. Prove delle ponderazioni di frequenza con segnali elettrici

Descrizione: Le ponderazioni di frequenza devono essere determinate in rapporto alla risposta ad 1 kHz utilizzando segnali di ingresso elettrici sinusoidali regolati per fornire una indicazione che sia 45 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento, e per tutte le tre ponderazioni di frequenza tra A, C, Z e Piatta delle quali lo strumento è dotato.

Impostazioni: Ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento, tutte le ponderazioni di frequenza disponibili tra A, C, Z e Piatta

Letture: Per ciascuna ponderazione di frequenza da verificare, viene rilevata la differenza tra il livello di prova a ciascuna frequenza e il riferimento ad 1 kHz. Eventuali correzioni specificate dal costruttore devono essere considerate.

Frequenza nominale Hz	Curva A Scarto medio dB	Curva C Scarto medio dB	Curva Z Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
63	-0,30	-0,20	-0,10	0,14	±1,0
125	-0,20	0,00	0,00	0,14	±1,0
250	-0,10	0,00	0,00	0,14	±1,0
500	-0,10	0,00	0,00	0,14	±1,0
1000	0,00	0,00	0,00	0,14	±0,7
2000	0,00	0,00	0,00	0,14	±1,0
4000	-0,10	-0,10	0,00	0,14	±1,0
8000	-0,60	-0,60	-0,10	0,14	+1,5/-2,5
16000	-5,40	-5,40	0,00	0,14	+2,5/-16,0



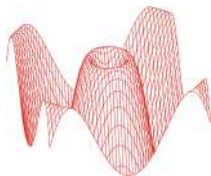
7. Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz

Descrizione: La prova consiste nella verifica delle differenze tra il livello di calibrazione ad 1 kHz con ponderazione di frequenza A e le ponderazioni di frequenza C, Z e Piatta misurate con ponderazione temporale Fast o media temporale. Inoltre, le indicazioni con la ponderazione di frequenza A devono essere registrate con lo strumento regolato per indicare il livello con ponderazione temporale F, il livello sonoro con ponderazione temporale S e il livello sonoro con media temporale, se disponibili.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, regolazione al livello di 94,0 dB ad 1 kHz con pesatura di frequenza A e temporale Fast; in successione, tutte le pesature di frequenza disponibili tra C, Z e Piatta e le ponderazioni temporali Slow e media temporale con pesatura di frequenza A.

Letture: Per ciascuna ponderazione di frequenza e temporale da verificare viene letta l'indicazione dello strumento.

Ponderazione	Riferimento dB	Scarto dB	Incertezza dB	Limiti accettab. Classe 1 / dB
Fast C	94,00	0,00	0,07	±0,2
Fast Z	94,00	0,00	0,07	±0,2
Slow A	94,00	0,00	0,07	±0,1
Leq A	94,00	0,00	0,07	±0,1



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 7 di 9

Page 7 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45093-A
Certificate of Calibration LAT 068 45093-A

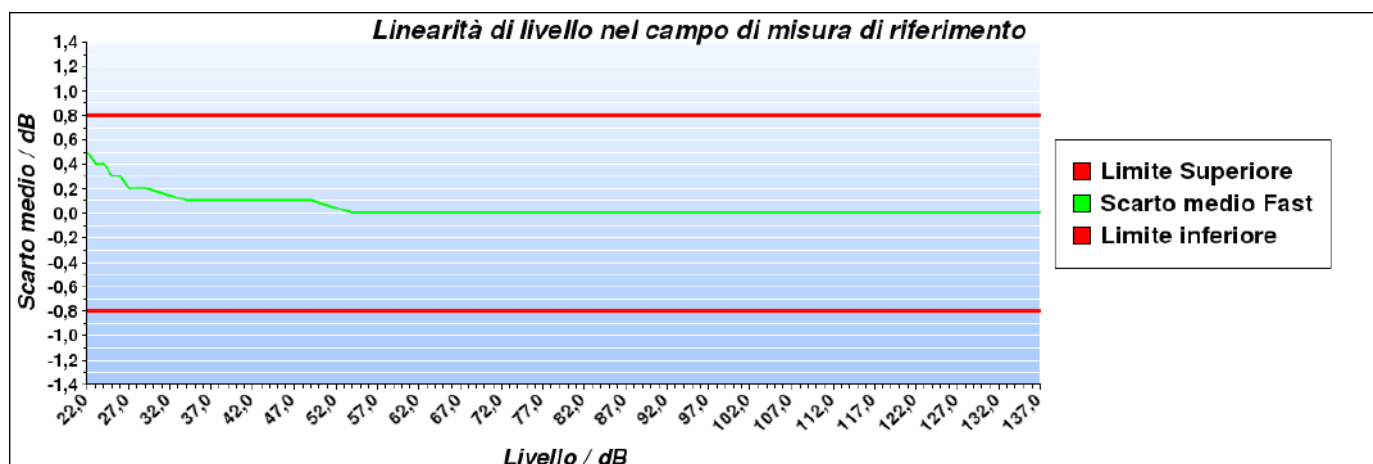
8. Linearità di livello nel campo di misura di riferimento

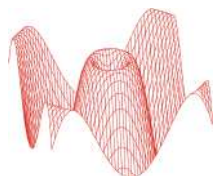
Descrizione: La linearità di livello viene verificata con segnali elettrici sinusoidali stazionari ad una frequenza di 8 kHz. La prova inizia con il segnale di ingresso regolato per indicare 94,0 dB e aumentando il livello del segnale di ingresso di gradini di 5 dB fino a 5 dB dal limite superiore per il campo di funzionamento lineare a 8 kHz, poi aumentando il livello di gradini di 1 dB fino alla prima indicazione di sovraccarico, non inclusa. Successivamente, sempre partendo dal punto di inizio, si diminuisce il livello del segnale di ingresso a gradini di 5 dB fino a 5 dB dal limite inferiore del campo di misura di riferimento, poi diminuendo il livello del segnale di gradini di 1 dB fino alla prima indicazione di livello insufficiente o, se non disponibile, fino al limite inferiore del campo di funzionamento lineare.

Impostazioni: Ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento e ponderazione di frequenza A.

Lecture: Per ciascun livello da verificare, viene rilevata la differenza tra il livello visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro atteso.

Livello generato dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB	Livello generato dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
94,0	0,14	Riferimento	±0,8	84,0	0,14	0,00	±0,8
99,0	0,14	0,00	±0,8	79,0	0,14	0,00	±0,8
104,0	0,14	0,00	±0,8	74,0	0,14	0,00	±0,8
109,0	0,14	0,00	±0,8	69,0	0,14	0,00	±0,8
114,0	0,14	0,00	±0,8	64,0	0,14	0,00	±0,8
119,0	0,14	0,00	±0,8	59,0	0,14	0,00	±0,8
124,0	0,14	0,00	±0,8	54,0	0,14	0,00	±0,8
129,0	0,14	0,00	±0,8	49,0	0,14	0,10	±0,8
130,0	0,14	0,00	±0,8	44,0	0,14	0,10	±0,8
131,0	0,14	0,00	±0,8	39,0	0,14	0,10	±0,8
132,0	0,14	0,00	±0,8	34,0	0,14	0,10	±0,8
133,0	0,14	0,00	±0,8	29,0	0,14	0,20	±0,8
134,0	0,14	0,00	±0,8	27,0	0,14	0,20	±0,8
135,0	0,14	0,00	±0,8	26,0	0,14	0,30	±0,8
136,0	0,14	0,00	±0,8	25,0	0,14	0,30	±0,8
137,0	0,14	0,00	±0,8	24,0	0,14	0,40	±0,8
94,0	0,14	Riferimento	±0,8	23,0	0,14	0,40	±0,8
89,0	0,14	0,00	±0,8	22,0	0,14	0,50	±0,8





L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 8 di 9

Page 8 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45093-A
Certificate of Calibration LAT 068 45093-A

9. Risposta a treni d'onda

Descrizione: La risposta dello strumento a segnali di breve durata viene verificata attraverso dei treni d'onda di 4 kHz, con durate di 200 ms, 2 ms e 0,25 ms, che iniziano e finiscono sul passaggio per lo zero e sono estratti da segnali di ingresso elettrici sinusoidali di 4 kHz. Il livello di riferimento del segnale sinusoidale continuo è pari a 134,0 dB.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, ponderazione di frequenza A, ponderazioni temporali FAST e SLOW e livello di esposizione sonora (SEL) o, nel caso quest'ultimo non sia disponibile, il livello sonoro con media temporale.

Lecture: Per ciascuna pesatura da verificare, viene calcolata la differenza tra il livello sonoro massimo visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro atteso. Per le misure del livello di esposizione sonora viene calcolata la differenza tra il livello di esposizione sonora letto sullo strumento e il corrispondente livello di esposizione sonora atteso.

Ponderazione di frequenza	Durata Burst ms	Livello atteso dB	Lettura media dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
Fast	200	133,00	133,00	0,00	0,17	±0,5
Slow	200	126,60	126,60	0,00	0,17	±0,5
SEL	200	127,00	127,00	0,00	0,17	±0,5
Fast	2	116,00	115,90	-0,10	0,17	+1,0/-1,5
Slow	2	107,00	107,00	0,00	0,17	+1,0/-3,0
SEL	2	107,00	107,00	0,00	0,17	+1,0/-1,5
Fast	0,25	107,00	106,80	-0,20	0,17	+1,0/-3,0
SEL	0,25	98,00	97,90	-0,10	0,17	+1,0/-3,0

10. Livello sonoro di picco C

Descrizione: Questa prova permette di verificare il funzionamento del rilevatore di picco. Vengono utilizzati tre diversi tipi di segnali: una forma d'onda a 8 kHz, una mezza forma d'onda positiva a 500 Hz e una mezza forma d'onda negativa a 500 Hz. Questi segnali di test vengono estratti rispettivamente da un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 8 kHz che fornisca sullo strumento un'indicazione pari a 126,0 dB e da un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 500 Hz che fornisca un'indicazione pari a 132,0 dB.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza C, ponderazione temporale Fast e picco.

Lecture: Per ciascun tipo di segnale da verificare, viene calcolata la differenza tra il livello sonoro di picco C visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro di picco atteso.

Tipo di segnale	Livello di riferimento dB	Livello atteso dB	Lettura media dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
1 ciclo 8 kHz	126,00	129,40	129,30	-0,10	0,19	±2,0
½ ciclo 500 Hz +	132,00	134,40	134,10	-0,30	0,19	±1,0
½ ciclo 500 Hz -	132,00	134,40	134,10	-0,30	0,19	±1,0

11. Indicazione di sovraccarico

Descrizione: Questa prova permette di verificare il funzionamento dell'indicatore di sovraccarico. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 137,0 dB, vengono inviati segnali elettrici sinusoidali di mezzo ciclo positivo ad una frequenza di 4 kHz incrementando di volta in volta il livello fino alla prima indicazione di sovraccarico. L'operazione viene poi ripetuta con segnali di mezzo ciclo negativo.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza A e media temporale.

Lecture: Viene calcolata la differenza tra i livelli positivo e negativo che hanno portato all'indicazione di sovraccarico sullo strumento.

Livello di riferimento dB	½ ciclo positivo dB	½ ciclo negativo dB	Differenza dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
137,0	138,0	138,5	-0,5	0,17	±1,5

L'indicatore di sovraccarico è rimasto correttamente memorizzato dopo che si è prodotta una condizione di sovraccarico sullo strumento.



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 9 di 9

Page 9 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45093-A
Certificate of Calibration LAT 068 45093-A

12. Stabilità ad alti livelli

Descrizione: Questa prova permette di verificare la stabilità dello strumento quando opera continuamente con segnali di livello elevato. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 136,0 dB, si registra il livello visualizzato e si continua ad applicare il segnale per 5 minuti al termine dei quali viene nuovamente registrato il livello indicato.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza A e ponderazione di frequenza Fast, Slow o Leq su 10 secondi.

Lecture: Viene calcolata la differenza tra i livelli indicati dallo strumento all'inizio della prova e dopo 5 minuti di esposizione al segnale ad alto livello.

Livello di riferimento dB	Livello iniziale dB	Livello finale dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
136,0	136,0	136,0	0,0	0,07	±0,1

13. Stabilità a lungo termine

Descrizione: Questa prova permette di verificare la capacità dello strumento di operare continuamente con segnali di medio livello. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso, in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 94,0 dB, si registra il livello visualizzato e si continua ad applicare il segnale per un intervallo di tempo variabile tra 25 minuti e 35 minuti al termine del quale viene nuovamente registrato il livello indicato.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, ponderazione di frequenza A e ponderazione di frequenza Fast, Slow o Leq su 10 secondi.

Lecture: Viene calcolata la differenza tra i livelli indicati dallo strumento all'inizio e alla fine della prova.

Livello di riferimento dB	Livello iniziale dB	Livello finale dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Limiti accettabilità Classe 1 / dB
94,0	94,0	94,0	0,0	0,07	±0,1



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 4 di 9
Page 4 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 45372-A Certificate of Calibration LAT 068 45372-A

1. Documentazione

- La versione del firmware caricato sullo strumento in taratura è: 2.49 - 2.12.
- Manuale di istruzioni DUO User's Manual - DOC1112 - Marzo 2018 applicabile al firmware 2.40/2.12 fornito dal costruttore dello strumento.
- Campo di misura di riferimento (nominale): 20,0 - 133,0 dB - Livello di pressione sonora di riferimento: 94,0 dB - Frequenza di verifica 1000 Hz.
- I dati di correzione del microfono 201 per campo libero a 0 gradi sono forniti dal costruttore del microfono.
- Nessuna informazione sull'incertezza di misura, richiesta nella IEC 61672-3:2013, relativa ai dati di correzione microfonica indicati nel manuale di istruzioni o ottenuti dal costruttore o dal fornitore del fonometro, o dal costruttore del microfono, o dal costruttore del calibratore multifrequenza, o dal costruttore dell'attuatore elettrostatico è stata pubblicata nel manuale di istruzioni o resa disponibile dal costruttore o dal fornitore del fonometro. Pertanto, l'incertezza di misura dei dati di correzione è stata considerata essere pari alla massima incertezza consentita dalla IEC 62585 per i corrispondenti dati di correzione e per un fattore di copertura corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95%.
- Lo strumento non è stato sottoposto alle prove di valutazione del modello applicabili della IEC 61672-2:2013.
- Lo strumento sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2013, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Tuttavia, nessuna dichiarazione o conclusione generale può essere fatta sulla conformità del fonometro a tutte le prescrizioni della IEC 61672-1:2013 poichè non è pubblicamente disponibile la prova, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei modelli, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2013 e perchè le prove periodiche della IEC 61672-3:2013 coprono solo una parte limitata delle specifiche della IEC 61672-1:2013.

2. Ispezione preliminare ed elenco prove effettuate

Descrizione: Nelle tabelle sottostanti vengono riportati i risultati dei controlli preliminari e l'elenco delle prove effettuate sulla strumentazione in taratura.

Controllo	Esito
Ispezione visiva iniziale	OK
Integrità meccanica	OK
Integrità funzionale	OK
Equilibrio termico	OK
Alimentazione	OK

Prova	Esito
Rumore autogenerato	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali acustici	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	Positivo
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	Positivo
Selettore campo misura	Non presente
Linearità livello campo misura riferimento	Positivo
Treni d'onda	Positivo
Livello sonoro di picco C	Positivo
Indicazione di sovraccarico	Positivo
Stabilità ad alti livelli	Positivo
Stabilità a lungo termine	Positivo

3. Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (Calibrazione)

Descrizione: Prima di avviare la procedura di taratura dello strumento in esame si provvede alla verifica della calibrazione mediante l'applicazione di un idoneo calibratore acustico. Se necessario viene effettuata una nuova calibrazione come specificato dal costruttore.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, funzione calibrazione, se disponibile, altrimenti pesatura di frequenza C e ponderazione temporale Fast o Slow o in alternativa media temporale.

Calibrazione	
Calibratore acustico utilizzato	01-dB CAL21 sn. 35183089
Certificato del calibratore utilizzato	LAT 068 45371-A del 2020-06-24
Frequenza nominale del calibratore	1000,0 Hz
Livello atteso	94,1 dB
Livello indicato dallo strumento prima della calibrazione	93,1 dB
Livello indicato dallo strumento dopo la calibrazione	94,1 dB
E' stata effettuata una nuova calibrazione	SI

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11470
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2020/05/06
- cliente <i>customer</i>	Greengea S.r.l. Viale della Libertà, 395 - 98121 Messina (ME)
- destinatario <i>receiver</i>	Greengea S.r.l.
- richiesta <i>application</i>	T161/20
- in data <i>date</i>	2020/05/06
 <u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	DUO (conf. Pre integrato)
- matricola <i>serial number</i>	10432
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2020/05/06
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2020/05/06
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	20-0333-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 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 prima linea da cui inizia 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 procedures given in the following page, where the reference standards are indicated as well, from which starts the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity. 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 al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad 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 EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11470
*Certificate of Calibration***DESCRIZIONE DELL'OGGETTO IN TARATURA**

Fonometro 01 dB tipo DUO matricola n° 10432 (conf. Pre integrato)

Capsula Microfonica GRAS tipo 40 CD matricola n° 136859

HW: 3F2D3D - FW applicazione: 2.018 - FW metrologia: 2.02

PROCEDURA DI TARATURAI risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura:
PR005 rev. 03 del del Manuale Operativo del laboratorio.**RIFERIMENTI NORMATIVI**

“La Norma Europea EN 61672-1:2002 unitamente alla EN 61672-2:2003 sostituisce la EN 60651:1994 + A1:1994 + A2:2001 e la EN 60804:2000 (precedentemente denominate IEC 60651 e IEC 60804) non più in vigore. La parte terza della Norma (EN 61672-3:2006) riporta l'elenco e le modalità di esecuzione delle misure necessarie per la verifica periodica del corretto funzionamento degli strumenti.”

CAMPIONI DI LABORATORIO

Strumento	Marca e Modello	Matricola n°	Data taratura	Certificato n°	Ente
Pistonofono	B&K 4228	1793028	2020-03-09	20-0181-01	I.N.R.I.M.
Multimetro	Keithley 2000	0787157	2020-04-21	046 364615	ARO
Barometro	Druck DPI 141	733/99-09	2020-03-10	024 0189P20	EMIT LAS
Termoigrometro	Delta Ohm HD 206-1	07028948	2020-03-18	123 20-SU-0284 123 20-SU-0285	CAMAR Elettronica

CONDIZIONI AMBIENTALI

Parametro	Di riferimento	Inizio misura	Fine misura
Temperatura / °C	23,0	21,4	21,4
Umidità relativa / %	50,0	67,0	67,7
Pressione statica/ hPa	1013,25	1008,87	1010,21

DICHIARAZIONE

Il fonometro sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Poiché è disponibile la prova pubblica, da parte di un organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei risultati delle prove di valutazione del modello eseguite secondo la IEC 61672-2:2003, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002, il fonometro sottoposto alle prove è conforme alle prescrizioni della classe 1 della IEC 61672-1:2002.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11470
Certificate of Calibration

TABELLA INCERTEZZE DI MISURA		
Prova	Frequenza	U
Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (pistonofono)	250 Hz	0,12 dB
Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (calibratore)	1000 Hz	0,16 dB
Rumore autogenerato con microfono installato		2,82 dB
Rumore autogenerato con dispositivo per i segnali di ingresso elettrici		2,50 dB
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici con accoppiatore attivo	31,5 Hz	0,32 dB
	63 Hz	0,30 dB
	125 Hz	0,28 dB
	250 Hz	0,28 dB
	500 Hz	0,28 dB
	1000 Hz	0,28 dB
	2000 Hz	0,28 dB
	4000 Hz	0,30 dB
	8000 Hz	0,36 dB
	12500 Hz	0,60 dB
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici con calibratore multifrequenza	16000 Hz	0,66 dB
	31,5 Hz	0,34 dB
	63 Hz	0,32 dB
	125 Hz	0,30 dB
	250 Hz	0,28 dB
	500 Hz	0,28 dB
	1000 Hz	0,28 dB
	2000 Hz	0,30 dB
	4000 Hz	0,32 dB
	8000 Hz	0,40 dB
Prove delle ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	12500 Hz	0,64 dB
	16000 Hz	0,70 dB
		0,21 dB
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz		0,21 dB
Linearità di livello nel campo di misura di riferimento		0,21 dB
Linearità di livello comprendente il selettore del campo di misura		0,21 dB
Risposta a treni d'onda		0,23 dB
Livello sonoro di picco C		0,23 dB
Indicazione di sovraccarico		0,23 dB

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11470
*Certificate of Calibration***CONDIZIONI PER LA VERIFICA**

Il misuratore di livello di pressione sonora viene sottoposto alla verifica unitamente a tutti i suoi accessori, compresi microfoni aggiuntivi ed il manuale di istruzioni per l'uso.

Prima di ogni misura, lo strumento ed i suoi componenti vengono ispezionati visivamente e si eseguono tutti i controlli che assicurino la funzionalità dell'insieme. Lo strumento viene sottoposto ad un periodo di preriscaldamento per la stabilizzazione termica come indicato dal costruttore.

PROVE PERIODICHE**Indicazione alla frequenza di verifica della taratura**

Verifica ed eventuale regolazione della sensibilità acustica del complesso fonometro-microfono per predisporre lo strumento alla esecuzione delle prove successive.

Livello prima della regolazione /dB	Livello dopo la regolazione /dB
93,9	93,3

Rumore autogenerato con microfono installato

Misura del livello del rumore autogenerato dello strumento con il microfono installato sul fonometro, nel campo di misura più sensibile.

Ponderazione di frequenza	Leq o Lp /dB
A	19,8

Rumore autogenerato con adattatore capacitivo

Misura del livello del rumore autogenerato dello strumento sostituendo il microfono del fonometro con il dispositivo per i segnali d'ingresso elettrici (adattatore capacitivo) e terminato con un cortocircuito, nel campo di misura più sensibile.

Ponderazione di frequenza	Leq o Lp /dB
A	11,1
C	12,8
Z	16,3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11470
Certificate of Calibration
Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici

Vengono inviati al microfono in prova segnali sinusoidali continui di frequenza variabile tra 31,5 Hz e 16 kHz ed ampiezza di 94 dB tramite il calibratore multifrequenza (B&K 4226).

Freq. /Hz	Risposta in frequenza /dB	Toll. /dB
31,5	-0,1	(-2;2)
63	0,1	(-1,5;1,5)
125	0,2	(-1,5;1,5)
250	0,1	(-1,4;1,4)
500	0,1	(-1,4;1,4)
1k	0,0	(-1,1;1,1)
2k	0,6	(-1,6;1,6)
4k	1,0	(-1,6;1,6)
8k	0,4	(-3,1;2,1)
12,5k	-0,1	(-6;3)
16k	-1,3	(-17;3,5)

Prove di ponderazione di frequenza con segnali elettrici

La prova è effettuata applicando un segnale d'ingresso sinusoidale, di 45 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento, la cui ampiezza varia in modo opposto alle attenuazioni dei filtri di ponderazione in modo da avere una indicazione costante. Le ponderazioni in frequenza (A, C e Z) sono determinate in rapporto alla risposta a 1 kHz.

Freq. /Hz	Deviazione Lp /dB			Toll. /dB
	Pond. A	Pond. C	Pond. Z	
31,5	-0,7	-0,4	-0,3	(-2;2)
63	-0,2	0,0	0,0	(-1,5;1,5)
125	-0,2	0,0	0,1	(-1,5;1,5)
250	-0,1	0,0	0,0	(-1,4;1,4)
500	0,0	0,1	0,0	(-1,4;1,4)
1k	0,0	0,0	0,0	(-1,1;1,1)
2k	0,6	0,6	0,6	(-1,6;1,6)
4k	0,9	0,9	1,0	(-1,6;1,6)
8k	-1,2	-1,3	-0,8	(-3,1;2,1)
12,5k	-0,7	-0,8	1,4	(-6;3)
16k	-3,4	-3,4	2,0	(-17;3,5)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11470
Certificate of Calibration
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz

La verifica è articolata in due prove. Viene inviato un segnale d'ingresso sinusoidale stazionario a 1 kHz di ampiezza pari a 94 dB con ponderazione di frequenza A. Per la prima prova vengono registrate le indicazioni per le ponderazioni di frequenza C e Z e la risposta piatta, se disponibili, con il fonometro regolato per indicare il livello sonoro con ponderazione temporale F. Per la seconda prova vengono registrate le indicazioni per la ponderazione di frequenza A, con il fonometro regolato per indicare il livello sonoro con ponderazione temporale F, il livello sonoro con ponderazione temporale S e il livello sonoro con media temporale.

1^a prova

Indicazione	Dev. /dB	Toll. /dB
Lp Fast C	0,0	(-0,4;0,4)
Lp Fast Z	0,0	(-0,4;0,4)

2^a prova

Indicazione	Dev. /dB	Toll. /dB
Lp Fast A	0,0	(-0,3;0,3)
Lp Slow A	0,0	(-0,3;0,3)
Leq A	0,0	(-0,3;0,3)

Linearità di livello nel campo di riferimento

Misura della linearità di livello del campo di misura di riferimento. La prova viene eseguita applicando segnali sinusoidali stazionari ad una frequenza di 8 kHz con il fonometro impostato con la ponderazione di frequenza A, il livello del segnale varia a gradini di 5 dB e di 1 dB in prossimità degli estremi del campo.

Livello /dB	Dev. Lp /dB	Toll. /dB
94	0,0	(-1,1;1,1)
99	0,1	(-1,1;1,1)
104	-0,1	(-1,1;1,1)
109	-0,1	(-1,1;1,1)
114	-0,1	(-1,1;1,1)
119	-0,1	(-1,1;1,1)
124	-0,1	(-1,1;1,1)
129	-0,1	(-1,1;1,1)
130	-0,1	(-1,1;1,1)
131	-0,1	(-1,1;1,1)
132	-0,1	(-1,1;1,1)
133	-0,1	(-1,1;1,1)
134	-0,1	(-1,1;1,1)
135	-0,1	(-1,1;1,1)
94	0,0	(-1,1;1,1)
89	0,0	(-1,1;1,1)
84	0,1	(-1,1;1,1)
79	0,0	(-1,1;1,1)
74	0,1	(-1,1;1,1)
69	0,1	(-1,1;1,1)
64	0,0	(-1,1;1,1)
59	0,0	(-1,1;1,1)
54	0,0	(-1,1;1,1)
49	0,0	(-1,1;1,1)
44	0,0	(-1,1;1,1)
39	0,0	(-1,1;1,1)
34	0,0	(-1,1;1,1)
29	0,1	(-1,1;1,1)
24	0,2	(-1,1;1,1)
23	0,2	(-1,1;1,1)
22	0,3	(-1,1;1,1)
21	0,4	(-1,1;1,1)
20	0,5	(-1,1;1,1)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11470
Certificate of Calibration
Risposta a treni d'onda

La prova viene eseguita applicando treni d'onda di 4 kHz estratti da segnali di ingresso elettrici sinusoidali stazionari di 4 kHz. Il fonometro deve essere impostato con la ponderazione di frequenza A nel campo di misura di riferimento.

Il livello del segnale di ingresso stazionario deve essere regolato per indicare un livello sonoro con ponderazione temporale F, con ponderazione temporale S o con media temporale, che sia 3 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento ad una frequenza di 4 kHz.

Indicazione	Durata treno d'onda /ms	Dev. /dB	Toll. /dB
Lp FastMax	200	0,0	(-0,8;0,8)
Lp FastMax	2	-0,1	(-1,8;1,3)
Lp FastMax	0,25	-0,3	(-3,3;1,3)
Lp SlowMax	200	0,0	(-0,8;0,8)
Lp SlowMax	2	-0,1	(-3,3;1,3)
SEL	200	0,0	(-0,8;0,8)
SEL	2	-0,1	(-1,8;1,3)
SEL	0,25	-0,2	(-3,3;1,3)

Livello sonoro di picco C

La prova viene eseguita applicando segnali di un ciclo completo di una sinusoide ad una frequenza 8 kHz e mezzi cicli positivi e negativi di una sinusoide ad una frequenza 500 Hz nel campo di misura meno sensibile. Il livello del segnale di ingresso sinusoidale stazionario deve essere regolato per fornire un indicazione di livello sonoro con ponderazione C e ponderazione temporale F, che sia di 8 dB inferiore al limite superiore del campo di misura meno sensibile.

N° cicli	Freq. /Hz	Dev. /dB	Toll. /dB
Uno	8k	0,9	(-2,4;2,4)
Mezzo +	500	-0,3	(-1,4;1,4)
Mezzo -	500	-0,3	(-1,4;1,4)

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 11470
*Certificate of Calibration***Indicazione di sovraccarico**

La prova viene eseguita applicando segnali di mezzo ciclo, positivo e negativo, di una sinusoide ad una frequenza 4 kHz nel campo di misura meno sensibile. Il livello del segnale di ingresso sinusoidale stazionario a 4 kHz, dal quale sono estratti i mezzi cicli positivi e negativi, deve essere regolato per fornire un indicazione di livello sonoro con media temporale e ponderazione A, che sia di 1 dB inferiore al limite superiore del campo di misura meno sensibile. I livelli dei segnali di ingresso di mezzo ciclo che hanno prodotto le prime indicazioni di sovraccarico devono essere registrati.

N° cicli	Indicazione di sovraccarico
Mezzo +	139,6
Mezzo -	140,5

Dev. /dB	Toll. /dB
-0,9	(-1,8;1,8)



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



LAT N° 068

L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)
T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44246-A
Certificate of Calibration LAT 068 44246-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-11-15
- cliente <i>customer</i>	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario <i>receiver</i>	CINQUEPALMI ING. COSIMO 76121 - BARLETTA (BT)
- richiesta <i>application</i>	19-00011-T
- in data <i>date</i>	2019-01-08
 <u>Si riferisce a</u> <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01-dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	61131
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-11-08
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-11-15
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

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.

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.

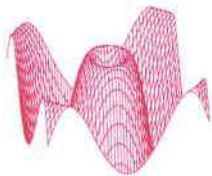
The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course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

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre





L.C.E. S.r.l.

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**



LAT N° 068

Pagina 2 di 8

Page 2 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44246-A
Certificate of Calibration LAT 068 44246-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- l'identificazione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la riferibilità del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuata fuori dal Laboratorio);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following, information is reported about:

- description of the item to be calibrated (if necessary);
- technical procedures used for calibration performed;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Fonometro	01-dB	Solo	61131
Preamplificatore	01-dB	PRE 21 S	14295
Microfono	01-dB	MCE 212	92412

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 10 Rev 1.3.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61672-3:2007-04.

I limiti riportati sono relativi alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 61672-1.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Pistonofono Brüel & Kjaer 4228	1652021	INRIM 19-0136-01	2019-02-25	2020-02-25
Microfono Brüel & Kjaer 4180	1627793	INRIM 19-0136-03	2019-02-25	2020-02-25
Multimetro Agilent 34401A	US36132512	LAT 019 56714	2019-02-19	2020-02-19
Barometro digitale MKS 270D-4 + 690A13TRB	198969 + 304064	LAT 104 360/2019	2019-09-09	2020-09-09
Stazione meteo Ahlborn Almemo 2590+FHAD46-C2L00	H17121184+17110098	LAT157 24+48 19 TA+UR	2019-03-07	2020-03-07

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

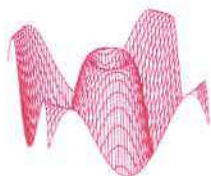
Parametro	Di riferimento	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	24,6	24,6
Umidità / %	50,0	49,1	49,1
Pressione / hPa	1013,3	990,0	990,5

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.

Tutti i dati riportati nel presente Certificato sono espressi in Decibel (dB). I valori di pressione sonora assoluta sono riferiti a 20 uPa.

Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.



L.C.E. S.r.l.

Via dei Platani, 7/9 Opera (MI)

T. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44246-A
Certificate of Calibration LAT 068 44246-A

Capacità metrologiche del Centro
Metrological capabilities of the Laboratory

Nella tabella vengono riportate le capacità metrologiche del Centro per le grandezze acustiche e le relative incertezze ad esse associate.

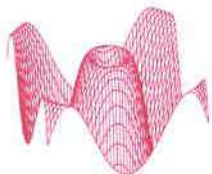
Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Condizioni di misura	Incertezza (*)
Livello di pressione acustica	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0,10 dB
	Calibratori acustici	da 90 dB a 125 dB	da 250 Hz a 1000 Hz	0,12 dB
	Calibratori multifrequenza	da 94 dB a 114 dB	31,5 Hz, 63 Hz e 125 Hz	0,19 dB
	Livello di pressione acustica		250 Hz, 500 Hz e 1 kHz	0,12 dB
			2 kHz e 4 kHz	0,18 dB
			8 kHz	0,26 dB
			12,5 kHz e 16 kHz	0,31 dB
	Ponderazione "inversa A"	da 94 dB a 114 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	0,07 dB
	Correzioni pressione/campo libero microfoni	da 94 dB a 114 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	0,08 dB
	Fonometri (1, 2)	da 20 dB a 155 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,13 dB a 0,81 dB
	Fonometri (2)	da 94 dB a 114 dB	125 Hz e 1 kHz	0,32 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali acustici		8 kHz	0,45 dB
	Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	da 25 dB a 140 dB	da 63 Hz a 16 kHz	0,14 dB
	Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	da 94 dB a 114 dB	1 kHz	0,14 dB
	Linearità di livello nel campo di riferimento	da 20 dB a 155 dB	8 kHz	0,14 dB
Linearità di livello con selettore di fondo scala	94 dB	1 kHz	0,14 dB	
Risposta ai treni d'onda	da 25 dB a 140 dB	4 kHz	0,21 dB	
Rivelatore di picco C	da 110 dB a 140 dB	500 Hz e 8 kHz	0,21 dB	
Indicatore di sovraccarico	da 110 dB a 140 dB	4 kHz	0,21 dB	
Verifica filtri a bande di 1/3 ottava (1)		20 Hz < fc < 20 kHz	da 0,15 dB a 1,0 dB	
Verifica filtri a bande di ottava (1)		31,5 Hz < fc < 8 kHz	da 0,15 dB a 1,0 dB	
Sensibilità alla pressione acustica	Microfoni campione	124 dB	250 Hz	0,11 dB
	Microfoni campione da 1/2" (1)	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,11 dB a 0,30 dB
	Microfoni WS2 (1)	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,15 dB a 0,30 dB
	Microfoni WS2 (risposta di frequenza corretta per campo libero)	94 dB	da 31,5 Hz a 16 kHz	da 0,22 dB a 0,76 dB
	Microfoni con griglia non rimuovibile	124 dB	250 Hz	0,15 dB

(*) L'incertezza di misura è dichiarata come incertezza estesa corrispondente al livello di fiducia al 95% ed è ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k specificato.

(1) L'incertezza dipende dalla frequenza.

(2) Fonometri conformi solamente alle norme CEI EN 60651 e CEI EN 60804.

(3) Fonometri conformi alla norma CEI EN 61672-3.



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 4 di 8
Page 4 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44246-A
Certificate of Calibration LAT 068 44246-A

1. Documentazione

- La versione del firmware caricato sullo strumento in taratura è: V1.405.
- Manuale di istruzioni gb_SOLO_V1.30 - aggiornato in data 28 Gennaio 2008 fornito dal costruttore dello strumento.
- Campo di misura di riferimento (nominale): 20,0 - 137,0 dB - Livello di pressione sonora di riferimento: 94,0 dB - Frequenza di verifica 1000 Hz.
- I dati di correzione da pressione a campo libero a zero gradi del microfono MCE 212 sono stati ottenuti dal manuale dello strumento fornito dal costruttore.
- Lo strumento non è stato sottoposto alle prove di valutazione del modello applicabili della IEC 61672-2:2002.
- Lo strumento sottoposto alle prove ha superato con esito positivo le prove periodiche della classe 1 della IEC 61672-3:2006, per le condizioni ambientali nelle quali esse sono state eseguite. Tuttavia, nessuna dichiarazione o conclusione generale può essere fatta sulla conformità del fonometro a tutte le prescrizioni della IEC 61672-1:2002 poiché non è pubblicamente disponibile la prova, da parte di un'organizzazione di prova indipendente responsabile dell'approvazione dei modelli, per dimostrare che il modello di fonometro è risultato completamente conforme alle prescrizioni della IEC 61672-1:2002 e perché le prove periodiche della IEC 61672-3:2006 coprono solo una parte limitata delle specifiche della IEC 61672-1:2002.

2. Ispezione preliminare ed elenco prove effettuate

Descrizione: Nelle tabelle sottostanti vengono riportati i risultati dei controlli preliminari e l'elenco delle prove effettuate sulla strumentazione in taratura.

Controllo	Esito
Ispezione visiva iniziale	OK
Integrità meccanica	OK
Integrità funzionale	OK
Equilibrio termico	OK
Alimentazione	OK

Prova	Esito
Rumore autogenerato	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali acustici	Positivo
Ponderazioni di frequenza con segnali elettrici	Positivo
Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz	Positivo
Selettore campo misura	Non presente
Linearità livello campo misura riferimento	Positivo
Treni d'onda	Positivo
Livello sonoro di picco C	Positivo
Indicazione di sovraccarico	Positivo

3. Indicazione alla frequenza di verifica della taratura (Calibrazione)

Descrizione: Prima di avviare la procedura di taratura dello strumento in esame si provvede alla verifica della calibrazione mediante l'applicazione di un idoneo calibratore acustico. Se necessario viene effettuata una nuova calibrazione come specificato dal costruttore.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, funzione calibrazione, se disponibile, altrimenti pesatura di frequenza C e ponderazione temporale Fast o Slow o in alternativa media temporale.

Calibrazione	
Calibratore acustico utilizzato	01-dB CAL21 sn. 34634240
Certificato del calibratore utilizzato	LAT 068 44245-A del 2019-11-15
Frequenza nominale del calibratore	1000,0 Hz
Livello atteso	94,2 dB
Livello indicato dallo strumento prima della calibrazione	95,6 dB
Livello indicato dallo strumento dopo la calibrazione	94,2 dB
E' stata effettuata una nuova calibrazione	SI



L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 5 di 8
Page 5 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44246-A
Certificate of Calibration LAT 068 44246-A

4. Rumore autogenerato

Descrizione: Viene verificato il rumore autogenerato dallo strumento. Per la verifica del rumore elettrico, la capacità equivalente di ingresso viene cortocircuitata tramite un apposito adattatore capacitivo di capacità paragonabile a quella del microfono. Per la verifica del rumore acustico devono essere montati anche eventuali accessori.

Impostazioni: Media temporale, campo di misura più sensibile. La verifica del rumore autogenerato con microfono installato viene invece effettuata installando il microfono ed eventuali accessori con lo strumento impostato nel campo di misura più sensibile, media temporale e ponderazione di frequenza A.

Letture: Per ciascuna ponderazione di frequenza di cui è dotato lo strumento, viene rilevato il livello sonoro con media temporale mediato per 30 s, o per un periodo superiore se così richiesto dal manuale di istruzioni.

Ponderazione di frequenza	Tipo di rumore	Rumore dB	Incertezza dB
A	Elettrico	9,9	1,0
C	Elettrico	10,1	1,0
Z	Elettrico	20,2	1,0
A	Acustico	17,4	1,0

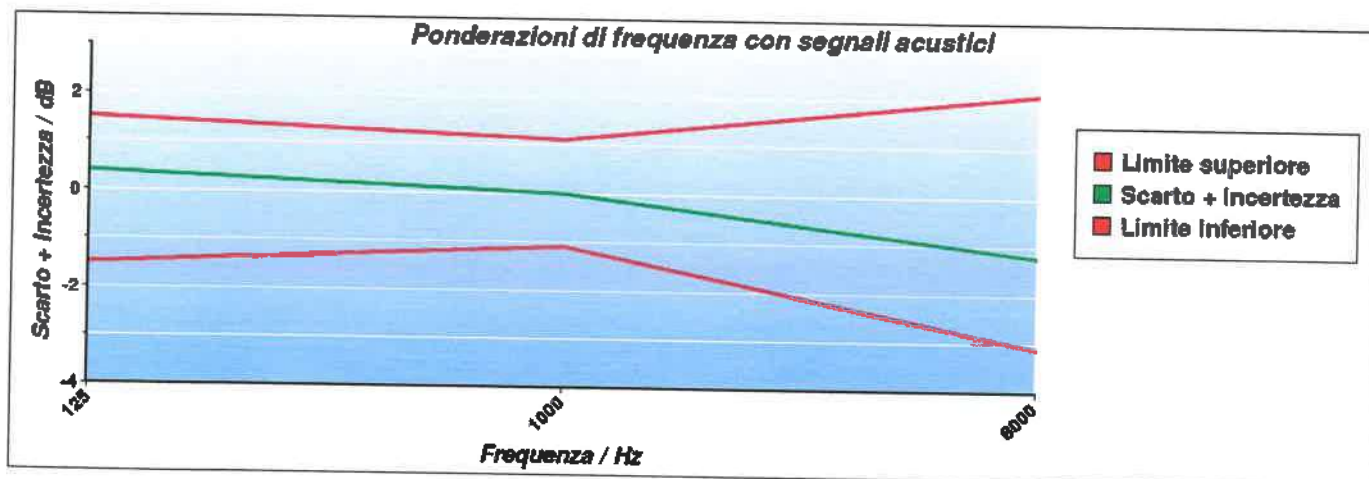
5. Prove di ponderazione di frequenza con segnali acustici

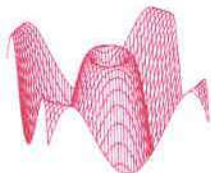
Descrizione: Tramite un calibratore multifrequenza, si inviano al microfono dei segnali acustici sinusoidali con un livello nominale compreso tra 94 dB e 114 dB alle frequenze di 125 Hz, 1000 Hz e 8000 Hz al fine di verificare la risposta acustica dell'intera catena di misura. Gli scarti riportati nella tabella successiva sono riferiti al valore a 1000 Hz. L'origine delle eventuali correzioni applicate è riportata nel paragrafo "Documentazione".

Impostazioni: Ponderazione di frequenza C, ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento e indicazione Lp.

Letture: Per ciascuna frequenza di prova, vengono riportati i livelli letti sullo strumento in taratura.

Frequenza nominale Hz	Correzione livello dB	Correzione microfono dB	Correzione accessorio dB	Letture corretta dB	Ponderazione C rilevata dB	Ponderazione C teorica dB	Incertezza dB	Scarto + Incertezza dB	Limite Classe 1 dB
125	-0,06	0,00	0,00	94,16	-0,12	-0,20	0,32	0,40	±1,5
1000	0,00	0,18	0,00	94,28	0,00	0,00	0,32	Riferimento	±1,1
8000	-0,08	3,27	0,00	90,55	-3,73	-3,00	0,49	-1,22	+2,1/-3,1





L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 6 di 8

Page 6 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44246-A
Certificate of Calibration LAT 068 44246-A

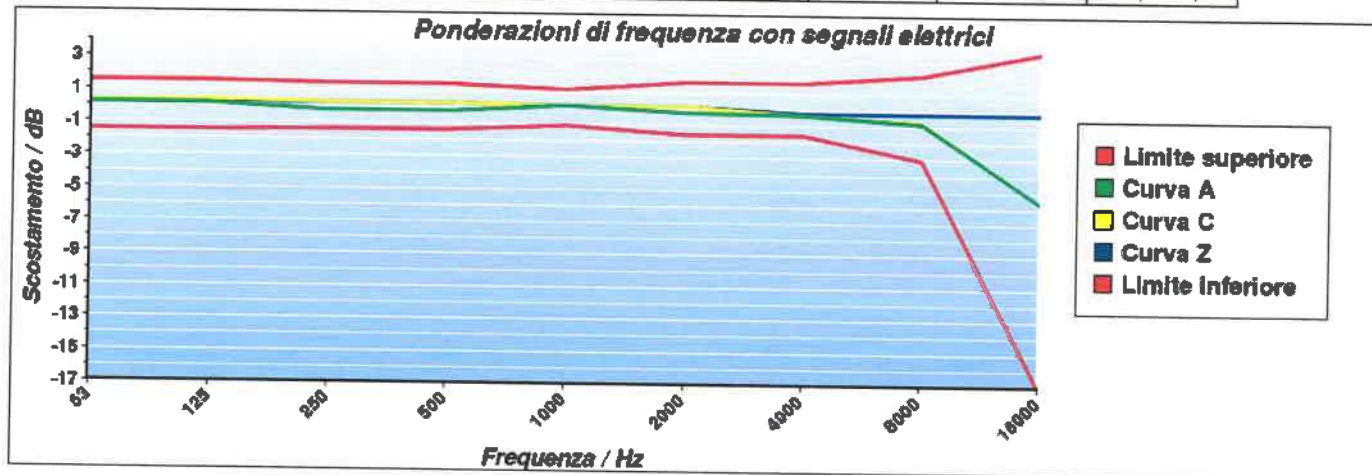
6. Prove delle ponderazioni di frequenza con segnali elettrici

Descrizione: Le ponderazioni di frequenza devono essere determinate in rapporto alla risposta ad 1 kHz utilizzando segnali di ingresso elettrici sinusoidali regolati per fornire una indicazione che sia 45 dB inferiore al limite superiore del campo di misura di riferimento, e per tutte le tre ponderazioni di frequenza tra A, C, Z e Piatta delle quali lo strumento è dotato.

Impostazioni: Ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento, tutte le ponderazioni di frequenza disponibili tra A, C, Z e Piatta

Lettura: Per ciascuna ponderazione di frequenza da verificare, viene rilevata la differenza tra il livello di prova a ciascuna frequenza e il riferimento ad 1 kHz. Eventuali correzioni specificate dal costruttore devono essere considerate.

Frequenza Hz	Curva A		Curva C		Curva Z		Incertezza dB	Limite Classe 1 dB
	Scarto medio dB	Scarto + Incertezza dB	Scarto medio dB	Scarto + Incertezza dB	Scarto medio dB	Scarto + Incertezza dB		
63	0,00	0,14	0,10	0,24	0,00	0,14	0,14	±1,5
125	0,00	0,14	0,20	0,34	0,10	0,24	0,14	±1,5
250	-0,10	-0,24	0,10	0,24	0,10	0,24	0,14	±1,4
500	-0,10	-0,24	0,10	0,24	0,10	0,24	0,14	±1,4
1000	0,00	0,14	0,00	0,14	0,00	0,14	0,14	±1,1
2000	-0,10	-0,24	0,00	0,14	0,00	0,14	0,14	±1,6
4000	-0,20	-0,34	-0,20	-0,34	-0,10	-0,24	0,14	±1,6
8000	-0,70	-0,84	-0,60	-0,74	-0,10	-0,24	0,14	+2,1/-3,1
16000	-5,50	-5,64	-5,50	-5,64	-0,10	-0,24	0,14	+3,5/-17,0



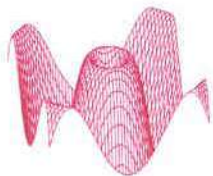
7. Ponderazioni di frequenza e temporali a 1 kHz

Descrizione: La prova consiste nella verifica delle differenze tra il livello di calibrazione ad 1 kHz con ponderazione di frequenza A e le ponderazioni di frequenza C, Z e Piatta misurate con ponderazione temporale Fast o media temporale. Inoltre, le indicazioni con la ponderazione di frequenza A devono essere registrate con lo strumento regolato per indicare il livello con ponderazione temporale F, il livello sonoro con ponderazione temporale S e il livello sonoro con media temporale, se disponibili.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, regolazione al livello di 94,0 dB ad 1 kHz con pesatura di frequenza A e temporale Fast; in successione, tutte le pesature di frequenza disponibili tra C, Z e Piatta e le ponderazioni temporali Slow e media temporale con pesatura di frequenza A.

Lettura: Per ciascuna ponderazione di frequenza e temporale da verificare viene letta l'indicazione dello strumento.

Ponderazione	Riferimento dB	Scarto dB	Incertezza dB	Scarto + Incertezza / dB	Limite Classe 1 / dB
C	94,00	0,00	0,14	0,14	±0,4
Z	94,00	0,00	0,14	0,14	±0,4
Slow	94,00	0,00	0,14	0,14	±0,3
Leq	94,00	0,00	0,14	0,14	±0,3



L.C.E. S.r.l.

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**



LAT N° 068

Pagina 7 di 8

Page 7 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44246-A
Certificate of Calibration LAT 068 44246-A

8. Linearità di livello nel campo di misura di riferimento

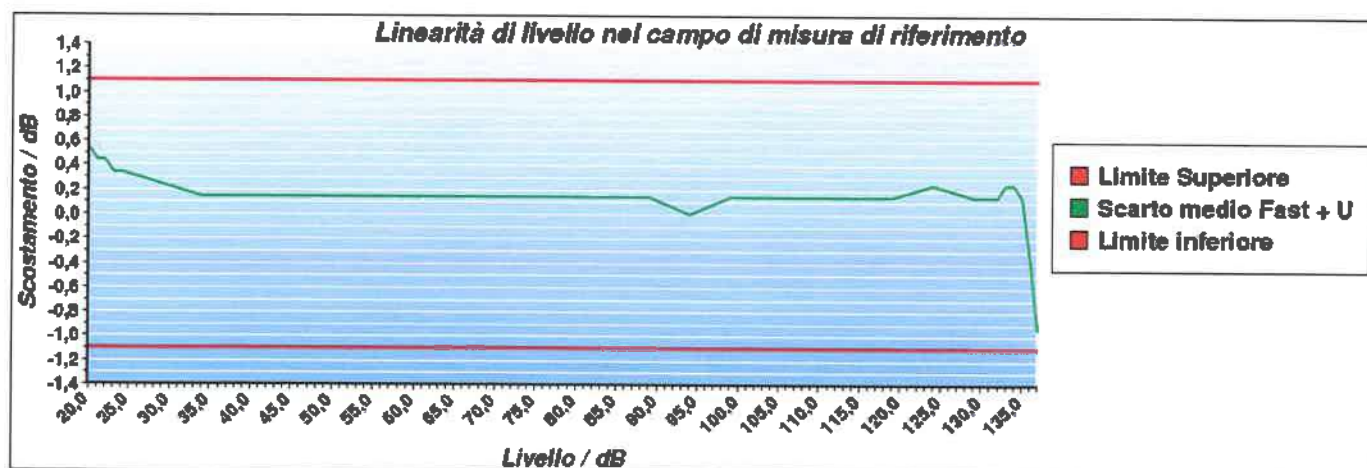
Descrizione: La linearità di livello viene verificata con segnali elettrici sinusoidali stazionari ad una frequenza di 8 kHz. La prova inizia con il segnale di ingresso regolato per indicare 94,0 dB e aumentando il livello del segnale di ingresso di gradini di 5 dB fino a 5 dB dal limite superiore per il campo di funzionamento lineare a 8 kHz, poi aumentando il livello di gradini di 1 dB fino alla prima indicazione di sovraccarico, non inclusa. Successivamente, sempre partendo dal punto di inizio, si diminuisce il livello del segnale di ingresso a gradini di 5 dB fino a 5 dB dal limite inferiore del campo di misura di riferimento, poi diminuendo il livello del segnale di gradini di 1 dB fino alla prima indicazione di livello insufficiente o, se non disponibile, fino al limite inferiore del campo di funzionamento lineare.

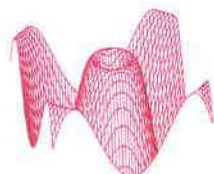
Impostazioni: Ponderazione temporale Fast, campo di misura di riferimento e ponderazione di frequenza A.

Lecture: Per ciascun livello da verificare, viene rilevata la differenza tra il livello visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro atteso.

Note: Partendo dal livello 135,8 dB, sul display dello strumento è comparsa l'indicazione di sovraccarico.

Livello generato dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Scarto + incertezza dB	Limite Classe 1 dB	Livello generato dB	Incertezza dB	Scarto medio dB	Scarto + incertezza dB	Limite Classe 1 dB
94,0	0,14	Riferimento	--	±1,1	79,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
99,0	0,14	0,00	0,14	±1,1	74,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
104,0	0,14	0,00	0,14	±1,1	69,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
109,0	0,14	0,00	0,14	±1,1	64,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
114,0	0,14	0,00	0,14	±1,1	59,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
119,0	0,14	0,00	0,14	±1,1	54,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
124,0	0,14	0,10	0,24	±1,1	49,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
129,0	0,14	0,00	0,14	±1,1	44,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
132,0	0,14	0,00	0,14	±1,1	39,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
133,0	0,14	0,10	0,24	±1,1	34,0	0,14	0,00	0,14	±1,1
134,0	0,14	0,10	0,24	±1,1	29,0	0,14	0,10	0,24	±1,1
135,0	0,14	0,00	0,14	±1,1	24,0	0,14	0,20	0,34	±1,1
136,0	0,14	-0,20	-0,34	±1,1	23,0	0,14	0,20	0,34	±1,1
137,0	0,14	-0,80	-0,94	±1,1	22,0	0,14	0,30	0,44	±1,1
94,0	0,14	Riferimento	--	±1,1	21,0	0,14	0,30	0,44	±1,1
89,0	0,14	0,00	0,14	±1,1	20,0	0,14	0,40	0,54	±1,1
84,0	0,14	0,00	0,14	±1,1					





L.C.E. S.r.l.

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



LAT N° 068

Pagina 8 di 8

Page 8 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 44246-A
Certificate of Calibration LAT 068 44246-A

9. Risposta a treni d'onda

Descrizione: La risposta dello strumento a segnali di breve durata viene verificata attraverso dei treni d'onda di 4 kHz, con durate di 200 ms, 2 ms e 0,25 ms, che iniziano e finiscono sul passaggio per lo zero e sono estratti da segnali di ingresso elettrici sinusoidali di 4 kHz. Il livello di riferimento del segnale sinusoidale continuo è pari a 134,0 dB.

Impostazioni: Campo di misura di riferimento, ponderazione di frequenza A, ponderazioni temporali FAST e SLOW e livello di esposizione sonora (SEL) o, nel caso quest'ultimo non sia disponibile, il livello sonoro con media temporale.

Letture: Per ciascuna pesatura da verificare, viene calcolata la differenza tra il livello sonoro massimo visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro atteso. Per le misure del livello di esposizione sonora viene calcolata la differenza tra il livello di esposizione sonora letto sullo strumento e il corrispondente livello di esposizione sonora atteso.

Ponderazione di frequenza	Durata Burst ms	Livello atteso dB	Letture media dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Scarto + Incertezza dB	Limite Classe 1 dB
Fast	200	133,00	133,00	0,00	0,21	0,21	±0,8
Slow	200	126,60	126,50	-0,10	0,21	-0,31	±0,8
SEL	200	127,00	127,00	0,00	0,21	0,21	±0,8
Fast	2	116,00	115,80	-0,20	0,21	-0,41	+1,3/-1,8
Slow	2	107,00	106,90	-0,10	0,21	-0,31	+1,3/-3,3
SEL	2	107,00	107,00	0,00	0,21	0,21	+1,3/-1,8
Fast	0,25	107,00	106,80	-0,20	0,21	-0,41	+1,3/-3,3
SEL	0,25	98,00	97,90	-0,10	0,21	-0,31	+1,3/-3,3

10. Livello sonoro di picco C

Descrizione: Questa prova permette di verificare il funzionamento del rilevatore di picco. Vengono utilizzati tre diversi tipi di segnali: una forma d'onda a 8 kHz, una mezza forma d'onda positiva a 500 Hz e una mezza forma d'onda negativa a 500 Hz. Questi segnali di test vengono estratti rispettivamente da un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 8 kHz che fornisca sullo strumento un'indicazione pari a 132,0 dB e da un segnale sinusoidale stazionario alla frequenza di 500 Hz che fornisca un'indicazione pari a 132,0 dB.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza C, ponderazione temporale Fast e picco.

Letture: Per ciascun tipo di segnale da verificare, viene calcolata la differenza tra il livello sonoro di picco C visualizzato sullo strumento e il corrispondente livello sonoro di picco atteso.

Tipo di segnale	Livello di riferimento dB	Livello atteso dB	Letture media dB	Scarto medio dB	Incertezza dB	Scarto + Incertezza dB	Limite Classe 1 dB
1 ciclo 8 kHz	132,00	135,40	135,20	-0,20	0,21	-0,41	±2,4
½ ciclo 500 Hz +	132,00	134,40	134,30	-0,10	0,21	-0,31	±1,4
½ ciclo 500 Hz -	132,00	134,40	134,30	-0,10	0,21	-0,31	±1,4

11. Indicazione di sovraccarico

Descrizione: Questa prova permette di verificare il funzionamento dell'indicatore di sovraccarico. Dopo aver regolato il livello del segnale elettrico stazionario di ingresso in modo da visualizzare sullo strumento un'indicazione pari a 137,0 dB, vengono inviati segnali elettrici sinusoidali di mezzo ciclo positivo ad una frequenza di 4 kHz incrementando di volta in volta il livello fino alla prima indicazione di sovraccarico. L'operazione viene poi ripetuta con segnali di mezzo ciclo negativo.

Impostazioni: Campo di misura meno sensibile, ponderazione di frequenza A e media temporale.

Letture: Viene calcolata la differenza tra i livelli positivo e negativo che hanno portato all'indicazione di sovraccarico sullo strumento.

Livello di riferimento dB	½ ciclo positivo dB	½ ciclo negativo dB	Differenza dB	Incertezza dB	Differenza + Incertezza dB	Limite Classe 1 dB
137,0	135,7	135,5	0,2	0,21	0,41	±1,8

L'indicatore di sovraccarico è rimasto correttamente memorizzato dopo che si è prodotta una condizione di sovraccarico sullo strumento.

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Allegato 5

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI
MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE
RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO
COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al
30/06/20)

ALLEGATO 5 – Decreto di nomina di Tecnico competente in acustica ambientale

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.



REGIONE CALABRIA
GIUNTA REGIONALE
DIPARTIMENTO AMBIENTE E TERRITORIO

DECRETO DIRIGENTE DEL
(ASSUNTO IL PROT. N.)

30 GIU. 2017

655

DIPARTIMENTO ☒

SETTORE N. ☐

CODICE N. _____

" Registro dei decreti dei Dirigenti della Regione Calabria"

N° 7313 del - 6 LUG. 2017

Oggetto: Legge 26 Ottobre 1995, n. 447 – Art. n. 2 - commi 6 e 7 - Delibera Regionale n. 722 del 06 Ottobre 2008 - Riconoscimento del Dott. Nava Francesco, nato il 26/11/1987 a Reggio Calabria, quale "Tecnico competente in materia di rilevamento acustico".

Pubblicato sul Bollettino Ufficiale
della Regione Calabria
n. _____ del _____
Parte _____

IL DIRIGENTE GENERALE

VISTI:

- l'art. 31 comma 1 della Legge Regionale 13.05.1996, n. 7 recante *"Norme sull'ordinamento della struttura organizzativa della G.R. e sulla dirigenza regionale"*;
- la D.G.R. 21.06.1999, n. 2661 recante *"Adeguamento delle norme legislative e regolamentari in vigore per l'attuazione delle disposizioni recate dalla L.R. n. 7/96 e dal D.lgs. n. 29/93 e ss.mm.ii."*;
- il Decreto n. 354 del 21.06.1999 del Presidente della Giunta Regionale, recante *"Separazione dell'attività amministrativa di indirizzo e di controllo da quella di gestione"*;
- il D.lgs. 30 marzo 2001 n. 165, artt. 16 e 17 e s.m.i.;
- la D.G.R. 16/12/2015, n. 541 e s.m.i. e relativi provvedimenti attuativi;
- la D.G.R. n. 264 del 12/07/2016 con la quale è stato conferito al Dott. Arch. Orsola Renata Maria Reillo la funzione di Dirigente Generale del Dipartimento "Ambiente e Territorio";
- il D.P.G.R. n. 120 del 19/07/2016 avente ad oggetto *"Dott.ssa Orsola Renata Maria Reillo - conferimento dell'incarico di dirigente generale del dipartimento ambiente e territorio della giunta della regione Calabria."*;
- il D.D.G. n. 8733 del 26/07/2016 con il quale l'ing. Rodolfo Marsico è stato assegnato alla direzione del Settore 3 *"Autorizzazione Integrata Ambientale - Contrasto inquinamento acustico, atmosferico ed elettromagnetico"* del Dipartimento "Ambiente e Territorio";
- il D.D.G. n. 2352 del 06/03/2017 di *"Assegnazione Obiettivi di Performance Organizzativa previsti nel Piano della Performance 2017-2019 ai dirigenti assegnati ai Settori del Dipartimento Ambiente e Territorio"*;

VISTA la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 *"Legge quadro sull'inquinamento acustico"* che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, ai sensi e per gli effetti dell'art. n. 17 della Costituzione;

VISTO l'art. 2, commi 6 e 7, della citata Legge che definisce *"Tecnico competente"* la figura professionale idonea ad effettuare le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori definiti dalle vigenti norme, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le relative attività di controllo;

VISTA la deliberazione di Giunta Regionale n. 722 del 6 ottobre 2008 con la quale la Regione Calabria stabilisce le modalità ed i requisiti necessari per essere riconosciuti *"Tecnico competente in materia di rilevamento acustico"*;

VISTO il D.D.G. n. 7684 del 23 luglio 2015 di costituzione in ultimo della Commissione per l'esame delle domande per il riconoscimento della figura dei Tecnici Competenti in Rilevamento Acustico;

CONSIDERATO che:

- il dott. Nava Francesco, nato il 26/11/1987 a Reggio Calabria, in possesso della laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, ha presentato in data 31/03/2017, prot. n. 0111272/Siar, istanza al fine di essere riconosciuto *"Tecnico competente in materia di rilevamento acustico"*;
- in data 30 maggio 2017 la Commissione ha esaminato l'istanza esprimendo parere favorevole previo *"acquisizione da parte del settore competente del CV e della verifica di quanto disposto dall'art. 9 comma 3 del disciplinare da parte del settore competente"*;

TENUTO conto che:

- all'istanza risulta allegata su supporto digitale tutta la documentazione dell'esperienza dichiarata dall'aspirante tecnico competente;
- in data 26 giugno 2017 con nota prot. n. 209305/Siar, il dott. Francesco Nava ha trasmesso la documentazione richiesta;

VISTA la L.R. n. 34 del 2002 e ss.mm.ii. e ritenuta la propria competenza;

DATO atto che il presente provvedimento non comporta oneri finanziari a carico del bilancio regionale;


Per le motivazioni espresse in premessa, che qui si intendono integralmente richiamate, di :

DECRETA

- prendere atto del parere favorevole della Commissione e di riconoscere il Dott. NAVA Francesco come sopra generalizzato, quale *"Tecnico competente in materia di rilevamento acustico"*, ai sensi dell'art. 2, commi 6 e 7 della Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995 *"Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico"*;
- notificare il presente atto all'interessato;
- dare atto che avverso il presente decreto è ammesso ricorso in sede giurisdizionale innanzi al TAR Calabria o, in alternativa, ricorso al Capo dello Stato nei termini di legge;
- provvedere alla pubblicazione integrale del presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale telematico della Regione Calabria, a cura di questo Dipartimento, ai sensi della L.R. n. 11 del 06/04/2011, su richiesta del Dirigente Generale.


Il Dirigente di Settore
Ing. Rodolfo Marsico

Il Dirigente Generale
Arch. Orsola Reillo

 GREENGEA	REPORT RUMORE	
	Cod. RT: 20200804 45	REV 2
	Emissione : 17/09/2020	Allegato 6

COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI
MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE
RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO
COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA)
Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al
30/06/20)


ALLEGATO 6 – Dati meteo

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)	REPORT RUMORE	
		Cod. RT: 20200804 45	REV 2
		Emissione : 17/09/2020	Allegato 6

Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
23/06/20	14:30	25.4	64	4,0	W	1015.3	0.00
23/06/20	15:00	25.2	68	4,5	W	1015.2	0.00
23/06/20	15:30	25.8	62	5,4	W	1015.3	0.00
23/06/20	16:00	25.8	59	4,5	W	1015.2	0.00
23/06/20	16:30	24.8	62	4,9	WSW	1015.3	0.00
23/06/20	17:00	26.0	62	4,9	WSW	1015.0	0.00
23/06/20	17:30	25.2	68	4,5	W	1015.1	0.00
23/06/20	18:00	24.8	67	4,0	WSW	1015.2	0.00
23/06/20	18:30	24.9	67	3,6	WSW	1015.2	0.00
23/06/20	19:00	24.9	67	3,6	WSW	1015.3	0.00
23/06/20	19:30	25.2	66	3,1	WSW	1015.5	0.00
23/06/20	20:00	25.3	58	2,2	WSW	1015.5	0.00
23/06/20	20:30	24.5	58	1,8	SW	1015.5	0.00
23/06/20	21:00	24.1	60	1,8	SW	1015.8	0.00
23/06/20	21:30	23.5	62	0,9	SW	1016.1	0.00
23/06/20	22:00	23.0	61	1,3	SW	1016.5	0.00
23/06/20	22:30	22.7	60	1,3	S	1016.7	0.00
23/06/20	23:00	21.9	63	0,9	SSE	1016.8	0.00
23/06/20	23:30	21.3	66	1,3	SSE	1016.9	0.00
24/06/20	00:00	21.3	63	1,3	S	1017.0	0.00
24/06/20	00:30	21.5	64	1,8	S	1017.1	0.00
24/06/20	01:00	21.2	67	1,8	S	1017.1	0.00
24/06/20	01:30	21.2	68	2,2	S	1016.9	0.00
24/06/20	02:00	21.0	68	2,2	S	1016.9	0.00
24/06/20	02:30	20.7	70	1,8	S	1016.8	0.00
24/06/20	03:00	20.7	71	1,8	S	1016.5	0.00
24/06/20	03:30	20.6	70	2,2	S	1016.6	0.00
24/06/20	04:00	20.3	70	1,8	S	1016.5	0.00
24/06/20	04:30	20.4	68	1,8	S	1016.7	0.00
24/06/20	05:00	20.4	67	2,2	S	1016.9	0.00
24/06/20	05:30	20.5	66	2,2	S	1017.0	0.00
24/06/20	06:00	20.7	66	2,2	S	1017.2	0.00
24/06/20	06:30	21.2	65	1,8	S	1017.4	0.00
24/06/20	07:00	22.2	64	1,8	S	1017.2	0.00
24/06/20	07:30	23.2	62	2,2	S	1017.4	0.00
24/06/20	08:00	23.9	60	2,7	SSW	1017.5	0.00

GREENGEA s.r.l.


Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
 Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
 C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 6

Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
24/06/20	08:30	24.8	58	2,2	SW	1017.5	0.00
24/06/20	09:00	25.4	57	2,2	WSW	1017.7	0.00
24/06/20	09:30	25.6	56	0,4	SE	1017.9	0.00
24/06/20	10:00	25.2	64	2,2	N	1018.1	0.00
24/06/20	10:30	24.7	67	2,7	NNE	1018.3	0.00
24/06/20	11:00	24.7	66	2,7	NNE	1018.4	0.00
24/06/20	11:30	25.0	65	2,7	NNE	1018.5	0.00
24/06/20	12:00	25.1	65	2,7	NNE	1018.5	0.00
24/06/20	12:30	25.3	65	2,7	NNE	1018.6	0.00
24/06/20	13:00	25.6	64	2,2	NE	1018.6	0.00
24/06/20	13:30	25.0	66	2,7	NE	1018.7	0.00
24/06/20	14:00	25.6	64	2,7	NE	1018.6	0.00
24/06/20	14:30	25.3	68	2,7	NE	1018.4	0.00
24/06/20	15:00	25.2	68	3,1	NE	1018.4	0.00
24/06/20	15:30	25.3	63	2,2	ENE	1018.5	0.00
24/06/20	16:00	25.3	67	2,7	ENE	1018.4	0.00
24/06/20	16:30	25.1	66	2,2	ENE	1018.5	0.00
24/06/20	17:00	24.8	70	1,8	NE	1018.5	0.00
24/06/20	17:30	24.7	68	1,3	ENE	1018.5	0.00
24/06/20	18:00	24.7	69	1,3	NE	1018.4	0.00
24/06/20	18:30	24.8	65	0,9	ENE	1018.4	0.00
24/06/20	19:00	25.1	60	0,9	NE	1018.7	0.00
24/06/20	19:30	24.7	59	0,9	E	1018.8	0.00
24/06/20	20:00	23.8	61	0,9	ESE	1018.8	0.00
24/06/20	20:30	23.3	63	0,9	ESE	1018.8	0.00
24/06/20	21:00	22.8	63	0,0	SSE	1019.0	0.00
24/06/20	21:30	21.8	64	0,4	SW	1019.0	0.00
24/06/20	22:00	20.9	66	0,4	SW	1019.2	0.00
24/06/20	22:30	20.0	69	0,9	SW	1019.0	0.00
24/06/20	23:00	19.3	68	0,9	SW	1019.1	0.00
24/06/20	23:30	18.9	68	0,9	SW	1019.0	0.00
25/06/20	00:00	18.7	67	0,9	SW	1019.2	0.00
25/06/20	00:30	18.6	67	0,9	WSW	1019.1	0.00
25/06/20	01:00	18.3	67	0,9	SW	1019.1	0.00
25/06/20	01:30	18.0	65	1,3	WSW	1019.0	0.00
25/06/20	02:00	17.5	66	0,9	WSW	1019.0	0.00

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
 Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
 C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 6


Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
25/06/20	02:30	17.0	67	1,3	WSW	1019.0	0.00
25/06/20	03:00	16.4	67	1,3	WSW	1018.6	0.00
25/06/20	03:30	16.4	67	1,3	WSW	1018.5	0.00
25/06/20	04:00	16.4	67	1,8	WSW	1018.3	0.00
25/06/20	04:30	16.5	66	1,8	WSW	1018.1	0.00
25/06/20	05:00	16.6	65	1,3	SW	1018.1	0.00
25/06/20	05:30	16.6	64	1,3	WSW	1018.1	0.00
25/06/20	06:00	16.7	65	1,8	WSW	1018.1	0.00
25/06/20	06:30	17.8	64	1,3	WSW	1018.2	0.00
25/06/20	07:00	19.5	62	1,3	WSW	1018.5	0.00
25/06/20	07:30	21.7	57	0,4	WSW	1018.6	0.00
25/06/20	08:00	23.4	47	0,4	NE	1018.6	0.00
25/06/20	08:30	24.1	50	1,3	E	1018.6	0.00
25/06/20	09:00	24.9	47	1,3	E	1018.6	0.00
25/06/20	09:30	23.9	58	1,3	ENE	1018.9	0.00
25/06/20	10:00	24.3	61	1,8	ENE	1018.9	0.00
25/06/20	10:30	25.0	60	2,7	E	1018.8	0.00
25/06/20	11:00	25.4	61	2,7	E	1018.8	0.00
25/06/20	11:30	25.3	64	3,1	E	1018.9	0.00
25/06/20	12:00	25.8	60	3,6	E	1018.9	0.00
25/06/20	12:30	26.1	56	3,6	ESE	1018.9	0.00
25/06/20	13:00	26.2	60	4,0	ESE	1019.0	0.00
25/06/20	13:30	26.0	62	4,0	ESE	1018.9	0.00
25/06/20	14:00	26.2	61	3,6	E	1018.8	0.00
25/06/20	14:30	26.3	57	3,6	ESE	1018.6	0.00
25/06/20	15:00	26.4	58	3,1	ESE	1018.5	0.00
25/06/20	15:30	25.9	63	3,6	ESE	1018.4	0.00
25/06/20	16:00	25.8	64	3,1	ESE	1018.4	0.00
25/06/20	16:30	25.6	63	3,1	ESE	1018.2	0.00
25/06/20	17:00	25.4	65	3,1	ESE	1018.1	0.00
25/06/20	17:30	25.3	64	2,7	ESE	1017.9	0.00
25/06/20	18:00	25.5	65	2,7	ESE	1017.6	0.00
25/06/20	18:30	24.9	65	2,2	ESE	1017.5	0.00
25/06/20	19:00	24.6	66	2,7	ESE	1017.6	0.00
25/06/20	19:30	24.3	68	2,7	ESE	1017.4	0.00
25/06/20	20:00	23.9	70	3,6	ESE	1017.3	0.00

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it


C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 6

Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
25/06/20	20:30	23.5	73	3,1	ESE	1017.5	0.00
25/06/20	21:00	23.3	76	2,7	ESE	1017.4	0.00
25/06/20	21:30	23.2	77	2,7	ESE	1017.8	0.00
25/06/20	22:00	23.2	78	2,2	SE	1017.9	0.00
25/06/20	22:30	22.9	77	1,3	SE	1018.1	0.00
25/06/20	23:00	21.2	81	0,4	NW	1018.1	0.00
25/06/20	23:30	22.2	83	0,9	SE	1018.1	0.00
26/06/20	00:00	21.1	82	0,4	SSW	1018.2	0.00
26/06/20	00:30	20.3	84	0,0	SSW	1018.2	0.00
26/06/20	01:00	19.5	85	0,9	WSW	1018.1	0.00
26/06/20	01:30	18.7	87	1,3	SW	1018.0	0.00
26/06/20	02:00	18.6	87	1,3	WSW	1017.7	0.00
26/06/20	02:30	18.3	88	1,3	WSW	1017.6	0.00
26/06/20	03:00	18.1	88	1,3	WSW	1017.5	0.00
26/06/20	03:30	18.0	86	1,3	WSW	1017.5	0.00
26/06/20	04:00	17.9	83	1,3	WSW	1017.5	0.00
26/06/20	04:30	18.6	82	1,3	WSW	1017.3	0.00
26/06/20	05:00	18.6	82	1,3	W	1017.5	0.00
26/06/20	05:30	18.3	83	0,9	WSW	1017.7	0.00
26/06/20	06:00	18.2	83	0,9	SW	1017.8	0.00
26/06/20	06:30	19.0	82	0,9	SW	1018.1	0.00
26/06/20	07:00	20.7	80	0,4	WSW	1018.0	0.00
26/06/20	07:30	21.9	75	1,3	NW	1018.2	0.00
26/06/20	08:00	22.4	73	1,3	NW	1017.9	0.00
26/06/20	08:30	22.4	75	1,8	NNE	1018.2	0.00
26/06/20	09:00	22.9	76	2,2	NNE	1018.3	0.00
26/06/20	09:30	23.1	77	1,8	NE	1018.4	0.00
26/06/20	10:00	23.0	80	2,2	NE	1018.0	0.00
26/06/20	10:30	23.8	78	1,8	NE	1018.1	0.00
26/06/20	11:00	23.9	79	1,8	ENE	1018.1	0.00
26/06/20	11:30	24.8	77	2,2	E	1018.1	0.00
26/06/20	12:00	24.9	77	2,7	E	1018.0	0.00
26/06/20	12:30	25.5	78	2,7	E	1018.0	0.00
26/06/20	13:00	25.6	77	3,1	E	1017.9	0.00
26/06/20	13:30	25.8	75	2,7	E	1017.7	0.00
26/06/20	14:00	25.8	76	3,6	E	1017.5	0.00

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
 Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
 C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 6


Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
26/06/20	14:30	26.3	73	3,6	E	1017.1	0.00
26/06/20	15:00	26.1	74	3,6	ESE	1017.1	0.00
26/06/20	15:30	25.6	78	3,1	ESE	1017.0	0.00
26/06/20	16:00	26.3	77	3,1	ESE	1016.9	0.00
26/06/20	16:30	25.8	74	3,6	ESE	1016.7	0.00
26/06/20	17:00	26.0	72	3,1	ESE	1016.5	0.00
26/06/20	17:30	25.9	73	3,1	ESE	1016.2	0.00
26/06/20	18:00	25.7	74	2,7	ESE	1016.2	0.00
26/06/20	18:30	25.2	76	2,7	ESE	1016.0	0.00
26/06/20	19:00	24.7	79	3,1	ESE	1015.9	0.00
26/06/20	19:30	24.5	80	2,7	ESE	1015.9	0.00
26/06/20	20:00	24.2	81	2,7	ESE	1015.6	0.00
26/06/20	20:30	24.0	82	2,7	ESE	1015.6	0.00
26/06/20	21:00	23.9	84	2,7	ESE	1015.8	0.00
26/06/20	21:30	23.8	84	3,1	ESE	1016.2	0.00
26/06/20	22:00	23.8	85	2,7	ESE	1016.3	0.00
26/06/20	22:30	23.7	85	2,2	ESE	1016.2	0.00
26/06/20	23:00	23.7	84	1,3	SSE	1015.9	0.00
26/06/20	23:30	23.6	85	1,3	ESE	1016.0	0.00
27/06/20	00:00	23.4	84	0,9	ESE	1015.8	0.00
27/06/20	00:30	22.1	84	0,4	SW	1015.7	0.00
27/06/20	01:00	20.8	87	0,9	W	1015.8	0.00
27/06/20	01:30	20.4	86	0,9	WSW	1016.0	0.00
27/06/20	02:00	20.5	87	1,3	WSW	1016.0	0.00
27/06/20	02:30	20.7	83	1,8	W	1016.1	0.00
27/06/20	03:00	20.5	83	1,8	W	1016.2	0.00
27/06/20	03:30	20.3	82	1,8	W	1016.1	0.00
27/06/20	04:00	20.1	84	1,8	W	1016.5	0.00
27/06/20	04:30	20.1	87	1,8	W	1016.5	0.00
27/06/20	05:00	20.1	88	1,8	W	1016.4	0.00
27/06/20	05:30	20.0	89	1,3	W	1016.4	0.00
27/06/20	06:00	20.6	89	1,3	W	1016.3	0.00
27/06/20	06:30	21.1	87	1,3	W	1016.3	0.00
27/06/20	07:00	22.2	86	0,9	W	1016.4	0.00
27/06/20	07:30	23.1	84	0,4	NNW	1016.7	0.00
27/06/20	08:00	23.3	85	0,9	NE	1016.8	0.00

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it


C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 6

Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
27/06/20	08:30	23.2	85	1,3	NNE	1017.1	0.00
27/06/20	09:00	23.3	84	1,8	NNE	1017.2	0.00
27/06/20	09:30	23.6	83	2,2	NNE	1017.0	0.00
27/06/20	10:00	24.1	81	1,8	NNE	1017.1	0.00
27/06/20	10:30	24.3	81	1,8	NNE	1016.9	0.00
27/06/20	11:00	24.5	81	1,8	NNE	1016.8	0.00
27/06/20	11:30	24.6	82	1,8	NE	1017.0	0.00
27/06/20	12:00	25.0	81	2,2	ENE	1016.6	0.00
27/06/20	12:30	25.0	82	2,7	ENE	1016.4	0.00
27/06/20	13:00	26.2	79	3,1	E	1016.1	0.00
27/06/20	13:30	26.7	77	2,7	E	1016.1	0.00
27/06/20	14:00	26.7	78	2,7	ESE	1015.9	0.00
27/06/20	14:30	26.8	77	3,1	ESE	1015.8	0.00
27/06/20	15:00	26.7	75	3,6	ESE	1015.6	0.00
27/06/20	15:30	27.1	75	3,6	ESE	1015.5	0.00
27/06/20	16:00	26.7	78	3,6	ESE	1015.2	0.00
27/06/20	16:30	26.9	77	3,1	ESE	1015.2	0.00
27/06/20	17:00	26.5	77	3,6	ESE	1015.0	0.00
27/06/20	17:30	26.6	76	3,1	ESE	1014.8	0.00
27/06/20	18:00	26.3	76	3,1	ESE	1014.7	0.00
27/06/20	18:30	26.1	77	3,1	ESE	1014.8	0.00
27/06/20	19:00	25.8	80	3,1	ESE	1014.6	0.00
27/06/20	19:30	25.1	83	2,7	ESE	1014.6	0.00
27/06/20	20:00	24.9	84	2,7	ESE	1014.5	0.00
27/06/20	20:30	24.7	85	2,7	ESE	1014.5	0.00
27/06/20	21:00	24.6	85	2,2	ESE	1014.5	0.00
27/06/20	21:30	24.7	84	2,2	ESE	1014.9	0.00
27/06/20	22:00	24.8	85	0,9	ESE	1015.3	0.00
27/06/20	22:30	24.3	81	0,0	SSW	1015.1	0.00
27/06/20	23:00	23.8	76	0,4	SW	1015.1	0.00
27/06/20	23:30	23.7	68	0,4	WNW	1015.0	0.00
28/06/20	00:00	23.6	65	0,9	W	1015.0	0.00
28/06/20	00:30	22.8	66	0,4	WNW	1015.0	0.00
28/06/20	01:00	23.1	61	0,9	W	1015.1	0.00
28/06/20	01:30	23.4	58	1,3	W	1015.3	0.00
28/06/20	02:00	23.0	62	0,9	W	1015.2	0.00

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
 Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
 C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 6


Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
28/06/20	02:30	22.6	61	0,9	W	1015.3	0.00
28/06/20	03:00	22.1	65	0,4	W	1015.3	0.00
28/06/20	03:30	21.3	73	0,9	W	1015.1	0.00
28/06/20	04:00	20.8	74	0,9	WSW	1015.1	0.00
28/06/20	04:30	20.1	78	1,3	WSW	1015.0	0.00
28/06/20	05:00	19.8	81	1,3	WSW	1015.2	0.00
28/06/20	05:30	19.8	85	1,3	WSW	1015.4	0.00
28/06/20	06:00	20.2	86	1,3	WSW	1015.5	0.00
28/06/20	06:30	21.0	83	0,9	SW	1015.6	0.00
28/06/20	07:00	22.7	81	0,9	WSW	1015.8	0.00
28/06/20	07:30	24.1	81	0,9	WNW	1015.9	0.00
28/06/20	08:00	25.1	76	0,9	W	1016.0	0.00
28/06/20	08:30	26.4	69	0,4	SSW	1015.8	0.00
28/06/20	09:00	26.9	68	0,9	ENE	1016.0	0.00
28/06/20	09:30	25.6	77	1,8	ENE	1016.0	0.00
28/06/20	10:00	25.3	78	1,8	NNE	1016.0	0.00
28/06/20	10:30	25.8	79	1,8	NE	1016.0	0.00
28/06/20	11:00	25.6	80	2,2	NNE	1016.2	0.00
28/06/20	11:30	25.7	78	2,2	NNE	1016.3	0.00
28/06/20	12:00	25.9	76	1,8	NNE	1016.2	0.00
28/06/20	12:30	26.4	75	1,8	NE	1016.2	0.00
28/06/20	13:00	26.3	76	1,8	NE	1016.0	0.00
28/06/20	13:30	26.8	76	1,8	NE	1015.9	0.00
28/06/20	14:00	26.8	76	1,8	ENE	1015.8	0.00
28/06/20	14:30	26.7	76	2,2	ENE	1015.6	0.00
28/06/20	15:00	26.6	77	3,1	ENE	1015.3	0.00
28/06/20	15:30	26.6	77	2,7	ENE	1015.1	0.00
28/06/20	16:00	27.6	73	2,2	ENE	1014.9	0.00
28/06/20	16:30	27.4	68	1,8	ESE	1014.5	0.00
28/06/20	17:00	28.1	53	1,8	E	1014.4	0.00
28/06/20	17:30	28.3	51	1,8	E	1014.3	0.00
28/06/20	18:00	28.3	45	1,8	E	1014.4	0.00
28/06/20	18:30	27.7	51	1,3	E	1014.3	0.00
28/06/20	19:00	27.4	55	0,9	ESE	1014.3	0.00
28/06/20	19:30	27.6	43	1,3	ESE	1014.3	0.00
28/06/20	20:00	27.6	49	1,3	E	1014.4	0.00

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani

Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it


C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 6

Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
28/06/20	20:30	26.4	48	1,3	ESE	1014.3	0.00
28/06/20	21:00	26.1	54	1,3	E	1014.5	0.00
28/06/20	21:30	25.6	60	0,9	ESE	1014.7	0.00
28/06/20	22:00	24.9	50	0,9	ESE	1014.7	0.00
28/06/20	22:30	23.2	54	0,9	WSW	1014.8	0.00
28/06/20	23:00	22.7	53	0,9	SW	1014.6	0.00
28/06/20	23:30	22.3	54	0,9	WSW	1014.4	0.00
29/06/20	00:00	21.9	59	0,9	WSW	1014.3	0.00
29/06/20	00:30	21.3	63	0,9	WSW	1014.3	0.00
29/06/20	01:00	21.2	65	1,3	SW	1013.9	0.00
29/06/20	01:30	20.9	66	1,3	SW	1013.7	0.00
29/06/20	02:00	20.8	67	1,3	SW	1013.6	0.00
29/06/20	02:30	20.7	68	1,3	WSW	1013.5	0.00
29/06/20	03:00	20.6	67	1,3	SW	1013.2	0.00
29/06/20	03:30	20.7	67	1,3	WSW	1013.1	0.00
29/06/20	04:00	20.7	67	1,3	SW	1013.1	0.00
29/06/20	04:30	20.4	68	1,3	SW	1012.9	0.00
29/06/20	05:00	20.1	70	1,3	SW	1012.8	0.00
29/06/20	05:30	19.8	72	0,9	WSW	1012.7	0.00
29/06/20	06:00	20.2	72	1,3	WSW	1012.8	0.00
29/06/20	06:30	21.2	70	1,3	WSW	1012.9	0.00
29/06/20	07:00	23.1	67	0,9	WSW	1013.1	0.00
29/06/20	07:30	25.4	62	0,4	WSW	1013.0	0.00
29/06/20	08:00	26.4	64	0,4	ESE	1013.1	0.00
29/06/20	08:30	26.2	66	1,3	ESE	1013.2	0.00
29/06/20	09:00	26.7	68	1,8	ESE	1013.2	0.00
29/06/20	09:30	27.0	66	1,3	ESE	1013.0	0.00
29/06/20	10:00	27.9	57	1,8	E	1013.2	0.00
29/06/20	10:30	27.7	61	1,8	ENE	1013.3	0.00
29/06/20	11:00	27.8	62	1,8	ENE	1013.3	0.00
29/06/20	11:30	27.9	65	1,8	E	1013.2	0.00
29/06/20	12:00	28.7	63	2,2	ESE	1013.3	0.00
29/06/20	12:30	28.6	63	2,2	E	1013.1	0.00
29/06/20	13:00	28.5	62	2,2	E	1012.8	0.00
29/06/20	13:30	28.8	58	3,1	ESE	1012.6	0.00
29/06/20	14:00	28.5	62	3,1	ESE	1012.3	0.00

GREENGEA s.r.l.


Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
 Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
 C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 6

Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
29/06/20	14:30	28.1	64	3,6	ESE	1012.0	0.00
29/06/20	15:00	28.1	65	3,6	ESE	1011.8	0.00
29/06/20	15:30	27.9	65	4,5	ESE	1011.5	0.00
29/06/20	16:00	28.1	66	4,0	ESE	1011.2	0.00
29/06/20	16:30	27.8	65	4,0	ESE	1010.8	0.00
29/06/20	17:00	27.8	66	4,0	ESE	1010.5	0.00
29/06/20	17:30	27.6	68	4,5	ESE	1010.3	0.00
29/06/20	18:00	27.4	67	4,5	ESE	1010.1	0.00
29/06/20	18:30	27.4	68	4,0	ESE	1010.3	0.00
29/06/20	19:00	27.3	67	4,5	ESE	1010.6	0.00
29/06/20	19:30	26.9	71	3,6	ESE	1010.6	0.00
29/06/20	20:00	26.7	69	2,7	ESE	1010.8	0.00
29/06/20	20:30	26.2	75	2,2	ESE	1010.7	0.00
29/06/20	21:00	26.2	74	1,8	ESE	1010.8	0.00
29/06/20	21:30	26.0	74	0,9	ESE	1010.9	0.00
29/06/20	22:00	25.4	66	0,4	SW	1011.2	0.00
29/06/20	22:30	25.5	63	0,9	SW	1011.2	0.00
29/06/20	23:00	26.2	57	0,9	W	1011.0	0.00
29/06/20	23:30	26.3	57	0,9	W	1011.0	0.00
30/06/20	00:00	25.0	61	0,4	WSW	1011.5	0.00
30/06/20	00:30	24.8	61	0,9	W	1011.4	0.00
30/06/20	01:00	25.1	59	0,4	WNW	1011.2	0.00
30/06/20	01:30	26.4	54	1,8	W	1011.2	0.00
30/06/20	02:00	26.4	53	2,2	W	1011.2	0.00
30/06/20	02:30	25.9	54	0,9	W	1011.0	0.00
30/06/20	03:00	25.5	63	0,9	W	1010.9	0.00
30/06/20	03:30	25.1	64	0,4	N	1011.0	0.00
30/06/20	04:00	24.3	61	0,4	SE	1011.0	0.00
30/06/20	04:30	23.4	64	0,4	SW	1010.8	0.00
30/06/20	05:00	23.3	64	0,4	SW	1010.9	0.00
30/06/20	05:30	22.9	66	0,9	SW	1011.1	0.00
30/06/20	06:00	22.8	67	0,9	WSW	1011.2	0.00
30/06/20	06:30	24.3	62	0,4	WSW	1011.5	0.00
30/06/20	07:00	25.9	59	0,4	WNW	1011.7	0.00
30/06/20	07:30	28.1	50	1,3	NW	1012.0	0.00
30/06/20	08:00	29.5	47	2,2	NW	1011.9	0.00

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
 Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
 C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 6

Date	Time	Temp	Umidità	Wind	Wind	Pressione	Pioggia
		°C	%	m/s	Dir	Bar	mm/h
30/06/20	08:30	30.4	44	2,7	NW	1012.0	0.00
30/06/20	09:00	27.7	63	2,7	NNE	1012.5	0.00
30/06/20	09:30	27.6	67	2,7	NNE	1012.7	0.00
30/06/20	10:00	27.7	66	1,8	NNE	1013.0	0.00
30/06/20	10:30	27.9	65	1,8	NNE	1013.1	0.00
30/06/20	11:00	28.0	61	2,7	NE	1012.9	0.00
30/06/20	11:30	27.9	63	4,0	ENE	1012.9	0.00
30/06/20	12:00	29.9	56	2,7	E	1013.1	0.00
30/06/20	12:30	30.3	56	1,8	E	1013.0	0.00
30/06/20	13:00	29.7	60	1,8	E	1012.8	0.00
30/06/20	13:30	29.6	60	1,8	E	1012.7	0.00
30/06/20	14:00	29.6	64	2,2	E	1012.4	0.00
30/06/20	14:30	28.7	66	2,2	E	1012.4	0.00
30/06/20	15:00	28.8	68	2,7	E	1012.2	0.00
30/06/20	15:30	29.1	68	2,7	ESE	1012.2	0.00
30/06/20	16:00	28.3	73	3,6	ESE	1011.8	0.00
30/06/20	16:30	28.1	72	3,6	ESE	1011.6	0.00
30/06/20	17:00	28.1	71	4,0	ESE	1011.4	0.00
30/06/20	17:30	28.2	71	4,0	ESE	1011.2	0.00
30/06/20	18:00	28.1	73	4,5	ESE	1010.9	0.00
30/06/20	18:30	28.5	62	4,0	ESE	1011.2	0.00
30/06/20	19:00	28.5	62	4,0	ESE	1011.1	0.00
30/06/20	19:30	28.7	58	4,0	ESE	1011.1	0.00
30/06/20	20:00	28.1	61	3,1	ESE	1011.1	0.00
30/06/20	20:30	27.6	63	2,2	ESE	1011.1	0.00
30/06/20	21:00	27.0	71	1,8	ESE	1011.3	0.00
30/06/20	21:30	26.8	72	1,3	ESE	1011.6	0.00
30/06/20	22:00	26.2	62	0,4	SE	1011.7	0.00
30/06/20	22:30	25.7	58	0,4	SW	1011.6	0.00
30/06/20	23:00	24.9	61	0,9	WNW	1011.9	0.00
30/06/20	23:30	25.0	60	0,4	NNW	1012.1	0.00

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
 Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengear.it
 C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc.€ 20.000,00 i.v.

 GREENGEA	COMUNE DI MOLFETTA (BA): CAMPAGNA DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PRESSO IL NUOVO PORTO COMMERCIALE DI MOLFETTA (BA) <u>Campagna Corso d'Opera Giugno (18/06/20 al 30/06/20)</u>		REPORT RUMORE	
			Cod. RT: 20200804 45	REV 2
			Emissione : 17/09/2020	Allegato 7

ALLEGATO 7 – Scheda lavorazione

GREENGEA s.r.l.

Sede legale ed amministrativa: 98121 Messina (ME) – V.le della Libertà, 395 Parco dei Gerani
Tel/Fax: 090 5731050 – mail: info@greengea.it
C.F. e P.IVA 03219770835 – cap. soc. € 20.000,00 i.v.

**COMUNE DI MOLFETTA****Nuovo Porto Commerciale di Molfetta Variante n.3****FASE: MONITORAGGI AMBIENTALI IN CORSO D'OPERA****LAVORAZIONI SVOLTE**

giugno 2020

Data (a)	Lavorazioni in corso (b)	Opera (c)	Fase (d)	Mezzi in uso (e)	Condizioni meteo (f)	Note
01/06/2020						Nessuna lavorazione in cantiere
02/06/2020						Giorno festivo - Nessuna lavorazion
03/06/2020						Nessuna lavorazione in cantiere
04/06/2020						Nessuna lavorazione in cantiere
05/06/2020						Nessuna lavorazione in cantiere
06/06/2020						Giorno festivo - Nessuna lavorazion
07/06/2020						Giorno festivo - Nessuna lavorazion
08/06/2020	Impianto di cantiere: Posa in opera degli impianti di cantiere e predisposizione mezzi d'opera	1			Piovoso, 24° Vento debole Mare poco mosso	
09/06/2020	Impianto di cantiere: Predisposizione mezzi d'opera	1			Sereno, 21° Vento moderato Mare poco mosso	
10/06/2020	Impianto di cantiere: Predisposizione mezzi d'opera	1			Sereno, 24° Vento moderato Mare poco mosso	
11/06/2020	Impianto di cantiere: Predisposizione mezzi d'opera	1			Piovoso, 23° Vento debole Mare poco mosso	
12/06/2020	Impianto di cantiere: Predisposizione mezzi d'opera	1			Sereno, 22° Vento debole Mare poco mosso	
13/06/2020						Giorno festivo - Nessuna lavorazion
14/06/2020						Giorno festivo - Nessuna lavorazion
15/06/2020	Impianto di cantiere: Trasporto e scarico delle strutture prefabbricate, posa in opera degli impianti di cantiere e predisposizione mezzi d'opera	1			Nuvoloso, 22° Vento moderato Mare poco mosso	
16/06/2020	Impianto di cantiere: Trasporto e scarico delle strutture prefabbricate e predisposizione attrezzature e mezzi d'opera	1			Nuvoloso, 21° Vento debole Mare poco mosso	
17/06/2020	Impianto di cantiere: Predisposizione attrezzature e mezzi d'opera	1			Sereno, 26° Vento debole Mare calmo	



giugno 2020

[illegible]



giugno 2020

<p>Legenda</p> <p>e) Opera: 1 Cantiere, 2 Banchina nord-ovest, Banchina Martello; 3 Secondo braccio del molo di sopraflutto; 4 Smobilizzo cantiere</p> <p>d) Fase Opere WP2: 2.1 Rilievi e tracciamenti; 2.2 Profilatura scanno di imbasamento; 2.2.1 Carico del materiale lapideo su mezzo marittimo; 2.2.3 Spianamento del materiale; 2.3 Ripristino cassoni cellulari; 2.4 Trasferimento ed affondamento cassoni; 2.4.1 Allestimento del cassone; 2.4.2 Collocazione in galleggiamento e trasferimento via mare; 2.4.3 Affondamento del cassone; 2.5 Riempimento cassoni; 2.6 Getti integrativi; 2.6.1 Getti integrativi di cls di chiusura delle celle antiriflettenti alle quote di progetto (solo cassoni N); 2.6.2 Getto dei giunti tra cassoni; 2.6.3 Getto del tappo di chiusura delle celle; 2.6.4 Posa solette di copertura; 2.6.5 Posa solette di copertura (Molo Martello); 2.6.6 Apertura celle antiriflettenti (solo banchina NO); 2.7 Rinfianco; 2.8 Sovrastrutture; 2.9 Montaggio arredi di banchina</p> <p>d) Fase opere WP 3: 3.1 Salpamento tetrapodi e antifer e riprofilatura nucleo esistente sezioni da 15 a 18; 3.2 Prefabbricazione tetrapodi; 3.3 Realizzazione nucleo e strati filtro; 3.4 Mantellata; 3.5 Opere in c.a. (cordolo, massiccio imbasamento fanale); 3.6 Opere di completamento (fanale e scala di accesso)</p>
