



**S.S. 131 DI "CARLO FELICE"
ADEGUAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DELLA S.S. 131
RISOLUZIONE DEI NODI CRITICI 3° STRALCIO DAL KM 162+700
AL KM 209+500**

**PROGETTO ESECUTIVO
CA 340**

Progettazione : ANAS SpA – Direzione Progettazione e Direzione Lavori

Elaborato:

Rapporto di monitoraggio acustico in corso d'opera
Eseguito su intervallo temporale di 24 ore

Luogo di esecuzione:

Punto di monitoraggio: SS 131 da Cossoine (SS) a Sassari via Budapest

DATA: 15 Marzo 2024

**Tecnico esecutore:
Dott. Giuseppe Porcheddu**

Albo Nazionale Biologi n° 38880 – Albo Regionale Biologi n° SAR 0371
Elenco Regionale Tecnici in Acustica Ambient. (Sardegna): n. 04 del 04/06/01
Elenco Nazionale Tecnici in Acustica Ambientale: n. 3924 Ist. del 21.12.2017
Tecnico Esperto In Radioprotezione da R.O.A.

Servizio di consulenza, formazione e centro taratura
con Sistema di Gestione per la Qualità certificato
UNI EN ISO 9001:2015 - SGQ 215/13 Sett EA35.37
UNI EN ISO 21001:2019- SGIF 003/21 Sett. EA 37



Committente: ANAS Spa

Scopo dell'indagine: acquisizione di misure fonometriche e rapporto di valutazione previsionale di impatto acustico finalizzato a rilevare eventuali criticità di immissione acustica su ricettori prossimi al tratto stradale oggetto di intervento

Riferimenti normativi:

DPR 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare"
- Regione Sardegna D.G.R n° 62/9 del 14.11.08 "Direttive regionali in materia di inquinamento acustico ambientale" e disposizioni in materia di acustica ambientale
- Regione Sardegna D.G.R n° 30/9 del 8.7.2005 "Criteri e linee guida sull'inquinamento acustico (art. 4 della legge quadro 26 ottobre 1995, n. 447)
- D.M. 16 marzo 1998 concernente le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997
- Legge 26 ottobre 1995 n° 447 , Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- D. lgs 30 aprile 1992 n. 285 "Nuovo Codice della Strada
- D.P.C.M. 1 marzo 1991

Tecnico Competente in acustica

Nome Cognome	Giuseppe Porcheddu
Qualifica	Dott. Biologo
Ragione Sociale	Studio Professionale
Codice Fiscale	PRC GPP 63E06 I4520
P.IVA	01661090900
Indirizzo sede legale:	Via B. da Rovezzano, 9 – 07026 – Olbia (SS)
Indirizzo sede operativa	Zona Industriale Predda Niedda strada 3 – 07100 –
Sassari (SS)	
Telefono	079-2678106 cell. 339-7263953
Fax	079-2676160
E-mail	porcheddu.giu@gmail.com
PEC	giuseppe.porcheddu@biologo.onb.it
Albo	Albo Nazionale dei Biologi
Numero Iscrizione nazionale	38880
Iscrizione Elenco Regionale Tecnici competenti	n. 04 Det. n°1231/11 del 04/06/01 Regione Auton.
Sardegna	
Istanza inserimento elenco nazionale tecnici competenti ¹	prot. n. 27153 del 21.12.2017
Iscrizione elenco Nazionale Tecnici Competenti Acust.	n. 3924

Strumentazione per le misure acustiche

Stazione n.1: dotata di analizzatore fonometrico 01 dB mod ACT 400, classe 1 n.serie 10627, per monitoraggi all'esterno con alimentazione autonoma, trasmissione dati via wifi e via web, dotata di GPS ed orologio satellitare; acquisizione programmata ad intervalli di 1 sec, con analisi spettrale in 1/3 di ottava, ponderazione A e C e costanti di tempo slow, fast, impulse

Stazione n.2: dotata di analizzatore fonometrico 01 dB mod ACT 400, classe 1 n.serie 10628, per monitoraggi all'esterno con alimentazione autonoma, trasmissione dati via wifi e via web, dotata di GPS ed orologio satellitare; acquisizione programmata ad intervalli di 1 sec, con analisi spettrale in 1/3 di ottava, ponderazione A e C e costanti di tempo slow, fast, impulse

¹ Ai sensi dell'art. 21 comma 5 del D.Lgs. n. 42/2017

Stazione n.3: dotata di analizzatore fonometrico 01 dB mod ACT 400, classe 1 n.serie 10629, per monitoraggi all'esterno con alimentazione autonoma, trasmissione dati via wifi e via web, dotata di GPS ed orologio satellitare; acquisizione programmata ad intervalli di 1 sec, con analisi spettrale in 1/3 di ottava, ponderazione A e C e costanti di tempo slow, fast, impulse

Stazione n.4: dotata di analizzatore fonometrico 01 dB mod ACT 400, classe 1 n.serie 10630, per monitoraggi all'esterno con alimentazione autonoma, trasmissione dati via wifi e via web, dotata di GPS ed orologio satellitare; acquisizione programmata ad intervalli di 1 sec, con analisi spettrale in 1/3 di ottava, ponderazione A e C e costanti di tempo slow, fast, impulse

Strumentazione dotata di calibrazione automatica elettronica per il controllo autonomo e comunque verificata con calibratore acustico di precisione DELTAOHM mod. HD 9101 conforme alle norme CEI 29-4 classe 1, matr. n. 301097A073

Strumentazione per le misure termoclimatiche

Stazione di acquisizione termoanemometrica Logic Energy Ltd. (1 Ainslie Road, Hillington Park Glasgow, G52 4RU- Scotland, UK) mod. LeWL, dotata di datalogger, idonea al monitoraggio dei seguenti parametri meteorologici: temperatura ed umidità relativa dell'aria, direzione e velocità del vento.

Premessa

A seguito dell'incarico conferitomi dalla società ANAS Spa in occasione della esecuzione di servizi in materia ambientale, ho provveduto ad eseguire una serie di monitoraggi acustici presso i punti indicati in planimetria in occasione dei lavori di adeguamento messa in sicurezza relativamente alla risoluzione dei nodi critici 3° stralcio dal Km 162+700 al Km 209+500.

a) Descrizione delle postazioni di misura/monitoraggio

Le postazioni di misura descritte di seguito, sono rappresentate da n. 3 punti diversi ubicati in prossimità dello svincolo per il comune di Cossoine rappresentati e codificati come segue:

- RUM 01 B: postazione ubicata presso lo svincolo "Cossoine", lato S.S.131 in prossimità del Ricettore R47;
- RUM 02 B: Cantiere Cossoine, postazione ubicata presso la sede logistica del cantiere in prossimità del ricettore codificato R48, stazione di misura applicata su palo;
- RUM 03 B: postazione ubicata presso lo svincolo "Cossoine", lato S.S.131 quasi al limite della fascia di pertinenza A (100) rispetto alla SS 131;
- RUM 05 B : SS 131 Km 190, (territorio comuni di Codrongianos-Florinas) in corrispondenza dell'isola di inversione di marcia;
- RUM 06 B: Sassari Reg. Tingari - parete di confine con abitazione lungo la strada interna
- RUM 07 B: Sassari via Budapest- interno area dipartimento Scienze – fronte ingresso facoltà di Medicina Veterinaria;
- RUM 08 B Sassari via Budapest – area oliveto a 12 metri da via Vienna e 35 metri di via Budapest.

Le attività di monitoraggio iniziate durante il corso d'opera avranno una periodicità trimestrale nei medesimi punti, descrivendo volta per volta le attività di cantiere che saranno in essere durante le misure stesse, a partire dalle misure ante operam.

b) Fase dei lavori e codifica delle sessioni di misura

Il monitoraggio acustico è stato eseguito con una periodicità trimestrale per la quale, ad ogni sessione, volta per volta riportata nel presente rapporto, saranno presentati i risultati correlati alla fase di cantiere e/o alle condizioni riscontrate, qualora queste fossero particolari o degne di particolare nota.

In ogni caso, la scelta delle giornate di rilievo sarà basata sulla assenza di avversità metereologiche come qualsiasi tipo di precipitazione e vento oltre il moderato.

Ogni sessione di misura sarà codificata come segue:

- Area di competenza (es. cantiere Cossoine, Sassari ecc.);
- Codice (ID) postazione: RUM_01_B, RUM_02_B. (o altre codifiche specifiche);
- Sessione 1, sessione 2, Ecc. e relativa data

Il presente documento nella pagina di copertina presenterà anche l'indice di revisione e l'edizione.

c) Descrizione delle sorgenti rumorose connesse all'opera

Possono essere ricondotte alla attività le potenziali sorgenti rumorose quali le attrezzature ovvero:

- Opere provvisorie per accantieramento e progressione del cantiere
- Scavi
- Movimentazione materiali - passaggio autocarri
- Movimentazione materiali – reinterro degli scavi
- Pavimentazione stradale
- Opere di vario genere previste nel progetto

Oltre a quanto sopra, riconducibili a sorgenti fisse, ossia costantemente presenti all'interno dell'area ed operative secondo necessità, altre sorgenti da considerare sono quelle rappresentate da autocarri che eventualmente sposteranno i materiali.

Tabella 1. Classificazione delle Aree Acustiche e relativi limiti

VALORI LIMITE in dB(A)						
Aree	EMISSIONE		IMMISSIONE ASSOLUTI		QUALITA'	
	diurno	notturno	diurno	notturno	diurno	notturno
I -Aree particolarmente protette	45.0	35.0	50.0	40.0	47.0	37.0
II -Aree prevalentemente residenziali	50.0	40.0	55.0	45.0	52.0	42.0
III - Aree di tipo misto	55.0	45.0	60.0	50.0	57.0	47.0
IV -Aree di intensa attività	60.0	50.0	65.0	55.0	62.0	52.0
V -Aree prevalentemente industriali	65.0	55.0	70.0	60.0	67.0	57.0
VI - Aree esclusivamente industriali	65.0	65.0	70.0	70.0	70.0	70.0

Classificazione delle infrastrutture stradali

Le infrastrutture stradali sono classificate facendo riferimento all'art. 2 del D. lgs 30 aprile 1992 n. 285 recante "Nuovo Codice della Strada" e s.m.i. i cui criteri sono confermati e riportati nel DPR 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione

dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, nonché ai sensi dell'art. 11 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447", sono suddivise in 7 categorie per le quali sono definiti i limiti di immissione acustica e le fasce di pertinenza.

Tabella 2.

Categoria	Descrizione	Sottotipi	Descrizione per i sottotipi (ai fini acustici)
A: Autostrada	Strada extraurbana o urbana a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia, eventuale banchina pavimentata a sinistra e corsia di emergenza o banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso e di accessi privati, dotata di recinzione e di sistemi di assistenza all'utente lungo l'intero tracciato, riservata alla circolazione di talune categorie di veicoli a motore e contraddistinta da appositi segnali di inizio e fine. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio e aree di parcheggio, entrambe con accessi dotati di corsie di decelerazione e di accelerazione		
B: Extraurbana principale	Strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico invalicabile, ciascuna con almeno due corsie di marcia e banchina pavimentata a destra, priva di intersezioni a raso, con accessi alle proprietà laterali coordinati, contraddistinta dagli appositi segnali di inizio e fine, riservata alla circolazione di taluni veicoli a motore; per eventuali altre categorie di utenti devono essere previsti opportuni spazi. Deve essere attrezzata con apposite aree di servizio che comprendano spazi per la sosta, con accessi dotati di corsie di decelerazione e accelerazione.		
C: Extraurbana secondaria	Strada ad unica carreggiata con almeno una corsia per senso di marcia e banchine	Ca	Strade a carreggiate separate e tipo IV (CNR 1980)
		Cb	Tutte le altre strade extraurbane secondarie
D: Urbana di scorrimento	Strada a carreggiate indipendenti o separate da spartitraffico, ciascuna con almeno due corsie di marcia ed una eventuale corsia riservata a mezzi pubblici, banchina pavimentata a destra e marciapiedi, con le eventuali intersezioni a raso semaforizzate; per le soste sono previste apposite aree o fasce laterali esterne alla carreggiata, entrambe con immissioni ed uscite concentrate	Da	Strade a carreggiate separate e interquartiere
		Db	Tutte le altre strade urbane di scorrimento
E: Urbana di quartiere	Strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchi pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata		
F: Locale	Strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata ai fini della prevenzione ed il contenimento dell'inquinamento da rumore, no facente parte degli altri tipi di strade		
Fbis: Itinerari ciclopedonali	Strada locale, urbana, extraurbana o vicinale, destinata prevalentemente alla percorrenza pedonale e ciclabile e caratterizzata da una sicurezza intrinseca a tutela dell'utenza debole della strada.		

Dalle indicazioni di cui al DPR 30 marzo 2004 n. 142 sopra riportate, il DGR n° 62/9 del 14.11.08 consiglia di effettuare la classificazione in relazione a due criteri:

- il primo (preliminare)² in funzione della destinazione di cui al DPR 30 marzo 2004 n. 142;
- il secondo (valutativo) in funzione del traffico veicolare di cui si riportano i contenuti nella seguente tabella:

Tabella 3.

Destinazione d'uso e caratteristiche costruttive DPR 30 marzo 2004 n. 142	Traffico veicolare espresso in n. veicoli/h 13285 del del 20 aprile 2006		Classe
Aree in prossimità di strade primarie e di scorrimento quali tangenziali, strade di grande comunicazione, specie se con scarsa integrazione con il tessuto urbano attraversato e le aree interessate da traffico ferroviario, categorie riconducibili alle strade di tipo A,B,C,D del comma 2, art. 2 D. Lgs 285/92	Traffico oltre 500 veicoli/h		IV
Aree in prossimità di strade di quartiere e quindi strade prevalentemente utilizzate per servire il tessuto urbano e	Traffico compreso fra 50 e 500 veicoli/h		III

² I contenuti di questo criterio mettono in relazione le tipologie di strade alle aree attraversate che nel disposto del DGR assumerebbero, in prima analisi, la classe acustica legata alla strada l'area medesima.

corrispondono in generale alle strade di tipo E e F del comma 2, art. 2 D. Lgs 285/92			
Aree in prossimità di strade locali prevalentemente situate in zone residenziali e cioè strade di tipo E e F del comma , art. 2 D. Lgs 285/92	Traffico inferiore a 50 veicoli/h		II

In relazione alla classificazione operata, vengono definite le fasce di pertinenza ed i limiti di immissione all'interno di dette fasce, distinguendo periodi di riferimento diurni e notturni.

Tabella 4.

Tipo di strada (secondo Codice della Strada)	Sottotipi ai fini acustici (secondo Norme CNR)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (metri)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
			Diurno (6:00-22:00) dB(A)	Notturmo (22:00-6:00) dB(A)	Diurno (6:00-22:00) dB(A)	Notturmo (22:00-6:00) dB(A)
A: autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B: Extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C: extraurbana secondaria	Ca Strade a carreggiate separate e tipo IV (CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb Tutte le altre strade extraurbane secondarie	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D: Urbana di scorrimento	Da Strade a carreggiate separate e interquartiere	100	50	40	70	60
	Db Tutte le altre strade urbane di scorrimento	100	50	40	65	55
E: Urbana di quartiere		30	Definiti dai comuni nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. 10 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 5, comma 1, lettera a), della Legge n. 447/95			
F: Locale		30				

*per le scuole vale il solo limite diurno

La strada oggetto delle opere di cui al presente rapporto rientrano tutte nella classificazione in categoria Cb "Strade extraurbane secondarie" a carreggiata singola per le quali sono previste due fasce di rispetto:

- Fascia A – larghezza 100 metri
- Fascia B – larghezza 50 metri

Queste strade sono classificate in fascia IV e nel caso specifico della Sardegna si intendono le super strade, strade statali a scorrimento veloce, strade statali a due corsie di comunicazione fra centri abitati quali comuni o località di rilevante interesse turistico o commerciale anche se il traffico dovesse essere riferito a limitati periodi dell'anno (es. periodo estivo).

Poiché gli impianti di frantumazione sono posizionati in prossimità della infrastruttura di comunicazione ed all'interno della fascia di pertinenza acustica di 100 mt si applicheranno i limiti di 70,0 dBA e 60,0 dBA rispettivamente nel periodo diurno e notturno (anche se quest'ultimo non verrà considerato in quanto l'impianto in tale periodo di riferimento non sarà operativo).

e) Indicazione della classe acustica cui appartiene l'area di studio

Poiché le attività svolte sono presso infrastrutture stradali di diverse categorie fra le quali possiamo identificare:

Cantiere area svincolo per Cossoine

- SS 131 "Carlo Felice" strada di categoria B "extraurbana principale": ricorrente per la quasi totalità del progetto in quanto ricomprendente la maggior parte dei punti di monitoraggio all'interno delle proprie fasce di pertinenza (fascia A di 100 metri e fascia B di 150 metri) ;
- SS 292 - Svincolo ed accesso per Cossoine : Strade di categoria C "Extraurbane secondarie",

Cantiere prossimità SS 131 Km 190 circa

SS 131 "Carlo Felice" strada di categoria B "extraurbana principale":

Cantiere svicolo per Sassari – ingresso su via Budapest

SS 131 "Carlo Felice" strada di categoria B "extraurbana principale":

Via Budapest: strada di categoria Da "a carreggiate separate e interquartiere"

Per quanto attiene al territorio circostante, oltre le fasce di rispetto delle strade, esso viene classificato come agro e quindi ricadente in Area di Classe Acustica III (anche se, ai fini del presente rapporto non si farà solo riferimento ai limiti relativi alle aree acustiche propriamente dette, ma soprattutto ai limiti presenti all'interno delle fasce di rispetto delle infrastrutture stradali in ragione della loro classificazione.

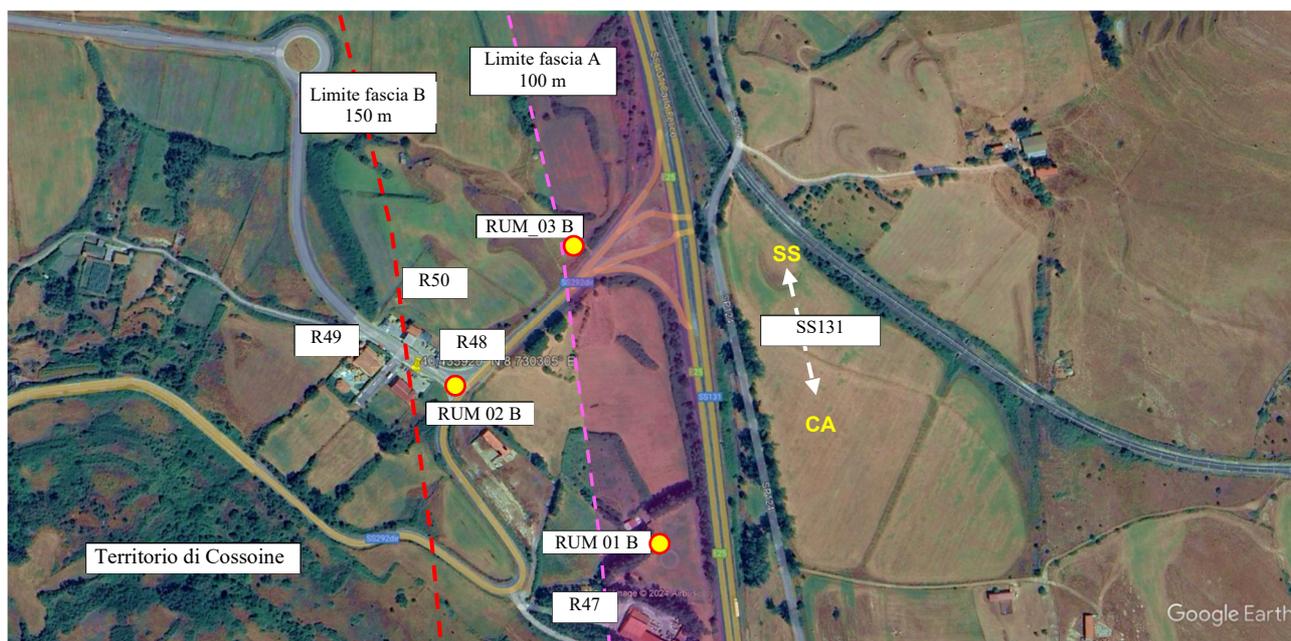
Le aree appartenenti alle classi acustiche del territorio (ad esclusione della fasce acustiche di rispetto stradali) sono considerate nel presente rapporto come eventualmente interessate alle immissioni a distanze eccedenti le fasce di rispetto (fascia A e fascia B)

f) Identificazione e descrizione dei ricettori presenti nell'area di studio

I ricettori in questo caso sono assimilati ai punti di misura nelle varie fasce di rispetto A e B a cui distanza dalla strada dipende dal tipo di strada secondo la classificazione dei cui al D.P.R. 142/2004

Cantiere Cossoine							
Punto di misura	Postazione	Coordinate postazione	Descrizione	Analizzatore	Limiti assoluti in dBA per fascia di pertinenza		
					Fascia	Diurno	Notturmo
RUM 01 B	P01	40°26'5.06"N, 8°43'54.23"E	Prossimità curva a gomito per Cossoine	Acoem 01dB n. 04	A (Ca)	70	60
RUM 02 B	P02	40°26'9.33"N, 8°43'48.95"E	Palo fronte bar e stazione logistica cantiere	Acoem 01dB n. 02	B (Ca)	65	55
RUM 03 B	P03	40°26'12.36"N, 8°43'54.95"E	Fronte corsie di immissione sulla SS 131	Acoem 01dB n. 03	A (Ca)	70	60

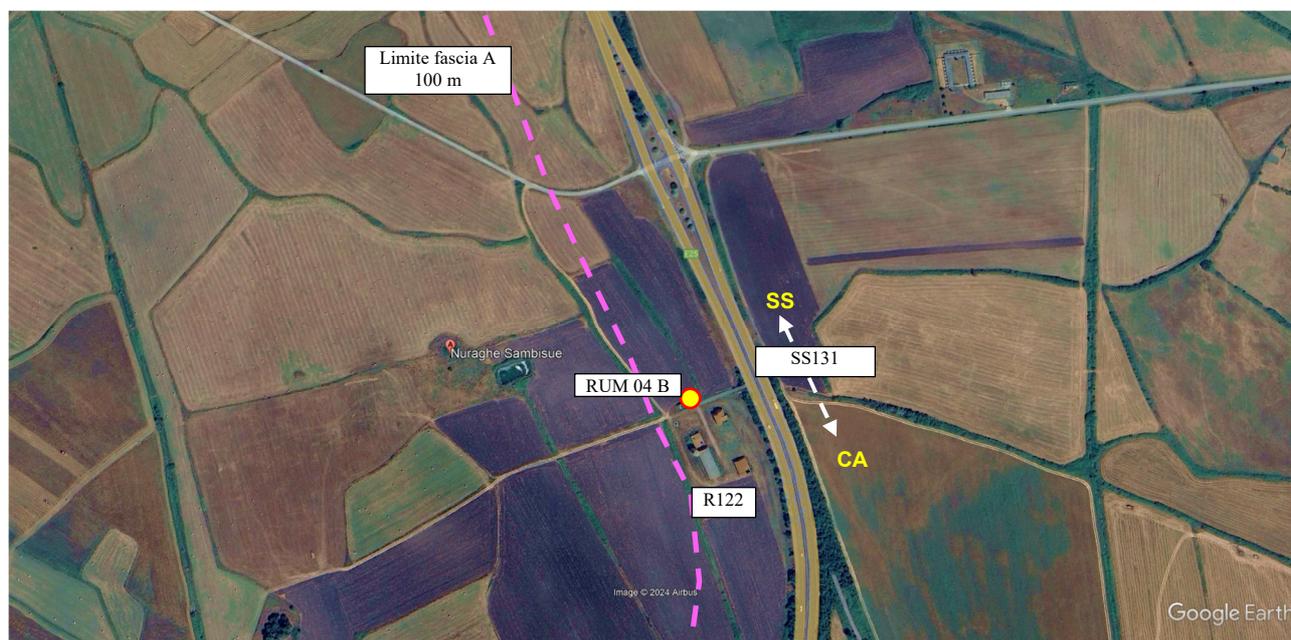
Ricettori	Descrizione	Postazione di misura più rappresentativa per il ricettore	Distanza dalla SS 131 in metri
R47	Abitazione	RUM 01 B	45
R48	Officina	RUM 02 B	240
R49	Attività di ristorazione	RUM 02 B	270
R50	Bar	RUM 02 B	235



Nota: la postazione di misura codificata RUM 02 B è stata identificata in prossimità dello svincolo per la circonvallazione che porta a Pozzomaggiore e pertanto risulta influenzata, oltre che dal passaggio di veicoli, anche dalla sosta di essi in quanto presente un punto ristoro rappresentato dal Ricettore R48.

Cantiere di Florinas-Codrongianos							
Punto di misura	Postazione	Coordinate postazione	Descrizione	Analizzatore	Limiti assoluti in dBA per fascia di pertinenza		
					Fascia	Diurno	Notturmo
RUM 04 B	P01	40°36'54.26"N 8°42'22.92"E	Presso complesso rurale azienda agrizootecnica	Acoem 01dB n. 03	A (Ca)	70	60

Ricettori	Descrizione	Postazione di misura più rappresentativa per il ricettore	Distanza dalla SS 131 in metri
R122	azienda agrizootecnica	RUM 04 B	35



Cantiere 131 svincolo per Sassari su via Budapest

Punto di misura	Postazione	Coordinate postazione	Descrizione	Analizzatore	Limiti assoluti in dBA per fascia di pertinenza		
					Fascia	Diurno	Notturmo
RUM 08 B	P01	40°42'34.45"N, 8°33'8.17"E	Giardino palazzo delle Scienze pross. Via Vienna	Acoem 01dB n. 04	A(Da)	70	60
RUM 07 B	P02	40°42'25.35"N, 8°33'13.32"E	Giardino palazzo delle Scienze ingresso Veterinaria	Acoem 01dB n. 02	B(Da)	65	55
RUM 06 B	P03	40°42'16.21"N, 8°33'1.85"E	Loc. Tingari prossimità rampa accesso via Budapest	Acoem 01dB n. 03	A (Ca)	70	60

Ricettori	Descrizione	Postazione di misura più rappresentativa per il ricettore	Distanza dalle strade principali in metri
R181	Università facoltà Veterinaria	RUM 07 B	110 (al punto di misura) rispetto SS 131
R 206	Palazzo residenziale	RUM 08 B	30 m da via Budapest
R 155	Edificio singolo abitazione	RUM 06 B	40 m da rampa accesso da SS 131 a via Budapest

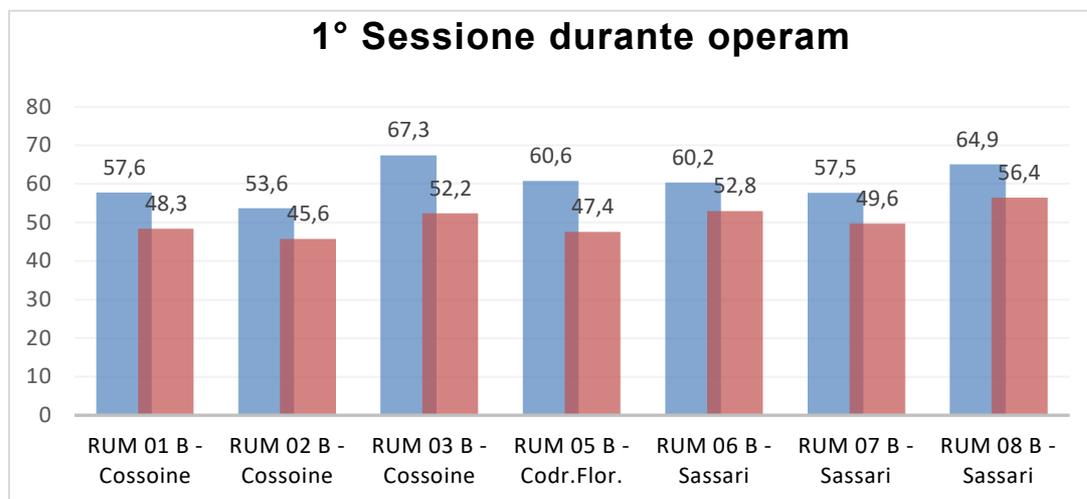


Presentazione dei risultati

Per motivi di semplicità valutativa si metteranno in relazione i livelli di immissione acustica (i cui limiti sono normati) riscontrabili varie distanze fra sorgente (cantiere) nei due lati delle strade interessate all'opera, definendo i limiti (distanze) al di sotto delle quali ed in presenza di ricettori (o potenzialmente tali) fossero ravvisate delle criticità.

Le criticità in questo caso sono rappresentate dal superamento (per il tempo di durata del cantiere) dei limiti assoluti di immissione acustica, richiedendo in tali situazioni misure di contenimento della propagazione di rumore nella direzione del ricettore identificato.

	Postazione	Misure durante operam 1 Sessione		Limiti assoluti	
		Diurno dBA	Notturno dBA	h 6:00-22:00 Diurno dBA	h 22:00-06:00 Notturno dBA
Cossoine	RUM 01 B - Cossoine	57,6	48,3	70	60
Cossoine	RUM 02 B - Cossoine	53,6	45,6	65	55
Cossoine	RUM 03 B - Cossoine	67,3	52,2	70	60
Codrongianos-Florinas	RUM 05 B - Codr.Flor.	60,6	47,4	70	60
Sassari Reg. Tingari	RUM 06 B - Sassari	60,2	52,8	70	60
Sassari via Budapest	RUM 07 B - Sassari	57,5	49,6	65	55
Sassari via Budapest	RUM 08 B - Sassari	64,9	56,4	70	60



■ Livello diurno Leq in dBA
■ Livello notturno Leq in dBA

Analisi dei risultati

In tutti i casi i valori misurati nella 1° sessione di misura durante opera sono risultati all'interno dei limiti assoluti previsti all'interno delle fasce di rispetto lungo le strade. Inoltre, per quanto attiene alla SS 131 svincolo per Cossoine ed al cambio di corsia SS 131 Km 190, trattasi di aree rurali con attività agro-zootecniche la cui classificazione acustica ricade normalmente nell'Area di tipo III mentre, la rampa di accesso dalla SS 131 a Sassari su via Budapest con i relativi ricettori considerati, non sono stati rilevati livelli eccedenti i limiti assoluti

Incertezza delle misure

Si esprime, Incertezza della catena di misura utilizzata:

Fonometro: linearità del campo di indicazione principale

a) Incertezza estesa per livelli di prova inferiori a 25 dB: 0,5 dB

b) incertezza estesa per livelli di prova superiori o uguali a 25 dB 0,15 dB

Calibratore

c) incertezza estesa associata alla misura del livello (K=2; conf.95%) 0,12 dB

$$\text{dove: } ES = (E_b^2 + E_c^2)^{1/2}$$

Incertezza totale della catena di misura (errore strumentale ϵ_s) = 0,18 dB

Di fatto l'incertezza totale delle misure eseguite è pari a $\pm 0,18$ dB per la catena strumentale e di conseguenza sulle misure di interesse.

n) Dichiarazione di responsabilità

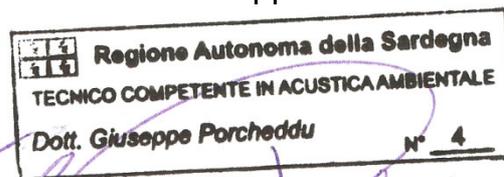
Consapevole delle mie responsabilità in merito a quanto operato, confermo quanto riportato nel presente rapporto e dichiaro che nella esecuzione del lavoro sono stati presi in considerazione tutti gli elementi necessari ed utili finalizzati ad una valutazione di impatto acustico.

Dichiaro inoltre che la strumentazione utilizzata per le misure è conforme a tutte le specifiche tecniche e dotata di tutte le implementazioni per le analisi acustiche richieste e riportate nel DM 6 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico" e regolarmente sottoposta a taratura (biennale) presso centri accreditati LAT (Laboratori Accreditati di Taratura)

L'incertezza con la quale esprimo i risultati di cui al presente rapporto può essere considerata quale media quadratica della incertezza della catena di misura strumentale in classe 1 e l'incertezza dovuta ad inferenze di rumore su alcune misurazioni poiché eseguite nelle stesse medesime condizioni (scarto dal valore medio).

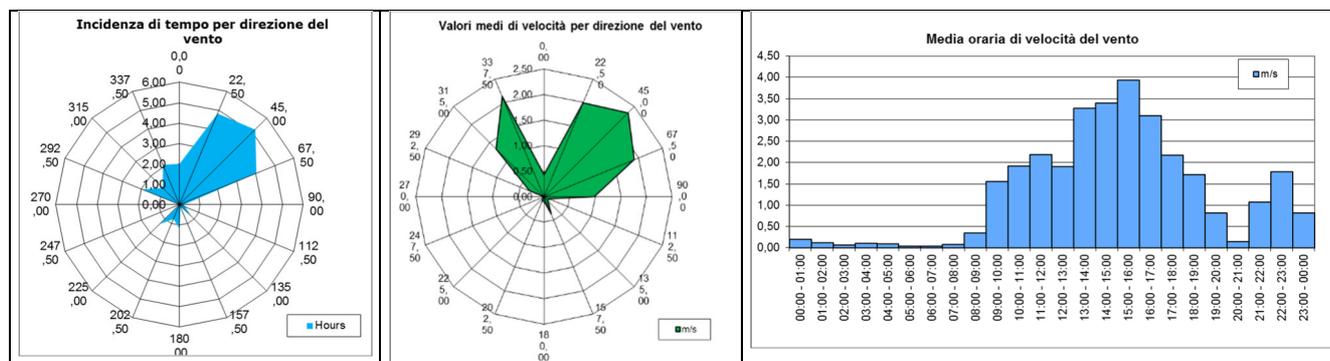
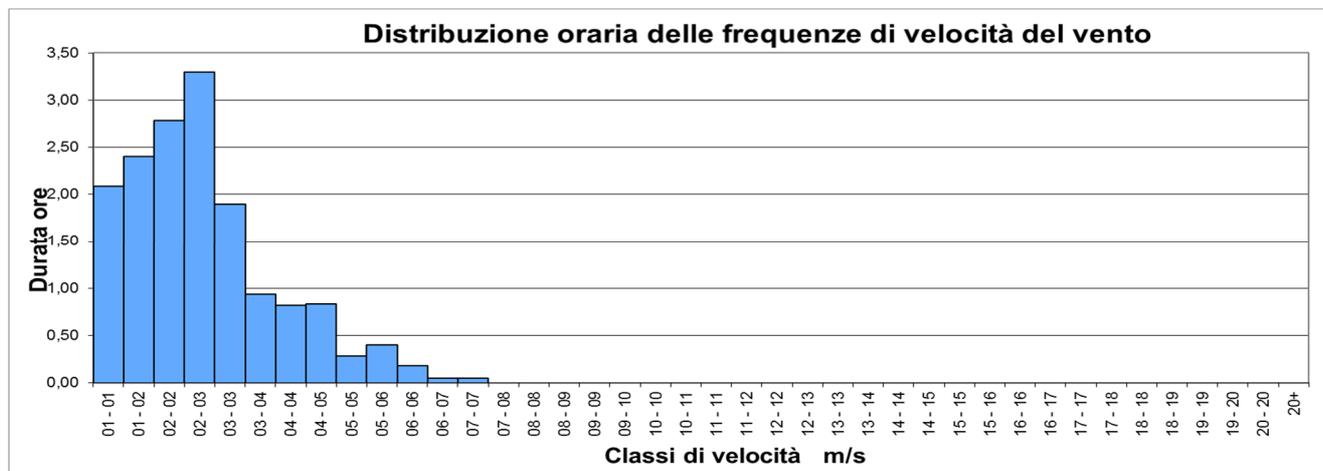
Il provvedimento di iscrizione nell'Elenco Regionale dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale è la Determinazione n°1231/11 del 04/06/01 - Regione Autonoma Sardegna, iscrizione n.04 e l'istanza iscrizione elenco Tecnici Comp. Nazionale è riportata al prot. n .27153 del 21.12.2017 con successiva iscrizione al n. 3924.

Il Tecnico Competente
Dott. Giuseppe Porcheddu



Allegati

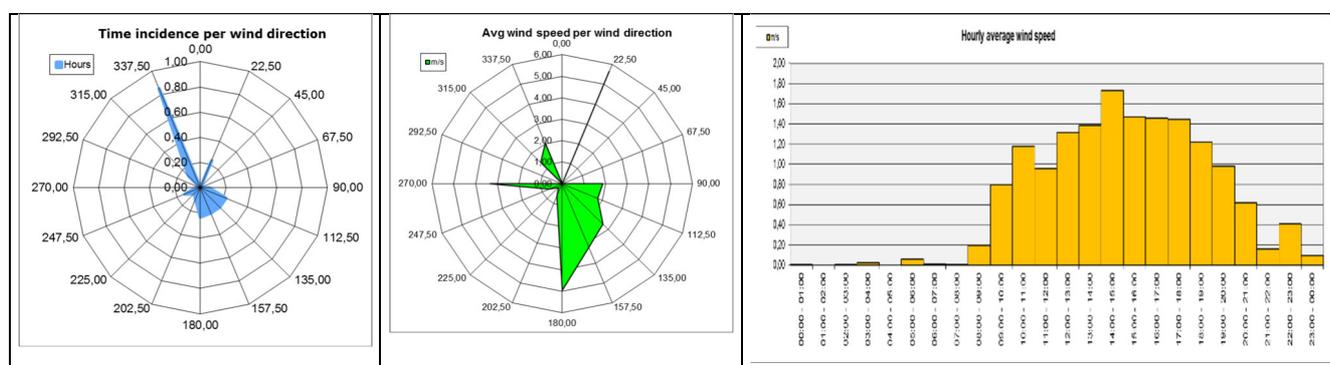
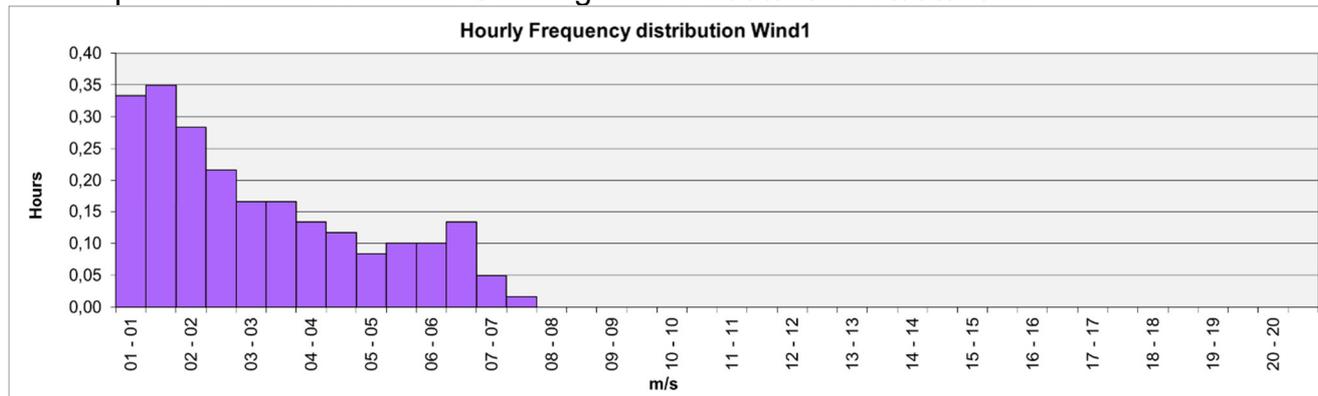
Misure presso cantiere Cossoine : 05/02/2024 – 06/02/2024



Misure nelle 24 ore

Totale misure	TEMPERATURA ARIA			VELOCITA' DEL VENTO		
	Temper. Media °C	Temper. Minima °C	Temper. Massima °C	Velocità media m/s	Velocità massima m/s	Deviaz. standard media
Durata: 1561 min	14,3	7,6	17,4	1,4	9,3	0,4

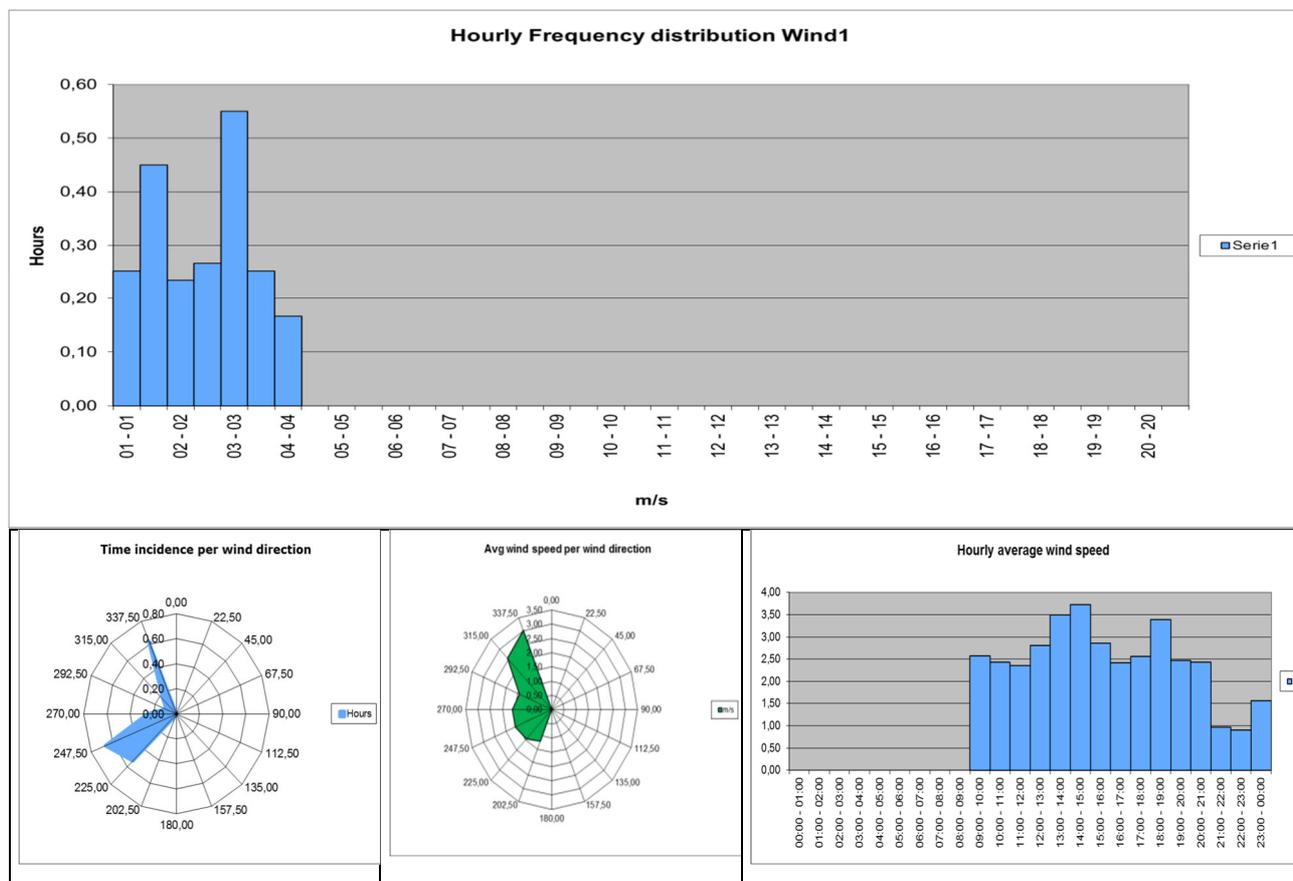
Misure presso cantiere Florinas-Codrongianos : 12/03/2024-13/03/2024



Misure nelle 24 ore

Totale misure	TEMPERATURA ARIA			VELOCITA' DEL VENTO		
	Temper. Media °C	Temper. Minima °C	Temper. Massima °C	Velocità media m/s	Velocità massima m/s	Deviaz. standard media
1520	15,7	6,3	17,8	2,6	12,3	0,8

Misure presso cantiere Sassari via Budapest : 22/02/2024 -23/02/2024



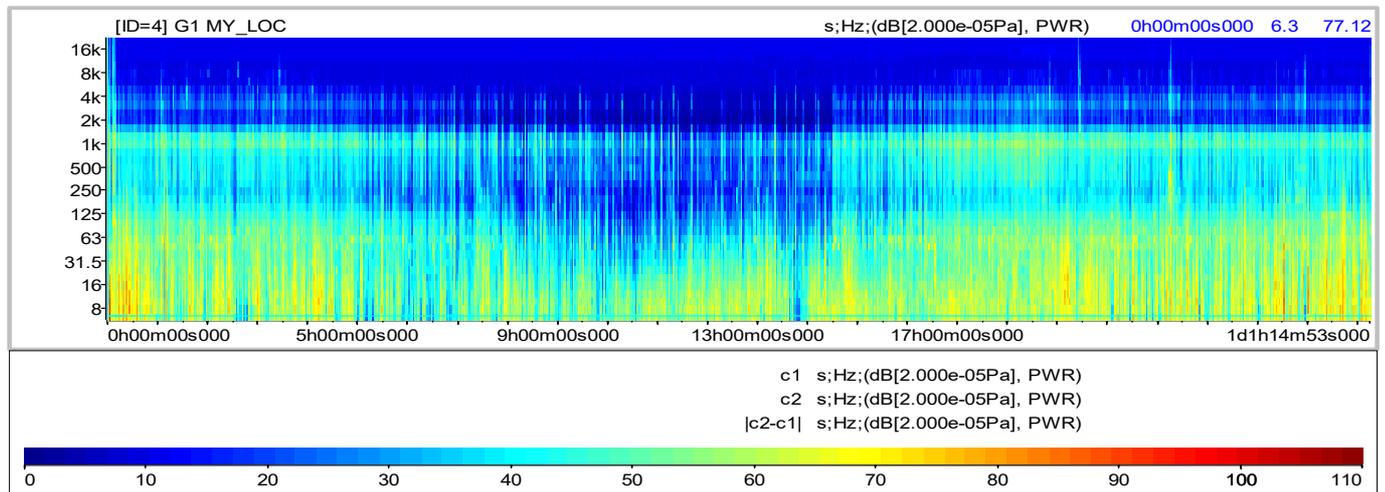
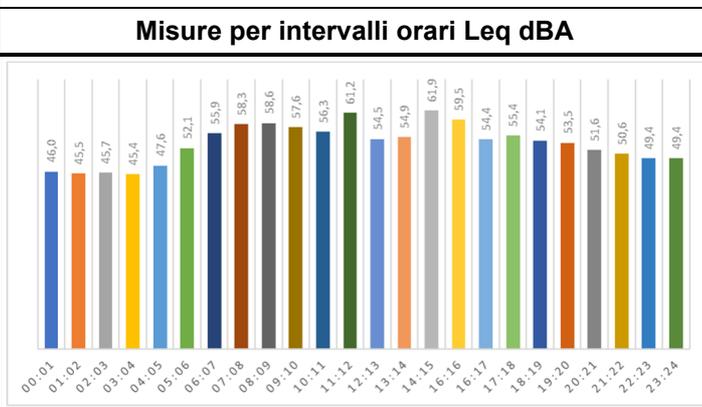
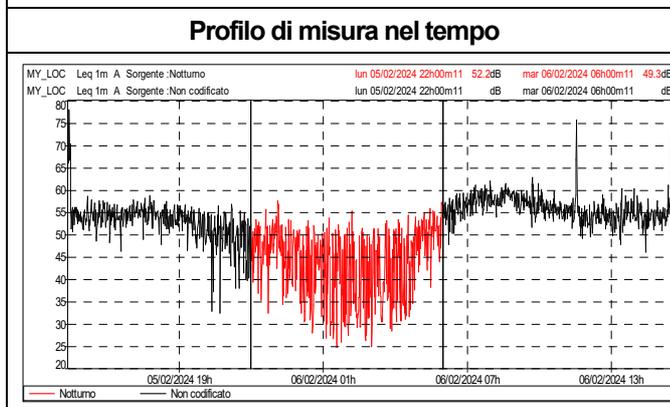
Totale misure	TEMPERATURA ARIA			VELOCITA' DEL VENTO		
	Temper. Media °C	Temper. Minima °C	Temper. Massima °C	Velocità media m/s	Velocità massima m/s	Deviaz. standard media
1440	13,8	5,3	16,1	2,0	6,4	0,6

Cantiere		Cossoine	
Sessione di misura		1 Data: 05/02/2024 – 06/02/2024	
Codice (ID) postazione		RUM 01 B	
Descrizione postazione		postazione ubicata presso lo svincolo "Cossoine", lato S.S.131 in prossimità del Ricettore R47;	
Temperatura °C	14,3		
Umidità relativa %	63,5		
Press. Atmosfer. hPa	1012,2		

Parametri di acquisizione

File	20240205_142211_000000_1_Concaterato.CMG							
Commenti								
Dettagli sul tipo di file	Campaign ACT400							
Inizio	14:22:11 lunedì 15 febbraio 2024							
Fine	15:37:05 martedì 6 febbraio 2024							
Base tempi	1s							
Numero totale di periodi	90894							
Canale	Tipo	Ponderazione	Tipo di grandezza	Unità	Min.	Max.	Min.	Max.
MY_LOC	Leq	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Leq	C	Pressione	dB	30	100		
MY_LOC	Fast	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Fast	C	Pressione	dB	30	100		
MY_LOC	Picco	C	Pressione	dB	40	120		
MY_LOC	Fast hst	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Slow Max	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Fast Max	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Impuls Max	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Slow Min	A	Pressione	dB	20	90		
MY_LOC	Fast Min	A	Pressione	dB	20	90		
MY_LOC	Impuls Min	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	LexPT	A	Pressione	dB	40	60		
MY_LOC	Multispettri 1/3 Ott Leq	Lin	Pressione	dB	0	110	6.3Hz	20kHz
Modello strumento	ACT400 (FW 2.72)							
Numero di serie strumento	10630							
Modello sensore	MCE3							
Numero di serie sensore	12612							
Coordinate	40,434816° N 8,731733° E							
Fuso orario	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhagen, Madrid, Parigi							

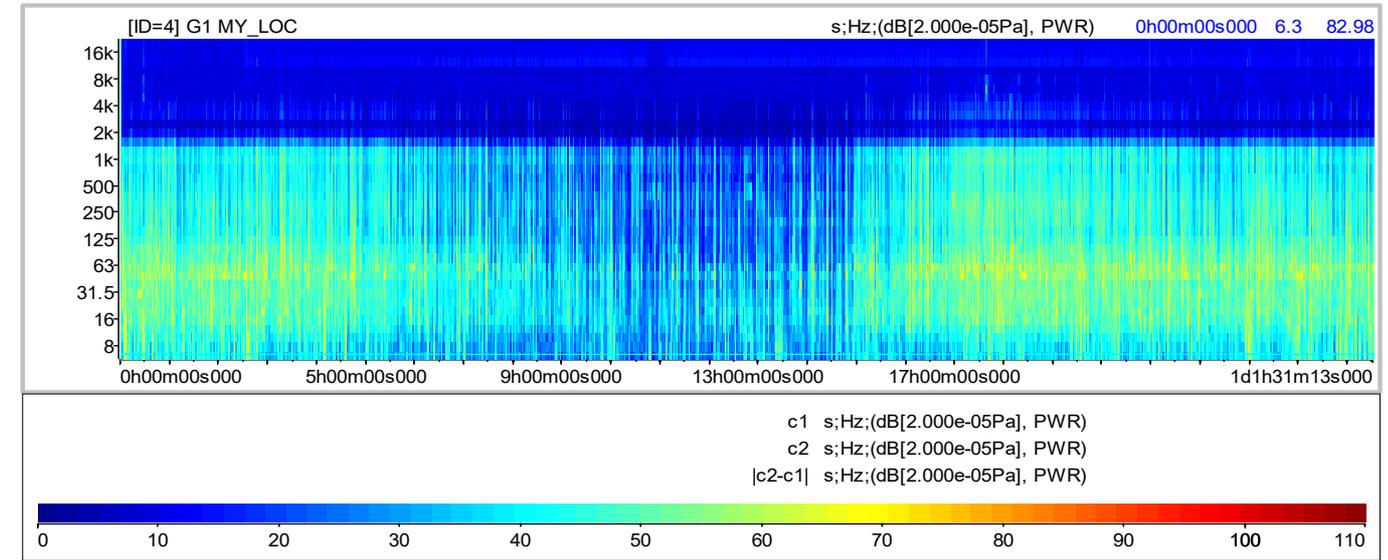
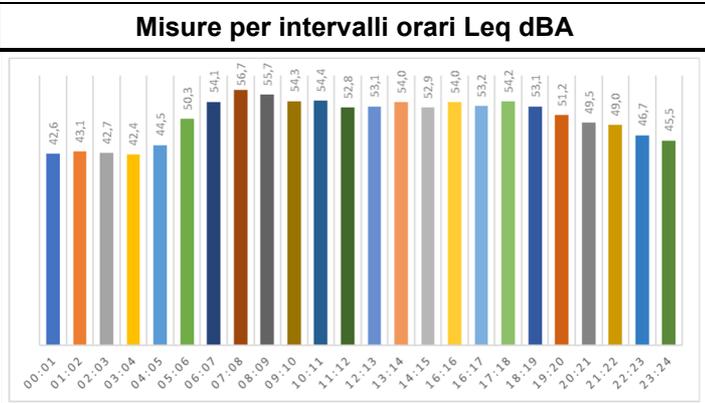
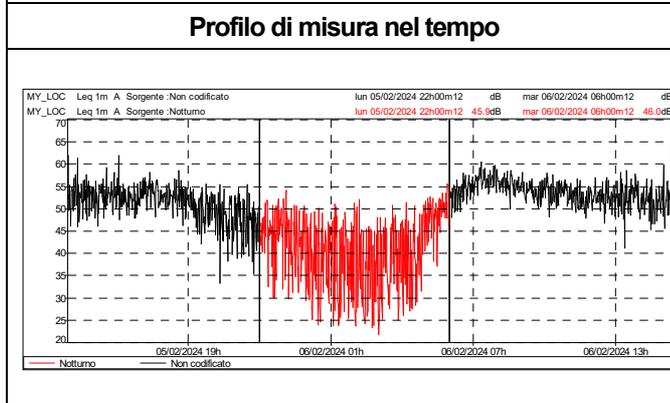
Orario	Leq dBA	L95	L90	L50	L05	Periodo	dBA
00:01	46,0	26,2	27,8	35,1	53,5	Diurno	57,6
01:02	45,5	24,2	25,6	32,7	53,6	Notturmo	48,3
02:03	45,7	26,0	27,0	32,6	53,4		
03:04	45,4	26,1	27,4	34,6	53,1	Periodo	L95
04:05	47,6	28,1	29,5	36,1	54,7	Diurno	39,7
05:06	52,1	38,0	40,0	48,3	57,9	Notturmo	26,7
06:07	55,9	42,0	44,8	53,7	60,7		
07:08	58,3	50,3	51,8	57,4	62,0	Periodo	L90
08:09	58,6	51,4	53,1	57,7	62,0	Diurno	43,4
09:10	57,6	46,7	49,3	56,3	61,1	Notturmo	28,4
10:11	56,3	45,0	47,3	55,1	60,3		
11:12	61,2	42,2	44,8	54,0	62,9	Periodo	L50
12:13	54,5	41,3	43,8	52,5	59,1	Diurno	53,5
13:14	54,9	41,7	44,5	52,5	59,5	Notturmo	37,4
14:15	61,9	45,4	47,3	53,1	62,0		
16:16	59,5	44,5	46,6	53,1	60,0	Periodo	L05
16:17	54,4	42,3	44,7	52,7	59,2	Diurno	60,5
17:18	55,4	43,4	46,0	53,9	59,9	Notturmo	55,5
18:19	54,1	42,2	44,0	52,1	59,0		
19:20	53,5	37,8	40,0	51,6	58,6		
20:21	51,6	32,9	34,9	47,0	57,5		
21:22	50,6	33,2	34,7	43,1	57,0		
22:23	49,4	29,7	31,8	42,0	56,2		
23:24	49,4	32,3	33,5	39,9	56,4		



Cantiere		Cossoine	
Sessione di misura		1	Data: 05/02/2024 – 06/02/2024
Codice (ID) postazione		RUM 03 B	
Descrizione postazione		Svincolo "Cossoine", lato S.S.131 – Costone accesso rampa	
Temperatura °C	14,3		
Umidità relativa %	63,5		
Press. Atmosfer. hPa	1012,2		

Parametri di acquisizione								
File	RUM 02 Cossoine Rmpa di accesso sopra co...							
Commenti								
Dettagli sul tipo di file	Campaign ACT400							
Inizio	13:56:12 lunedì 5 febbraio 2024							
Fine	15:27:25 martedì 6 febbraio 2024							
Base tempi	1s							
Numero totale di periodi	91873							
Canale	Tipo	Ponderazione	Tipo di grandezza	Unità	Min.	Max.	Min.	Max.
MY_LOC	Leq	A	Pressione	dB	10	80		
MY_LOC	Leq	C	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Fast	A	Pressione	dB	10	80		
MY_LOC	Fast	C	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Picco	C	Pressione	dB	30	130		
MY_LOC	Fast Inst	A	Pressione	dB	10	80		
MY_LOC	Slow Max	A	Pressione	dB	10	80		
MY_LOC	Fast Max	A	Pressione	dB	20	90		
MY_LOC	Impuls Max	A	Pressione	dB	20	90		
MY_LOC	Slow Min	A	Pressione	dB	10	80		
MY_LOC	Fast Min	A	Pressione	dB	10	80		
MY_LOC	Impuls Min	A	Pressione	dB	20	90		
MY_LOC	LexPT	A	Pressione	dB	40	60		
MY_LOC	Multipettri 1/3 Ott Leq	Lin	Pressione	dB	0	110	6.3Hz	20kHz
Sorgente	Codice							
Notturno	5							
Modello strumento	ACT400 (FW 2.72)							
Numero di serie strumento	10629							
Modello sensore	MCE3							
Numero di serie sensore	13378							
Coordinate	40,436695° N 8,731824° E							
Fuso orario	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhagen, Madrid, Parigi							

Orario	Leq dBA	L95	L90	L50	L05	Periodo	dBA
00:01	42,6	22,7	23,7	32,9	49,7	Diurno	53,6
01:02	43,1	21,4	22,7	31,7	50,1	Notturno	45,6
02:03	42,7	22,2	22,9	30,0	49,6		
03:04	42,4	22,2	23,4	32,5	50,5	Periodo	L95
04:05	44,5	24,5	25,7	33,7	51,9	Diurno	38,3
05:06	50,3	35,4	37,4	45,3	56,1	Notturno	23
06:07	54,1	41,4	43,9	51,8	59,3		
07:08	56,7	47,4	49,0	54,6	61,7	Periodo	L90
08:09	55,7	47,7	49,1	54,0	60,2	Diurno	41,1
09:10	54,3	43,1	45,2	52,1	59,4	Notturno	24,8
10:11	54,4	42,9	44,8	52,0	59,5		
11:12	52,8	40,4	42,6	50,1	58,0	Periodo	L50
12:13	53,1	40,4	42,4	49,9	58,7	Diurno	50,1
13:14	54,0	40,1	42,3	49,5	59,8	Notturno	35,5
14:15	52,9	40,4	42,3	49,1	58,7		
16:16	54,0	40,5	42,6	49,7	59,4	Periodo	L05
16:17	53,2	41,3	43,1	49,7	58,2	Diurno	59,2
17:18	54,2	42,5	44,3	50,7	60,0	Notturno	52,4
18:19	53,1	40,6	42,3	49,4	59,0		
19:20	51,2	37,1	38,9	47,3	56,6		
20:21	49,5	32,2	34,2	43,2	55,3		
21:22	49,0	31,4	33,1	41,1	54,7		
22:23	46,7	28,1	30,5	39,5	52,9		
23:24	45,5	27,9	29,2	36,3	51,9		

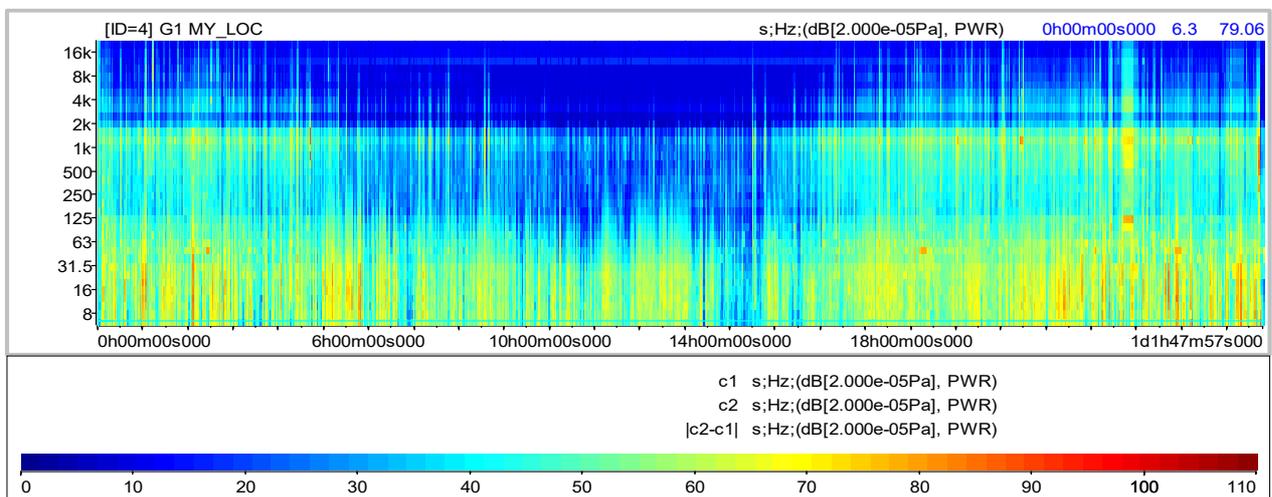
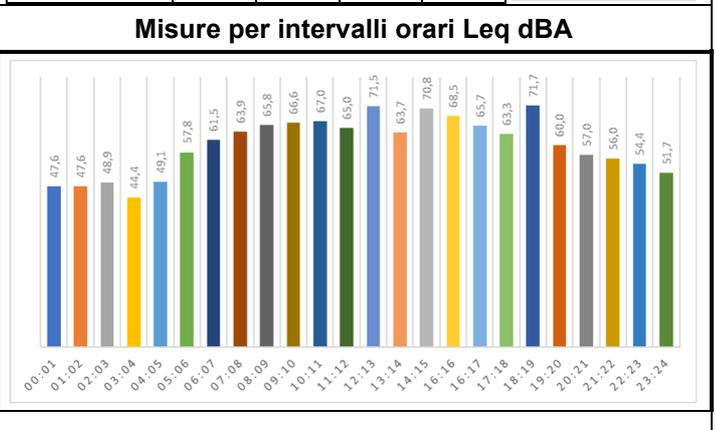
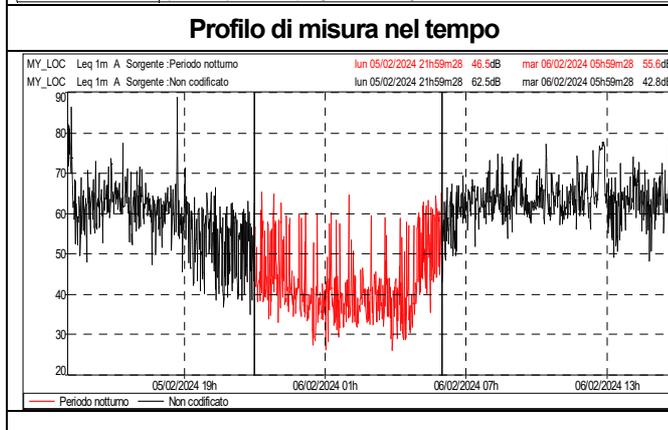


Cantiere		Cossoine					
Sessione di misura		1 Data: 05/02/2024 – 06/02/2024					
Codice (ID) postazione		RUM 02 B					
Descrizione postazione		Svincolo per Cossoine presso la sede logistica del cantiere in prossimità del ricettore codificato R49 – postazione su palo					
Temperatura °C	14,3						
Umidità relativa %	63,5						
Press. Atmosfer. hPa	1012,2						

Parametri di acquisizione

File	Cossoine 1 sessione su palo 06 03 24.CMG							
Commenti								
Dettagli sul tipo di file	Campaign ACT400							
Inizio	14:02:28 lunedì 15 febbraio 2024							
Fine	15:50:25 martedì 6 febbraio 2024							
Base tempi	1s							
Numero totale di periodi	92877							
Canale	Tipo	Ponderazione	Tipo di grandezza	Unità	Min.	Max.	Min.	Max.
MY_LOC	Leq	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Leq	C	Pressione	dB	30	110		
MY_LOC	Fast	C	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Fast	A	Pressione	dB	30	110		
MY_LOC	Picco	C	Pressione	dB	40	130		
MY_LOC	Fast hist	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Slow Max	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Fast Max	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Impuls Max	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Slow Min	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Fast Min	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Impuls Min	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	LexPT	A	Pressione	dB	40	70		
MY_LOC	LexPT	A	Pressione	dB	0	110	6.3Hz	20kHz
Modello strumento	ACT400 (FW 2.72)							
Numero di serie strumento	10628							
Modello sensore	MCE3							
Numero di serie sensore	13368							
Coordinate	40.435920° N 8.730305° E							
Fuso orario	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenaghen, Madrid, Parigi							

Orario	Leq dBA	L95	L90	L50	L05	Periodo	dBA
00:01	47,6	26,3	27,9	34,7	46,5	Diurno	67,3
01:02	47,6	25,8	27,3	34,9	48,5	Notturmo	52,2
02:03	48,9	29,1	30,4	35,7	48,4		
03:04	44,4	25,9	27,5	34,6	47,3	Periodo	L95
04:05	49,1	26,7	27,8	34,5	51,9	Diurno	40,3
05:06	57,8	36,1	38,0	45,6	63,4	Notturmo	27,5
06:07	61,5	42,9	45,3	52,6	68,1		
07:08	63,9	50,1	51,4	57,9	70,6	Periodo	L90
08:09	65,8	51,6	53,0	59,7	70,3	Diurno	44,1
09:10	66,6	49,5	51,5	59,1	73,8	Notturmo	29,4
10:11	67,0	52,2	53,6	59,5	73,6		
11:12	65,0	51,2	52,7	58,0	71,0	Periodo	L50
12:13	71,5	52,0	55,5	64,3	77,1	Diurno	57,4
13:14	63,7	46,2	48,6	58,6	69,3	Notturmo	37,3
14:15	70,8	44,4	47,4	57,9	73,6		
16:16	68,5	43,8	48,7	58,9	71,7	Periodo	L05
16:17	65,7	47,8	50,6	60,0	70,6	Diurno	71,7
17:18	63,3	44,9	47,6	56,9	69,0	Notturmo	54,9
18:19	71,7	44,2	46,1	56,0	67,9		
19:20	60,0	38,1	39,7	48,7	66,3		
20:21	57,0	34,8	36,5	43,2	63,3		
21:22	56,0	33,6	35,4	42,7	62,9		
22:23	54,4	31,9	33,5	40,1	58,3		
23:24	51,7	32,1	33,1	38,9	53,3		

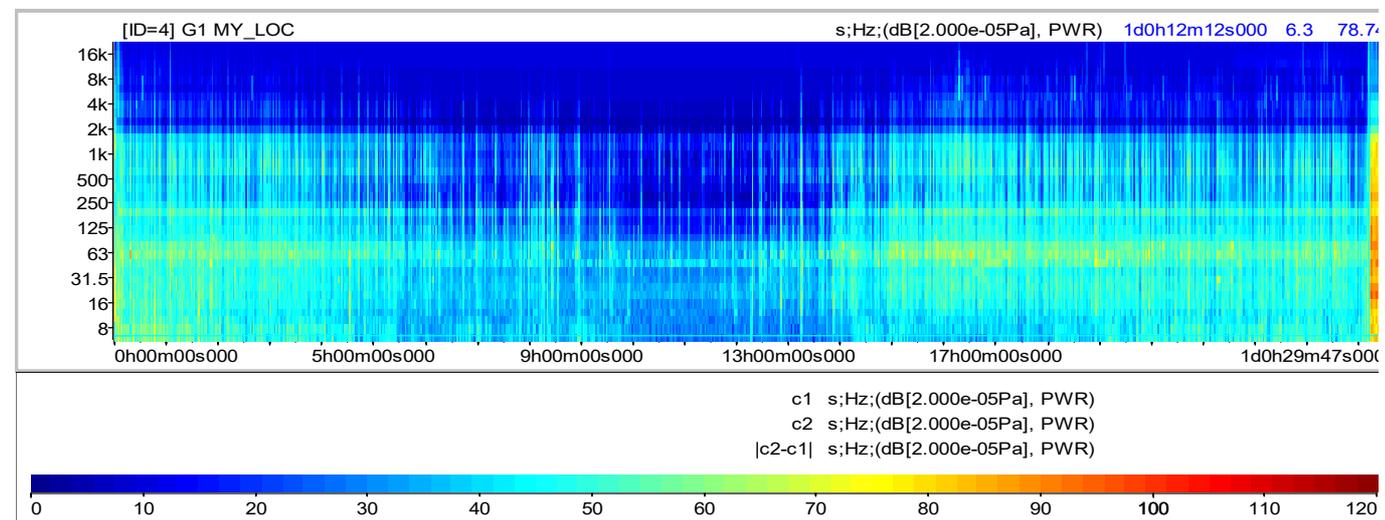
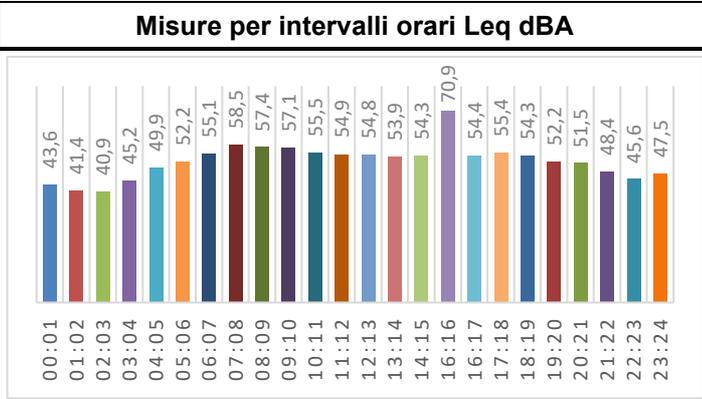
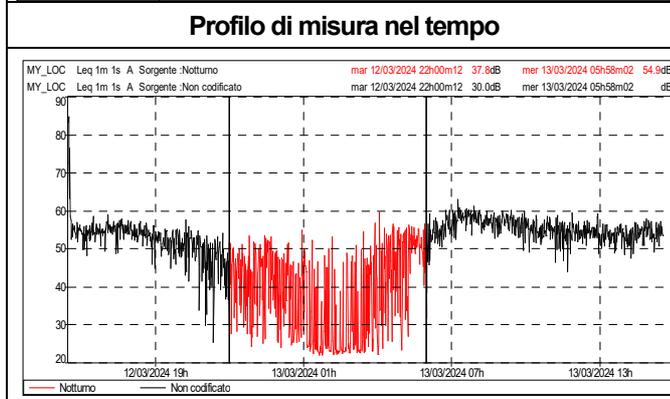


Cantiere		Codrongianos – Florinas	
Sessione di misura		1 Data: 12/03/2024-13/03/2024	
Codice (ID) postazione		RUM 05 B	
Descrizione postazione		SS 131 al Km 190 circa – strada locale presso azienda agrozootecnica	
Temperatura °C	15,7		
Umidità relativa %	57,4		
Press. Atmosfer. hPa	1009,3		

Parametri di acquisizione

File	Codrongianos 1 sessione 12.03.24 - sorge...							
Commenti								
Dettagli sul tipo di file	Campaign ACT400							
Inizio	15:28:47 martedì 12 marzo 2024							
Fine	15:58:35 mercoledì 13 marzo 2024							
Base tempi	1s							
Numero totale di periodi	88188							
Canale	Tipo	Ponderazione	Tipo di grandezza	Unità	Min.	Max.	Min.	Max.
MY_LOC	Leq	A	Pressione	dB	10	110		
MY_LOC	Leq	C	Pressione	dB	30	120		
MY_LOC	Fast	A	Pressione	dB	10	110		
MY_LOC	Fast	C	Pressione	dB	30	120		
MY_LOC	Picco	C	Pressione	dB	40	140		
MY_LOC	Fast Inst	A	Pressione	dB	10	110		
MY_LOC	Slow Max	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Fast Max	A	Pressione	dB	10	110		
MY_LOC	Impuls Max	A	Pressione	dB	20	120		
MY_LOC	Slow Min	A	Pressione	dB	10	100		
MY_LOC	Fast Min	A	Pressione	dB	10	100		
MY_LOC	Impuls Min	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	LexPT	A	Pressione	dB	40	70		
MY_LOC	Multipletti 1/3 Ott Leq	Lin	Pressione	dB	0	120	6,3Hz	20kHz
Sorgente	Codice							
Notturno	5							
Modello strumento	ACT400 (FW 2.72)							
Numero di serie strumento	10629							
Modello sensore	MCE3							
Numero di serie sensore	13378							
Coordinate	40,617511° N 8,705319° E							
Fuso orario	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhagen, Madrid, Parigi							

Orario	Leq dBA	L95	L90	L50	L05	Periodo	dBA
00:01	43,6	23,3	24,0	28,5	47,1	Diurno	60,6
01:02	41,4	20,9	21,4	24,6	42,3	Notturno	47,4
02:03	40,9	20,6	21,0	23,2	36,8		
03:04	45,2	20,9	21,5	25,4	46,7	Periodo	L95
04:05	49,9	22,6	23,8	33,0	54,5	Diurno	35,9
05:06	52,2	29,1	31,9	41,9	59,3	Notturno	21,5
06:07	55,1	35,2	39,3	47,4	62,5		
07:08	58,5	44,1	45,9	54,0	64,6	Periodo	L90
08:09	57,4	40,2	42,1	52,2	63,6	Diurno	38,8
09:10	57,1	40,1	41,6	51,3	63,3	Notturno	22,4
10:11	55,5	38,9	40,6	48,4	62,4		
11:12	54,9	36,2	37,9	47,1	61,9	Periodo	L50
12:13	54,8	38,0	39,4	48,1	61,4	Diurno	48,3
13:14	53,9	36,6	38,5	46,7	60,7	Notturno	29,6
14:15	54,3	37,7	39,5	47,7	61,1		
16:16	70,9	38,9	41,0	49,6	64,8	Periodo	L05
16:17	54,4	42,3	43,9	50,3	60,4	Diurno	62
17:18	55,4	42,6	44,3	50,7	61,4	Notturno	52,1
18:19	54,3	41,3	42,3	48,5	61,1		
19:20	52,2	37,3	39,3	45,8	59,4		
20:21	51,5	32,6	34,5	42,1	59,2		
21:22	48,4	27,7	29,5	37,1	54,7		
22:23	45,6	24,7	26,0	32,0	50,3		
23:24	47,5	24,6	25,6	33,3	53,9		

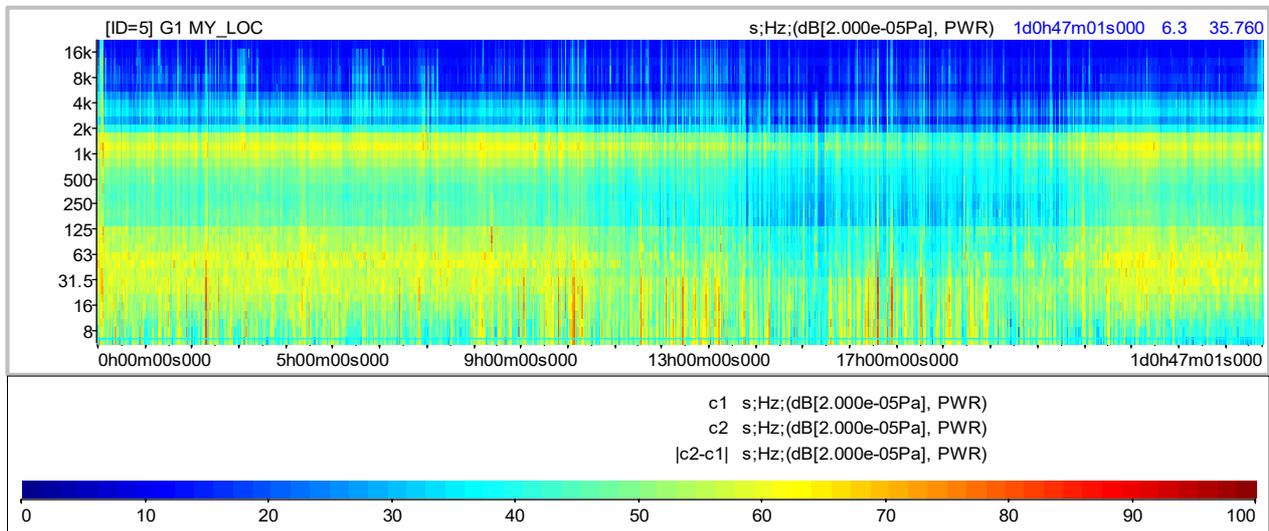
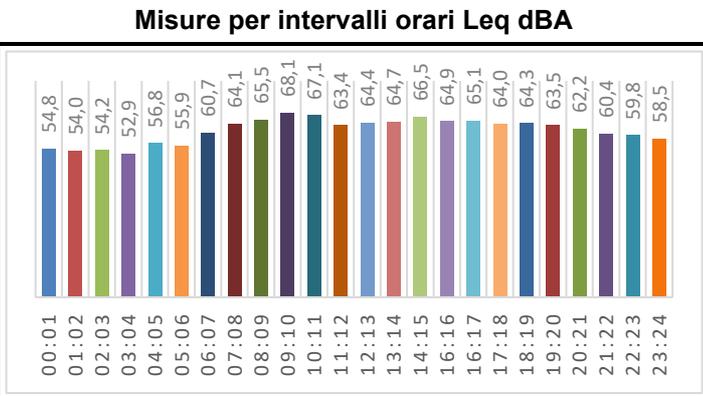
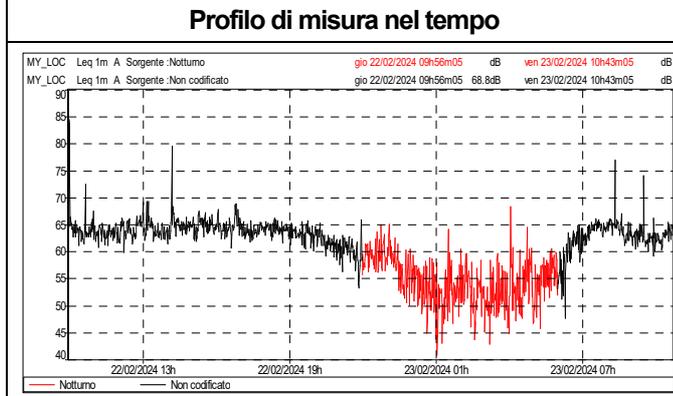
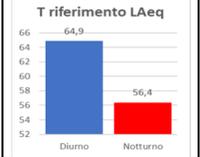


Cantiere		Sassari – Via Budapest e Reg. Tingari								
Sessione di misura		1 Data: 22/02/2024								
Codice (ID) postazione		RUM 08 B								
Descrizione postazione		Interno area Università Scienze – giardino lato via Vienna								
Temperatura °C	14,3		Orario	Leq dBA	L95	L90	L50	L05	Periodo	dBA
Umidità relativa %	56,2									
Press. Atmosfer. hPa	982									

Parametri di acquisizione

File	Fon 02 -22feb-23feb 2024 cmg									
Commenti										
Dettagli sul tipo di file	Campaign ACT400									
Inizio	09:56:05 giovedì 22 febbraio 2024									
Fine	18:52:56 venerdì 23 febbraio 2024									
Base tempi	1s									
Numero totale di periodi	118611									
Canale	Tipo	Ponderazione	Tipo di grandezza	Unità	Min.	Max.	Min.	Max.		
MY_LOC	Leq	A	Pressione	dB	20	110				
MY_LOC	Leq	C	Pressione	dB	40	110				
MY_LOC	Fast	A	Pressione	dB	20	110				
MY_LOC	Fast	C	Pressione	dB	40	110				
MY_LOC	Picco	C	Pressione	dB	50	140				
MY_LOC	Fast Inst	A	Pressione	dB	20	110				
MY_LOC	Slow Max	A	Pressione	dB	20	110				
MY_LOC	Fast Max	A	Pressione	dB	20	110				
MY_LOC	Impuls Max	A	Pressione	dB	30	120				
MY_LOC	Slow Min	A	Pressione	dB	20	100				
MY_LOC	Fast Min	A	Pressione	dB	20	90				
MY_LOC	Impuls Min	A	Pressione	dB	30	110				
MY_LOC	LeqPT	A	Pressione	dB	40	70				
MY_LOC	Multispetri 1/3 OttLeq	Lin	Pressione	dB	0	120	6.3Hz	20kHz		
Modello strumento	ACT400 (FW 2.72)									
Numero di serie strumento	10628									
Modello sensore	MCE3									
Numero di serie sensore	13368									
Coordinate	40.709584° N 8.552364° E									
Fuso orario	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhagen, Madrid, Parigi									

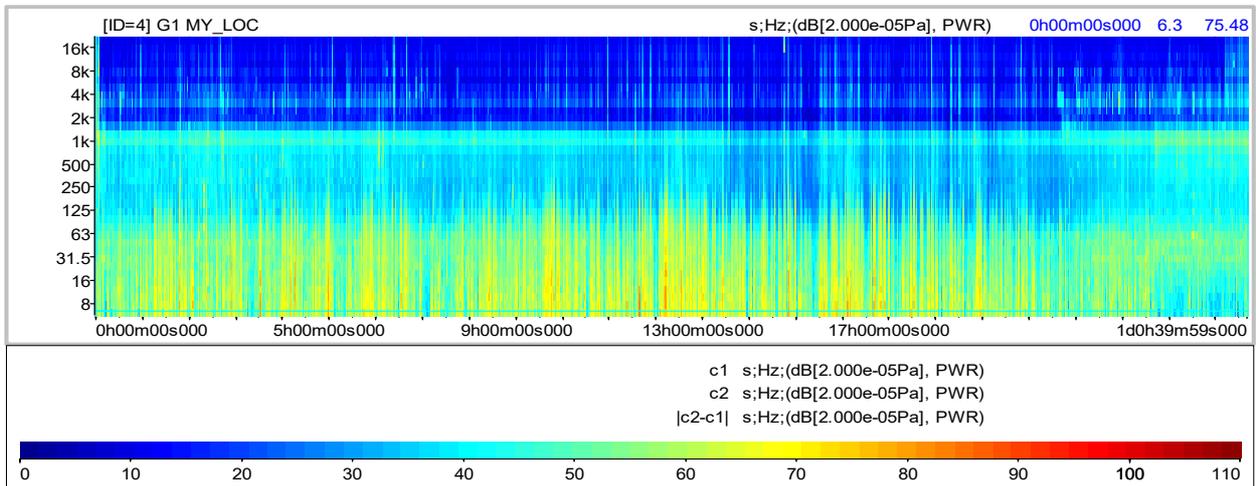
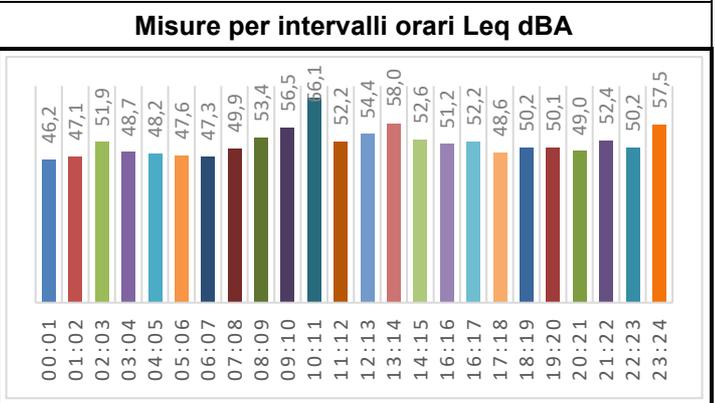
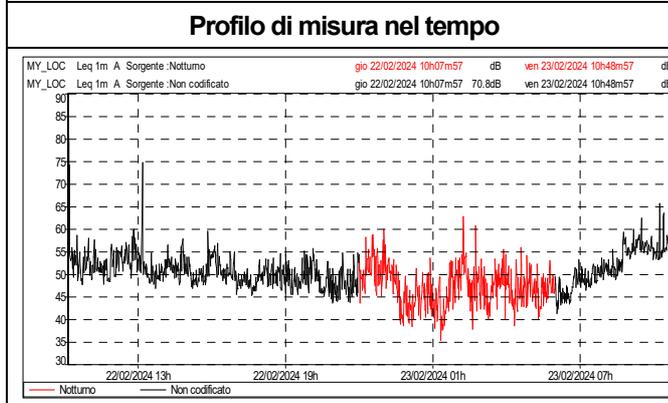
Orario	Leq dBA	L95	L90	L50	L05	Periodo	dBA
00:01	54,8	43,3	44,6	50,5	60,8	Diurno	64,9
01:02	54,0	40,9	42,3	49,0	59,1	Notturmo	56,4
02:03	54,2	44,2	45,9	50,7	58,8		
03:04	52,9	43,0	44,2	49,1	57,7	Periodo	L95
04:05	56,8	43,9	45,3	50,9	60,8	Diurno	55,3
05:06	55,9	45,1	46,0	52,1	62,2	Notturmo	43,6
06:07	60,7	46,4	48,6	57,4	66,1		
07:08	64,1	56,5	58,3	63,6	67,4	Periodo	L90
08:09	65,5	59,6	60,5	63,9	67,4	Diurno	57,4
09:10	68,1	56,0	57,5	62,1	66,6	Notturmo	45,2
10:11	67,1	57,2	58,5	62,6	67,4		
11:12	63,4	57,9	59,0	62,6	66,6	Periodo	L50
12:13	64,4	57,4	58,7	63,2	67,8	Diurno	62,9
13:14	64,7	58,7	59,7	63,5	68,0	Notturmo	51,8
14:15	66,5	59,4	60,4	64,1	68,3		
16:16	64,9	58,4	59,6	64,0	68,5	Periodo	L05
16:17	65,1	58,8	60,1	64,0	68,9	Diurno	67,5
17:18	64,0	59,0	59,9	63,4	67,0	Notturmo	62,2
18:19	64,3	59,3	60,3	63,7	67,4		
19:20	63,5	57,3	58,3	62,7	66,9		
20:21	62,2	54,1	55,7	61,0	66,1		
21:22	60,4	50,6	52,3	58,0	65,1		
22:23	59,8	51,4	52,5	57,0	64,5		
23:24	58,5	46,8	48,7	55,0	63,6		



Cantiere		Sassari – Via Budapest e Reg. Tingari																																																																																																																																																																																																											
Sessione di misura		1 Data: 22/02/2024																																																																																																																																																																																																											
Codice (ID) postazione		RUM 07 B																																																																																																																																																																																																											
Descrizione postazione		Area centrale fronte facoltà Veterinaria																																																																																																																																																																																																											
Temperatura °C	14,8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Orario</th> <th>Leq dBA</th> <th>L95</th> <th>L90</th> <th>L50</th> <th>L05</th> <th>Periodo</th> <th>dBA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00:01</td> <td>46,2</td> <td>37,0</td> <td>37,8</td> <td>42,0</td> <td>49,1</td> <td>Diurno</td> <td>57,5</td> </tr> <tr> <td>01:02</td> <td>47,1</td> <td>35,7</td> <td>36,7</td> <td>42,0</td> <td>50,9</td> <td>Notturno</td> <td>49,6</td> </tr> <tr> <td>02:03</td> <td>51,9</td> <td>38,6</td> <td>40,2</td> <td>46,2</td> <td>54,4</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>03:04</td> <td>48,7</td> <td>38,1</td> <td>39,2</td> <td>44,3</td> <td>51,9</td> <td>Periodo</td> <td>L95</td> </tr> <tr> <td>04:05</td> <td>48,2</td> <td>38,7</td> <td>39,8</td> <td>44,2</td> <td>51,2</td> <td>Diurno</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>05:06</td> <td>47,6</td> <td>39,0</td> <td>40,0</td> <td>45,1</td> <td>50,2</td> <td>Notturno</td> <td>37,6</td> </tr> <tr> <td>06:07</td> <td>47,3</td> <td>40,6</td> <td>41,4</td> <td>45,0</td> <td>50,3</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>07:08</td> <td>49,9</td> <td>45,6</td> <td>46,1</td> <td>48,6</td> <td>52,0</td> <td>Periodo</td> <td>L90</td> </tr> <tr> <td>08:09</td> <td>53,4</td> <td>48,0</td> <td>48,5</td> <td>51,0</td> <td>56,4</td> <td>Diurno</td> <td>45,3</td> </tr> <tr> <td>09:10</td> <td>56,5</td> <td>52,7</td> <td>53,1</td> <td>55,2</td> <td>58,1</td> <td>Notturno</td> <td>38,9</td> </tr> <tr> <td>10:11</td> <td>66,1</td> <td>47,0</td> <td>47,8</td> <td>53,7</td> <td>58,5</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>11:12</td> <td>52,2</td> <td>46,7</td> <td>47,3</td> <td>50,1</td> <td>54,6</td> <td>Periodo</td> <td>L50</td> </tr> <tr> <td>12:13</td> <td>54,4</td> <td>48,0</td> <td>48,7</td> <td>51,7</td> <td>58,2</td> <td>Diurno</td> <td>49,4</td> </tr> <tr> <td>13:14</td> <td>58,0</td> <td>46,6</td> <td>47,1</td> <td>49,3</td> <td>53,4</td> <td>Notturno</td> <td>44,8</td> </tr> <tr> <td>14:15</td> <td>52,6</td> <td>46,9</td> <td>47,4</td> <td>50,1</td> <td>54,8</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>16:16</td> <td>51,2</td> <td>45,4</td> <td>46,0</td> <td>48,9</td> <td>53,3</td> <td>Periodo</td> <td>L05</td> </tr> <tr> <td>16:17</td> <td>52,2</td> <td>46,6</td> <td>47,1</td> <td>49,6</td> <td>54,6</td> <td>Diurno</td> <td>57,4</td> </tr> <tr> <td>17:18</td> <td>48,6</td> <td>44,8</td> <td>45,3</td> <td>47,5</td> <td>50,4</td> <td>Notturno</td> <td>54,8</td> </tr> <tr> <td>18:19</td> <td>50,2</td> <td>45,4</td> <td>46,0</td> <td>48,3</td> <td>52,5</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>19:20</td> <td>50,1</td> <td>44,4</td> <td>44,9</td> <td>47,5</td> <td>52,9</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>20:21</td> <td>49,0</td> <td>41,4</td> <td>42,4</td> <td>45,6</td> <td>51,5</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>21:22</td> <td>52,4</td> <td>42,3</td> <td>43,2</td> <td>48,5</td> <td>55,4</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>22:23</td> <td>50,2</td> <td>37,3</td> <td>38,6</td> <td>45,6</td> <td>52,8</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>23:24</td> <td>57,5</td> <td>44,0</td> <td>45,3</td> <td>49,4</td> <td>55,7</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>				Orario	Leq dBA	L95	L90	L50	L05	Periodo	dBA	00:01	46,2	37,0	37,8	42,0	49,1	Diurno	57,5	01:02	47,1	35,7	36,7	42,0	50,9	Notturno	49,6	02:03	51,9	38,6	40,2	46,2	54,4			03:04	48,7	38,1	39,2	44,3	51,9	Periodo	L95	04:05	48,2	38,7	39,8	44,2	51,2	Diurno	44	05:06	47,6	39,0	40,0	45,1	50,2	Notturno	37,6	06:07	47,3	40,6	41,4	45,0	50,3			07:08	49,9	45,6	46,1	48,6	52,0	Periodo	L90	08:09	53,4	48,0	48,5	51,0	56,4	Diurno	45,3	09:10	56,5	52,7	53,1	55,2	58,1	Notturno	38,9	10:11	66,1	47,0	47,8	53,7	58,5			11:12	52,2	46,7	47,3	50,1	54,6	Periodo	L50	12:13	54,4	48,0	48,7	51,7	58,2	Diurno	49,4	13:14	58,0	46,6	47,1	49,3	53,4	Notturno	44,8	14:15	52,6	46,9	47,4	50,1	54,8			16:16	51,2	45,4	46,0	48,9	53,3	Periodo	L05	16:17	52,2	46,6	47,1	49,6	54,6	Diurno	57,4	17:18	48,6	44,8	45,3	47,5	50,4	Notturno	54,8	18:19	50,2	45,4	46,0	48,3	52,5			19:20	50,1	44,4	44,9	47,5	52,9			20:21	49,0	41,4	42,4	45,6	51,5			21:22	52,4	42,3	43,2	48,5	55,4			22:23	50,2	37,3	38,6	45,6	52,8			23:24	57,5	44,0	45,3	49,4	55,7		
Orario	Leq dBA					L95	L90	L50	L05	Periodo	dBA																																																																																																																																																																																																		
00:01	46,2					37,0	37,8	42,0	49,1	Diurno	57,5																																																																																																																																																																																																		
01:02	47,1	35,7	36,7	42,0	50,9	Notturno	49,6																																																																																																																																																																																																						
02:03	51,9	38,6	40,2	46,2	54,4																																																																																																																																																																																																								
03:04	48,7	38,1	39,2	44,3	51,9	Periodo	L95																																																																																																																																																																																																						
04:05	48,2	38,7	39,8	44,2	51,2	Diurno	44																																																																																																																																																																																																						
05:06	47,6	39,0	40,0	45,1	50,2	Notturno	37,6																																																																																																																																																																																																						
06:07	47,3	40,6	41,4	45,0	50,3																																																																																																																																																																																																								
07:08	49,9	45,6	46,1	48,6	52,0	Periodo	L90																																																																																																																																																																																																						
08:09	53,4	48,0	48,5	51,0	56,4	Diurno	45,3																																																																																																																																																																																																						
09:10	56,5	52,7	53,1	55,2	58,1	Notturno	38,9																																																																																																																																																																																																						
10:11	66,1	47,0	47,8	53,7	58,5																																																																																																																																																																																																								
11:12	52,2	46,7	47,3	50,1	54,6	Periodo	L50																																																																																																																																																																																																						
12:13	54,4	48,0	48,7	51,7	58,2	Diurno	49,4																																																																																																																																																																																																						
13:14	58,0	46,6	47,1	49,3	53,4	Notturno	44,8																																																																																																																																																																																																						
14:15	52,6	46,9	47,4	50,1	54,8																																																																																																																																																																																																								
16:16	51,2	45,4	46,0	48,9	53,3	Periodo	L05																																																																																																																																																																																																						
16:17	52,2	46,6	47,1	49,6	54,6	Diurno	57,4																																																																																																																																																																																																						
17:18	48,6	44,8	45,3	47,5	50,4	Notturno	54,8																																																																																																																																																																																																						
18:19	50,2	45,4	46,0	48,3	52,5																																																																																																																																																																																																								
19:20	50,1	44,4	44,9	47,5	52,9																																																																																																																																																																																																								
20:21	49,0	41,4	42,4	45,6	51,5																																																																																																																																																																																																								
21:22	52,4	42,3	43,2	48,5	55,4																																																																																																																																																																																																								
22:23	50,2	37,3	38,6	45,6	52,8																																																																																																																																																																																																								
23:24	57,5	44,0	45,3	49,4	55,7																																																																																																																																																																																																								
Umidità relativa %	55,4																																																																																																																																																																																																												
Press. Atmosfer. hPa	982																																																																																																																																																																																																												

Parametri di acquisizione

File	Fon 03_del 22-23 Feb 2024.CMG							
Commenti								
Dettagli sul tipo di file	Campaign ACT400							
Inizio	10:07:57 giovedì 22 febbraio 2024							
Fine	18:52:16 venerdì 23 febbraio 2024							
Base tempi	1s							
Numero totale di periodi	117859							
Canale	Tipo	Ponderazione	Tipo di grandezza	Unità	Min.	Max.	Min.	Max.
MY_LOC	Leq	A	Pressione	dB	30	110		
MY_LOC	Leq	C	Pressione	dB	40	120		
MY_LOC	Fast	A	Pressione	dB	30	110		
MY_LOC	Fast	C	Pressione	dB	40	120		
MY_LOC	Picco	C	Pressione	dB	50	140		
MY_LOC	Fast Inst	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Slow Max	A	Pressione	dB	30	110		
MY_LOC	Fast Max	A	Pressione	dB	30	120		
MY_LOC	Impuls Max	A	Pressione	dB	30	120		
MY_LOC	Slow Min	A	Pressione	dB	30	100		
MY_LOC	Fast Min	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Impuls Min	A	Pressione	dB	30	110		
MY_LOC	LexPT	A	Pressione	dB	40	70		
MY_LOC	Multipletti 1/3 Ott Leq	Lin	Pressione	dB	0	110	6.3Hz	20kHz
Modello strumento	ACT400 (FW 2.72)							
Numero di serie strumento	10629							
Modello sensore	MCE3							
Numero di serie sensore	13378							
Coordinate	40,707065° N 8,553676° E							
Fuso orario	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhagen, Madrid, Parigi							



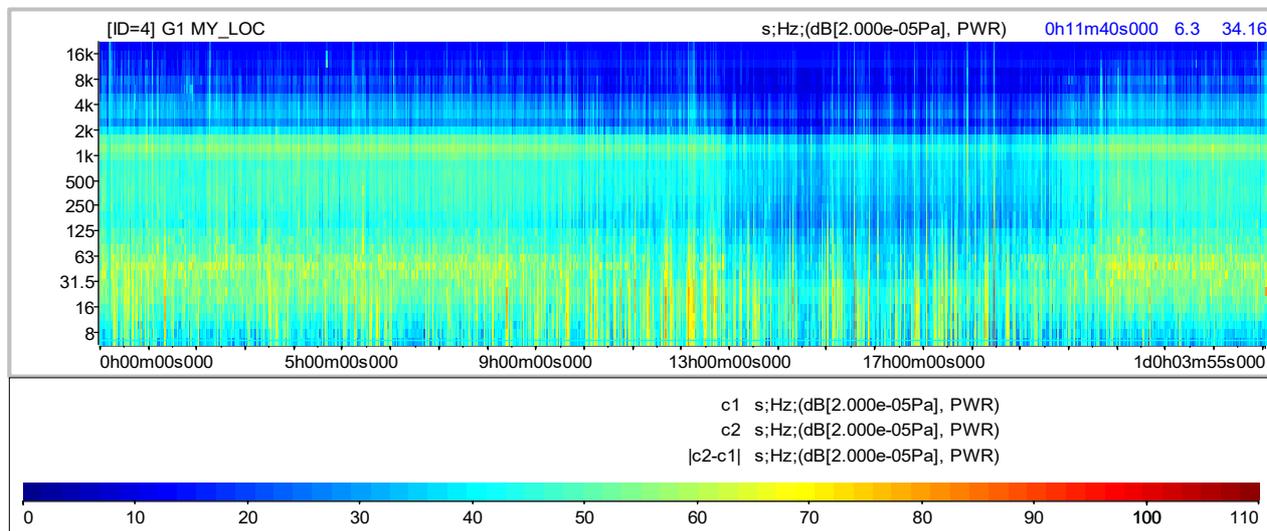
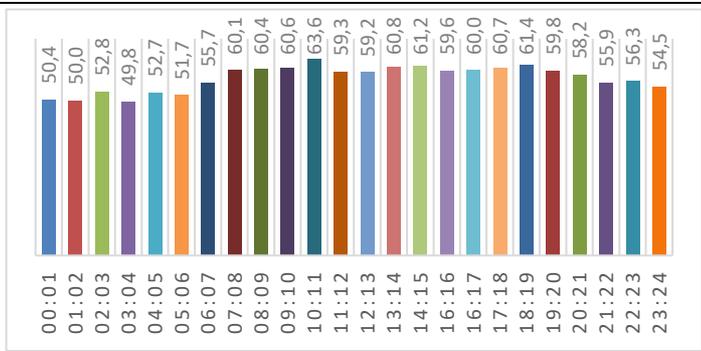
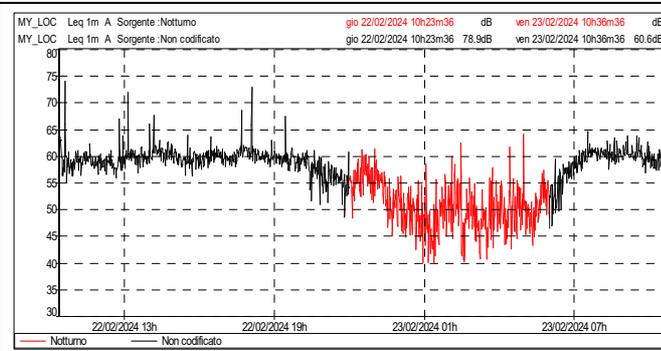
Cantiere		Sassari – Via Budapest e Reg. Tingari	
Sessione di misura		1	Data: 22/02/2024 -23/02/2024
Codice (ID) postazione		RUM 06 B	
Descrizione postazione		Sassari – prossimità rampa accesso SS 131 - Strada vicinale Tingari	
Temperatura °C	13,8		
Umidità relativa %	58,1		
Press. Atmosfer. hPa	980		

Orario	Leq dBA	L95	L90	L50	L05	Periodo	dBA
00:01	50,4	37,3	39,9	41,1	46,1	Diurno	60,2
01:02	50,0	34,5	37,5	38,7	45,1	Notturmo	52,8
02:03	52,8	36,0	40,5	42,8	47,9		
03:04	49,8	37,0	40,4	41,5	45,4	Periodo	L95
04:05	52,7	37,4	41,3	42,3	47,0	Diurno	37,9
05:06	51,7	37,5	41,5	42,8	47,8	Notturmo	34,5
06:07	55,7	37,9	44,4	45,8	54,1		
07:08	60,1	45,3	53,2	55,3	59,7	Periodo	L90
08:09	60,4	48,7	56,0	57,4	60,0	Diurno	51,2
09:10	60,6	51,0	56,2	57,1	60,0	Notturmo	40,3
10:11	63,6	44,2	53,3	54,9	58,7		
11:12	59,3	48,4	54,3	55,5	58,8	Periodo	L50
12:13	59,2	47,0	53,0	54,4	58,1	Diurno	54
13:14	60,8	48,8	55,3	56,5	59,5	Notturmo	41,9
14:15	61,2	50,8	56,0	57,1	60,3		
16:16	59,6	48,0	53,9	55,3	59,0	Periodo	L05
16:17	60,0	49,7	55,0	56,4	59,6	Diurno	59
17:18	60,7	51,3	56,0	57,0	60,0	Notturmo	48
18:19	61,4	49,2	56,0	57,0	59,8		
19:20	59,8	49,7	54,2	55,7	59,0		
20:21	58,2	43,8	49,4	51,3	57,3		
21:22	55,9	43,8	47,4	48,7	54,5		
22:23	56,3	40,1	48,4	49,4	54,0		
23:24	54,5	36,4	42,9	44,4	51,7		

Parametri di acquisizione

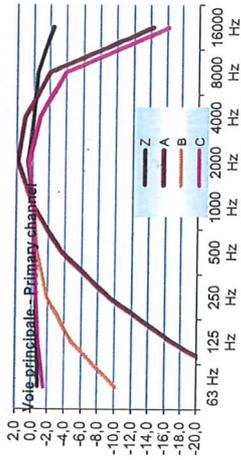
File	Fn 04 - Tingari rampa accesso SS 131- so...							
Commenti								
Dettagli sul tipo di file	Campaign ACT400							
Inizio	10:23:36 giovedì 22 febbraio 2024							
Fine	18:53:36 venerdì 23 febbraio 2024							
Base tempi	1s							
Numero totale di periodi	117000							
Canale	Tipo	Ponderazione	Tipo di grandezza	Unità	Min.	Max.	Min.	Max.
MY_LOC	Leq	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Leq	C	Pressione	dB	40	110		
MY_LOC	Fast	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Fast	C	Pressione	dB	40	110		
MY_LOC	Picco	C	Pressione	dB	50	130		
MY_LOC	Fast hst	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Slow Max	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Fast Max	A	Pressione	dB	20	110		
MY_LOC	Impuls Max	A	Pressione	dB	30	110		
MY_LOC	Slow Min	A	Pressione	dB	20	100		
MY_LOC	Fast Min	A	Pressione	dB	20	90		
MY_LOC	Impuls Min	A	Pressione	dB	30	110		
MY_LOC	LeqPT	A	Pressione	dB	40	70		
MY_LOC	Multiplettri 1/3 OttLeq	Lin	Pressione	dB	0	110	6.3Hz	20kHz
Sorgente	Codice							
Notturmo	5							
Modello strumento	ACT400 (FW 2.72)							
Numero di serie strumento	10630							
Modello sensore	MCE3							
Numero di serie sensore	12612							
Coordinate	40.704503° N 8.550548° E							
Fuso orario	(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhagen, Madrid, Parigi							

Profilo di misura nel tempo



ALLEGATI

Réponse acoustique
Acoustic response



PV DE TEST FONCTIONNEL
FUNCTIONAL TEST REPORT

Dé livré par : CV-DTE-L-22-PVE-82848
 Issued by: ACOEM France SAS
 Supply Chain
 85 route de Marciilly
 69380 LISSIEU
 France

Instrument Vérifié
 Instrument checked

Constructeur : ACOEM
 Manufacturer:

Type : ACT-400
 Type: N° de serie : 10627
 Serial number:

N° d'identification :
 Identification number

Date d'émission : 22/06/2022
 Date of issue:

Ce PV comprend 5 pages
 This report includes pages

LE RESPONSABLE SUPPLY CHAIN
 HEAD OF THE SUPPLY CHAIN
 Francis FERA

DTE-L-22-PVE-82848

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE
 D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE

THIS DOCUMENT CAN'T BE USED AS CALIBRATION CERTIFICATE.

IDENTIFICATION:
IDENTIFICATION:

Sonomètre Sound level meter	Préamplificateur Preamplifier	Microphone Microphone
ACOEM		01dB
ACT-400	Interne - Internal	MCE3
10627		12903

Constructeur :
Manufacturer

Type :
Type

Numéro de série :
Serial number

PROGRAMME DE VERIFICATION :
VERIFICATION PROGRAM:

Ce sonomètre a été vérifié sur les caractéristiques suivantes:

- Réponse en fréquence du sonomètre
- Linéarité
- Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
- Bruit de fond
- Filtre 1/1 et 1/3 octave

This sound level meter has been verified on its following characteristics:

- Frequency response of the sound level meter
- Linearity
- A-B-C-Z Weighting
- Background noise
- 1/1 and 1/3 Octave filter

METHODE DE VERIFICATION :
VERIFICATION METHOD:

Des corrections constructeurs sont appliquées pour prendre en compte les effets des accessoires et du boîtier selon la norme IEC 61672-3

Some manufacturer's corrections have been applied to account the acoustical effect from the case of the sound level meter and his accessories (IEC 61672-3).

Filtre
Filter

Filtre par bande d'octave (Voie principale) Octave filter (primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 31.5 Hz	110.0	110.3	0.5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 63 Hz	110.0	109.9	0.5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 125 Hz	110.0	109.9	0.5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 250 Hz	110.0	110.0	0.3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 500 Hz	110.0	110.0	0.3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 1000 Hz	110.0	110.0	0.3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 2000 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 4000 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 8000 Hz	110.0	109.9	0.4

Filtre tiers d'octave (Voie principale) Third octave filter (Primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 25 Hz	110.0	109.9	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 31.5 Hz	110.0	109.9	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 40 Hz	110.0	109.9	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 50 Hz	110.0	110.3	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 63 Hz	110.0	110.3	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 80 Hz	110.0	110.4	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 100 Hz	110.0	110.4	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 125 Hz	110.0	110.4	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 160 Hz	110.0	110.4	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 200 Hz	110.0	110.4	0.5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 250 Hz	110.0	110.4	0.3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 315 Hz	110.0	110.4	0.3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 400 Hz	110.0	110.4	0.3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 500 Hz	110.0	110.4	0.3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 630 Hz	110.0	110.4	0.3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 800 Hz	110.0	110.4	0.3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1000 Hz	110.0	110.0	0.3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1250 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1600 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2000 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2500 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 3150 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 4000 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 5000 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 6300 Hz	110.0	110.0	0.4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 8000 Hz	110.0	109.9	0.4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 10000 Hz	110.0	109.9	0.6

ANNEXES

APPENDIX

Pondération fréquentielle
Frequency Weighting

Pondération fréquentielle (voie interne) - Frequency weighting (primary)				
0° Short windscreen	Z	A	B	C
63 Hz	-0,7	-27,0	-10,1	-1,6
125 Hz	-0,6	-16,8	-4,9	-0,8
250 Hz	-0,5	-9,2	-1,9	-0,5
500 Hz	-0,3	-3,6	-0,6	-0,3
1000 Hz	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
2000 Hz	0,6	1,8	0,5	0,4
4000 Hz	0,0	1,0	-0,7	-0,8
8000 Hz	-0,5	-2,1	-3,9	-4,0
16000 Hz	-2,3	-14,3	-16,1	-16,2

Linéarité
Linearity

Linéarité (voie principale) Linearity (Primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 35 dBZ / 8000 Hz	35,0	35,0	0,23
Leq 40 dBZ / 8000 Hz	40,0	40,0	0,23
Leq 50 dBZ / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 60 dBZ / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 70 dBZ / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 80 dBZ / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 90 dBZ / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 100 dBZ / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 110 dBZ / 8000 Hz	110,0	110,0	0,20
Leq 120 dBZ / 8000 Hz	120,0	119,8	0,20
Leq 130 dBZ / 8000 Hz	130,0	129,8	0,20
Leq 134 dBZ / 8000 Hz	134,0	133,8	0,20
Leq 134 dBA / 8000 Hz	134,0	133,8	0,20
Leq 130 dBA / 8000 Hz	130,0	129,8	0,20
Leq 120 dBA / 8000 Hz	120,0	119,8	0,20
Leq 110 dBA / 8000 Hz	110,0	110,0	0,20
Leq 100 dBA / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 90 dBA / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 80 dBA / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 70 dBA / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 60 dBA / 8000 Hz	60,0	60,1	0,20
Leq 50 dBA / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 40 dBA / 8000 Hz	40,0	40,0	0,23
Leq 30 dBA / 8000 Hz	30,0	30,1	0,23
Leq 26 dBA / 8000 Hz	26,0	26,2	0,23

Creating environments of possibility

Accem France SAS - 200 chemin des Ormeaux, F-69576 Urmouzet Cedex - France - +33 (0)4 72 82 48 00
Capital of 7 331 2918€ - RCS Lyon 408 869 708 - VAT FR22 408 869 708 - APE2651B - info.fr@acoem.com - acoem.com

CONDITIONS DE VERIFICATION :

VERIFICATION CONDITIONS:

Date de l'étalonnage :

.22 - 6 - 2022.

Date of Calibration (French format)

Nom de l'opérateur :

Patrick Rondreux

Operator Name

Instruction d'étalonnage :

P118-NOT-01

Calibration instruction

Pression atmosphérique :

98,48 kPa

Static pressure

Température :

29,1 °C

Temperature

Taux d'humidité relative :

51,6 %HR

Relative humidity

MOYENS DE MESURE UTILISES POUR LA VERIFICATION :

INSTRUMENTS USED FOR VERIFICATION:

Désignation Designation	Constructeur Manufacturer	Type Type	N° de série Serial number	N° d'identification Identification number
Générateur de fonction / Waveform generator	Helwet-Packard	HP 33120 A	US36028745	APM 1163
Boîte à décades / Decade box	01dB-Metravib	OUI1694	1605202	APM 5541
Calibreur acoustique / Calibrator	01dB-Metravib	CAL31	94751	APM 6236
Pré-amplificateur / preamplifier	01dB-Metravib	PRE21A	20951	APM 5589

Tous les moyens de mesure utilisés sont rattachés aux étalons de référence de la société ACOEM. Les étalons de référence de la société ACOEM sont rattachés aux étalons nationaux par un étalonnage COFRAC. La liste de ces étalons est disponible sur simple demande auprès du responsable métrologique du laboratoire.

All the measuring instruments are calibrated using the ACOEM reference standards. ACOEM reference standards are calibrated with COFRAC certificate of calibration. The reference standard list is available on simple request to the head of the Metrology Lab.

RESULTATS :

RESULTS:

Le jugement de conformité de chaque test est établi suivant les IEC 61260

tolérances données dans les normes suivantes : IEC 61672-1 classe 1

1

Conformity decision has been taken with the tolerance descriptions in ANSI S1.11 class

1

the following standards: ANSI S1.4 class

Creating environments of possibility

Accem France SAS - 200 chemin des Ormeaux, F-69576 Urmouzet Cedex - France - +33 (0)4 72 82 48 00
Capital of 7 331 2918€ - RCS Lyon 408 869 708 - VAT FR22 408 869 708 - APE2651B - info.fr@acoem.com - acoem.com

Linéarité
Linearity

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Linéarité <i>Linearity</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
A-B-C-Z Weightings

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Pondération fréquentielle <i>Frequency weighting</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Bruit de fond
Background noise

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Bruit de fond <i>Noise level</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Filtre d'octave
1/1 Octave filter

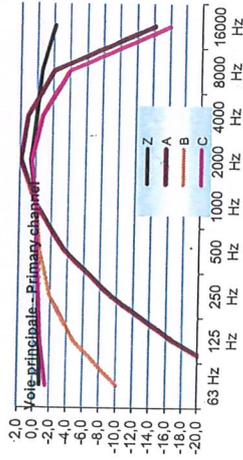
Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Fréquence centrale filtre 1/1 octave <i>1/1 Octave filter central frequency attenuation</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Filtre de 1/3 d'octave
1/3 Octave filter

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Fréquence centrale filtre 1/3 octave <i>1/3 Octave filter central frequency attenuation</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Fin du PV de test fonctionnel

End of functional test report



PV DE TEST FONCTIONNEL
FUNCTIONAL TEST REPORT

Délivré par :
Issued by: CV-DTE-L-22-PVE-82845
ACOEM France SAS
Supply Chain
85 route de Marçilly
69380 LISSIEU
France

Instrument Vérifié
Instrument checked

Constructeur :
Manufacturer: **ACOEM**

Type :
Type: **ACT-400**

N° de serie :
Serial number: **10628**

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission :
Date of issue: **22/06/2022**

Ce PV comprend
This report includes **5** pages

LE RESPONSABLE SUPPLY CHAIN
HEAD OF THE SUPPLY CHAIN
Francis FERA

DTE-L-22-PVE-82845

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE
D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE

THIS DOCUMENT CAN'T BE USED AS CALIBRATION CERTIFICATE

IDENTIFICATION :
IDENTIFICATION:

Sonomètre Sound level meter	Préamplificateur Preamplifier	Microphone Microphone
ACOEM		01dB
ACT-400	Interne - Internal	MCE3
10628		13368

Constructeur :
Manufacturer

Type :

Type

Numéro de série :
Serial number

PROGRAMME DE VERIFICATION :
VERIFICATION PROGRAM:

Ce sonomètre a été vérifié sur les caractéristiques suivantes:

- Réponse en fréquence du sonomètre
- Linéarité
- Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
- Bruit de fond
- Filtre 1/1 et 1/3 octave

This sound level meter has been verified on its following characteristics:

- Frequency response of the sound level meter
- Linearity
- A-B-C-Z Weighting
- Background noise
- 1/1 and 1/3 Octave filter

METHODE DE VERIFICATION :

VERIFICATION METHOD:

Des corrections constructeurs sont appliquées pour prendre en compte les effets des

accessoires et du boîtier selon la norme IEC 61672-3

Some manufacturer's corrections have been applied to account the acoustical effect from the case of the sound level meter and his accessories (IEC 61672-3).

Filtre
Filter

Filtre par bande d'octave (Voie principale) Octave filter (Primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 31,5 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 63 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 125 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 250 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 500 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 8000 Hz	110	109,9	0,4

Filtre tiers d'octave (Voie principale)
Third octave filter (Primary channel)

Filtre tiers d'octave (Voie principale) Third octave filter (Primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 25 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 31,5 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 40 Hz	110,0	110,3	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 50 Hz	110,0	110,3	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 63 Hz	110,0	110,4	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 80 Hz	110,0	110,4	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 100 Hz	110,0	110,4	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 125 Hz	110,0	110,4	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 160 Hz	110,0	110,4	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 200 Hz	110,0	110,4	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 250 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 315 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 400 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 500 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 630 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 800 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1250 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1600 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2500 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 3150 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 5000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 6300 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 8000 Hz	110,0	109,9	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 10000 Hz	110	109,9	0,6

Linéarité
Linearity

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Linéarité <i>Linearity</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
A-B-C-Z Weightings

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Pondération fréquentielle <i>Frequency weighting</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Bruit de fond
Background noise

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Bruit de fond <i>Noise level</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Filtre d'octave
1/1 Octave filter

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Fréquence centrale filtre 1/1 octave <i>1/1 Octave filter central frequency attenuation</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Filtre de 1/3 d'octave
1/3 Octave filter

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Fréquence centrale filtre 1/3 octave <i>1/3 Octave filter central frequency attenuation</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Fin du PV de test fonctionnel

End of functional test report

ANNEXES

APPENDIX

Pondération fréquentielle
Frequency Weighting

Pondération fréquentielle (voie interne) - Frequency weighting (primary)					
0' Short windscreen	Z	A	B	C	incertitude uncertainty (dB)
63 Hz	-0,7	-26,9	-10,1	-1,6	0,45
125 Hz	-0,6	-16,8	-4,9	-0,8	0,45
250 Hz	-0,5	-9,2	-1,9	-0,5	0,29
500 Hz	-0,3	-3,6	-0,6	-0,3	0,29
1000 Hz	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,29
2000 Hz	0,6	1,9	0,5	0,5	0,29
4000 Hz	0,1	1,0	-0,7	-0,8	0,39
8000 Hz	-0,5	-2,1	-3,9	-4,0	0,61
16000 Hz	-2,1	-14,1	-15,9	-16,0	0,61

Linéarité
Linearity

Linéarité (voie principale)			
Linéarité (primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 35 dBZ / 8000 Hz	35,0	35,0	0,23
Leq 40 dBZ / 8000 Hz	40,0	40,0	0,23
Leq 50 dBZ / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 60 dBZ / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 70 dBZ / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 80 dBZ / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 90 dBZ / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 100 dBZ / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 110 dBZ / 8000 Hz	110,0	109,9	0,20
Leq 120 dBZ / 8000 Hz	120,0	119,7	0,20
Leq 130 dBZ / 8000 Hz	130,0	129,7	0,20
Leq 134 dBZ / 8000 Hz	134,0	133,7	0,20
Leq 134 dBA / 8000 Hz	134,0	133,7	0,20
Leq 130 dBA / 8000 Hz	130,0	129,7	0,20
Leq 120 dBA / 8000 Hz	120,0	119,7	0,20
Leq 110 dBA / 8000 Hz	110,0	109,8	0,20
Leq 100 dBA / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 90 dBA / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 80 dBA / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 70 dBA / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 60 dBA / 8000 Hz	60,0	60,1	0,20
Leq 50 dBA / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 40 dBA / 8000 Hz	40,0	40,0	0,23
Leq 30 dBA / 8000 Hz	30,0	30,1	0,23
Leq 26 dBA / 8000 Hz	26,0	26,2	0,23

Creating environments of possibility

Acoem France SAS - 200 chemin des Ormeaux, F-69578 Limonest Cedex - France - +33 (0)4 72 52 48 00
Capital of 7 331 295€ - RCS Lyon 409 869 709 - VAT FR82 409 869 709 - APE2691B - info.fr@acoem.com - acoem.com

CONDITIONS DE VERIFICATION :

VERIFICATION CONDITIONS:

Date de l'étalonnage :

.22 - 6 - 2022.

Date of Calibration (rench format)

Nom de l'opérateur :

Patrick Rondreux

Operator Name

Instruction d'étalonnage :

PI18-NOT-01

Calibration instruction

Pression atmosphérique :

98,49 kPa

Static pressure

Température :

27,6 °C

Temperature

Taux d'humidité relative :

54,9 %HR

Relative humidity

MOYENS DE MESURE UTILISES POUR LA VERIFICATION :

INSTRUMENTS USED FOR VERIFICATION:

Designation	Constructeur	Type	N° de série	N° d'identification
Designation	Manufacturer	Type	Serial number	Identification number
Générateur de fonction / Waveform generator	Helwet-Packard	HP 33120 A	US36028745	APM 1163
Boîte à décades / Decade box	01dB-Metrvib	OJTT1694	1605202	APM 5541
Calibreur acoustique / Calibrator	01dB-Metrvib	CAL31	94751	APM 6236
Pré-amplificateur / preamplifier	01dB-Metrvib	PRE21A	20951	APM 5589

Tous les moyens de mesure utilisés sont raccordés aux étalons de référence de la société ACOEM. Les étalons de référence de la société ACOEM sont raccordés aux étalons nationaux par un étalonnage COFRAC. La liste de ces étalons est disponible sur simple demande auprès du responsable métrologique du laboratoire.

All the measuring instruments are calibrated using the ACOEM reference standards. ACOEM reference standards are calibrated with COFRAC certificate of calibration. The reference standard list is available on simple request to the head of the Metrology Lab.

RESULTATS :

RESULTS:

Le jugement de conformité de chaque test est établi suivant les IEC 61260

tolérances données dans les normes suivantes: IEC 61672-1 classe 1

1

Conformity decision has been taken with the tolerance descriptions in ANSI S1.11 class

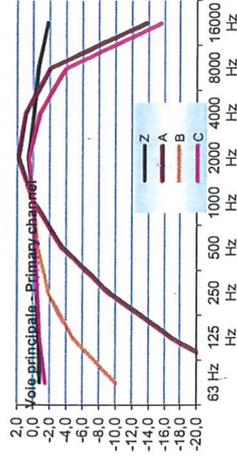
1

ANSI S1.4 class

Creating environments of possibility

Acoem France SAS - 200 chemin des Ormeaux, F-69578 Limonest Cedex - France - +33 (0)4 72 52 48 00
Capital of 7 331 295€ - RCS Lyon 409 869 709 - VAT FR82 409 869 709 - APE2691B - info.fr@acoem.com - acoem.com

Réponse acoustique
Acoustic response



PV DE TEST FONCTIONNEL
FUNCTIONAL TEST REPORT

Délivré par :
Issued by:
CV-DTE-L-22-PVE-82846
ACOEM France SAS
Supply Chain
85 route de Marcilly
69380 LISSIEU
France

Instrument Vérifié
Instrument checked

Constructeur :
Manufacturer:
ACOEM

Type :
Type:
ACT-400
N° de série :
Serial number:
10629

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission :
Date of issue:
22/06/2022

Ce PV comprend :
This report includes
5 pages
5 pages

LE RESPONSABLE SUPPLY CHAIN
HEAD OF THE SUPPLY CHAIN
Francis FERA

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE
D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE

THIS DOCUMENT CAN'T BE USED AS CALIBRATION CERTIFICATE.

IDENTIFICATION :

IDENTIFICATION :

Sonomètre Sound level meter	Préamplificateur Preamplifier	Microphone Microphone
ACOEM		01dB
ACT-400	Interne - Internal	MCE3
10629		13378
Constructeur : Manufacturer		
Type :		
Type		
Numéro de série :		
Serial number		

PROGRAMME DE VERIFICATION :

VERIFICATION PROGRAM :

Ce sonomètre a été vérifié sur les caractéristiques suivantes:

- Réponse en fréquence du sonomètre
- Linéarité
- Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
- Bruit de fond
- Filtre 1/1 et 1/3 octave

This sound level meter has been verified on its following characteristics:

- Frequency response of the sound level meter
- Linearity
- A-B-C-Z Weighting
- Background noise
- 1/1 and 1/3 Octave filter

METHODE DE VERIFICATION :

VERIFICATION METHOD :

Des corrections constructeurs sont appliquées pour prendre en compte les effets des accessoires et du boîtier selon la norme IEC 61672-3

Some manufacturer's corrections have been applied to account the acoustical effect from the case of the sound level meter and his accessories (IEC 61672-3).

Filtre
Filter

Filtre par bande d'octave (Voie principale) Octave filter (primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 31,5 Hz	110,0	109,5	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 63 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 125 Hz	110,0	110,0	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 250 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 500 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 8000 Hz	110,0	110,0	0,4

Filtre tiers d'octave (Voie principale) Third octave filter (primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 25 Hz	110,0	110,3	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 31,5 Hz	110,0	110,3	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 40 Hz	110,0	110,3	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 50 Hz	110,0	110,3	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 63 Hz	110,0	110,0	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 80 Hz	110,0	110,0	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 100 Hz	110,0	110,4	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 125 Hz	110,0	110,3	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 160 Hz	110,0	110,4	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 200 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 250 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 315 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 400 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 500 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 630 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 800 Hz	110,0	110,4	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1250 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1600 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2500 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 3150 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 5000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 6300 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 8000 Hz	110,0	109,9	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 10000 Hz	110,0	110,3	0,6

Linéarité
Linearity

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Linéarité <i>Linearity</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
A-B-C-Z Weightings

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Pondération fréquentielle <i>Frequency weighting</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Bruit de fond
Background noise

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Bruit de fond <i>Noise level</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Filtre d'octave
1/1 Octave filter

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Fréquence centrale filtre 1/1 octave <i>1/1 Octave filter central frequency attenuation</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Filtre de 1/3 d'octave
1/3 Octave filter

Description <i>Description</i>	Résultat <i>Result</i>
Fréquence centrale filtre 1/3 octave <i>1/3 Octave filter central frequency attenuation</i>	Conforme <i>Compliant</i>

Fin du PV de test fonctionnel

End of functional test report

ANNEXES APPENDIX

Pondération fréquentielle
Frequency Weighting

Pondération fréquentielle (voix interne) - Frequency weighting (primary uncertainty)					
0 Short windscreen	Z	A	B	C	(dB) uncertainty
63 Hz	-0,7	-26,9	-10,1	-1,5	0,45
125 Hz	-0,6	-16,8	-4,9	-0,8	0,45
250 Hz	-0,5	-9,2	-1,9	-0,5	0,29
500 Hz	-0,3	-3,6	-0,6	-0,3	0,29
1000 Hz	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,29
2000 Hz	0,6	1,8	0,5	0,4	0,29
4000 Hz	0,0	0,9	-0,8	-0,9	0,39
8000 Hz	-0,5	-2,1	-3,9	-4,1	0,61
16000 Hz	-1,7	-13,7	-15,5	-15,6	0,61

Linéarité
Linearity

Linéarité (voix principale) Linearity (Primary channel)				Valeur nominale Nominal value	Valeur affichée Displayed value	Incertitudes Uncertainty
Leq 35 dBZ / 8000 Hz				35,0	35,1	0,23
Leq 40 dBZ / 8000 Hz				40,0	40,1	0,23
Leq 50 dBZ / 8000 Hz				50,0	50,1	0,20
Leq 60 dBZ / 8000 Hz				60,0	60,0	0,20
Leq 70 dBZ / 8000 Hz				70,0	70,0	0,20
Leq 80 dBZ / 8000 Hz				80,0	80,1	0,20
Leq 90 dBZ / 8000 Hz				90,0	90,0	0,20
Leq 100 dBZ / 8000 Hz				100,0	100,0	0,20
Leq 110 dBZ / 8000 Hz				110,0	110,0	0,20
Leq 120 dBZ / 8000 Hz				120,0	119,8	0,20
Leq 130 dBZ / 8000 Hz				130,0	129,8	0,20
Leq 134 dBZ / 8000 Hz				134,0	133,8	0,20
Leq 134 dBA / 8000 Hz				134,0	133,8	0,20
Leq 130 dBA / 8000 Hz				130,0	129,8	0,20
Leq 120 dBA / 8000 Hz				120,0	119,8	0,20
Leq 110 dBA / 8000 Hz				110,0	109,9	0,20
Leq 100 dBA / 8000 Hz				100,0	100,0	0,20
Leq 90 dBA / 8000 Hz				90,0	90,0	0,20
Leq 80 dBA / 8000 Hz				80,0	80,0	0,20
Leq 70 dBA / 8000 Hz				70,0	70,0	0,20
Leq 60 dBA / 8000 Hz				60,0	60,1	0,20
Leq 50 dBA / 8000 Hz				50,0	50,0	0,20
Leq 40 dBA / 8000 Hz				40,0	40,1	0,23
Leq 30 dBA / 8000 Hz				30,0	30,1	0,23
Leq 26 dBA / 8000 Hz				26,0	26,2	0,23

CONDITIONS DE VERIFICATION :

VERIFICATION CONDITIONS:

Date de l'étalonnage :

.22 - 6 - 2022.

Date of Calibration (French format)

Nom de l'opérateur :

Patrick Rondreux

Operator Name

Instruction d'étalonnage :

P118-NOT-01

Calibration instruction

Pression atmosphérique :

98,46 kPa

Static pressure

Température :

29,1 °C

Temperature

Taux d'humidité relative :

51,8 %HR

Relative humidity

MOYENS DE MESURE UTILISES POUR LA VERIFICATION :

INSTRUMENTS USED FOR VERIFICATION:

Désignation Designation	Constructeur Manufacturer	Type Type	N° de série Serial number	N° d'identification Identification number
Générateur BF / Waveform generator	Helwet-Packard	33120A	US36036418	APM 5399
Calibreur acoustique / Calibrator	01dB-Metavib	CAL31	94751	APM 6236
Boite à décades / Decade box	01dB-Metavib	OUT1694	1605204	APM 5543
Pré-amplificateur / preamplifier	01dB-Metavib	PRE21A	20453	APM 1435

Tous les moyens de mesure utilisés sont raccordés aux étalons de référence de la société ACOEM. Les étalons de référence de la société ACOEM sont raccordés aux étalons nationaux par un étalonnage COFRAC. La liste de ces étalons est disponible sur simple demande auprès du responsable métrologique du laboratoire.

All the measuring instruments are calibrated using the ACOEM reference standards. ACOEM reference standards are calibrated with COFRAC certificate of calibration. The reference standard list is available on simple request to the head of the Metrology Lab.

RESULTATS :

RESULTS:

Le jugement de conformité de chaque test est établi suivant les IEC 61260

tolérances données dans les normes suivantes : IEC 61672-1 classe 1

1

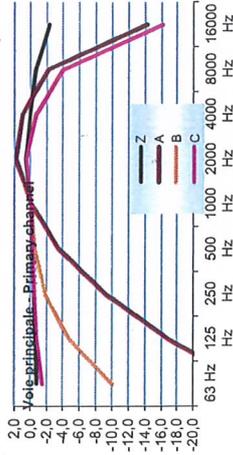
Conformity decision has been taken with the tolerance descriptions in ANSI S1.11 class

1

the following standards: ANSI S1.4 class

ANSI S1.4 class

Réponse acoustique
Acoustic response



PV DE TEST FONCTIONNEL
FUNCTIONAL TEST REPORT

CV-DTE-L-22-PVE-82847
ACOEM France SAS
Supply Chain
85 route de Marcilly
69380 LISSIEU
France

Délivré par :
Issued by:

Instrument Vérifié
Instrument checked

Constructeur :
Manufacturer: **ACOEM**

Type :
Type: **ACT-400**
N° de serie :
Serial number: **10630**

N° d'identification :
Identification number

Date d'émission :
Date of issue: **22/06/2022**

Ce PV comprend
This report includes **5 pages**

LE RESPONSABLE SUPPLY CHAIN
HEAD OF THE SUPPLY CHAIN
Francis FERA

CE DOCUMENT NE PEUT PAS ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE
D'UN CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

THIS DOCUMENT CAN'T BE USED AS CALIBRATION CERTIFICATE.

IDENTIFICATION :
 IDENTIFICATION:

Sonomètre Sound level meter	Préamplificateur Preamplifier	Microphone Microphone
ACOEM		01dB
ACT-400	Interne - Internal	MCE3
10630		12612

Constructeur :
 Manufacturer

ACOEM

Type :
 Type

Interne - Internal

Numéro de série :
 Serial number

10630

12612

PROGRAMME DE VERIFICATION :
 VERIFICATION PROGRAM

VERIFICATION PROGRAM

Ce sonomètre a été vérifié sur les caractéristiques suivantes:

- Réponse en fréquence du sonomètre
- Linéarité
- Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
- Bruit de fond
- Filtre 1/1 et 1/3 octave

This sound level meter has been verified on its following characteristics:

- Frequency response of the sound level meter
- Linearity
- A-B-C-Z Weighting
- Background noise
- 1/1 and 1/3 Octave filter

METHODE DE VERIFICATION :
 VERIFICATION METHOD:

VERIFICATION METHOD:

Des corrections constructeurs sont appliquées pour prendre en compte les effets des accessoires et du boîtier selon la norme IEC 61672-3

Some manufacturer's corrections have been applied to account the acoustical effect from the case of the sound level meter and his accessories (IEC 61672-3).

Filtre
 Filter

Filtre par bande d'octave (Voie principale) Octave filter (primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 31,5 Hz	110,0	109,5	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 63 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 125 Hz	110,0	110,0	0,5
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 250 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 500 Hz	110,0	110,3	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 2000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 4000 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/1 Octave / 8000 Hz	110,0	110,0	0,4

Filtre tiers d'octave (Voie principale) Third octave filter (Primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 25 Hz	110,0	109,5	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 31,5 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 40 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 50 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 63 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 80 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 100 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 125 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 160 Hz	110,0	110,0	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 200 Hz	110,0	109,9	0,5
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 250 Hz	110,0	109,5	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 315 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 400 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 500 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 630 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 800 Hz	110,0	109,9	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1000 Hz	110,0	110,0	0,3
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1250 Hz	110,0	110,0	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 1600 Hz	110,0	109,6	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2000 Hz	110,0	109,6	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 2500 Hz	110,0	109,6	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 3150 Hz	110,0	109,6	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 4000 Hz	110,0	109,5	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 5000 Hz	110,0	109,6	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 6300 Hz	110,0	109,5	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 8000 Hz	110,0	109,5	0,4
Leq 110 dB / 1/3 Octave / 10000 Hz	110,0	109,5	0,6

ANNEXES

APPENDIX

Pondération fréquentielle
Frequency Weighting

Pondération fréquentielle (voix interne) - Frequency weighting (primary uncertainty)					
0° Short windscreen	Z	A	B	C	uncertainty (dB)
63 Hz	-0,7	-27,0	-10,1	-1,5	0,45
125 Hz	-0,6	-16,8	-4,8	-0,8	0,45
250 Hz	-0,6	-9,3	-1,9	-0,6	0,29
500 Hz	-0,3	-3,6	-0,6	-0,3	0,29
1000 Hz	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	0,29
2000 Hz	0,6	1,8	0,6	0,5	0,29
4000 Hz	0,1	1,0	-0,6	-0,8	0,39
8000 Hz	-0,6	-2,2	-4,0	-4,1	0,61
16000 Hz	-2,3	-14,2	-16,1	-16,2	0,61

Linéarité
Linearity

Linéarité (voix principale) Linearity (Primary channel)	Valeur nominale Nominal value (dB)	Valeur affichée Displayed value (dB)	Incertitudes Uncertainty (dB)
Leq 35 dBZ / 8000 Hz	35,0	35,0	0,23
Leq 40 dBZ / 8000 Hz	40,0	40,0	0,23
Leq 50 dBZ / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 60 dBZ / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 70 dBZ / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 80 dBZ / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 90 dBZ / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 100 dBZ / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 110 dBZ / 8000 Hz	110,0	109,9	0,20
Leq 120 dBZ / 8000 Hz	120,0	119,8	0,20
Leq 130 dBZ / 8000 Hz	130,0	129,7	0,20
Leq 134 dBZ / 8000 Hz	134,0	133,7	0,20
Leq 134 dBA / 8000 Hz	134,0	133,8	0,20
Leq 130 dBA / 8000 Hz	130,0	129,7	0,20
Leq 120 dBA / 8000 Hz	120,0	119,8	0,20
Leq 110 dBA / 8000 Hz	110,0	109,9	0,20
Leq 100 dBA / 8000 Hz	100,0	100,0	0,20
Leq 90 dBA / 8000 Hz	90,0	90,0	0,20
Leq 80 dBA / 8000 Hz	80,0	80,0	0,20
Leq 70 dBA / 8000 Hz	70,0	70,0	0,20
Leq 60 dBA / 8000 Hz	60,0	60,0	0,20
Leq 50 dBA / 8000 Hz	50,0	50,0	0,20
Leq 40 dBA / 8000 Hz	40,0	40,1	0,23
Leq 30 dBA / 8000 Hz	30,0	30,0	0,23
Leq 26 dBA / 8000 Hz	26,0	26,2	0,23

CONDITIONS DE VERIFICATION :

VERIFICATION CONDITIONS:

Date de l'étalonnage :

.22 - 6 - 2022.

Date of Calibration (French format)

Nom de l'opérateur :

Patrick Rondreux

Operator Name

Instruction d'étalonnage :

P118-NOT-01

Calibration instruction

Pression atmosphérique :

98,47 kPa

Static pressure

Température :

28,6 °C

Temperature

Taux d'humidité relative :

50,4 %HR

Relative humidity

MOYENS DE MESURE UTILISES POUR LA VERIFICATION :

INSTRUMENTS USED FOR VERIFICATION:

Designation	Constructeur	Type	N° de série	N° d'identification
Designation	Manufacturer	Type	Serial number	Identification number
Générateur de fonction / Waveform generator	Helwet-Packard	HP 33120 A	US36028745	APM 1163
Boite à décades / Decade box	01dB-Mettravib	OUT1694	1605202	APM 5541
Calibreur acoustique / Calibrator	01dB-Mettravib	CAL31	94751	APM 6236
Pré-amplificateur / preamplifier	01dB-Mettravib	PRE21A	20951	APM 5589

Tous les moyens de mesure utilisés sont rattachés aux étalons de référence de la société ACOEM. Les étalons de référence de la société ACOEM sont rattachés aux étalons nationaux par un étalonnage COFRAC. La liste de ces étalons est disponible sur simple demande auprès du responsable métrologique du laboratoire.

All the measuring instruments are calibrated using the ACOEM reference standards. ACOEM reference standards are calibrated with COFRAC certificate of calibration. The reference standard list is available on simple request to the head of the Metrology Lab.

RESULTATS :

RESULTS:

Le jugement de conformité de chaque test est établi suivant les tolérances données dans les normes suivantes :

Conformity decision has been taken with the tolerance descriptions in the following standards:

IEC 61260	1
IEC 61672-1 classe	1
ANSI S1.11 class	1
ANSI S1.4 class	

Linéarité
Linearity

Description Description	Résultat Result
Linéarité Linearity	Conforme Compliant

Pondérations fréquentielles A-B-C-Z
A-B-C-Z Weightings

Description Description	Résultat Result
Pondération fréquentielle Frequency weighting	Conforme Compliant

Bruit de fond
Background noise

Description Description	Résultat Result
Bruit de fond Noise level	Conforme Compliant

Filtre d'octave
1/1 Octave filter

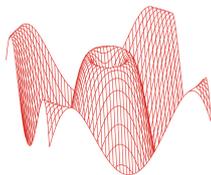
Description Description	Résultat Result
Fréquence centrale filtre 1/1 octave 1/1 Octave filter central frequency attenuation	Conforme Compliant

Filtre de 1/3 d'octave
1/3 Octave filter

Description Description	Résultat Result
Fréquence centrale filtre 1/3 octave 1/3 Octave filter central frequency attenuation	Conforme Compliant

Fin du PV de test fonctionnel

End of functional test report



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49338-A
Certificate of Calibration LAT 068 49338-A

- data di emissione
date of issue 2022-07-04
- cliente
customer AESSE AMBIENTE SRL
20090 - TREZZANO S/NAVIGLIO (MI)
- destinatario
receiver CISA SRL
07100 - SASSARI (SS)

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Delta Ohm
- modello
model HD 9101
- matricola
serial number 301097A073
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2022-07-04
- data delle misure
date of measurements 2022-07-04
- 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.

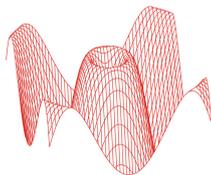
Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di 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
05.07.2022
10:18:31 UTC



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49338-A
Certificate of Calibration LAT 068 49338-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	Delta Ohm	HD 9101	301097A073

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

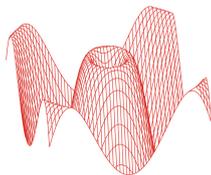
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.3.
Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004 Annex B.
Le tolleranze riportate sono relative alla 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
Stazione meteo Ahlborn Almemo 2590+FHAD46-C2L00	H17121184+17110098	LAT N.128U-275/22	2022-02-15	2023-02-15
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A24857	LAT 019 68708	2022-05-31	2023-05-31
Barometro digitale DRUCK DPI 150	3268333	LAT 128P-930/21	2021-11-22	2022-11-22
Microfono Brüel & Kjaer 4134	1045598	I.N.R.I.M. 22-0082-02	2022-02-07	2023-02-07
Calibratore multifrequenza Brüel & Kjaer 4226	3332579	INRIM 22-0356 01	2022-05-10	2023-05-10

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	da 20 a 26	25,5	25,4
Umidità / %	50,0	da 30 a 70	60,0	60,4
Pressione / hPa	1013,3	da 800 a 1050	1003,5	1003,4

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49338-A
Certificate of Calibration LAT 068 49338-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.

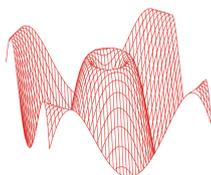
Grandezza	Strumento in taratura	Campo di misura	Condizioni di misura	Incertezza (*)	
Livello di pressione acustica	Pistonofoni	124 dB	250 Hz	0,10 dB	
	Calibratori acustici	da 90 dB a 125 dB	da 250 Hz a 1000 Hz	0,12 dB	
	Calibratori multifrequenza	da 94 dB a 114 dB	31,5 Hz, 63 Hz e 125 Hz	0,19 dB	
	Livello 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 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.



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 49338-A
Certificate of Calibration LAT 068 49338-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	94,00	93,98	0,12	0,15	0,40	0,15
1000,0	110,00	110,02	0,12	0,14	0,40	0,15

4. Stabilità del livello sonoro emesso

In questa prova viene verificata la stabilità del livello generato dallo strumento.

Frequenza specificata	SPL specificato	Incertezza estesa effettiva di misura	Metà della differenza tra il massimo e il minimo SPL misurato, aumentata dall'incertezza estesa effettiva di misura	Limiti di tolleranza Tipo 1	Massima incertezza estesa permessa di misura
Hz	dB re20 uPa	dB	dB	dB	dB
1000,0	94,00	0,03	0,03	0,10	0,03
1000,0	110,00	0,03	0,03	0,10	0,03

5. Frequenza del livello generato

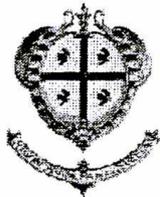
In questa prova viene verificata la frequenza del segnale generato.

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	94,00	993,16	0,05	0,73	1,00	0,30
1000,0	110,00	993,17	0,05	0,73	1,00	0,30

6. 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	94,00	0,60	0,20	0,80	3,00	0,50
1000,0	110,00	0,18	0,20	0,38	3,00	0,50



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente

Oggetto: Riconoscimento della qualifica professionale di tecnico competente in acustica ambientale.
Art. 2, commi 6 e 7, Legge 26.10.1995 n. 447. / Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000.

Al Direttore Generale

- VISTO lo Statuto Speciale per la Sardegna e le relative norme di attuazione;
- VISTA la L.R. 07.01.1977, n. 1 e successive modificazioni ed integrazioni;
- VISTA il D.P.R. 16.01.1978 n. 21;
- VISTO il D.L.vo 09.03.1998 n. 74;
- VISTA la L.R. 13.11.1998 n. 31;
- VISTO il D.A. Affari Generali, Personale e Riforma della Regione n. 972/P del 28.02.2000 con il quale l'Ing. Ignazio Sau è stato nominato Direttore Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente;
- VISTO l'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26.10.1995, ai sensi del quale:
- viene individuata e definita la figura professionale del tecnico competente in acustica ambientale;
 - vengono definiti i requisiti per poter svolgere l'attività di tecnico competente in acustica ambientale;
 - viene stabilito che detta attività può essere svolta previa presentazione di apposita domanda all'Assessorato regionale competente in materie ambientali;
- VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1998;
- VISTA la Deliberazione di Giunta regionale 18.07.2000 n. 31/7, recante "Legge 26 ottobre 1995, n. 447, art. 2. Riconoscimento della figura del tecnico competente in acustica ambientale. Istituzione dell'Elenco regionale";
- VISTA la Determinazione D.G./D.A. del 18.10.2000, n. 2348 che rende esecutiva la Deliberazione di Giunta regionale 18.07.2000 n. 31/7 sopraccitata;
- VISTA la Determinazione D.G./D.A. del 23.10.2000, n. 2419, recante i criteri e le procedure adottate dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente ai fini del riconoscimento della qualifica professionale in argomento ed in particolare l'art. 10 che prevede l'istituzione di un'apposita Commissione per l'esame delle richieste avanzate;



Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente

- VISTA la Determinazione D.G./D.A. n. 2602 del 15.11.2000 che nomina i componenti della sopra citata Commissione esaminatrice;
- VISTO il Regolamento della Commissione esaminatrice, approvato nella seduta del 07.03.2001 che specifica, tra l'altro, i parametri di valutazione adottati dalla stessa Commissione ai fini del riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale;
- ESAMINATO il documento istruttorio relativo alla richiesta avanzata dal Dr. **Giuseppe Porcheddu**, nato a Sassari, il 06.05.1963, redatto dalla Commissione esaminatrice nella seduta del 04 GIU. 2001;
- PRESO ATTO che nel citato documento istruttorio la Commissione ha espresso parere favorevole al predetto riconoscimento;
- RITENUTO di far proprie le valutazioni conclusive espresse dalla Commissione esaminatrice nel sopracitato documento istruttorio;
- CONSIDERATO che il relativo provvedimento pertiene alle competenze del Direttore Generale, giusto il disposto di cui all'art. 17 della Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000;

DETERMINA

- ART. 1** E' riconosciuta, con la presente Determinazione, al Dr. **Giuseppe Porcheddu**, nato a Sassari, il 06.05.1963, la qualifica professionale di **tecnico competente in acustica ambientale**, ai sensi dell'art. 2, comma 6 e 7, Legge 26.10.1995, n. 447 e della Det. D.G./D.A. n. 2419 del 23.10.2000.
- ART. 2** Il presente riconoscimento consente l'esercizio dell'attività di tecnico competente in acustica ambientale anche nel territorio delle altre Regioni italiane, così come disposto dall'art. 2, comma 6 del DPCM 31 marzo 1998.
- ART. 3** L'Assessorato della Difesa dell'Ambiente provvederà all'inserimento del nominativo sopra citato nell'apposito **Elenco regionale** dei tecnici competenti in acustica ambientale, di prossima pubblicazione sul BURAS.

Cagliari, li 5 GIU 2001

IL DIRETTORE GENERALE
Ing. Ignazio SAU

Dr. D.E./Serv. A.A.A. 
Ing. C.C./Serv. A.A.A. 
Ing. F.O./Dir. Serv. A.A.A. 

Attestazione iscrizione Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica Ambientale



Numero Iscrizione Elenco Nazionale	3924
Regione	Sardegna
Numero Iscrizione Elenco Regionale	4
Cognome	Porcheddu
Nome	Giuseppe
Titolo studio	laurea in scienze biologiche
Estremi provvedimento	Det. D.G./D.A n. 1231 del 05.06.2001
Luogo nascita	Sassari
Data nascita	06/05/1963
Codice fiscale	PRCGPP63E06I4520
Regione	Sardegna
Provincia	SS
Comune	Olbia
Via	Via Benedetto da Rovezzano
Cap	07026
Civico	9
Nazionalità	italiana
Dati contatto	Zona Industriale Predda Niedda, Strada 3, Palazzo "I Docks", 2°P.- 07100 - Sassari
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/tecnici_viewview.php?showdetail=&numero_iscrizione=3924