Comune di Genova

SKYMETRO

PROLUNGAMENTO DELLA METROPOLITANA IN VALBISAGNO

CUP B39J22001360001 CIG 9262977270

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



Report rilievi fonometrici del progetto Skymetro a Genova

Commessa	Fase	Lotto	Disciplina	WBS	Tipo	Numero	Foglio	Rev.
MGE1	PR	LV	AMB	COM	R	007	00	A

SYSTRA SOTECNI SYSTRA SYSTRA SWS ITALFERR architecna LAND

Rev.	Descrizione	Nome		Data
A	Report rilievi fonometrici del progetto Skymetro a Genova	Redatto	I. Degli Angeli, M. Casadio	14/06/2023
		Verificato	A. Corvaja	11/08/2023
		Approvato	C. Ercolani	11/08/2023
		Autorizzato	P. Marchetti	11/08/2023

Comune di Genova

SOMMARIO

1.	PREMESSA	4
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
2.1	NORMATIVA EUROPEA	5
2.2	NORMATIVA NAZIONALE	5
3.	INCERTEZZA NELLA MISURAZIONE DEL RUMORE	6
4.	PUNTI DI MONITORAGGIO	8
5.	DATI METEREOLOGICI	8
6.	PUNTO P1	9
7.	PUNTO P2	11
8.	PUNTO P3	13
9.	PUNTO P4	15
10.	PUNTO P5	17
11.	PUNTO P6	19
12.	PUNTO P7	21
13.	PUNTO P8	23
14.	PUNTO P9	25
15.	PUNTO P10	27
16.	CERTIFICATI DI TARATURA STRUMENTAZIONE	30

1. PREMESSA

Il presente documento rappresenta il monitoraggio Ante Operam della componente rumore per il progetto Skymetro a Genova nelle date 30-31 maggio 2023. Tale monitoraggio risulta essere un supporto fondamentale come strumento di conoscenza dello stato attuale dell'ambiente, finalizzato alla verifica degli attuali livelli di qualità e al rispetto dei limiti normativi.

Le finalità del monitoraggio del rumore per il progetto Skymetro sono in termini generali riferibili a tre ordini di motivazioni:

- il monitoraggio come supporto la normativa ambientale;

- il monitoraggio per prevenire le alterazioni i rischi ambientali;

- il monitoraggio come supporto all'intervento.

Il monitoraggio ha una funzione di prevenzione nelle aree in cui lo stato attuale dell'ambiente è caratterizzato da una significativa criticità, in termini di indicatori di rumore pregressi o di ricettori esposti: in questi casi il controllo è un'esigenza che deve essere valutata con estrema attenzione in sede di programmazione delle attività di monitoraggio. Prevenire l'insorgere di situazioni critiche, garantire il controllo delle aree, in cui l'ambiente sonoro richiederebbe caratteristiche di estrema qualità, consente di evitare che si consolidino situazioni di eccessivo carico ambientale e di rischio.

Il monitoraggio fornisce l'opportunità di verificare l'efficacia di specifici interventi di mitigazione sia in termini di variazione degli indicatori fisici livelli di rumore sia di risposta delle comunità esposte.

Il controllo del rumore nelle aree interessate dalle opere per la realizzazione della Skymetro si configura quindi nella fase di monitoraggio ante operam come uno strumento di conoscenza finalizzato alla verifica degli attuali livelli di qualità, al rispetto dei limiti normativi e al controllo delle situazioni di degrado, per poi assumere in corso d'opera il ruolo di strumento di controllo della dinamica degli indicatori di riferimento e dell'efficacia delle opere di mitigazione sia in termine di azioni preventive che di azioni correttive.

I dati e le informazioni ottenuti nel corso dei rilevamenti in campo sono raccolti ed elaborati da tecnici qualificati, la cui figura professionale è definita dall’art.2 comma 6 della L.Q. n. 447/95.

I rilievi sono stati realizzati dai seguenti tecnici:

- Dott. Ilaria Degli Angeli TCA Enteca n.5331 del 10/12/2018
- Dott. Michele Casadio TCA Enteca n.5055 del 10/12/2018

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1 Normativa europea

-Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE Norme ISO 1996/1,1996/2 e 1996/3 relativa alla "Caratterizzazione e misura del rumore ambientale".

2.2 Normativa nazionale

- D.M. 24 luglio 2006 "Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare. Modifiche dell'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262, relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate al funzionamento all'esterno";

- D.Lgs. n. 194 del 19 agosto 2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale";

-Decreto Legislativo 04/09/2002, n. 262, "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto" (suppl. ordin. alla G.U. 21/11/2002, serie g. n. 273)

- D.M. 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, di piani di contenimento e abbattimento del rumore".

- Decreto del Ministero dell'industria del commercio e dell'artigianato 26 giugno 1998, n. 308. "Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 95/27/CE in materia di limitazione del rumore prodotto da escavatori idraulici, a funi, apripista e pale caricatrici".

- Decreto del Ministero dell'Ambiente 16 marzo 1998, "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico".

- Norma UNI 9884 (1997) relativa alla "Caratterizzazione acustica del territorio

mediante la descrizione del rumore ambientale".

- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico.

- D.P.C.M. 1marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

- D.P.C.M. 27 dicembre 88 n. 377 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986 n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del DPCM del 10 agosto 1998".

- D.M. 28 novembre 1987 n. 588 "Attuazione delle direttive CEE n. 79/113, n. 81/1051, n. 85/405, n. 84/533, n. 85/406, n. 84/534, n. 84/535, n. 85/407, n. 84/536, n. 85/408, n. 84/537 e n. 85/409 relative al metodo di misura del rumore, nonché del livello sonoro o di potenza acustica di motocompressori

gru a torre, gruppi elettrogeni di saldatura, gruppi elettrogeni e martelli demolitori azionati a mano, utilizzati per compiere lavori nei cantieri edili e di ingegneria civile".

- DPR n.142 (pubblicato nella Gazz. Uff. 1° giugno 2004, n.127) stabilisce le norme per la prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore avente origine dall'esercizio delle infrastrutture stradali. Alle infrastrutture stradali, così come definite dall.art.2 del decreto legislativo n.285 del 1992, non si applica il disposto degli art. 2, 6, e 7 del DPCM 14/11/1997, ovvero non valgono i limiti di immissione stabiliti dalla Zonizzazione Acustica (Tab. C del DPCM 14/11/1997), ma sono previste ampie fasce di pertinenza (strisce di terreno per ciascun lato dell'infrastruttura misurate a partire dal confine stradale), diversificate in base al periodo di realizzazione e alle caratteristiche delle infrastrutture, in cui devono essere verificati i limiti di immissione stabiliti dal presente decreto. Solo al di fuori di tali fasce di pertinenza deve essere verificato il rispetto dei valori stabiliti dalla Zonizzazione Acustica del territorio comunale.

3. INCERTEZZA NELLA MISURAZIONE DEL RUMORE

Come indicato nelle linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata ai risultati di misura", la valutazione della conformità dei livelli sonori rilevati con i limiti di legge imposti dalla classificazione acustica del territorio deve tener conto dell'incertezza associata alle misure.

Dato l'utilizzo di strumentazioni di classe 1, si è considerata un'incertezza di tipo B (vedi Norma UNI/TR – Acustica. Valutazione dell'incertezza nelle misurazioni e nei calcoli di acustica). Di seguito le incertezze di cui si è tenuto conto:

ucal: incertezza dovuta al calibratore (scostamento rispetto al valore nominale, dispersioni dovute alla non perfetta linearità, non perfetto accoppiamento tra calibratore e microfono, condizioni meteorologiche) pari a 0,21 dB(A) (Norme UNI/TR 11326);

uslm: incertezza dovuta al misuratore di livello sonoro (scostamento rispetto al valore nominale e dispersioni dipendenti dalla non perfetta stabilità nel tempo, condizioni meteorologiche, non perfetta linearità, non perfetta aderenza alla curva di ponderazione A nominale, non perfetta isotropia della capsula microfonica, risoluzione del sistema di visualizzazione e calcolo del valore efficace) pari a 0,44 dB(A) (Norme UNI/TR 11326).

Vista la distanza media dei ricettori dalle principali sorgenti sonore, è stata considerata trascurabile (< 0,1 dB(A)) l'incertezza dovuta alla posizione di misura (diverso posizionamento del microfono nel monitoraggio per la valutazione del rumore ambientale e residuo).

Di seguito l'incertezza composta (uc) associata alle misure dei livelli sonori:

uc = (ucal2 + uslm2)^0.5 = 0,49 dB(A)

Il limite del campo di valori, centrato sul valore misurato, entro cui si ritiene cada il vero valore del livello sonoro, con una probabilità del 95% rappresenta l'incertezza estesa (U) associata al livello di confidenza del 95% e si ottiene moltiplicando l'incertezza composta con il fattore di copertura

bilaterale k0.95, che, per il livello di confidenza del 95%, e nell'ipotesi di distribuzione gaussiana dei dati, è pari a 1,960.

L'incertezza estesa che caratterizza le misure dei livelli sonori è pertanto:

U = k0.95*uc = 0,96 dB(A)

Essendo i risultati delle misure approssimati alla prima cifra decimale, il valore dell'incertezza (al livello di confidenza del 95%) assunto per caratterizzare i rilievi dei livelli sonori (U) è riportato con lo stesso grado di approssimazione:

U = +1,0 dB(A).

Seguendo le prescrizioni e le procedure delle citate linee guida ISPRA, la valutazione delle conformità dei livelli sonori ai valori assoluti di immissione è stata fatta tenendo conto delle incertezze delle misure ed assumendo un livello di confidenza del 95%.

Il corrispondente fattore di copertura, trattandosi in questo caso di copertura unilaterale, è pari a k'0.95 = 1,645 e la "guard band" risulta:

g = k'0.95*uc = 0,81

Dato che i limiti assoluti di immissione (DPCM 14/11/97) sono espressi senza cifre decimali, mentre le misure dei livelli sonori sono espresse con una cifra decimale, le valutazioni sulla conformità a tali limiti, in coerenza con le linee guida ISPRA, sono state condotte nel rispetto del numero di cifre decimali (0) espresse nella norma di Legge, secondo le consuete regole di approssimazione matematica: se il valore della prima cifra da scartare è inferiore a 5, si lascia la cifra da tenere senza nessun cambiamento. Se il valore della prima cifra da scartare è pari a 5 o maggiore, si aumenta di una unità il valore della cifra da tenere.

È stata quindi considerata la presenza di una situazione di non conformità al livello di confidenza del 95% (probabilità di non conformità maggiore del 95%) al solo contemporaneo verificarsi delle seguenti due relazioni (linee guida ISPRA):

[R – VL] arrotondato a 0 cifre decimali > 0

R – g – VL > 0

con: R = risultato della misura;

VL = Valore assoluto di immissione di Legge;

g = guard band come sopra definito.

Nel caso in cui una delle due condizioni sopra riportate non sia rispettata, sussiste la conformità ai limiti di legge (o per essere più precisi di 'non conformità' ai limiti di legge in quanto l'oggetto della procedura è la ricerca della non conformità).

4. PUNTI DI MONITORAGGIO

Le postazioni di monitoraggio acustico sono scelte in base a criteri che riguardano le caratteristiche intrinseche del ricettore (destinazione d'uso del ricettore; distanza ricettore – infrastruttura; assenza di schermature naturali o antropiche dalla sorgente) e la natura delle relazioni che si instaurano tra i ricettori più a rischio di esposizione ai futuri effetti delle attività di cantiere e alle potenziali emissioni dell'infrastruttura di progetto.

Nello specifico, sono stati scelti 10 punti di misura di cui viene riportata coordinate per la geolocalizzazione e foto con strumentazione utilizzata.

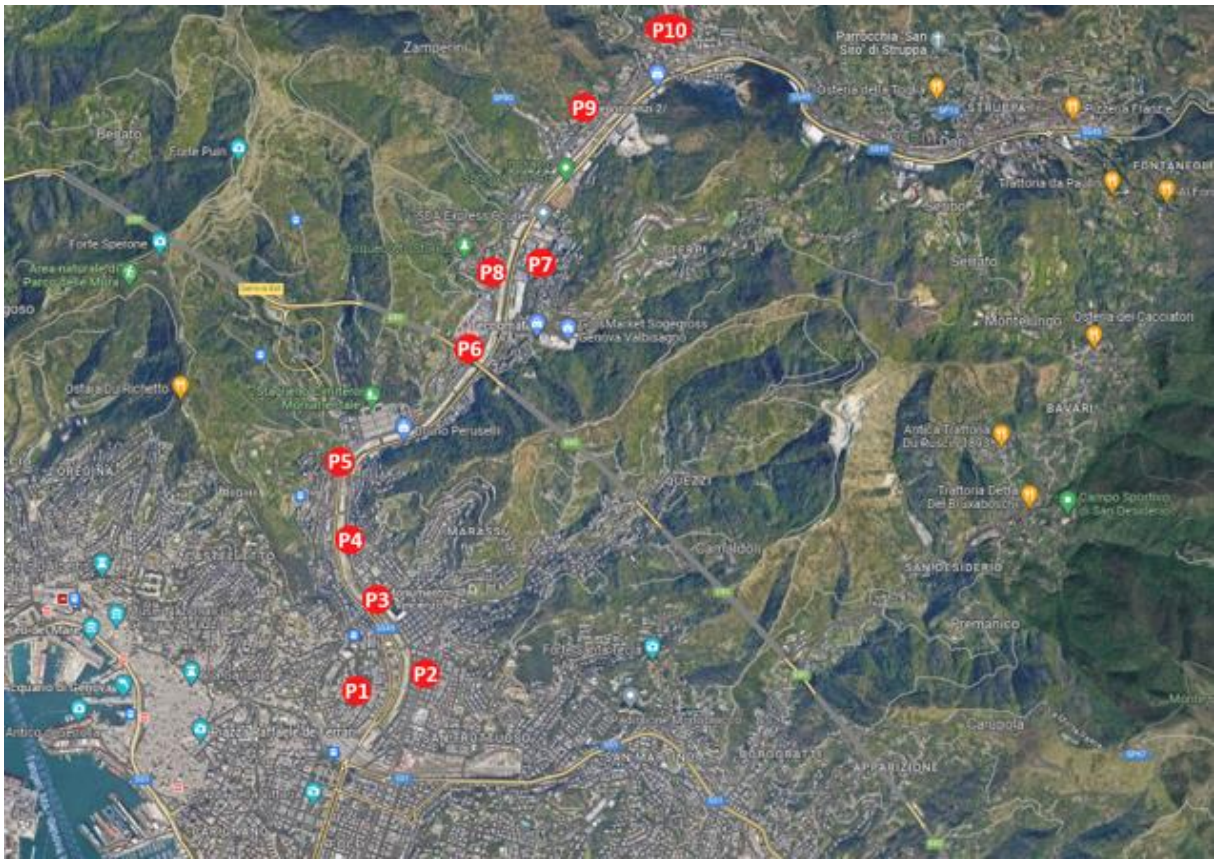


Figura 1 Ortofoto con punti di monitoraggio Skymetro Genova

5. DATI METEREOLOGICI

<u>30 maggio 2023</u>

h13.30 = Temp. 25.3°C Umid. 61% Pioggia 0 mm (0 mm/h) Vento 8 km/h (ESE)

h16:00= Temp. 25.2°C Umid. 62% Pioggia 0 mm (0 mm/h) Vento 7 km/h (ESE)

h17.30= Temp. 26.7°C Umid. 59% Pioggia 0 mm (0 mm/h) Vento 5 km/h (ESE)

31 maggio 2023

h9.00 = Temp. 20.8°C Umid. 69% Pioggia 0 mm (0 mm/h) Vento 12 km/h (ESE)

h12.30 = Temp. 22.9°C Umid. 65% Pioggia 0 mm (0 mm/h) Vento 17 km/h (ESE)

h14.45= Temp. 22.1°C Umid. 66% Pioggia 4.1 mm (31.20 mm/h) Vento 10 km/h (ESE)

h15.30= Temp. 19.9°C Umid. 76% Pioggia 12.7 mm (0 mm/h) Vento 6 km/h (ESE)

h16.45= Temp. 21.6°C Umid. 77% Pioggia 12.7 mm (0 mm/h) Vento 5 km/h (ESE)

6. PUNTO P1

Tabella 1.Punto di monitoraggio P1, Skymetro Genova

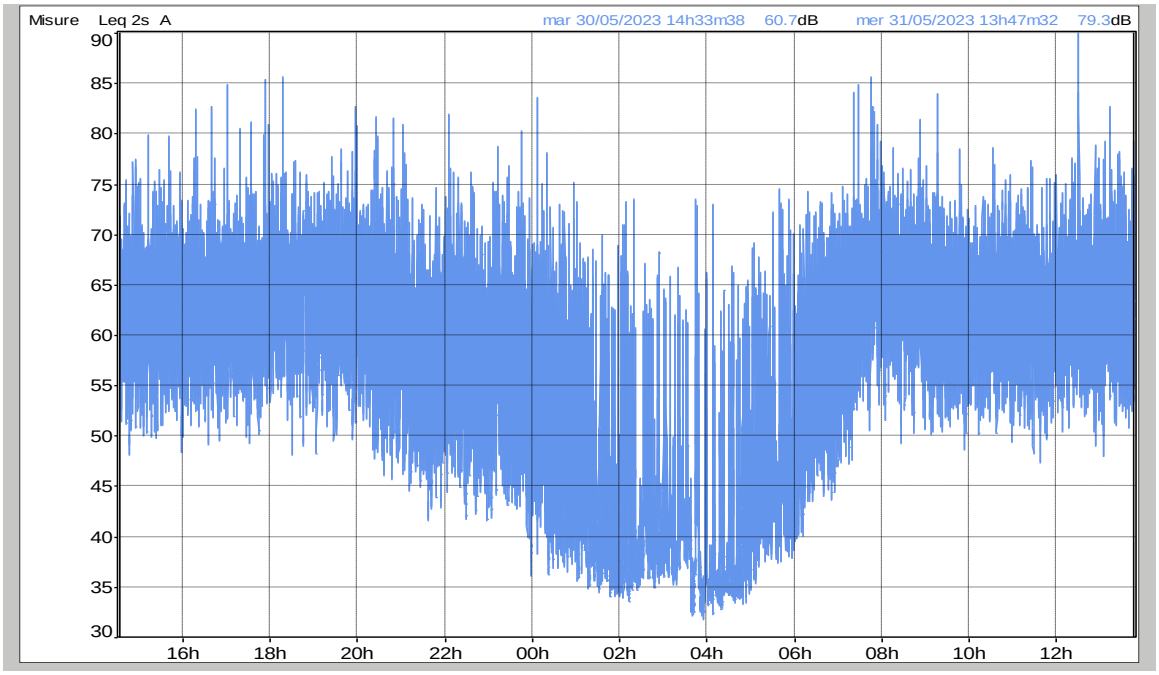
DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Corso Monte Grappa 77-81, Genova
Punto di misura	P1 (distanza tracciato 220m)
Matricola fonometro	12614
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44°24’37 N, 8° 56’ 57 E
Zonizzazione acustica	Classe III





Tabella 2. Dati monitoraggio P1, Skymetro Genova

INTERVALLO TEMPORALE	Leq (dB)	L1	L10	L50	L95	L99
DIURNO: 06.00-22.00	65.4	73.9	65.6	61.8	56.5	53.0
NOTTURNO: 22.00-06.00	56.2	65.5	60.2	51.5	37.2	34.5



7. PUNTO P2

Tabella 3.Punto di monitoraggio P1, Skymetro Genova

DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Via Don Luigi Orione, 27-29, Genova
Punto di misura	P2 (distanza tracciato 115m)
Matricola fonometro	14214
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44° 24’ 40’’ N 8° 57’ 18’’ E
Zonizzazione acustica	Classe IV



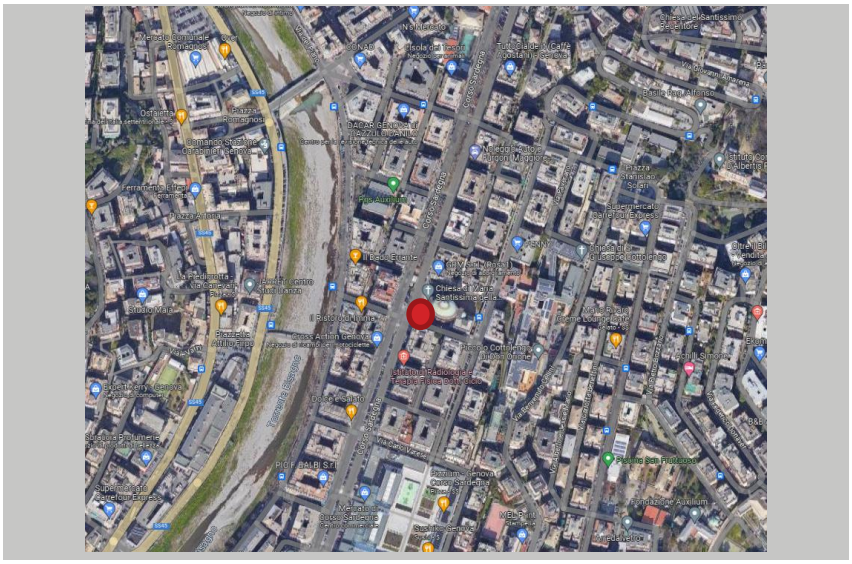
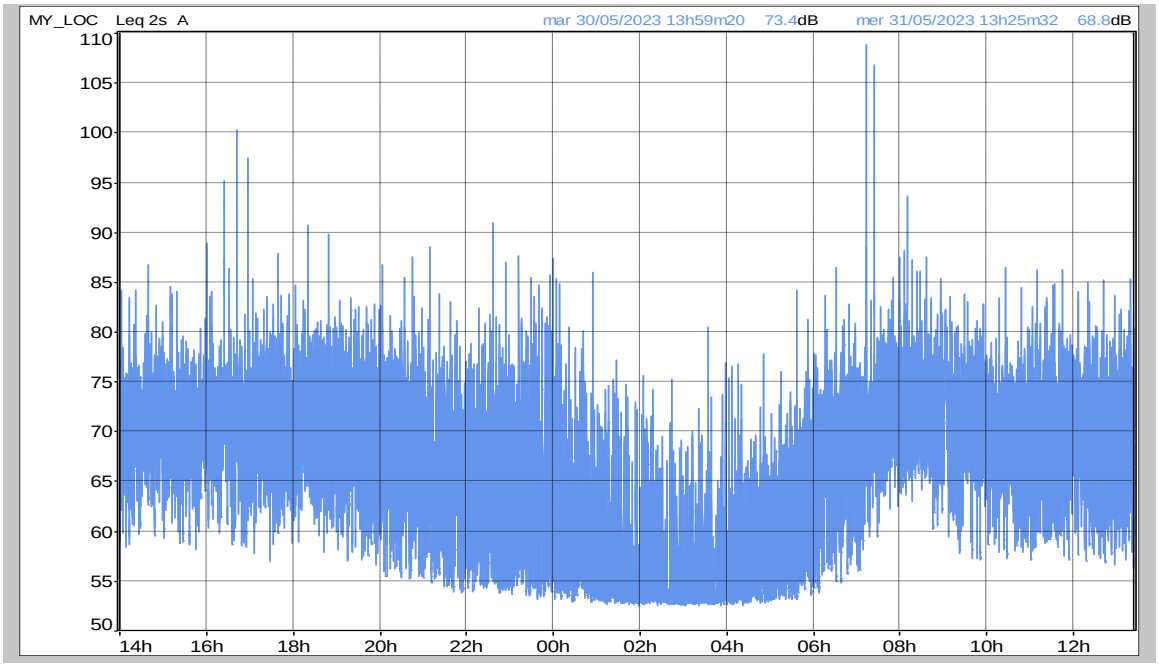


Tabella 4. Dati monitoraggio P2, Skymetro Genova

INTERVALLO TEMPORALE	Leq (dB)	L1	L10	L50	L95	L99
DIURNO: 06.00-22.00	65.4	73.9	65.6	61.8	56.5	53.0
NOTTURNO: 22.00-06.00	56.2	65.5	60.2	51.5	37.2	34.5



8. PUNTO P3

Tabella 5.Punto di monitoraggio P3, Skymetro Genova

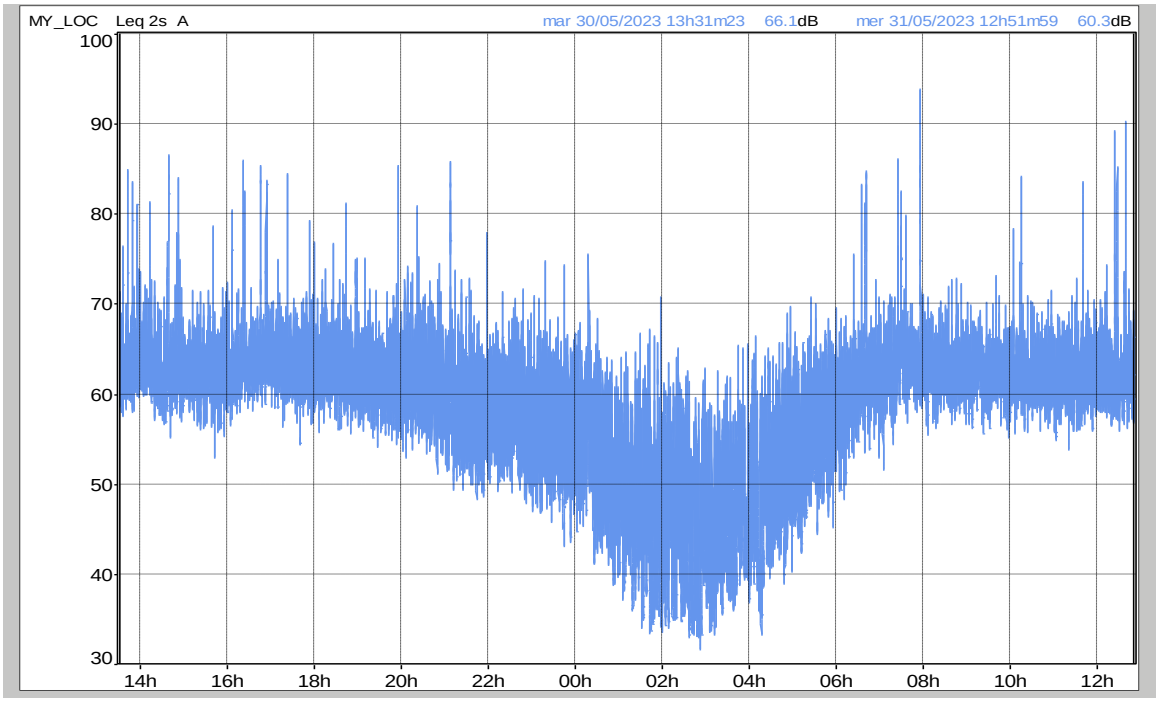
DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Via Jean Monnet, 16139 Genova GE, Italia
Punto di misura	P3 (distanza tracciato 40m)
Matricola fonometro	12558
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44°24'58.4"N 8°57'02.1"E
Zonizzazione acustica	Classe IV





Tabella 6. Dati monitoraggio P3, Skymetro Genova

INTERVALLO TEMPORALE	Leq (dB)	L1	L10	L50	L95	L99
DIURNO: 06.00-22.00	65.4	73.9	65.6	61.8	56.5	53.0
NOTTURNO: 22.00-06.00	56.2	65.5	60.2	51.5	37.2	34.5



9. PUNTO P4

Tabella 7.Punto di monitoraggio P4, Skymetro Genova

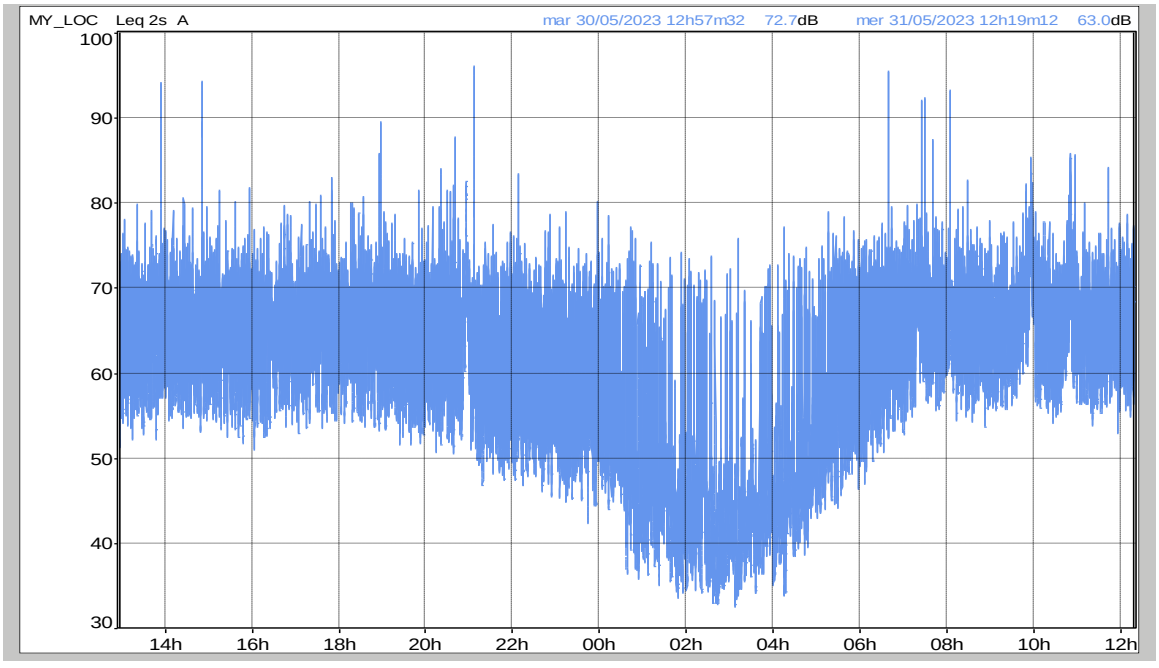
DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Via Rino Mandoli, 65, 16139 Genova GE
Punto di misura	P4 (distanza tracciato 70m)
Matricola fonometro	14221
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44°25’11’’ N 8°56’54’’E
Zonizzazione acustica	Classe IV





Tabella 8. Dati monitoraggio P4, Skymetro Genova

INTERVALLO TEMPORALE	Leq (dB)	L1	L10	L50	L95	L99
DIURNO: 06.00-22.00	68.7	77.3	70.6	65.2	54.8	51.6
NOTTURNO: 22.00-06.00	60.3	72.2	63.6	49.8	37.3	34.7



10. PUNTO P5

Tabella 9.Punto di monitoraggio P5, Skymetro Genova

DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Duferco Energia | IRE Charging Station, Area di parcheggio, Via Piacenza, Genova
Punto di misura	P5 (distanza tracciato 40m)
Matricola fonometro	14633
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44°25'31.9"N 8°56'51.2"E
Zonizzazione acustica	Classe IV



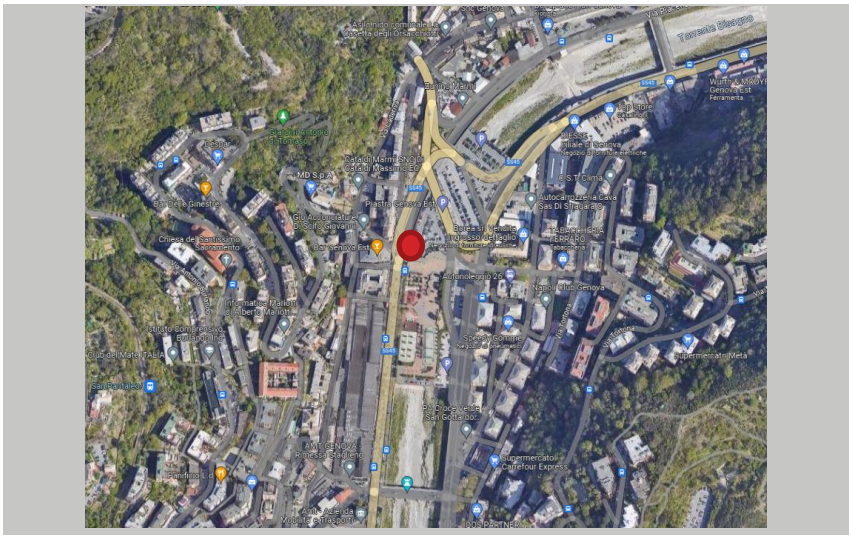
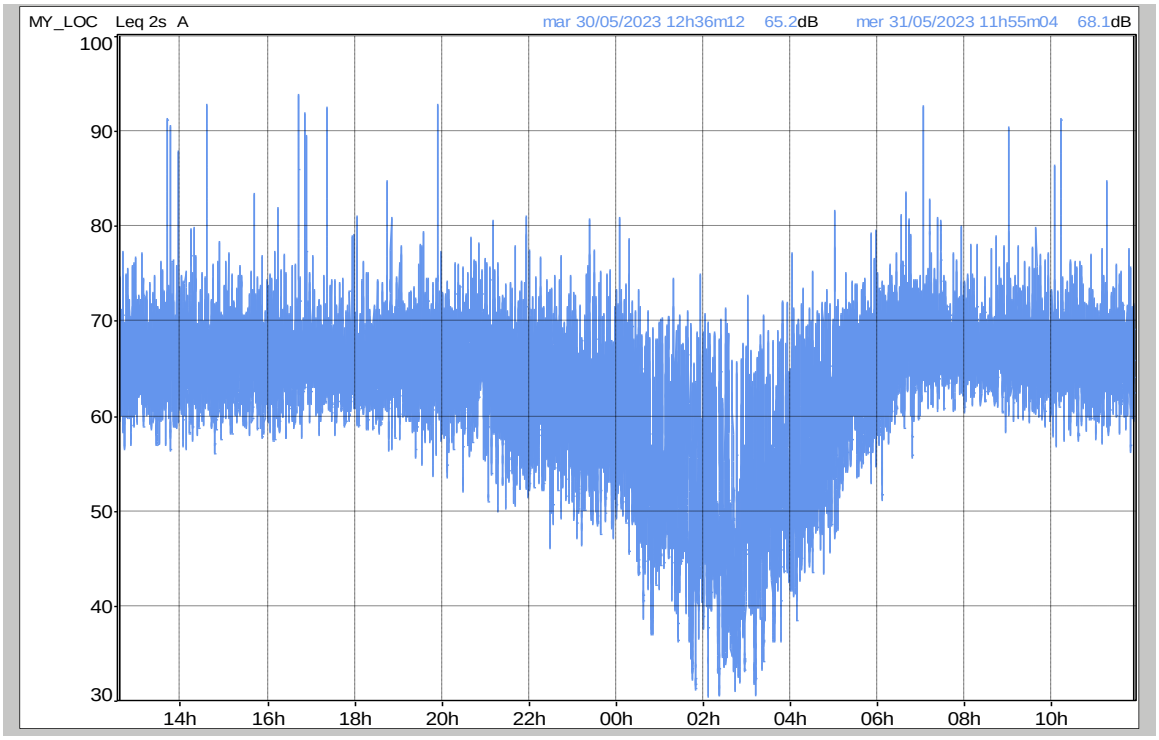


Tabella 10. Dati monitoraggio P5, Skymetro Genova

INTERVALLO TEMPORALE	Leq (dB)	L1	L10	L50	L95	L99
DIURNO: 06.00-22.00	68.4	75.5	70.0	65.6	59.7	56.6
NOTTURNO: 22.00-06.00	61.9	71.6	66.0	55.8	40.4	34.3

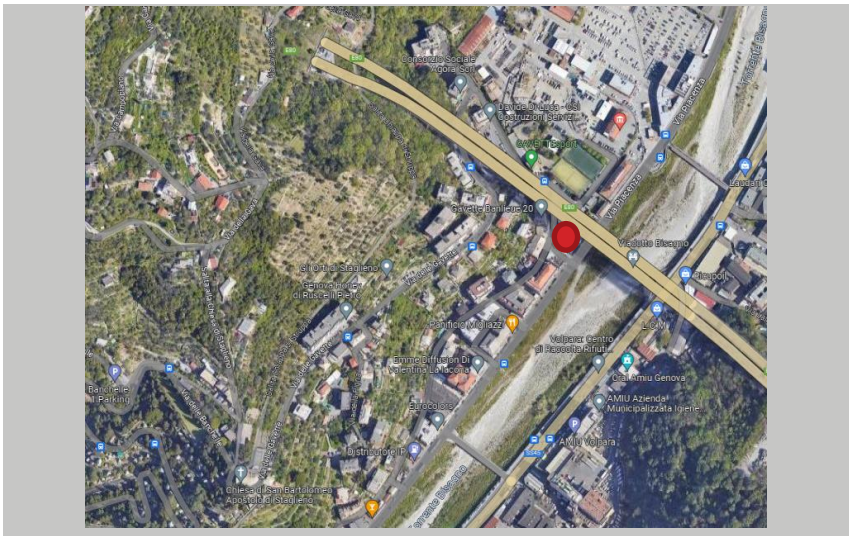


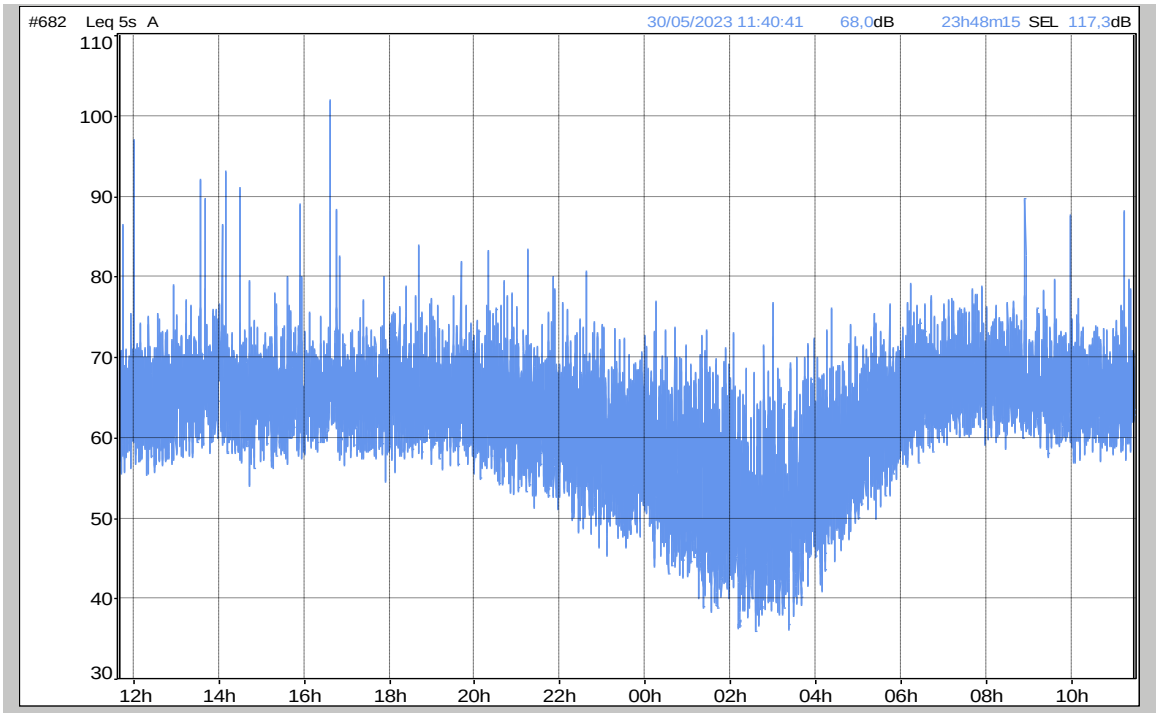
11. PUNTO P6

Tabella 11. Punto di monitoraggio P6, Skymetro Genova

DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Via delle Gavette, 46, 16138 Genova GE
Punto di misura	P6 (distanza tracciato 70m)
Matricola fonometro	65080
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44°25'59.3"N 8°57'34.4"E
Zonizzazione acustica	Classe IV




Via Pieragostini
Via Pieragostini
Via Pieragostini



12. PUNTO P7

Tabella 13. Punto di monitoraggio P7, Skymetro Genova

DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Scalinata Suor Catalina Weinzettel, 16141 Genova GE
Punto di misura	P7 (distanza tracciato 240m)
Matricola fonometro	65079
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44°26'20.8"N 8°57'58.2"E
Zonizzazione acustica	Classe III



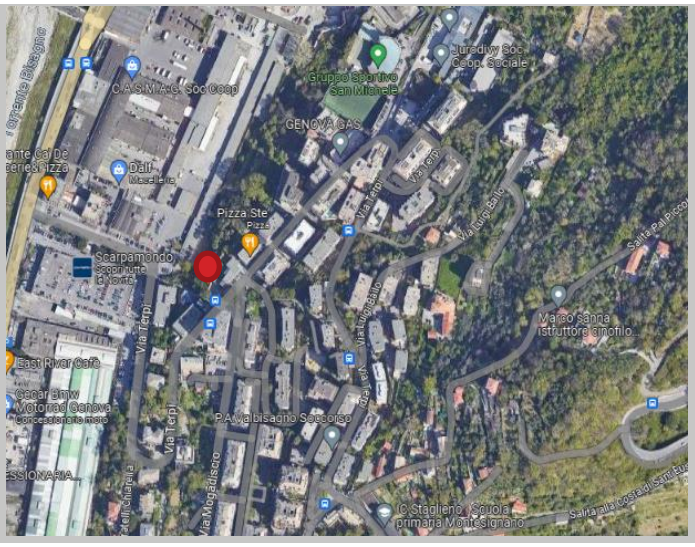
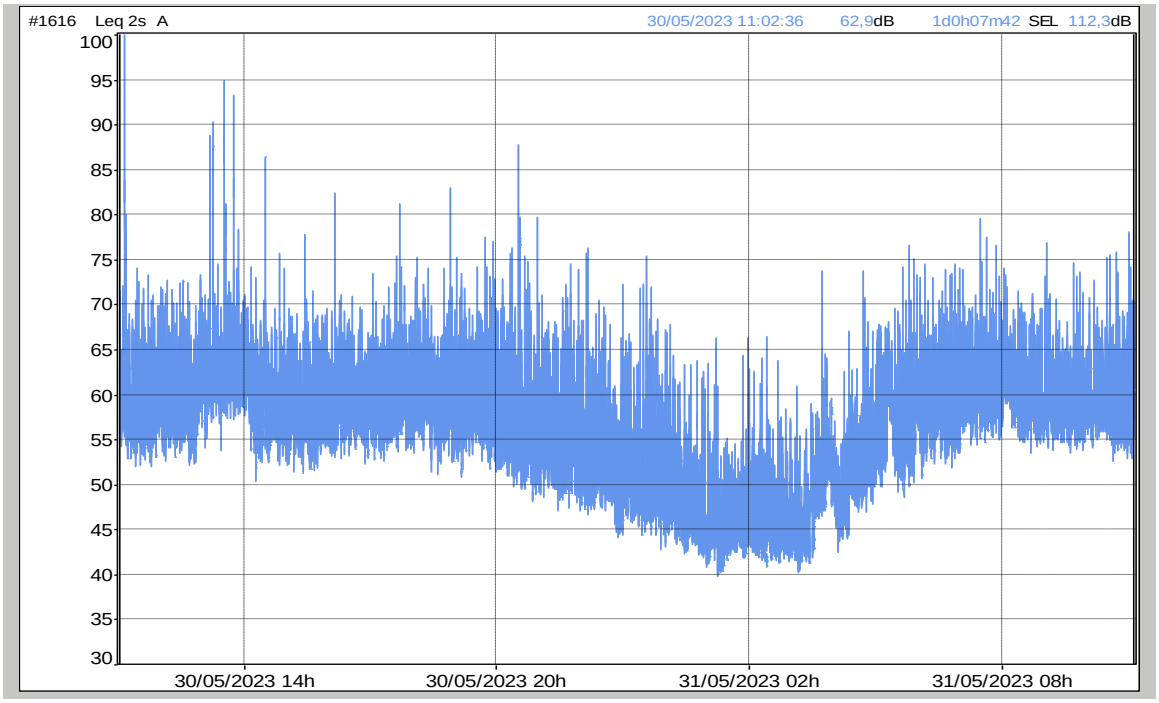


Tabella 14. Dati monitoraggio P7, Skymetro Genova

INTERVALLO TEMPORALE	Leq (dB)	L1	L10	L50	L95	L99
DIURNO: 06.00-22.00	64.4	70.9	63.9	58.6	53.4	50.9
NOTTURNO: 22.00-06.00	54.5	65.2	57.1	49.0	42.5	41.4

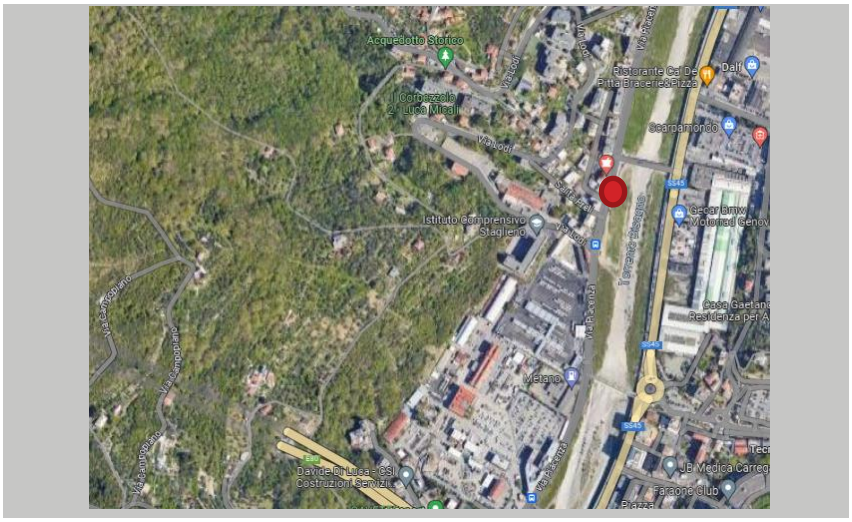


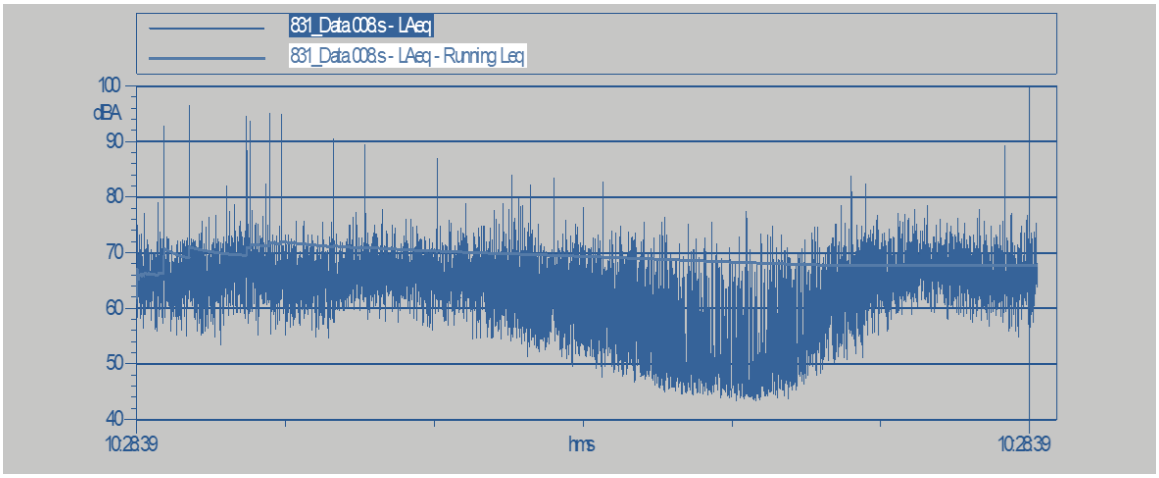
13. PUNTO P8

Tabella 15. Punto di monitoraggio P8, Skymetro Genova

DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Via Luigi Achille Riva, 6, 16138 Genova GE
Punto di misura	P8 (distanza tracciato 40m)
Matricola fonometro	10723
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44°26'17.9"N 8°57'44.7"E
Zonizzazione acustica	Classe IV




Acquedotto Storico
Istituto Comprensivo Staglieno
Via Canepari
Via Pacinotti
Via Bartolomeo
Via Bobbio
Via Cavalli
Via Ruffini
Via Carrozzale
Via Pavia
Via Ravenna
Via Parma
Via Milano
Via Torino
Via Genova
Via Asti
Via Cuneo
Via Alessandria
Via Novara
Via Vercelli
Via Piacenza
Via Lodi
Via Mantova
Via Cremona
Via Brescia
Via Bergamo
Via Como
Via Varese
Via Monza
Via Sondrio
Via Lecco



14. PUNTO P9

Tabella 17. Punto di monitoraggio P9, Skymetro Genova

DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Via Giulia De Vincenzi, 73, 16138 Genova GE
Punto di misura	P9 (distanza tracciato 185m)
Matricola fonometro	14427
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44°26'58.4"N 8°58'12.9"E
Zonizzazione acustica	Classe III



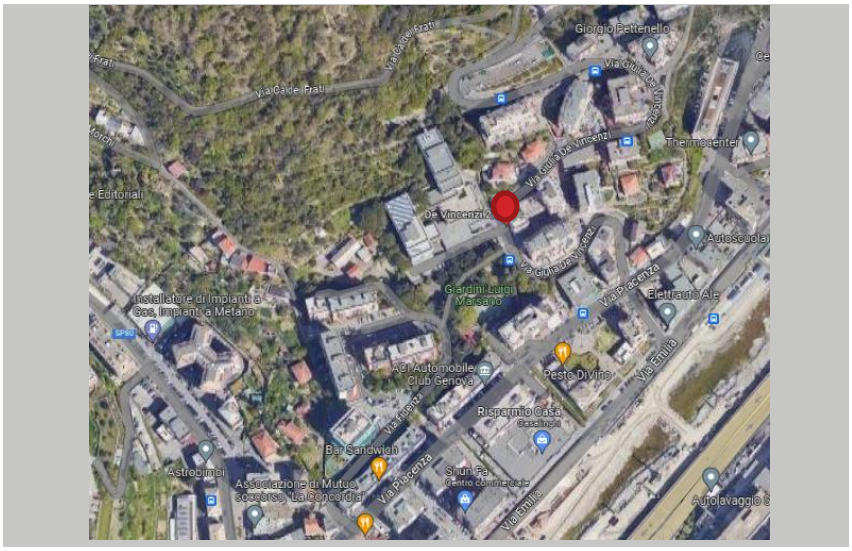
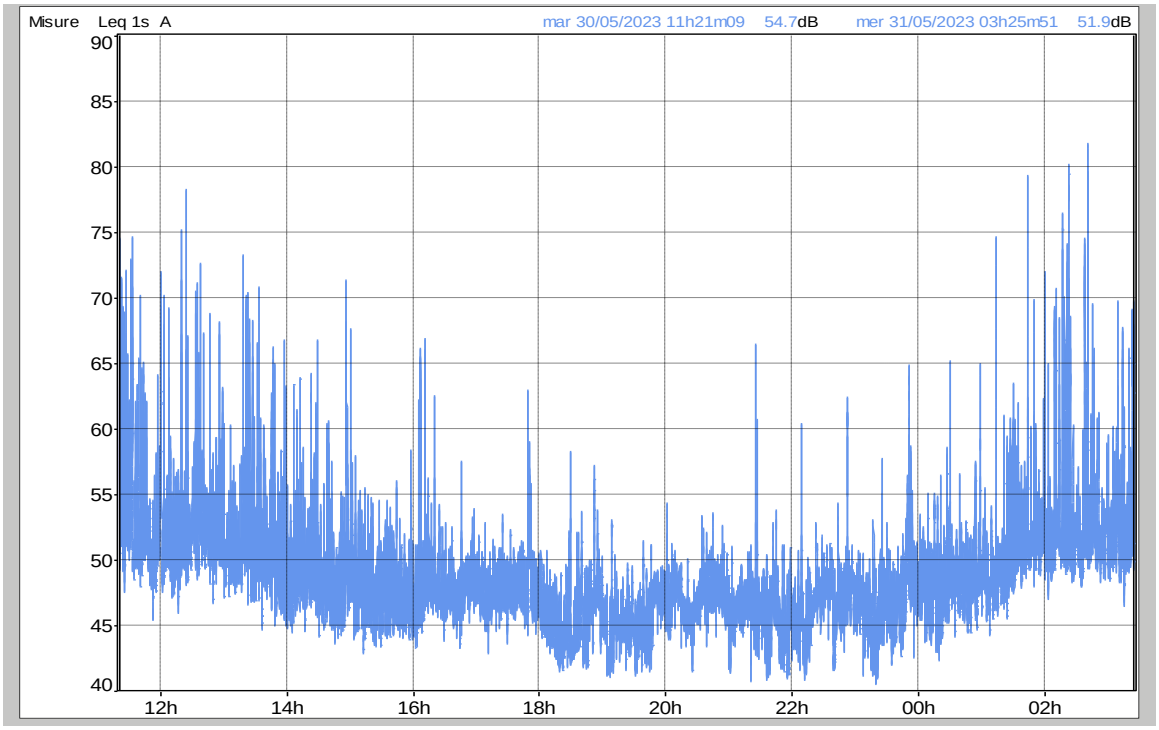


Tabella 18. Dati monitoraggio P9, Skymetro Genova

INTERVALLO TEMPORALE	Leq (dB)	L1	L10	L50	L95	L99
DIURNO: 06.00-22.00	51.4	61.8	52.2	47.6	43.7	42.2
NOTTURNO: 22.00-06.00	54.2	64.8	53.1	49.0	44.5	42.8



15. PUNTO P10

Tabella 19. Punto di monitoraggio P10, Skymetro Genova

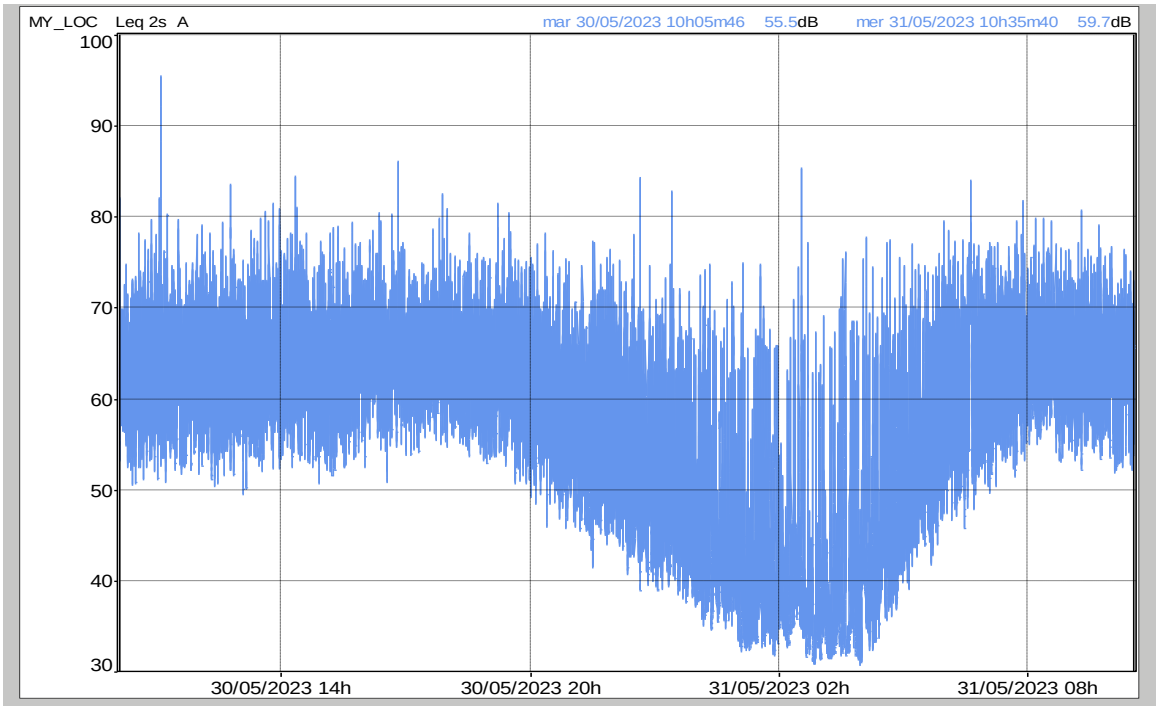
DATA RILIEVI DI CAMPO: 30/05/2023-31/05/2023	
Ubicazione:	Via Geirato, 6, 16138 Genova GE
Punto di misura	P10 (distanza tracciato 190m)
Matricola fonometro	14632
Fase monitoraggio	Ante operam
Coordinate	44°27'17.4"N 8°58'45.8"E
Zonizzazione acustica	Classe IV





Tabella 20. Dati monitoraggio P10, Skymetro Genova

INTERVALLO TEMPORALE	Leq (dB)	L1	L10	L50	L95	L99
DIURNO: 06.00-22.00	66.0	75.3	68.8	62.3	52.4	48.0
NOTTURNO: 22.00-06.00	57.5	69.3	58.5	44.2	33.1	31.6


MY_LOC Leq 2s A
mar 30/05/2023 10h05m46 55.5dB
mer 31/05/2023 10h35m40 59.7dB
100
90
80
70
60
50
40
30
30/05/2023 14h
30/05/2023 20h
31/05/2023 02h
31/05/2023 08h

16. CERTIFICATI DI TARATURA STRUMENTAZIONE

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

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

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49426-A
Certificate of Calibration LAT 068 49426-A

- data di emissione *date of issue*	2022-07-13
- cliente *customer*	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario *receiver*	NORUMORE SRL 47121 - FORLì (FC)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Filtri 1/3 ottave
- costruttore *manufacturer*	01-dB
- modello *model*	FUSION
- matricola *serial number*	12558
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2022-07-13
- data delle misure *date of measurements*	2022-07-13
- 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica ACCREDIA Centro di Taratura LAT N° 068

MARCO SERGENTI
13.07.2022
14:03:58 UTC

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

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

LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49425-A
Certificate of Calibration LAT 068 49425-A

- data di emissione *date of issue*	2022-07-13
- cliente *customer*	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario *receiver*	NORUMORE SRL 47121 - FORLì (FC)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Analizzatore
- costruttore *manufacturer*	01-dB
- modello *model*	FUSION
- matricola *serial number*	12558
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2022-07-13
- data delle misure *date of measurements*	2022-07-13
- 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica ACCREDIA Centro di Taratura LAT N° 068

MARCO SERGENTI
13.07.2022
14:03:58 UTC

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

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

LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 48319-A
Certificate of Calibration LAT 068 48319-A

- data di emissione *date of issue*	2022-01-11
- cliente *customer*	IPOOL SRL 51100 - PISTOIA (PT)
- destinatario *receiver*	IPOOL SRL 51100 - PISTOIA (PT)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Analizzatore
- costruttore *manufacturer*	Larson & Davis
- modello *model*	831C
- matricola *serial number*	10723
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2022-01-11
- data delle misure *date of measurements*	2022-01-11
- registro di laboratorio *laboratory reference*	Reg. 09

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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

SERGENTI MARCO
14.01.2022
11:05:43 UTC

Comune di Genova

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

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

LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 51012-A
Certificate of Calibration LAT 068 51012-A

- data di emissione *date of issue*	2023-05-23
- cliente *customer*	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario *receiver*	BIGUZZI MARCELLO 47521 - CESENA (FC)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Analizzatore
- costruttore *manufacturer*	01-dB
- modello *model*	Solo
- matricola *serial number*	65079
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2023-05-23
- data delle misure *date of measurements*	2023-05-23
- 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica
ACCREDIA Centro di Taratura LAT N° 068

Marco Sergenti
23.05.2023 13:13:32
GMT+00:00

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

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

LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 51014-A
Certificate of Calibration LAT 068 51014-A

- data di emissione *date of issue*	2023-05-23
- cliente *customer*	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario *receiver*	BIGUZZI MARCELLO 47521 - CESENA (FC)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Fonometro
- costruttore *manufacturer*	01-dB
- modello *model*	Solo
- matricola *serial number*	65080
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2023-05-23
- data delle misure *date of measurements*	2023-05-23
- 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Marco Sergenti
23.05.2023 13:13:32
GMT+00:00

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

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

LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 51015-A
Certificate of Calibration LAT 068 51015-A

- data di emissione *date of issue*	2023-05-23
- cliente *customer*	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario *receiver*	BIGUZZI MARCELLO 47521 - CESENA (FC)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Analizzatore
- costruttore *manufacturer*	01-dB
- modello *model*	FUSION
- matricola *serial number*	12614
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2023-05-23
- data delle misure *date of measurements*	2023-05-23
- 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

Marco Sergenti
23.05.2023 13:13:32
GMT+00:00



5

Chapitre 1.
CONSTAT DE VERIFICATION
VERIFICATION CERTIFICATE

CV-DTE-L-22-PVE-82981

DELIVRE PAR :
ISSUED BY :

ACOEM
Service Métrologie

85 route de Marcilly
69380 LISSIEU
France

INSTRUMENT VERIFIE
INSTRUMENT CHECKED

Désignation :
Designation :
Sonomètre Intégrateur-Moyenneur
Integrating-Averaging Sound Level Meter

Constructeur :
Manufacturer :
01dB

Type :
Type :
FUSION

N° de serie :
Serial number :
14632

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission :
Date of issue :
21/07/2022

Ce constat comprend 5 pages
This certificate includes 5 pages

LE RESPONSABLE PRODUCTION
MANUFACTURING MANAGER
Francis FERASIN

DTE-L-22-PVE-82981

LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE. CE DOCUMENT EST REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X 07-011.

THIS DOCUMENT CAN'T BE USED AS CALIBRATION CERTIFICATE. IT IS COMPLIANT WITH THE X 07-011 STANDARD RECOMMENDATIONS.

Brand of acoem

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

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

LAT N° 068

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 48533-A
Certificate of Calibration LAT 068 48533-A

- data di emissione *date of issue*	2022-02-10
- cliente *customer*	AESSE AMBIENTE SRL 20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario *receiver*	NORUMORE SRL 47121 - FORLI (FC)

Si riferisce a
Referring to

- oggetto *item*	Calibratore
- costruttore *manufacturer*	01-dB
- modello *model*	cal31
- matricola *serial number*	92197
- data di ricevimento oggetto *date of receipt of item*	2022-02-09
- data delle misure *date of measurements*	2022-02-10
- 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.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

L.C.E. Laboratorio Certificazione Elettronica
ACCREDIA Centro di Taratura LAT N° 068

SERGENTI MARCO
11.02.2022
13:37:59 UTC

Chapitre 2.

CERTIFICAT D'ETALONNAGE
CALIBRATION CERTIFICATE

CE-DTE-L-21-PVE-81480

DELIVRE PAR :
ISSUED BY :

ACOEM

85 route de Marcilly
69380 LISSIEU
France

INSTRUMENT ETALONNE
CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation :
Designation :

Sonomètre Intégrateur-Moyenneur
Integrating-Averaging Sound Level Meter

Constructeur :
Manufacturer :

01dB

Type :
Type :

FUSION SLM

N° de serie :
Serial number :

14214

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission :
Date of issue :

08/11/2021

Ce certificat comprend 10 Pages
This certificate includes *Pages*

LE RESPONSABLE METROLOGIQUE
DU LABORATOIRE
HEAD OF THE METROLOGY LAB
François MAGAND

DTE-L-21-PVE-81480

LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL.
THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

CE CERTIFICAT EST CONFORME AU FASCICULE DE DOCUMENTATION FD X 07-012.
THIS CERTIFICATE IS COMPLIANT WITH THE FD X 07-012 STANDARD DOCUMENTATION

01dB
Brand of acoem

Chapitre 1.
CONSTAT DE VERIFICATION
VERIFICATION CERTIFICATE

CV-DTE-L-22-PVE-82317

DELIVRE PAR :
ISSUED BY :

ACOEM
Service Métrologie

85 route de Marcilly
69380 LISSIEU
France

INSTRUMENT VERIFIE
INSTRUMENT CHECKED

Désignation :
Designation :
Sonomètre Intégrateur-Moyenneur
Integrating-Averaging Sound Level Meter

Constructeur :
Manufacturer :
01dB

Type :
Type :
FUSION

N° de serie :
Serial number :
14427

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission :
Date of issue :
09/03/2022

Ce constat comprend 5 pages
This certificate includes 5 pages

LE RESPONSABLE PRODUCTION
MANUFACTURING MANAGER
Francis FERASIN

DTE-L-22-PVE-82317

LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE. CE DOCUMENT EST REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X 07-011.

THIS DOCUMENT CAN'T BE USED AS CALIBRATION CERTIFICATE. IT IS COMPLIANT WITH THE X 07-011 STANDARD RECOMMENDATIONS.

CNOMO

Brand of acoem

Chapitre 1.
CONSTAT DE VERIFICATION
VERIFICATION CERTIFICATE

CV-DTE-L-22-PVE-82982

DELIVRE PAR :
ISSUED BY :

ACOEM
Service Métrologie

85 route de Marcilly
69380 LISSIEU
France

INSTRUMENT VERIFIE
INSTRUMENT CHECKED

Désignation :
Designation :
Sonomètre Intégrateur-Moyenneur
Integrating-Averaging Sound Level Meter

Constructeur :
Manufacturer :
01dB

Type :
Type :
FUSION

N° de serie :
Serial number :
14633

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission :
Date of issue :
21/07/2022

Ce constat comprend 5 pages
This certificate includes 5 pages

LE RESPONSABLE PRODUCTION
MANUFACTURING MANAGER
Francis FERASIN

DTE-L-22-PVE-82982

LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE. CE DOCUMENT EST REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X 07-011.

THIS DOCUMENT CAN'T BE USED AS CALIBRATION CERTIFICATE. IT IS COMPLIANT WITH THE X 07-011 STANDARD RECOMMENDATIONS.

Brand of acoem

Chapitre 1.
CONSTAT DE VERIFICATION
VERIFICATION CERTIFICATE

CV-DTE-L-21-PVE-81580

DELIVRE PAR :
ISSUED BY :
ACOEM

85 route de Marcilly
69380 LISSIEU
France

INSTRUMENT VERIFIE
INSTRUMENT CHECKED

Désignation :
Designation :
Sonomètre Intégrateur-Moyenneur
Integrating-Averaging Sound Level Meter

Constructeur :
Manufacturer :
01dB

Type :
Type :
FUSION

N° de serie :
Serial number :
14221

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission :
Date of issue :
26/11/2021

Ce constat comprend 5 pages
This certificate includes 5 pages

LE RESPONSABLE METROLOGIQUE
DU LABORATOIRE
HEAD OF THE METROLOGY LAB
François MAGAND

DTE-L-21-PVE-81580

LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS LA FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE. CE DOCUMENT EST REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X 07-011.

THIS DOCUMENT CAN'T BE USED AS CALIBRATION CERTIFICATE. IT IS COMPLIANT WITH THE X 07-011 STANDARD RECOMMENDATIONS.

Brand of acoem