

Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sardegna

LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI

ELABORATO

**REPORT MONITORAGGIO AMBIENTALE
PRIMA CAMPAGNA ANTE OPERAM**

COMPONENTE

RUMORE

Monitore





INDICE

1. PREMESSA	3
2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI.....	4
2.1. NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI ACUSTICA	4
3. PARAMETRI OGGETTO DELLE MISURE	7
4. METODICA DI MONITORAGGIO E RESTITUZIONE DATI.....	9
5. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER IL MONITORAGGIO.....	10
6. CARATTERIZZAZIONE DELLE POSTAZIONI DI MISURA	11
6.1. POSTAZIONE RUM_01	11
6.2. POSTAZIONE RUM_02	13
6.3. POSTAZIONE RUM_03	14
6.4. POSTAZIONE RUC_01	18
7. RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI MISURA.....	20
7.1. RISULTATI DELLE RILEVAZIONI	20
7.2. COMMENTO AI RISULTATI	16

ALLEGATO A - SCHEDE DELLE MISURE



1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il report riepilogativo delle attività di monitoraggio della componente “Rumore” per la **prima campagna** della fase *Ante Operam* dei lavori di realizzazione del Terminal RO-RO nel Porto Canale di Cagliari.

Lo scopo del monitoraggio è quello di fornire un riferimento per il confronto con gli scenari di CO (impatto in fase di realizzazione) e PO (impatto in fase di esercizio), al fine di valutare l’incremento del disturbo acustico prodotto rispettivamente dalle attività di cantiere e dalle variazioni di traffico dovute alla realizzazione dell’opera.

Le postazioni di misura sono complessivamente quattro: tre postazioni denominate RUM, influenzate dal traffico veicolare (di cantiere o di esercizio) e una postazione denominata RUC, posizionata per le specifiche attività di cantiere. Per la prima campagna Ante Operam è stata effettuata una misura settimanale per ogni postazione indagata.

Le postazioni prese in esame sono quindi le seguenti:

- **RUM01**: situata in Viale Pula,116.
- **RUM02**: situata in Via dei Calafati,19.
- **RUM03**: situata in prossimità della Strada Statale 195 Sulcitana.
- **RUC01**: situata in corrispondenza di un’abitazione in Viale Pula, 194.

Come indicato nel PMA, durante la misura di rumore eseguita nella postazione **RUM_03** è stata inoltre effettuata anche una **misura di traffico veicolare** finalizzata a caratterizzare il traffico della SS195.

Le misure relative alla prima campagna ante operam sono state effettuate nei mesi di luglio, settembre e ottobre 2023. La seconda campagna ante operam sarà eseguita nei successivi mesi di novembre, dicembre e gennaio.

Nelle successive fasi di studio (CO e PO), i monitoraggi proseguiranno in ciascuna delle 4 postazioni con cadenza trimestrale.



2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI

2.1. Normativa vigente in materia di acustica

Nel seguito è riportato l'elenco della principale legislazione di riferimento in materia di rumore e dei documenti di progetto utilizzati nella esecuzione delle attività di monitoraggio.

Leggi nazionali

- **D. Lgs. 19/08/05 n. 194** Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. (GU n. 222 del 23-9-2005) Testo coordinato del Decreto- Legge n. 194 del 19 agosto 2005 (G.U. n. 239 del 13/10/2005) Ripubblicazione del testo del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194, recante: «Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale», corredato delle relative note. (Decreto legislativo pubblicato nella Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 222 del 23 settembre 2005);
- **Presidenza del Consiglio dei Ministri 30 giugno 2005:** Parere ai sensi dell'art.9 comma 3 del decreto legislativo 28 agosto 1997 n.281 sullo schema di decreto legislativo recante recepimento della Direttiva 2002/49CE del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alla determinazione e gestione del rumore ambientale;
- **Circolare 6 Settembre 2004 – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.** Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali. (GU n. 217 del 15-9-2004);
- **-Decreto 1° aprile 2004 Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.** Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale (GU n. 84 del 9-4-2004);
- **DECRETO LEGISLATIVO 4 settembre 2002, n.262** Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- **D.P.R. 18 novembre 1998, n. 459:** Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario;



- **Decreto Ministeriale 16 marzo 1998** -Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- **Legge 26 ottobre 1995 n. 447** "LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO";
- **Il DPCM 1/3/91** "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Per quanto riguarda i limiti di esposizione al rumore è stato fatto riferimento al piano di zonizzazione acustica di Cagliari il quale, in riferimento al D.P.C.M. 14/11/1997, suddivide il territorio comunale nelle seguenti classi acustiche alle quali associare per le sorgenti di rumore presenti i valori limite di emissione, immissione e valori di qualità:

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



Si allega uno stralcio della zonizzazione acustica del comune di Cagliari relativa all'area extraurbana in cui risultano ubicati i recettori individuati per le misure.

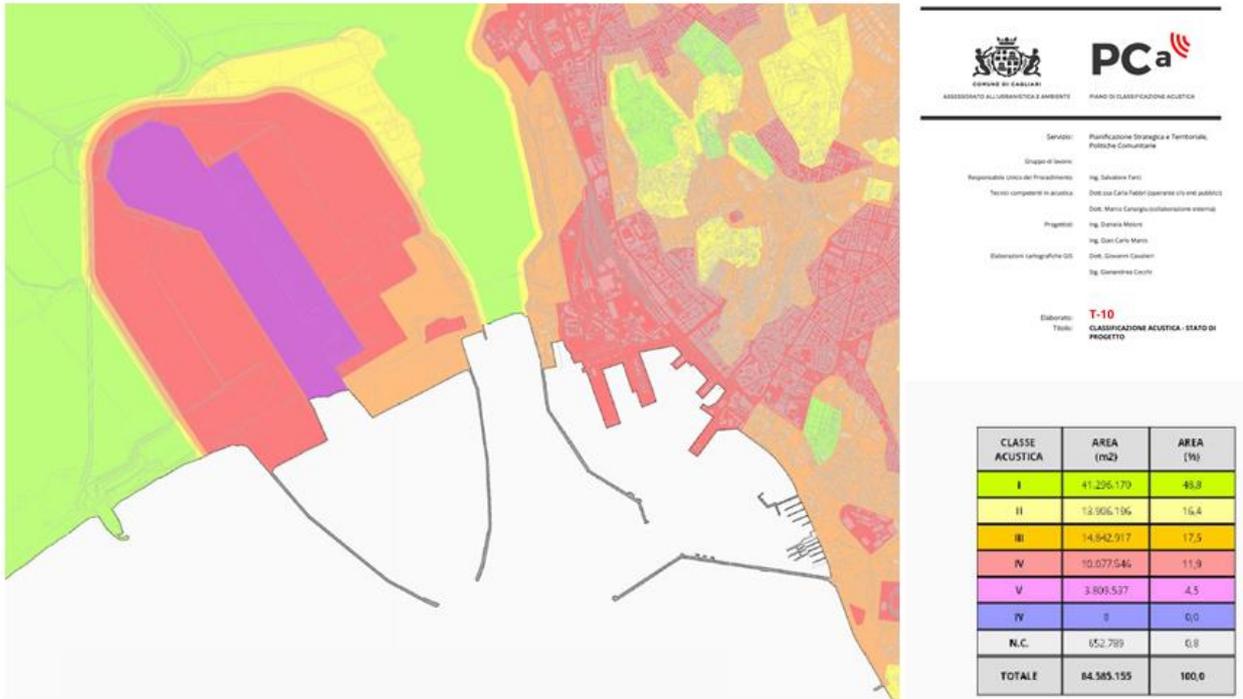


Figura 1. Stralcio della zonizzazione acustica del Porto di Cagliari.



3. PARAMETRI OGGETTO DELLE MISURE

Il monitoraggio della componente rumore prevede l'acquisizione in campo dei livelli di pressione acustica che poi nella post elaborazione vengono restituiti con i seguenti descrittori:

Livello equivalente [Leq(A)]

Per quanto riguarda i Descrittori Acustici il D.P.C.M 1/03/91 definisce il Livello di pressione sonora al fine di esprimere il valore della pressione acustica associata ad un evento sonoro come:

$$Lp = 10 \log \left(\frac{p}{p_0} \right)^2$$

dove p è il valore efficace della pressione sonora istantanea

$$p = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T p(t)^2 dt}$$

e P_0 è la pressione di riferimento che si assume uguale a 20 micropascal in condizioni standard.

Con le definizioni precedenti il livello di pressione sonora viene espresso in dB.

In accordo con quanto ormai internazionalmente accettato tutte le normative esaminate prescrivono che la valutazione di eventi sonori variabili nel tempo e non sia eseguita misurando il livello continuo equivalente di pressione ponderato "A" (espresso in dB(A)):

$$L_{Aeq,T} = 20 \log \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A(t)^2}{p_0^2} dt \right]^{0.5} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \int_0^T \frac{p_A(t)^2}{p_0^2} dt \right]$$

dove:

- $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata secondo la curva A;
- P_0 è la pressione di riferimento come prima definita.
- T è l'intervallo di tempo di integrazione

Questo $L_{Aeq,T}$ è il valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo.



Livello massimo (L_{max})

Il L_{max} rappresenta il massimo livello di pressione sonora pesato preso a valle del rettificatore rms, ossia il valore massimo con la costante di tempo “Fast”. Il livello massimo è l'indice che, all'interno di un certo intervallo, descrive la presenza di episodi sporadici di un certo livello, come può avvenire per esempio con il rumore di un clacson o rumori di tipo impulsivo.

In alcune applicazioni questo parametro viene usato con altre costanti di tempo, come avviene per esempio nel D.P.C.M. 1/3/91 dove per il riconoscimento dei rumori impulsivi viene confrontato il L_{max} con la costante “Impulse” e con la costante “Slow”.

Livello minimo (L_{min})

Il L_{min} rappresenta il minimo livello di pressione sonora pesato preso a valle del rettificatore rms. Attraverso questo valore è possibile stabilire il livello di sorgenti sonore con rumore stazionario anche se è presente del rumore variabile sovrapposto.

Il livello minimo fornisce la "base di rumore" di una zona e diventa utile quando è necessario valutare le possibilità di migliorare una determinata situazione di inquinamento acustico.

Livelli percentili (L_n)

I livelli percentili L_n indicano il livello che è stato superato nell' n % del tempo di misura: per esempio, L_{10} è il livello superato nel 10% della misura. I livelli percentili rappresentano dati di analisi statistica che offrono una precisa indicazione sulla durata del fenomeno studiato. Per il caso in esame si prevede di acquisire i livelli percentili L_{01} , L_{05} , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{99} .

Parametri meteorologici

- velocità vento
- direzione del vento
- temperatura
- umidità relativa
- precipitazioni



4. METODICA DI MONITORAGGIO E RESTITUZIONE DATI

Durante il periodo di misura verranno determinate le seguenti grandezze acustiche:

- Time history del livello equivalente di pressione sonora pesato A (short Leq);
- LA,max LA,min (giornaliero);
- Livelli percentili L1, L5, L10, L50, L90 e L99 su base oraria,
- LA,eq sul periodo di riferimento diurno (06:00 - 22:00);
- LA,eq sul periodo di riferimento notturno (22:00 - 06:00);
- LA,eq medio settimanale diurno;
- LA,eq medio settimanale notturno.

Questa tipologia di misura prevede anche l'acquisizione dei parametri meteorologici al fine di determinare le principali condizioni climatiche, caratteristiche dei bacini acustici di indagine e di verificare il rispetto delle prescrizioni legislative, che sottolineano di non effettuare rilevazioni fonometriche nelle seguenti condizioni meteorologiche:

- velocità del vento > 5 m/sec;
- presenza di nebbia, pioggia e/o di neve.



5. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA PER IL MONITORAGGIO

Per il monitoraggio si è fatto uso della seguente strumentazione:

- Analizzatore di precisione Real time e fonometro integratore di CLASSE 1 (Larson-Davis modello LD820-824 - LxT);
- Preamplificatore microfonico;
- Microfoni per esterni con schermo antivento;
- Calibratore;
- Cavi di prolunga;
- Minicabina per il ricovero della strumentazione;
- Centralina meteorologica per il rilievo in continuo dei parametri meteorologici (Davis Vantage PRO)



6. CARATTERIZZAZIONE DELLE POSTAZIONI DI MISURA

6.1. Postazione RUM_01

Il ricettore di misura è situato Viale Pula,116 nelle vicinanze della Chiesa di Sant'Efisio a Giorgino. Il ricettore RUM01 ricade in classe III della zonizzazione acustica comunale che corrisponde alle aree di tipo misto.

Codice Postazione	RUM_01
Coordinate	39°12'23.25"N; 9° 4'53.74"E
Classe Acustica	III

Tabella 1: coordinate del punto di misura RUM_01

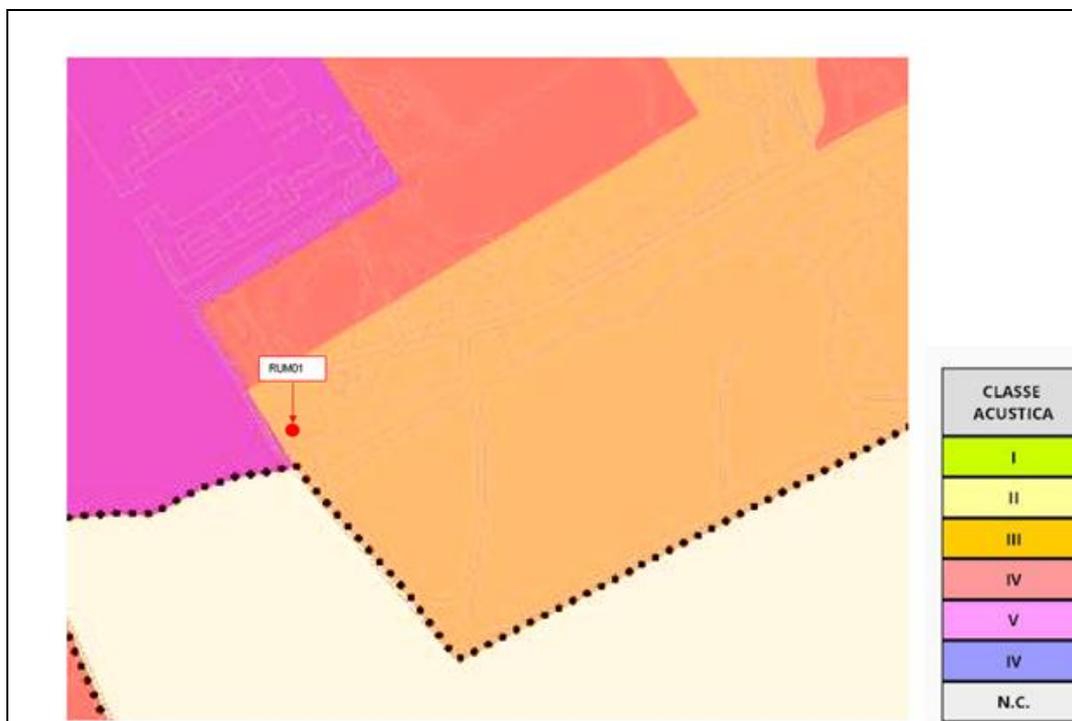


Figura 2 – Zonizzazione acustica RUM01



Figura 3 – Stralcio planimetrico RUM_01



Figura 4 – Documentazione fotografica della postazione RUM_01



6.2. Postazione RUM_02

Il ricettore di misura è situato in Via dei Calafati. Il ricettore RUM02 ricade in classe III della zonizzazione acustica comunale che corrisponde alle aree di tipo misto.

Codice Postazione	RUM_02
Coordinate	39°12'44.12"N, 9° 5'51.90"E
Classe Acustica	III

Tabella 2: coordinate del punto di misura RUM_02



Figura 5 – Zonizzazione acustica RUM02



Figura 6 – Stralcio planimetrico RUM_02



Figura 7 –Documentazione fotografica della postazione RUM_02

6.3. Postazione RUM_03

Il ricettore di misura è situato in prossimità della Strada Statale 195 Sulcitana, in corrispondenza di un distributore di carburante. Il ricettore RUM03 ricade in classe II della zonizzazione acustica comunale.

Codice Postazione	RUM_03
Coordinate	39°13'30.09"N, 9° 3'51.80"E
Classe Acustica	II

Tabella 3: coordinate del punto di misura RUM_03

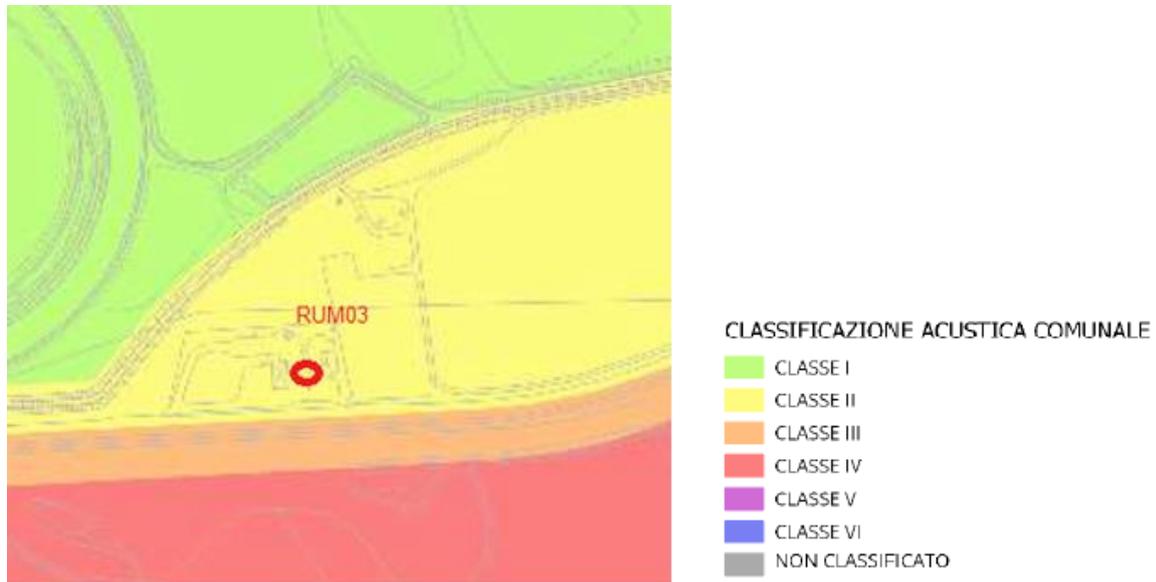


Figura 8 – Zonizzazione acustica RUM03

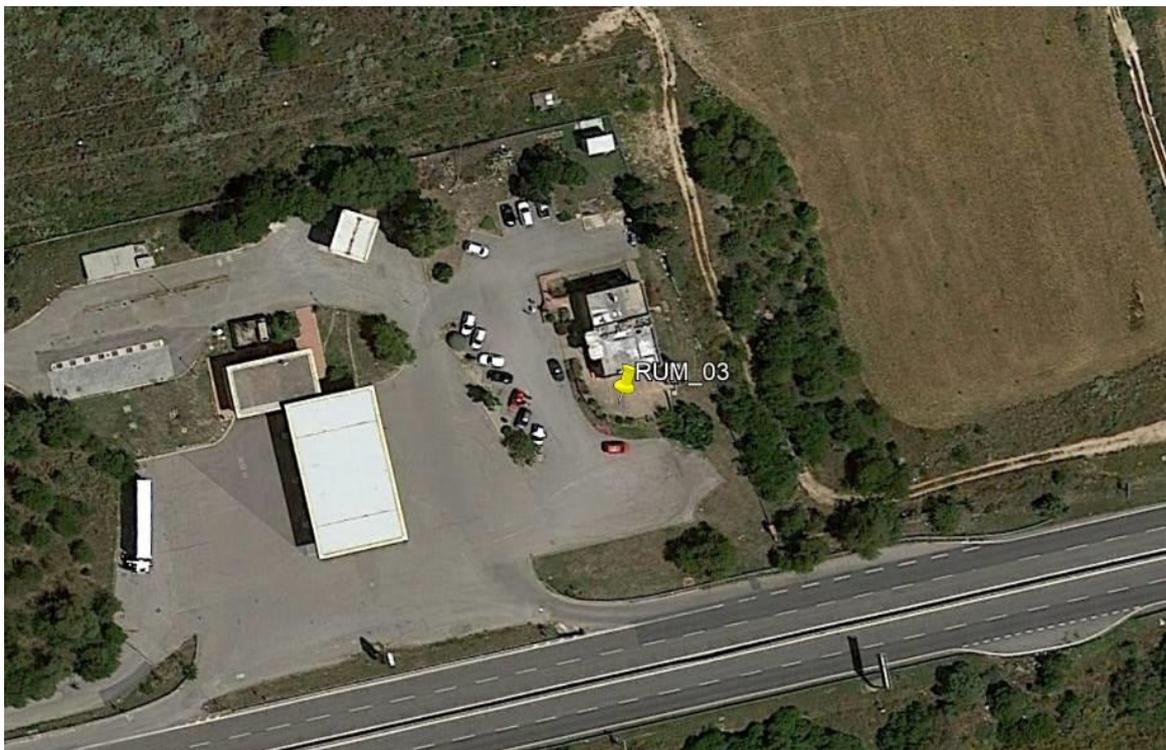


Figura 9 – Stralcio planimetrico RUM_03



Figura 10 – Documentazione fotografica della postazione RUM_03

Contemporaneamente alla misura di rumore eseguita nella postazione RUM_03 sono stati installati due rilevatori laser di traffico veicolare (un contatraffico per ciascuna carreggiata di marcia) con il fine di rilevare i quantitativi di traffico che hanno caratterizzato l'infrastruttura viaria durante la settimana del rilievo acustico. Come richiesto nel PMA, oltre al quantitativo di mezzi circolanti, sono state rilevate le tipologie di veicoli (suddivise in mezzi leggeri, mezzi pesanti e motocicli), le direzioni di transito e le velocità medie.



Figura 11 – Particolare dello strumento utilizzato per il conteggio del traffico veicolare della SS195



Nelle seguenti immagini si osservano le due strumentazioni installate lungo l'infrastruttura SS195:



Figura 12 –Documentazione fotografica della postazione traffico direzione est



Figura 13 –Documentazione fotografica della postazione traffico direzione ovest



6.4. Postazione RUC_01

Il ricettore di misura RUC_01 è situato in Viale Pula 194. L'edificio ricade in classe IV della zonizzazione acustica comunale che corrisponde alle aree di intensa attività umana.

Codice Postazione	RUC01
Coordinate	39°12'4.64"N, 9° 4'22.27"E
Classe	Classe IV

Tabella 4 : coordinate del punto di misura RUC_01

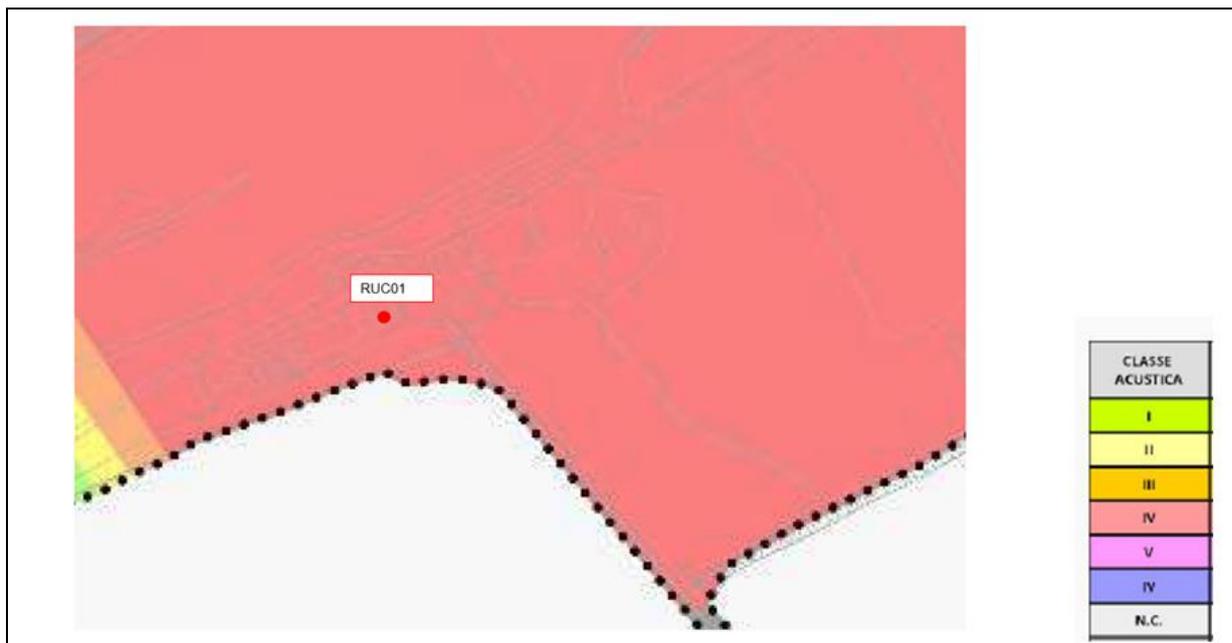


Figura 14 – Zonizzazione acustica RUC01

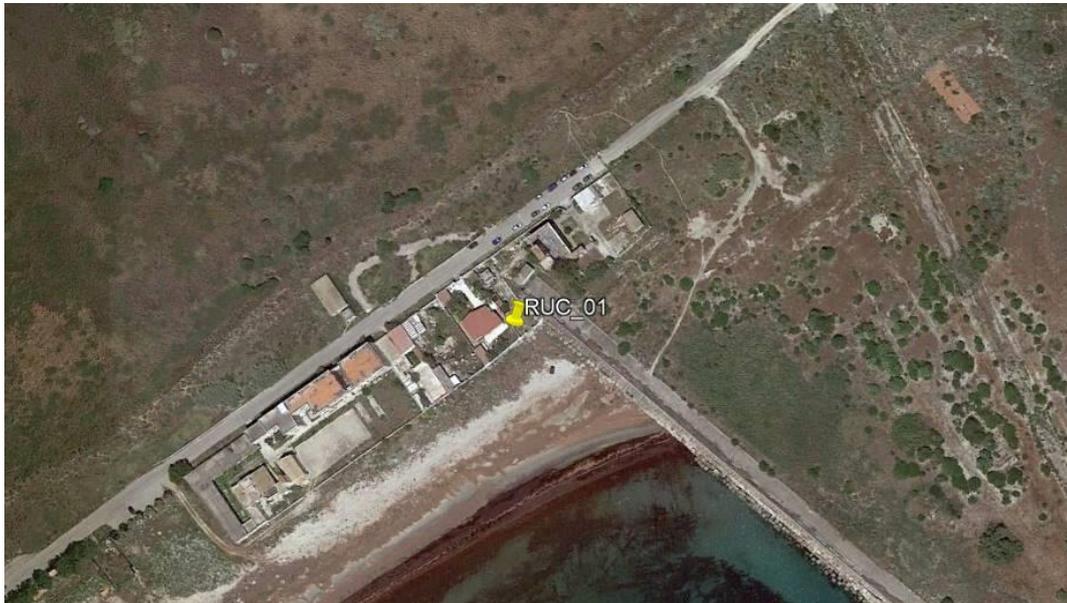


Figura 15 – Stralcio planimetrico RUC_01



Figura 16 –Documentazione fotografica della postazione RUC_01



7. RISULTATI DELLA CAMPAGNA DI MISURA

7.1. Risultati delle rilevazioni

Nel presente capitolo vengono presentati i risultati delle misure effettuate presso i recettori descritti in precedenza, ai fini della valutazione del rumore rilevato nella prima campagna di misura della fase Ante Operam.

Viene riportata di seguito una tabella riepilogativa dei livelli equivalenti rilevati nella fase Ante Operam ed una tabella riepilogativa dei dati di traffico rilevati nella postazione RUM_03.

Nell'Allegato A della relazione vengono invece riportate le schede delle misure contenente le seguenti informazioni di dettaglio:

- Dati del sito di misura e georeferenziazione;
- Foto del recettore e della postazione di misura;
- Tabella con Leq, Lmin, Lmax, Livelli percentili diurni e notturni per l'intero periodo di misura, per il periodo diurno e per quello notturno;
- Time history globale e curva distributiva e cumulativa diurna e notturna;
- Parametri acustici e statistici su base oraria in forma tabellare per il periodo di misura;
- Principali parametri meteo in formato grafico (precipitazioni, velocità del vento, temperatura e umidità) e la direzione del vento in formato tabellare;
- Certificati di taratura del fonometro e del calibratore utilizzati per la misura.

Si riporta di seguito la tabella riepilogativa con i valori dei livelli equivalenti diurni e notturni misurati (i livelli equivalenti sono arrotondati a 0,5 dB così come previsto dal D.M.A.16/3/1998).



Postazione	Data Misura	Classe acustica di riferimento	LIMITI NORMATIVI		Fase Ante Operam		
			Leq dB(A) diurno	Leq dB(A) notturno	Leq dB(A) Settimanale	Leq dB(A) Sett. diurno	Leq dB(A) Sett. notturno
RUM01	02/07/2023-09/07/2023	III	60	50	52,5	53,5	48,5
RUM02	24/10/2023-31/10/2023	III	60	50	55,0	56,5	46,5
RUM03	30/10/2023-6/11/2023	II	55	45	62,5	63,5	59,5
RUC01	23/09/2023-30/09/2023	IV	65	55	54,0	55,0	50,0

In rosso sono indicati i superamenti dei limiti normativi

Tabella 5: Confronti dei valori misurati in AO con i limiti normativi vigenti.

Infine, si riportano di seguito i dati di traffico rilevati nei pressi della postazione di misura RUM_03 durante i rilievi acustici, evidenziandone la suddivisione per tipologia e senso di marcia ed indicandone la relativa velocità media.

TRAFFICO SS195 DATI RILEVATI PER 7 GIORNI A PARTIRE DALLE ORE 17:00 DEL GIORNO 30/10/23					
CARREGGIATA	TGM AUTOVEICOLI	TGM MEZZI PESANTI	TGM MOTOVEICOLI	TGM TOTALI	VELOCITA' MEDIA
Direzione Cagliari	12.127	467	16	12.610	101 kmh
Direzione Pula	11.278	396	9	11.683	92 kmh
Totale veicoli	23.405	863	25	24.293	

Tabella 6: Valori di traffico complessivi rilevati nella postazione RUM_03



7.2. Commento ai risultati

Dai valori riportati nella seguente tabella si evince come nelle postazioni RUC01, RUM01 e RUM02 si sono registrati valori inferiori ai limiti normativi vigenti per entrambi i periodi di riferimento, diurno e notturno.

Invece, nella postazione RUM03, sono stati registrati valori superiori ai limiti normativi sia per il periodo di riferimento diurno che per il periodo di riferimento notturno. I superamenti sono ascrivibili interamente al traffico veicolare che caratterizza la Strada Statale 195 Sulcitana, di cui nella precedente tabella si sono riportati i valori riepilogativi.

Si rimanda agli allegati seguenti per un approfondimento dei livelli acustici rilevati nelle singole postazioni.



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sardegna

**“LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO
NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI”**



COMPONENTE RUMORE - FASE ANTE OPERAM

ALLEGATO A

SCHEDE DELLE MISURE

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

STRALCIO PLANIMETRICO



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

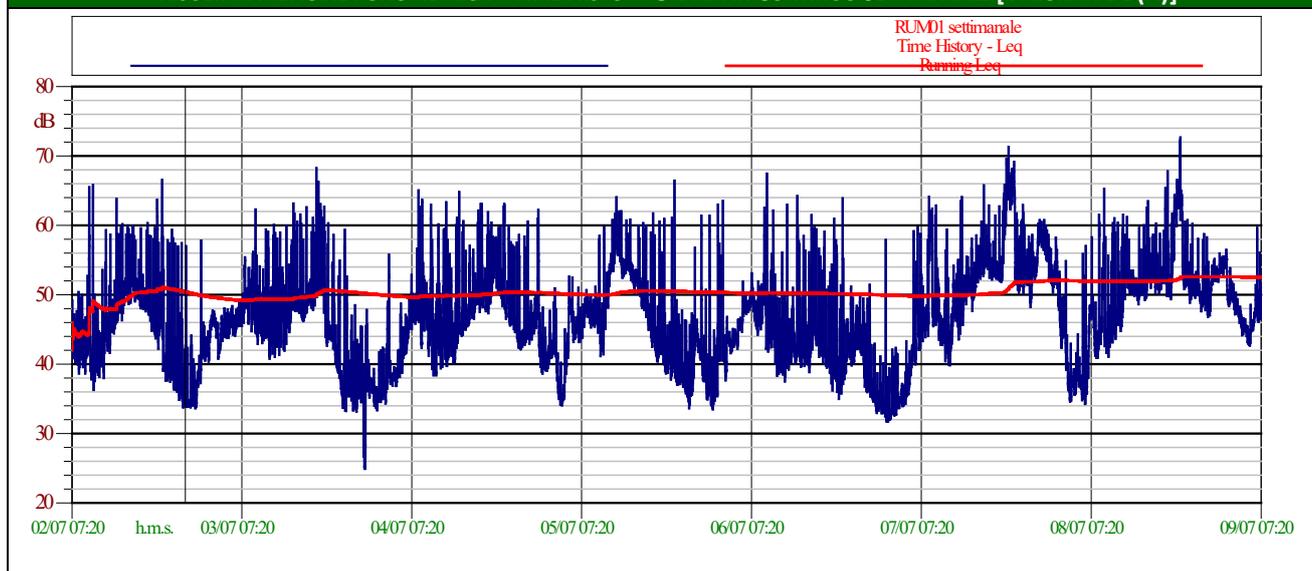
RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI DIURNO / NOTTURNO [VALORI IN DB(A)]

Data / Ora	Leq	Lmin	Lmax	L-01	L-5	L-10	L-50	L-90	L-99
02/07/2023 07:00	50,7	36,3	66,6	60,0	57,4	52,8	46,3	39,8	37,6
02/07/2023 22:00	44,1	33,7	57,8	50,2	46,9	46,4	42,2	34,4	33,8
03/07/2023 06:00	51,7	33,3	68,3	61,5	58,1	55,0	47,8	42,7	34,9
03/07/2023 22:00	40,1	24,9	55,8	48,8	45,1	41,6	37,2	34,6	25,3
04/07/2023 06:00	51,8	38,4	65,0	62,8	58,1	55,2	47,6	42,7	39,7
04/07/2023 22:00	46,9	34,1	62,3	58,4	49,8	48,2	43,1	37,0	34,8
05/07/2023 06:00	51,8	36,4	66,4	60,8	57,5	55,6	47,7	39,9	37,2
05/07/2023 22:00	46,5	33,5	63,5	58,9	50,3	46,2	42,1	35,7	34,1
06/07/2023 06:00	49,1	35,0	67,5	60,8	54,3	50,5	44,0	39,9	37,1
06/07/2023 22:00	40,1	31,7	57,9	49,4	44,6	43,2	36,1	32,9	32,0
07/07/2023 06:00	57,6	39,9	71,3	67,5	65,4	62,3	52,2	44,0	40,8
07/07/2023 22:00	53,7	34,6	60,8	60,0	59,0	58,1	52,6	37,1	35,0
08/07/2023 06:00	56,0	34,3	72,7	65,8	62,9	59,5	51,3	43,2	35,7
08/07/2023 22:00	51,1	42,7	58,7	56,1	54,8	54,1	49,9	45,0	43,0
09/07/2023 06:00	49,7	44,9	59,6	59,1	53,7	51,3	47,7	45,8	45,0

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – SINTESI [VALORI IN DB(A)]

Intervallo	Leq	Lmax	Lmin	L-01	L-05	L-10	L-50	L-90	L-99
Settimanale	52,5	72,7	24,9	64,5	58,3	55,1	46,3	37,4	33,4
Sett. periodo diurno	53,6	72,7	33,3	65,4	59,5	56,2	48,0	41,2	36,6
Sett. periodo notturno	48,6	63,5	24,9	59,0	55,3	53,3	42,4	34,8	32,3

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – TIME HISTORY ORARIA IN CONTINUO SETTIMANALE [VALORI IN DB(A)]



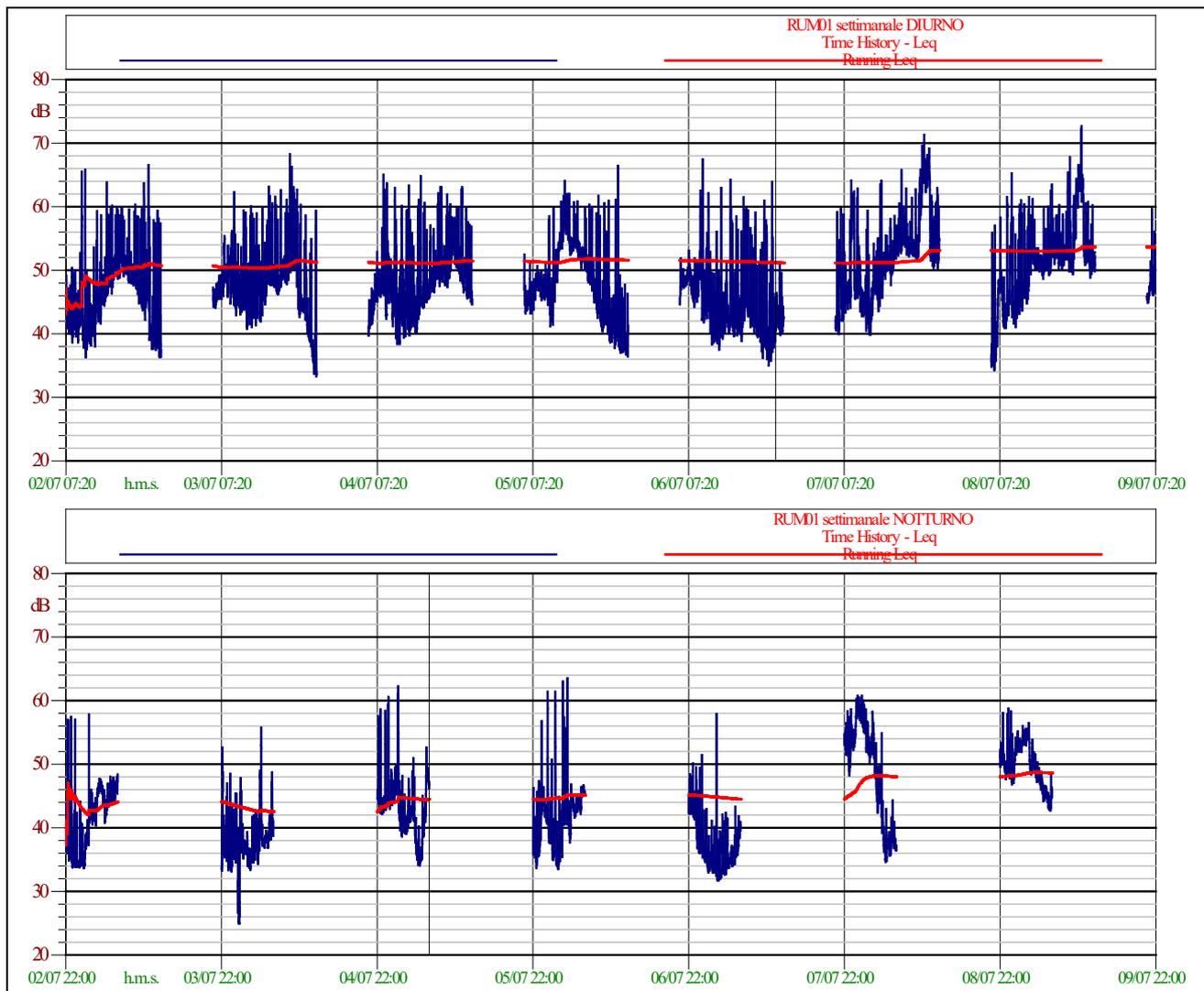
"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

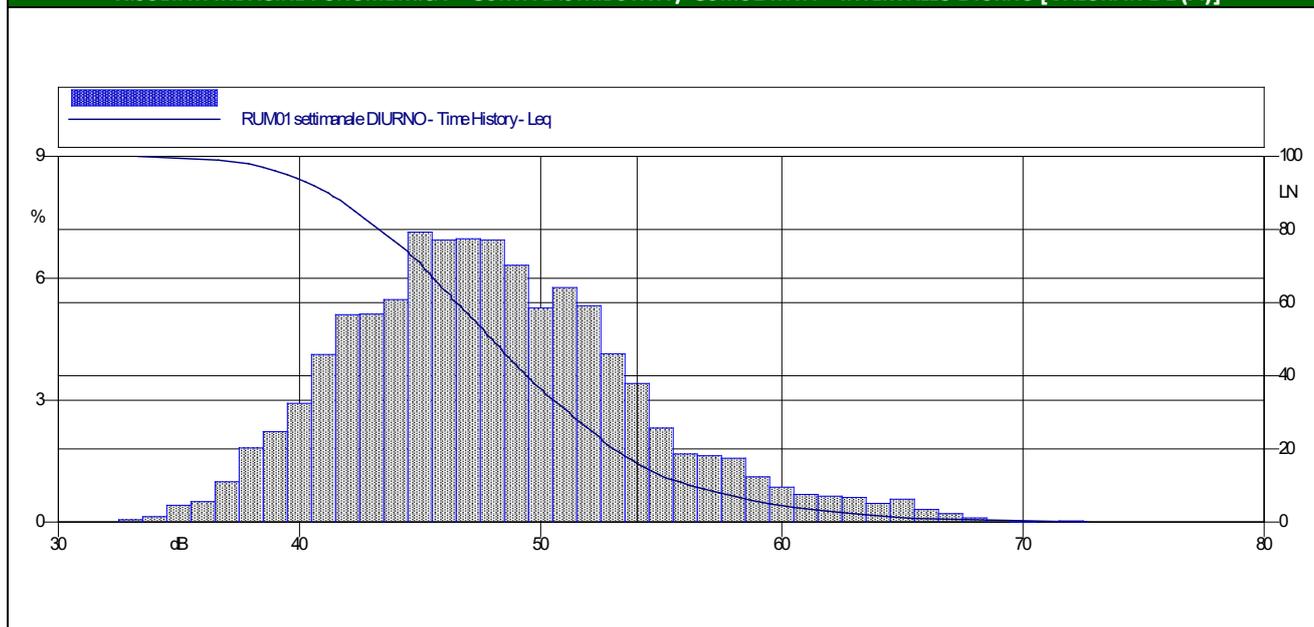
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

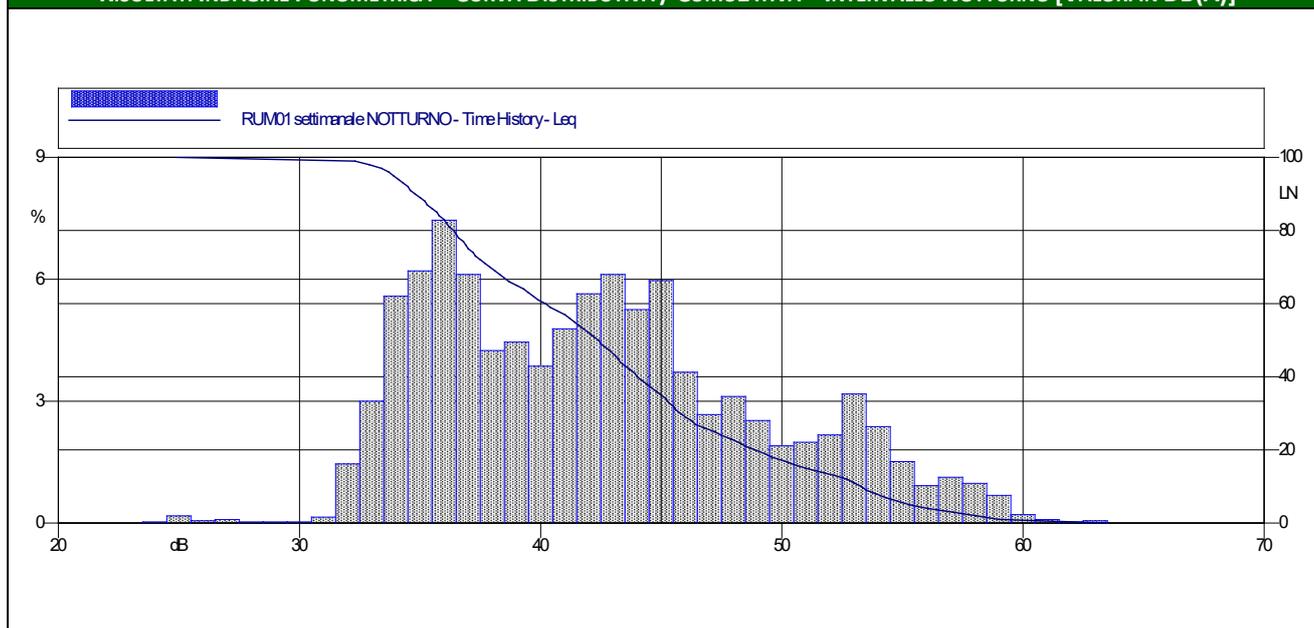
CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – CURVA DISTRIBUTIVA / CUMULATIVA – INTERVALLO DIURNO [VALORI IN DB(A)]



RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – CURVA DISTRIBUTIVA / CUMULATIVA – INTERVALLO NOTTURNO [VALORI IN DB(A)]



RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici																					
		L _{Aeq, TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉																
dalle del alle del	7:00																									
	02/07/2023																									
	03/07/2023																									
	6.00-7.00																									
	7.00-8.00	44,4	40,3	49,2	48,4	47,1	46,5	43,5	40,9	40,5																
	8.00-9.00	44,8	38,7	50,4	50,2	49,4	48,5	42,5	40,4	39,1																
	9.00-10.00	50,7	38,7	65,5	61,4	57,0	49,7	42,6	40,8	38,9																
	10.00-11.00	49,7	36,3	65,8	60,5	50,2	48,0	40,7	38,5	37,1																
	11.00-12.00	43,8	38,0	53,6	50,2	46,8	46,3	42,5	39,7	38,1																
	12.00-13.00	48,6	41,6	59,3	58,9	52,3	49,3	45,5	42,9	41,8																
	13.00-14.00	51,8	44,4	63,8	60,8	57,8	54,8	47,5	45,6	44,6																
	14.00-15.00	51,6	46,3	60,2	59,9	56,3	51,9	49,7	47,8	46,9																
	15.00-16.00	53,9	48,7	60,0	59,9	59,4	56,8	52,3	49,7	48,8																
	16.00-17.00	51,6	48,5	58,4	58,0	55,0	52,5	50,7	49,6	48,9																
	17.00-18.00	52,1	47,6	60,3	59,9	58,5	54,8	49,3	48,2	47,8																
	18.00-19.00	50,5	44,6	58,5	58,4	56,9	54,3	47,8	45,6	44,7																
	19.00-20.00	53,3	42,3	63,7	62,9	59,7	57,5	46,5	44,1	42,3																
	20.00-21.00	51,6	37,7	66,6	62,7	58,3	50,7	40,4	38,0	37,7																
	21.00-22.00	47,5	36,4	59,3	58,6	57,4	44,9	39,8	37,5	36,4																
	22.00-23.00	45,5	34,5	57,4	57,2	48,6	44,1	38,1	35,9	34,7																
	23.00-24.00	41,0	33,8	57,0	48,6	42,1	40,2	34,6	34,0	33,8																
	0.00-1.00	36,8	33,7	44,1	43,3	40,8	40,2	34,5	34,0	33,8																
	1.00-2.00	43,5	36,8	57,8	50,8	44,5	43,6	40,5	37,3	36,8																
	2.00-3.00	43,4	40,4	46,4	46,3	45,6	45,4	43,0	41,2	40,5																
3.00-4.00	45,9	40,8	47,7	47,6	47,1	46,7	45,9	44,7	42,6																	
4.00-5.00	44,6	41,0	48,0	47,4	46,8	46,4	44,3	42,0	41,0																	
5.00-6.00	46,1	43,8	48,4	48,1	47,4	47,3	46,1	44,6	43,8																	
Note																										

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 6:00 del 03/07/2023 alle 6:00 del 04/07/2023	6.00-7.00	46,3	44,1	49,1	48,8	48,3	47,8	45,9	44,8	44,2
	7.00-8.00	49,3	45,5	55,4	55,2	53,9	51,0	48,0	46,1	45,5
	8.00-9.00	51,2	44,8	56,2	56,1	55,8	53,5	50,7	47,4	44,9
	9.00-10.00	50,2	42,9	62,3	59,0	54,2	52,3	46,9	44,6	43,3
	10.00-11.00	48,9	43,1	59,4	56,8	53,8	50,4	46,8	44,4	43,3
	11.00-12.00	50,0	40,8	60,1	59,5	56,8	51,6	45,2	42,9	41,0
	12.00-13.00	50,0	41,3	59,0	58,9	54,1	52,7	47,0	43,1	41,5
	13.00-14.00	48,8	42,0	59,9	56,6	53,1	51,0	46,7	43,3	42,1
	14.00-15.00	53,3	44,6	63,2	62,3	58,8	57,3	49,3	47,4	44,9
	15.00-16.00	52,5	46,2	61,6	61,0	59,9	56,6	48,7	47,4	46,4
	16.00-17.00	51,2	46,4	62,6	60,1	52,9	51,4	49,0	47,2	46,6
	17.00-18.00	55,8	47,8	68,3	64,3	59,8	58,6	51,8	48,6	47,9
	18.00-19.00	57,7	47,4	66,3	64,4	62,1	60,9	55,5	51,4	49,1
	19.00-20.00	49,6	42,7	60,3	59,6	56,7	52,4	45,0	43,7	43,0
	20.00-21.00	46,5	38,8	58,6	56,2	52,7	47,1	42,8	39,6	38,9
	21.00-22.00	45,8	33,3	59,3	57,9	54,1	40,9	37,4	34,6	33,5
	22.00-23.00	41,1	33,3	52,6	50,3	47,1	42,2	37,0	35,4	33,5
	23.00-24.00	38,5	33,2	48,5	45,5	42,8	41,0	36,3	33,7	33,3
	0.00-1.00	38,8	24,9	47,8	46,4	45,3	44,0	36,2	25,8	25,0
	1.00-2.00	37,8	35,2	45,8	42,7	40,0	39,3	37,2	36,1	35,3
2.00-3.00	35,9	33,4	42,0	41,8	36,8	36,7	35,4	34,0	33,6	
3.00-4.00	40,9	34,3	49,0	48,7	48,2	45,3	36,9	35,4	34,4	
4.00-5.00	42,9	36,9	55,8	54,1	44,2	40,0	38,0	37,5	37,0	
5.00-6.00	40,8	36,9	48,7	47,8	46,2	42,0	39,1	37,5	36,9	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici							
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉		
dalle del alle del	6:00	6:00-7:00	44,2	39,7	49,3	48,3	47,0	46,1	43,3	41,4	40,4	
	04/07/2023	7:00-8:00	47,8	45,1	52,9	51,4	50,1	49,3	47,3	46,1	45,1	
	6:00	05/07/2023	8:00-9:00	54,8	42,3	65,0	64,2	62,7	59,3	48,3	43,8	42,6
			9:00-10:00	47,6	41,2	52,6	52,4	51,7	49,8	47,0	43,0	41,6
			10:00-11:00	51,2	38,4	63,0	61,8	58,0	54,1	45,1	39,6	38,4
			11:00-12:00	50,5	39,4	60,1	59,6	58,2	56,0	44,5	41,7	39,5
			12:00-13:00	50,8	39,8	63,3	61,1	58,0	54,0	43,9	41,1	39,8
			13:00-14:00	49,5	40,2	61,1	60,5	58,0	48,8	43,4	41,0	40,3
			14:00-15:00	51,8	44,1	64,8	62,4	59,1	53,4	45,9	44,8	44,2
			15:00-16:00	48,9	45,5	57,1	56,0	52,9	50,3	47,5	46,1	45,6
			16:00-17:00	52,0	46,6	62,1	61,0	56,6	53,2	49,7	47,9	47,1
			17:00-18:00	53,8	47,6	63,1	63,1	60,5	57,2	50,0	48,3	47,8
			18:00-19:00	54,4	47,3	61,9	61,0	59,1	58,2	51,9	48,9	47,7
			19:00-20:00	54,6	49,9	59,7	59,6	58,1	57,3	54,2	50,7	50,2
			20:00-21:00	53,3	46,5	63,1	63,0	60,6	53,9	49,3	47,5	46,7
			21:00-22:00	50,8	44,6	59,9	59,6	58,1	56,9	46,3	45,5	44,7
			22:00-23:00	48,7	42,2	58,6	58,0	55,6	55,1	43,4	42,5	42,2
			23:00-24:00	49,3	42,8	60,6	59,9	56,9	48,7	44,3	43,2	42,9
			0:00-1:00	46,3	43,6	49,8	49,6	48,7	47,8	45,8	44,3	43,7
			1:00-2:00	50,2	38,6	62,3	61,5	55,9	52,7	42,6	39,8	38,8
			2:00-3:00	41,9	39,1	47,7	46,7	44,4	43,9	41,0	39,7	39,1
3:00-4:00	43,1	37,7	50,9	49,7	46,4	44,4	42,1	39,6	37,7			
4:00-5:00	36,8	34,1	45,0	42,9	40,2	37,8	35,5	34,9	34,2			
5:00-6:00	46,2	38,6	52,6	50,8	49,4	48,8	45,7	39,8	38,7			
Note												

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 6:00 del 05/07/2023 alle 6:00 del 06/07/2023	6.00-7.00	45,9	43,2	52,5	51,6	48,7	47,5	45,0	43,7	43,2
	7.00-8.00	46,8	43,5	49,8	49,6	49,3	48,9	46,5	44,3	43,7
	8.00-9.00	47,7	45,3	50,7	50,1	49,6	48,9	47,6	46,3	45,5
	9.00-10.00	49,8	43,1	58,5	58,2	55,7	51,6	47,3	45,5	43,4
	10.00-11.00	49,7	41,2	59,7	59,2	53,4	52,5	46,9	42,6	41,3
	11.00-12.00	54,6	48,2	60,8	59,9	58,1	56,0	54,3	50,4	48,3
	12.00-13.00	57,8	54,3	64,1	62,9	61,6	59,4	57,0	55,5	54,3
	13.00-14.00	55,0	52,5	60,7	60,3	58,8	56,3	54,3	53,1	52,6
	14.00-15.00	53,9	50,3	60,8	60,2	55,3	54,6	53,3	51,9	50,8
	15.00-16.00	52,4	48,1	60,0	58,9	53,6	53,4	51,8	49,8	48,3
	16.00-17.00	51,3	45,0	60,3	60,1	58,1	51,9	48,7	46,4	45,4
	17.00-18.00	49,1	40,5	61,7	60,1	54,3	48,3	43,9	42,1	40,8
	18.00-19.00	49,9	40,3	60,6	58,6	56,3	54,6	43,4	41,4	40,4
	19.00-20.00	45,6	37,8	60,9	52,9	45,9	45,0	40,8	39,0	38,2
	20.00-21.00	50,5	37,0	66,4	63,3	49,3	48,1	39,6	38,0	37,1
	21.00-22.00	40,3	36,4	47,7	47,4	45,6	43,2	38,3	37,1	36,6
	22.00-23.00	39,4	33,7	47,3	46,7	45,6	41,7	36,8	35,0	34,0
	23.00-24.00	44,6	37,1	56,8	51,0	45,6	45,2	43,2	40,5	37,2
	0.00-1.00	47,2	36,5	61,4	59,9	50,8	45,7	40,5	37,7	36,6
	1.00-2.00	47,0	33,5	61,4	60,1	52,7	43,8	35,8	34,3	33,6
2.00-3.00	49,1	34,8	63,0	60,3	57,2	47,8	41,0	35,7	35,0	
3.00-4.00	49,5	37,7	63,5	58,9	53,6	51,8	43,0	39,0	38,1	
4.00-5.00	43,3	41,6	45,1	45,0	44,6	44,2	43,3	42,1	41,7	
5.00-6.00	44,9	42,2	46,7	46,5	46,3	45,8	45,1	43,2	42,4	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 6:00 del 06/07/2023 alle 6:00 del 07/07/2023	6.00-7.00	48,3	44,7	51,9	50,9	49,6	49,1	48,3	47,1	45,3
	7.00-8.00	49,3	45,6	53,1	52,5	51,5	51,0	48,8	47,5	46,0
	8.00-9.00	48,0	44,3	51,9	51,7	51,2	50,3	47,2	45,5	44,5
	9.00-10.00	54,2	41,8	67,5	64,6	61,1	56,4	48,3	42,8	42,0
	10.00-11.00	50,0	38,3	62,1	60,4	54,5	53,0	45,5	42,5	39,4
	11.00-12.00	45,0	38,5	56,1	54,3	49,4	47,5	42,4	39,1	38,6
	12.00-13.00	49,0	37,5	63,0	61,6	50,2	47,3	42,1	39,7	37,9
	13.00-14.00	50,2	40,1	64,2	61,5	57,7	47,8	42,5	41,1	40,2
	14.00-15.00	47,2	39,6	58,5	57,8	50,3	49,6	42,2	40,9	39,7
	15.00-16.00	48,6	38,9	61,5	60,3	54,4	48,6	43,0	40,3	39,3
	16.00-17.00	50,2	41,1	59,7	59,6	56,7	54,6	45,0	43,0	41,6
	17.00-18.00	48,3	39,5	59,1	57,7	54,6	51,4	42,6	41,0	39,7
	18.00-19.00	48,1	36,2	61,0	59,3	53,3	50,9	41,5	38,8	36,8
	19.00-20.00	47,7	35,0	57,9	57,4	56,0	50,3	39,8	37,0	35,5
	20.00-21.00	48,3	35,8	63,9	58,8	46,9	45,9	40,7	38,8	36,4
	21.00-22.00	43,7	39,8	51,2	51,0	48,7	44,6	42,2	40,5	40,0
	22.00-23.00	44,5	41,3	50,1	50,0	48,4	46,4	43,3	42,0	41,5
	23.00-24.00	41,9	36,0	49,5	49,4	48,2	44,4	38,7	36,4	36,1
	0.00-1.00	39,3	33,4	51,4	48,9	42,8	40,6	36,1	34,3	33,5
	1.00-2.00	35,0	32,9	41,1	40,5	37,7	36,8	34,3	33,2	33,0
2.00-3.00	41,0	31,7	57,9	47,0	38,1	34,4	32,6	32,1	31,7	
3.00-4.00	36,2	32,6	42,3	42,2	41,5	40,9	33,7	32,8	32,6	
4.00-5.00	35,2	33,7	37,2	37,1	36,8	36,3	35,1	34,1	33,7	
5.00-6.00	38,4	34,3	43,3	42,4	40,9	40,4	37,7	35,4	34,4	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle del 07/07/2023 alle del 08/07/2023	6.00-7.00	50,3	40,0	59,7	59,3	57,8	53,0	44,3	40,8	40,1
	7.00-8.00	47,9	42,1	58,8	55,3	52,4	51,3	45,4	42,8	42,2
	8.00-9.00	56,9	44,1	64,1	63,1	61,8	60,7	55,8	45,6	44,6
	9.00-10.00	51,2	43,5	62,9	62,0	55,3	52,3	47,2	44,9	43,7
	10.00-11.00	47,8	40,5	59,4	57,6	53,0	48,6	44,5	42,8	40,7
	11.00-12.00	46,7	39,9	54,2	53,1	51,7	51,1	44,5	42,0	40,0
	12.00-13.00	50,7	43,6	63,5	59,3	55,0	52,1	47,2	45,4	43,6
	13.00-14.00	53,0	45,7	64,1	63,0	55,6	53,7	50,5	47,9	46,5
	14.00-15.00	52,2	47,7	58,1	57,3	55,4	54,0	51,4	49,9	48,6
	15.00-16.00	55,1	51,8	60,5	59,6	58,5	56,5	54,3	52,6	52,0
	16.00-17.00	56,4	52,5	65,8	64,1	58,5	57,3	55,2	53,5	52,6
	17.00-18.00	54,6	52,2	61,4	59,2	57,2	55,1	54,0	52,9	52,3
	18.00-19.00	56,4	51,9	64,5	64,1	62,1	60,3	53,5	52,3	52,0
	19.00-20.00	65,4	58,0	71,3	70,3	67,6	67,2	65,1	61,8	58,4
20.00-21.00	64,1	50,8	69,1	68,8	68,1	67,6	63,4	52,3	51,2	
21.00-22.00	55,7	50,3	62,9	62,3	61,0	60,0	53,0	51,2	50,3	
22.00-23.00	53,8	48,3	58,6	58,4	56,5	56,0	53,3	50,1	48,7	
23.00-24.00	55,7	52,2	60,3	59,7	59,1	58,3	54,9	52,9	52,3	
0.00-1.00	58,5	55,1	60,8	60,8	60,1	59,7	58,4	56,9	55,5	
1.00-2.00	55,1	50,3	59,3	58,9	58,5	57,3	54,2	51,9	50,9	
2.00-3.00	53,0	45,3	58,2	58,1	56,4	55,3	52,8	47,8	45,4	
3.00-4.00	45,9	39,2	54,8	51,9	49,5	48,9	44,5	40,2	39,3	
4.00-5.00	37,4	34,6	42,9	41,2	39,9	38,7	37,1	35,1	34,7	
5.00-6.00	38,4	35,7	44,3	42,8	41,2	39,7	38,0	36,4	35,7	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici							
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉		
dalle del alle del	6:00	6:00-7:00	44,1	34,3	57,0	56,4	50,4	42,4	36,7	35,3	34,4	
	08/07/2023	7:00-8:00	47,8	41,2	58,3	53,3	49,5	49,0	47,2	42,8	41,4	
	6:00	09/07/2023	8:00-9:00	50,4	40,9	61,5	60,8	58,4	53,0	44,3	41,3	41,0
			9:00-10:00	51,6	41,1	65,3	61,2	57,4	55,0	44,3	42,5	41,4
			10:00-11:00	52,0	43,2	61,0	60,6	58,8	57,4	46,3	43,7	43,3
			11:00-12:00	52,5	44,8	61,6	60,9	59,5	56,9	47,9	45,5	45,1
			12:00-13:00	53,4	49,4	61,2	59,7	57,4	54,4	52,3	50,8	49,6
			13:00-14:00	51,0	48,6	53,5	53,3	52,5	52,2	50,9	49,8	49,0
			14:00-15:00	52,8	49,3	60,0	59,8	56,5	55,8	51,5	50,1	49,4
			15:00-16:00	55,4	49,5	63,5	63,3	59,7	58,1	52,8	50,8	49,6
			16:00-17:00	53,9	50,2	60,3	59,9	58,3	55,7	52,6	51,1	50,3
			17:00-18:00	54,8	50,9	65,4	63,6	58,8	56,3	52,6	51,7	51,0
			18:00-19:00	55,9	49,4	67,8	64,2	60,2	57,7	52,5	50,2	49,6
			19:00-20:00	64,8	55,1	72,7	72,4	68,3	66,1	63,7	61,3	55,5
			20:00-21:00	58,2	50,8	65,0	64,9	64,3	62,6	53,1	51,6	51,0
			21:00-22:00	52,0	48,9	60,2	58,4	54,0	52,9	51,2	49,9	49,1
			22:00-23:00	51,1	47,6	58,1	55,3	53,1	52,0	51,0	49,2	47,9
			23:00-24:00	51,1	46,8	58,7	58,5	54,9	52,9	49,4	48,0	47,0
			0:00-1:00	52,3	47,1	55,1	54,9	54,3	53,8	52,3	48,2	47,2
			1:00-2:00	53,9	51,9	56,0	55,7	55,3	55,3	53,7	52,9	52,1
2:00-3:00	53,0	48,4	56,5	56,1	55,5	55,1	53,3	48,9	48,5			
3:00-4:00	49,5	47,2	51,9	51,8	51,0	50,8	49,3	47,8	47,3			
4:00-5:00	46,5	44,2	48,9	48,5	48,2	47,9	46,3	44,8	44,3			
5:00-6:00	44,7	42,7	48,5	47,3	46,2	45,8	44,7	43,1	42,8			
Note												

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici						
		L _{Aeq,7M}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉	
dalle 6:00 del 09/07/2023 alle 8:00 del 09/07/2023	6.00-7.00	48,3	44,9	59,6	54,8	49,4	48,6	47,0	45,5	45,0	
	7.00-8.00	51,6	46,6	59,0	58,1	56,1	54,3	49,8	48,2	46,7	
	8.00-9.00										
	9.00-10.00										
	10.00-11.00										
	11.00-12.00										
	12.00-13.00										
	13.00-14.00										
	14.00-15.00										
	15.00-16.00										
	16.00-17.00										
	17.00-18.00										
	18.00-19.00										
	19.00-20.00										
	20.00-21.00										
	21.00-22.00										
	22.00-23.00										
	23.00-24.00										
	0.00-1.00										
	1.00-2.00										
	2.00-3.00										
3.00-4.00											
4.00-5.00											
5.00-6.00											
Note											

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

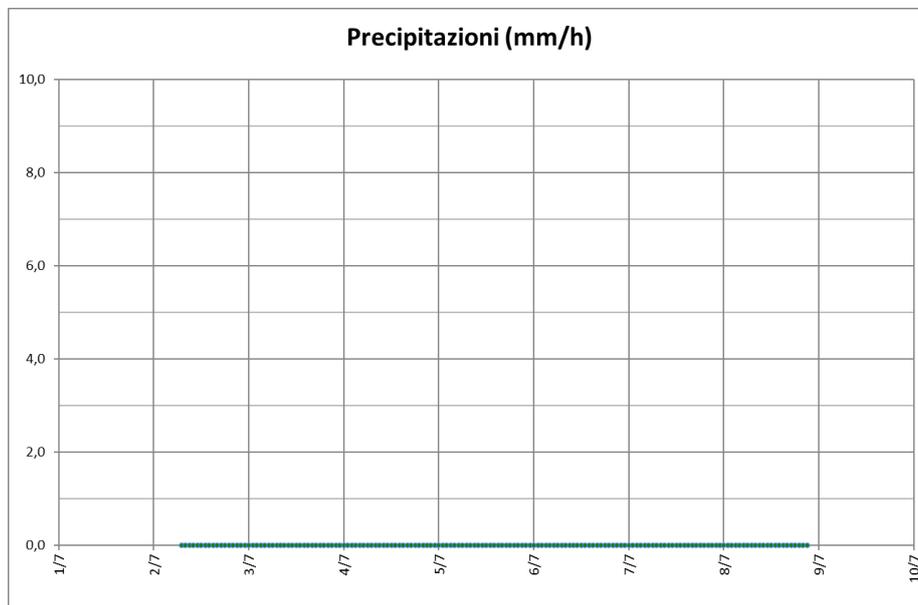
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI RILIEVI METEO



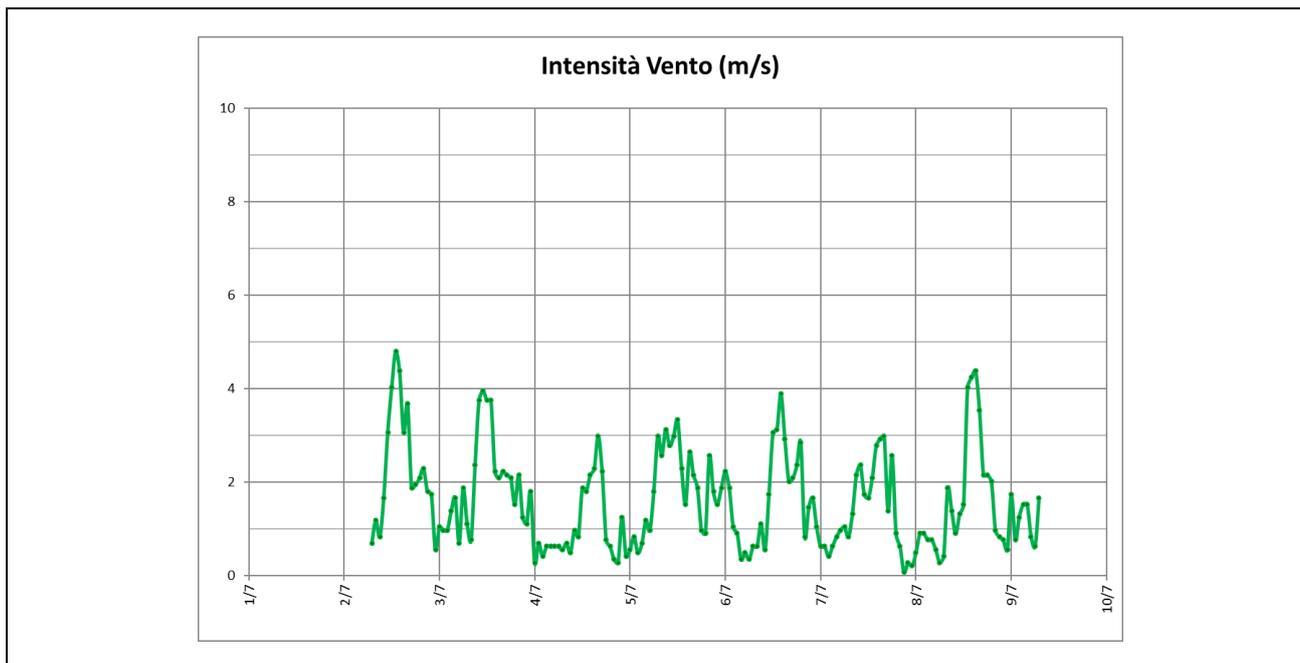
"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

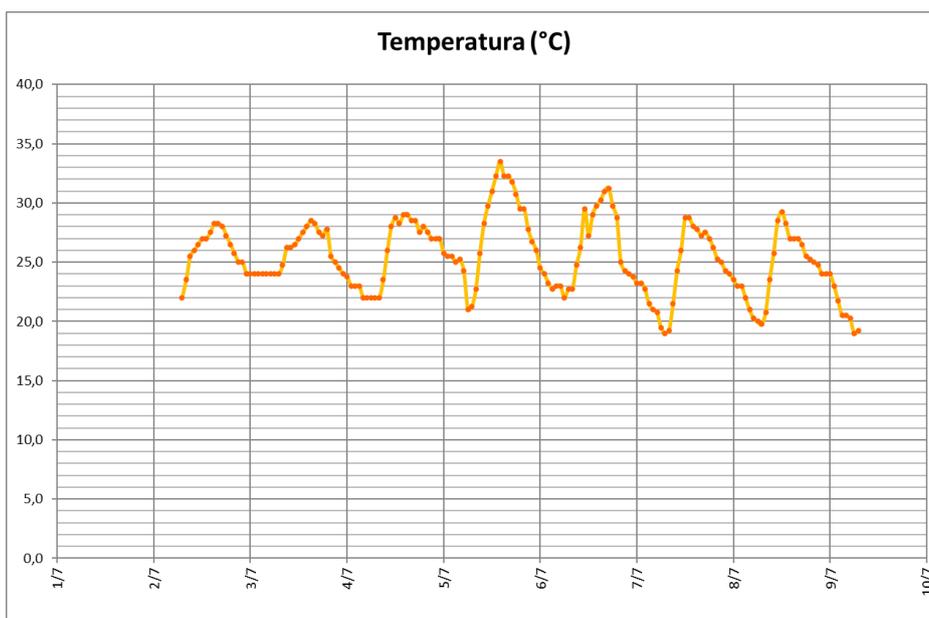


RISULTATI RILIEVI METEO

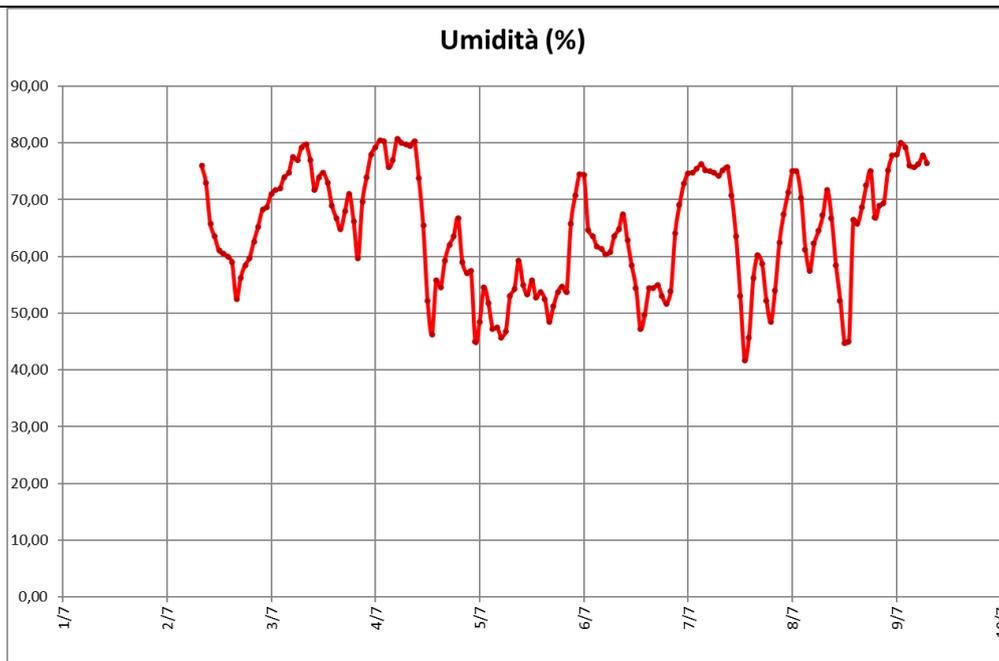
CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

Temperatura (°C)



Umidità (%)



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

Data	Ora	Direzione del Vento
02/07/2023	7	NE
02/07/2023	8	SE
02/07/2023	9	SSW
02/07/2023	10	SSW
02/07/2023	11	SE
02/07/2023	12	SSE
02/07/2023	13	SSE
02/07/2023	14	South
02/07/2023	15	SE
02/07/2023	16	SSE
02/07/2023	17	SSE
02/07/2023	18	SSE
02/07/2023	19	SSE
02/07/2023	20	ESE
02/07/2023	21	Est
02/07/2023	22	ESE
02/07/2023	23	ESE
03/07/2023	0	ESE
03/07/2023	1	ESE
03/07/2023	2	ESE
03/07/2023	3	ESE
03/07/2023	4	Est
03/07/2023	5	SE
03/07/2023	6	SE
03/07/2023	7	SE
03/07/2023	8	SE
03/07/2023	9	SE
03/07/2023	10	SE
03/07/2023	11	SE
03/07/2023	12	SE
03/07/2023	13	ESE
03/07/2023	14	SE
03/07/2023	15	SE
03/07/2023	16	South
03/07/2023	17	WSW
03/07/2023	18	SSE
03/07/2023	19	South
03/07/2023	20	SSE
03/07/2023	21	SSW
03/07/2023	22	South
03/07/2023	23	SE
04/07/2023	0	East
04/07/2023	1	SE
04/07/2023	2	NE
04/07/2023	3	NNE
04/07/2023	4	NNE
04/07/2023	5	NE
04/07/2023	6	NE
04/07/2023	7	WNW
04/07/2023	8	NW
04/07/2023	9	West
04/07/2023	10	SW
04/07/2023	11	SSW
04/07/2023	12	ESE
04/07/2023	13	NNE
04/07/2023	14	South
04/07/2023	15	South
04/07/2023	16	SW
04/07/2023	17	East
04/07/2023	18	South
04/07/2023	19	NNE
04/07/2023	20	ESE
04/07/2023	21	East
04/07/2023	22	NNE
04/07/2023	23	WNW

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

05/07/2023	0	ESE
05/07/2023	1	ESE
05/07/2023	2	ESE
05/07/2023	3	NW
05/07/2023	4	NNW
05/07/2023	5	NE
05/07/2023	6	NNW
05/07/2023	7	ESE
05/07/2023	8	SW
05/07/2023	9	East
05/07/2023	10	SW
05/07/2023	11	SW
05/07/2023	12	South
05/07/2023	13	SSW
05/07/2023	14	SSW
05/07/2023	15	SW
05/07/2023	16	SSE
05/07/2023	17	SSW
05/07/2023	18	SW
05/07/2023	19	WSW
05/07/2023	20	SE
05/07/2023	21	South
05/07/2023	22	ESE
05/07/2023	23	ESE
06/07/2023	0	NNE
06/07/2023	1	West
06/07/2023	2	NW
06/07/2023	3	NW
06/07/2023	4	NW
06/07/2023	5	NW
06/07/2023	6	NW
06/07/2023	7	NW
06/07/2023	8	WNW
06/07/2023	9	West
06/07/2023	10	SSW
06/07/2023	11	ESE
06/07/2023	12	SW
06/07/2023	13	South
06/07/2023	14	SW
06/07/2023	15	SSW
06/07/2023	16	SE
06/07/2023	17	SE
06/07/2023	18	SW
06/07/2023	19	SW
06/07/2023	20	NE
06/07/2023	21	NE
06/07/2023	22	NE
06/07/2023	23	NE

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

07/07/2023	0	NW
07/07/2023	1	NNW
07/07/2023	2	West
07/07/2023	3	West
07/07/2023	4	NE
07/07/2023	5	NW
07/07/2023	6	WNW
07/07/2023	7	WNW
07/07/2023	8	WNW
07/07/2023	9	SE
07/07/2023	10	WSW
07/07/2023	11	South
07/07/2023	12	SSW
07/07/2023	13	SSW
07/07/2023	14	South
07/07/2023	15	South
07/07/2023	16	SSW
07/07/2023	17	SW
07/07/2023	18	SSW
07/07/2023	19	SSE
07/07/2023	20	ESE
07/07/2023	21	ESE
07/07/2023	22	ESE
07/07/2023	23	West
08/07/2023	0	NW
08/07/2023	1	WNW
08/07/2023	2	WNW
08/07/2023	3	NW
08/07/2023	4	NW
08/07/2023	5	NW
08/07/2023	6	WNW
08/07/2023	7	NW
08/07/2023	8	SE
08/07/2023	9	ESE
08/07/2023	10	South
08/07/2023	11	SSE
08/07/2023	12	South
08/07/2023	13	South
08/07/2023	14	SSW
08/07/2023	15	SE
08/07/2023	16	South
08/07/2023	17	ESE
08/07/2023	18	NW
08/07/2023	19	West
08/07/2023	20	NNW
08/07/2023	21	West
08/07/2023	22	West
08/07/2023	23	NE
09/07/2023	0	NW
09/07/2023	1	WNW
09/07/2023	2	WNW
09/07/2023	3	WNW
09/07/2023	4	SE
09/07/2023	5	WSW
09/07/2023	6	South
09/07/2023	7	South

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

CERTIFICATO DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Laboratorio Ambiente Italia
 Laboratorio di Acustica
 Via dei Boragnis, 22 00133 ROMA
 06 2023263 06 2023263
 www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT 227
 Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
 Accredited Calibration Laboratory



LAT 227
 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/3112
 Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
 Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2022/08/02**
date of issue
 - cliente **VDP Srl**
customer **Via Federico Rosazza, 38**
00153 - Roma (RM)
 - destinatario **Idem**
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
 Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to
 - oggetto **Fonometro**
Item
 - costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer
 - modello **L&D 820**
model
 - matricola **1585**
serial number
 - data delle misure **2022/08/02**
date of measurements
 - registro di laboratorio **CT 221/22**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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)

S. de Fabritiis
 Stefano Fabritiis

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_01	Coordinate	Latitudine 39°12'23.25"N Longitudine 9° 4'53.74"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula,116.	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	02/07/2023-09/07/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri

CERTIFICATO DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Laboratorio Ambiente Italia
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/3063
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2022/06/07**
date of issue

- cliente **VDP Srl**
customer
Via Federico Rosazza, 38
00153 - Roma (RM)

- destinatario **Idem**
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Calibratore**
item

- costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello **CAL 200**
model

- matricola **0874**
serial number

- data delle misure **2022/06/07**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 172/22**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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)

Stefano Saffioti

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

STRALCIO PLANIMETRICO



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

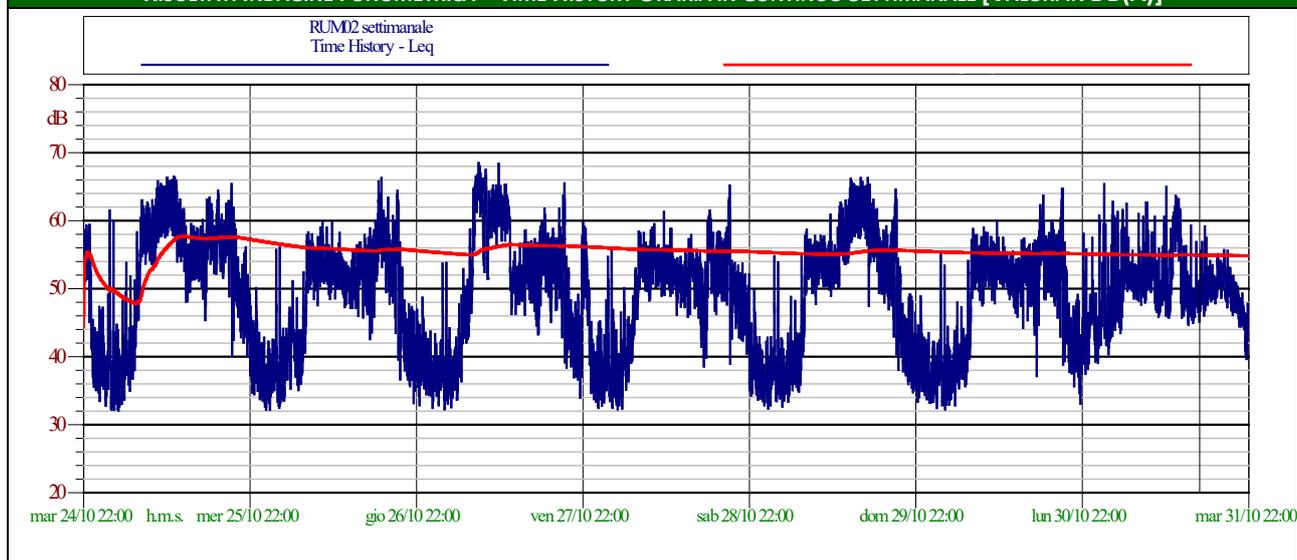
RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI DIURNO / NOTTURNO [VALORI IN DB(A)]

Data / Ora	Leq	Lmin	Lmax	L-01	L-5	L-10	L-50	L-90	L-99
24/10/2023 22:00	48,2	32,1	61,5	58,7	55,6	52,6	39,8	35,3	32,4
25/10/2023 06:00	58,9	40,1	66,5	65,6	64,1	62,7	57,3	49,6	43,0
25/10/2023 22:00	41,6	32,2	56,0	50,3	45,8	43,9	39,0	35,1	32,8
26/10/2023 06:00	54,6	33,2	66,3	63,0	59,2	57,7	52,9	43,6	37,3
26/10/2023 22:00	44,1	32,3	58,7	54,2	49,8	48,1	38,8	35,4	32,9
27/10/2023 06:00	58,9	34,0	68,5	66,5	65,2	63,4	54,4	44,4	37,8
27/10/2023 22:00	46,6	32,3	59,7	57,9	53,1	50,9	39,6	34,7	32,7
28/10/2023 06:00	53,5	36,3	65,2	60,8	57,8	56,2	52,2	46,9	41,7
28/10/2023 22:00	41,3	32,4	54,8	52,0	46,5	43,2	38,2	34,9	33,4
29/10/2023 06:00	57,7	34,8	66,3	65,3	63,5	61,9	54,8	43,3	36,5
29/10/2023 22:00	41,2	32,3	55,5	52,3	45,9	43,2	38,3	35,0	33,0
30/10/2023 06:00	53,7	33,1	64,7	61,2	58,1	56,9	52,4	43,0	37,2
30/10/2023 22:00	51,6	37,5	65,4	61,2	58,1	54,3	47,4	42,3	39,0
31/10/2023 06:00	53,1	39,7	65,0	62,7	59,2	56,2	49,9	46,6	42,0

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – SINTESI [VALORI IN DB(A)]

Intervallo	Leq	Lmax	Lmin	L-01	L-05	L-10	L-50	L-90	L-99
Settimanale	54,9	68,5	32,1	64,9	61,4	59,0	50,6	37,3	33,7
Sett. periodo diurno	56,4	68,5	33,1	65,3	62,6	60,4	53,0	45,9	37,9
Sett. periodo notturno	46,6	65,4	32,1	58,3	52,8	50,3	39,7	35,2	32,9

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – TIME HISTORY ORARIA IN CONTINUO SETTIMANALE [VALORI IN DB(A)]



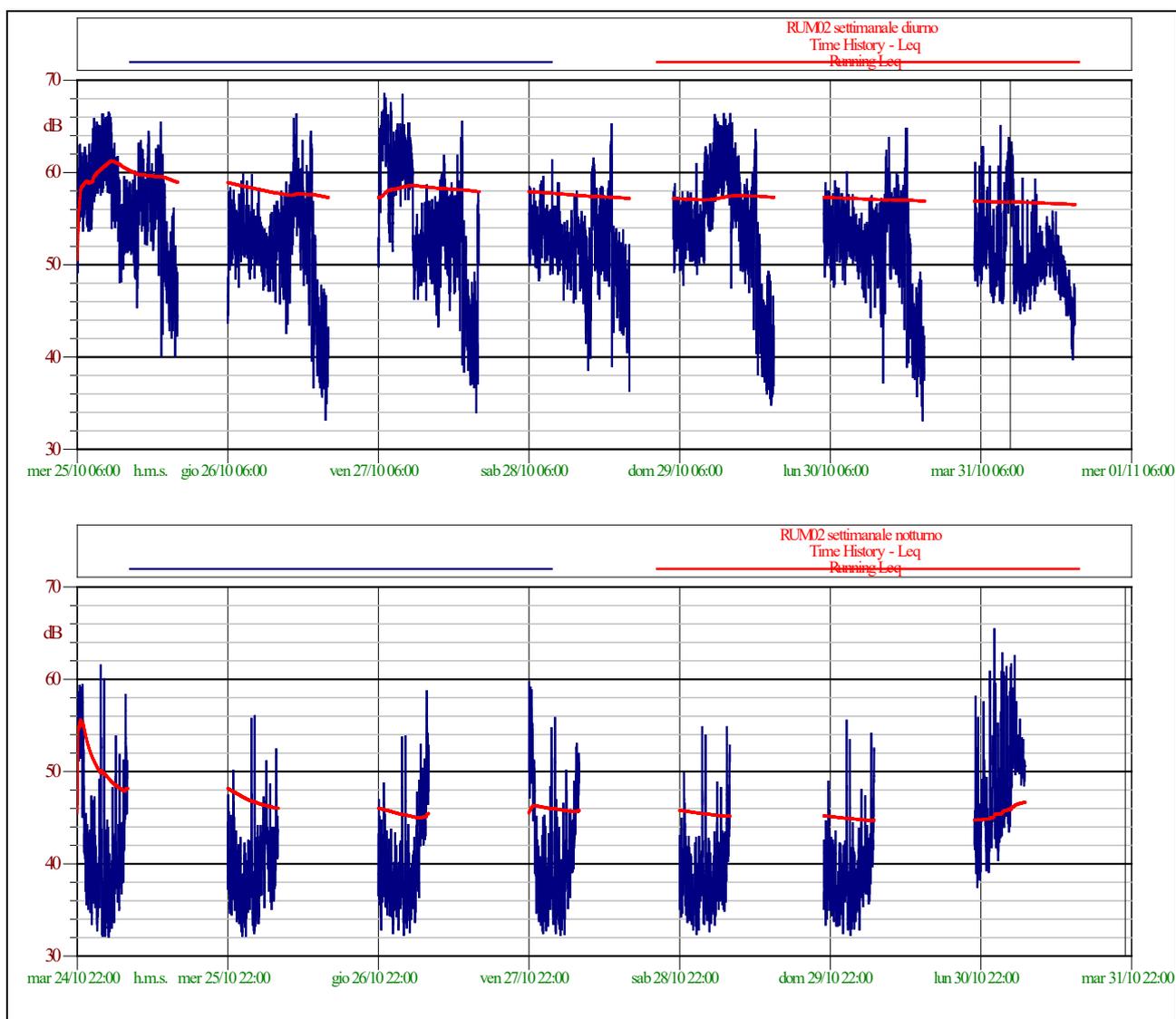
"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

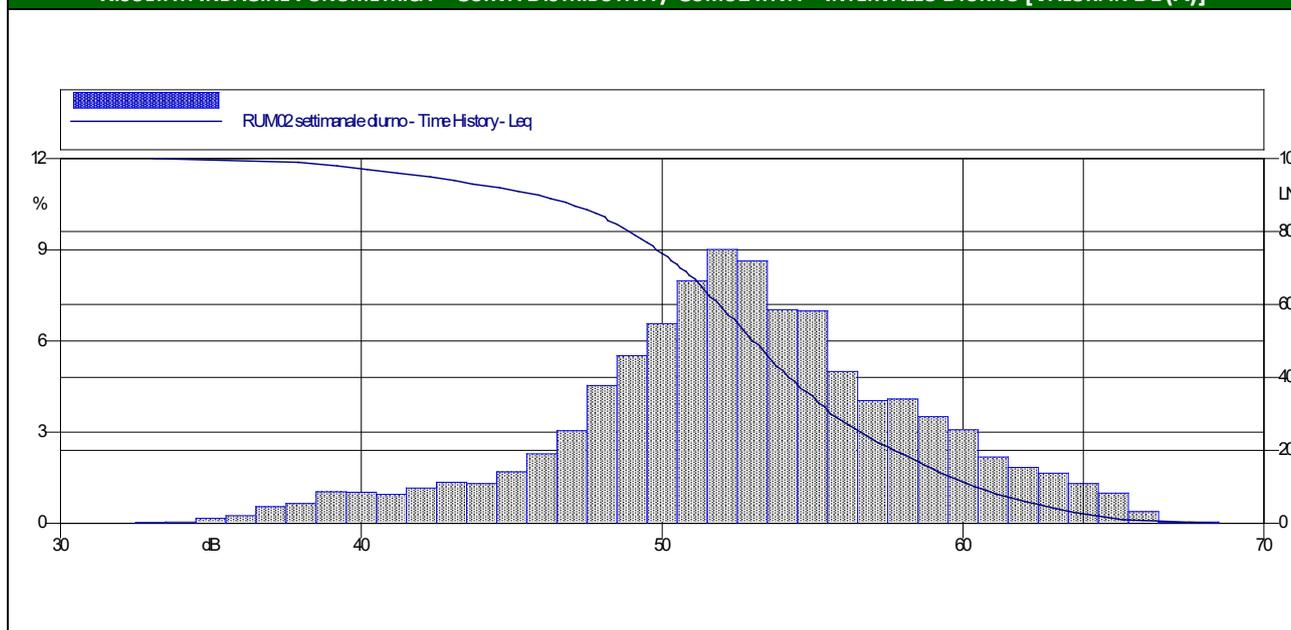
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

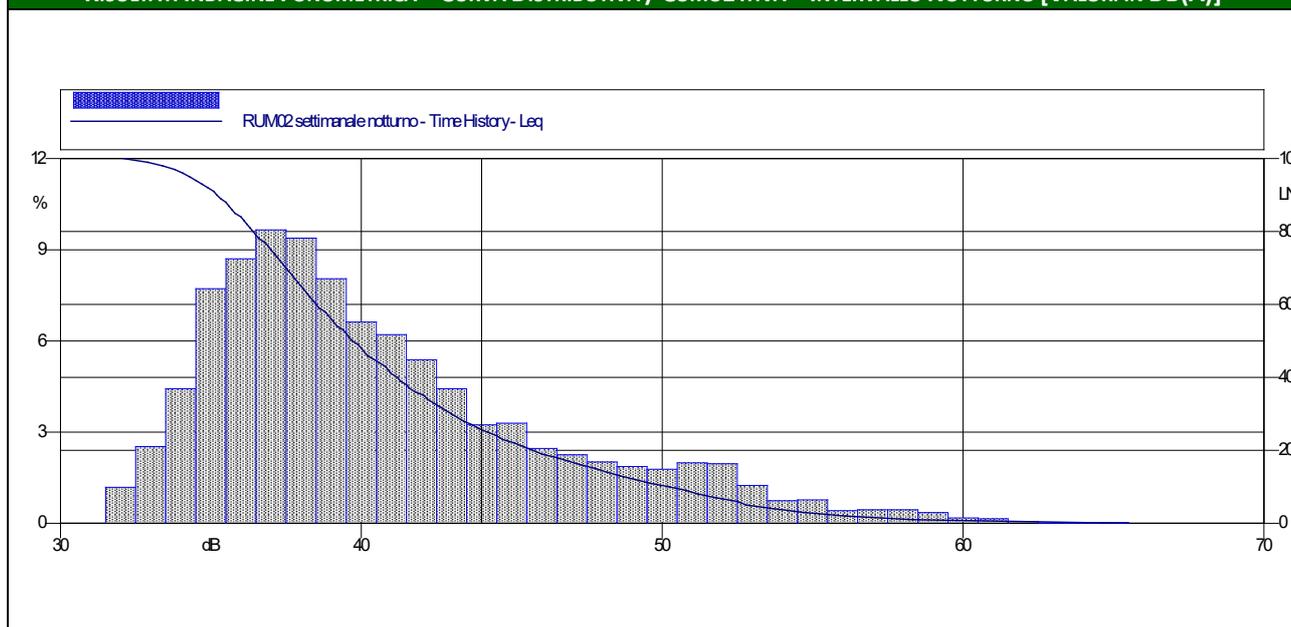
CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – CURVA DISTRIBUTIVA / CUMULATIVA – INTERVALLO DIURNO [VALORI IN DB(A)]



RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – CURVA DISTRIBUTIVA / CUMULATIVA – INTERVALLO NOTTURNO [VALORI IN DB(A)]



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 22:00 del 24/10/2023 alle 22:00 del 25/10/2023	22.00-23.00	55,1	44,5	59,4	59,3	58,6	58,2	54,1	47,5	44,9
	23.00-24.00	43,1	35,1	52,3	51,6	48,5	45,2	40,5	36,7	35,4
	0.00-1.00	41,0	33,5	47,3	47,2	46,4	44,3	38,5	35,4	34,2
	1.00-2.00	46,3	32,4	61,5	56,8	52,6	45,0	38,3	34,8	32,6
	2.00-3.00	44,2	32,2	60,0	55,7	44,8	43,6	36,0	33,1	32,2
	3.00-4.00	38,8	32,1	48,2	45,3	42,7	41,3	37,3	33,9	32,5
	4.00-5.00	43,0	35,0	53,8	52,6	48,5	44,5	39,8	37,4	35,1
	5.00-6.00	48,7	36,8	58,3	57,3	53,1	52,0	45,1	40,2	37,5
	6.00-7.00	58,6	49,2	63,0	62,9	62,1	61,0	57,8	53,7	49,6
	7.00-8.00	59,1	53,7	63,0	62,8	62,1	61,8	58,5	55,2	53,7
	8.00-9.00	61,1	53,9	65,8	65,3	64,7	64,1	60,3	56,9	54,4
	9.00-10.00	62,0	57,6	66,3	65,8	65,0	64,9	61,0	58,4	57,7
	10.00-11.00	62,7	57,9	66,3	66,1	65,7	65,2	62,1	59,1	57,9
	11.00-12.00	61,5	54,0	66,5	66,4	65,6	64,8	60,0	55,3	54,5
	12.00-13.00	57,3	48,1	61,7	61,6	61,0	60,5	55,6	50,5	48,2
	13.00-14.00	55,1	49,5	59,5	59,3	59,1	57,1	54,1	51,6	49,6
	14.00-15.00	55,4	51,2	59,1	59,0	58,4	58,2	54,7	52,2	51,3
	15.00-16.00	56,8	45,4	63,1	63,1	60,5	59,8	55,6	50,3	46,6
	16.00-17.00	58,5	52,3	63,4	62,9	62,0	61,2	57,8	55,0	53,1
	17.00-18.00	59,1	52,2	64,4	64,0	63,0	62,3	58,2	53,7	52,4
	18.00-19.00	58,0	48,9	62,9	62,8	61,4	60,4	57,3	54,5	50,5
19.00-20.00	58,2	40,1	65,4	64,9	62,3	61,2	56,7	50,7	41,5	
20.00-21.00	49,5	42,9	54,6	54,1	53,5	52,3	48,5	45,3	43,4	
21.00-22.00	48,2	40,1	56,1	55,7	53,7	51,7	45,3	43,0	41,3	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 22:00 del 25/10/2023 alle 22:00 del 26/10/2023	22.00-23.00	41,8	34,5	50,1	48,5	46,7	45,2	39,5	36,3	34,6
	23.00-24.00	39,2	33,6	43,5	43,0	42,3	41,7	37,9	35,0	33,7
	0.00-1.00	37,3	32,2	42,8	42,4	40,9	39,9	36,5	33,7	32,2
	1.00-2.00	41,9	33,4	55,7	50,9	46,6	42,4	38,0	35,8	34,2
	2.00-3.00	41,0	32,5	56,0	49,4	43,3	41,6	36,3	33,6	32,7
	3.00-4.00	42,1	35,3	47,2	46,9	46,3	44,3	41,3	38,5	36,1
	4.00-5.00	42,9	35,1	51,1	49,6	46,3	45,5	42,2	37,5	35,6
	5.00-6.00	43,5	36,0	52,4	51,9	47,4	45,9	41,3	37,8	36,1
	6.00-7.00	54,2	44,6	58,3	58,1	57,9	56,9	53,8	48,6	44,6
	7.00-8.00	53,7	47,6	57,6	57,0	55,9	55,6	53,5	51,2	48,1
	8.00-9.00	54,5	50,4	59,8	59,3	57,7	56,4	53,8	51,3	50,7
	9.00-10.00	53,8	48,5	59,7	59,3	55,7	55,5	53,4	50,7	48,9
	10.00-11.00	53,4	48,6	58,2	57,3	55,7	55,2	52,9	51,2	49,5
	11.00-12.00	52,1	47,3	55,1	54,8	54,3	54,0	52,0	49,8	47,5
	12.00-13.00	51,6	47,2	55,4	54,8	54,1	53,3	51,5	48,7	47,2
	13.00-14.00	53,5	46,0	56,8	56,8	56,3	55,9	53,0	48,7	46,7
	14.00-15.00	53,2	45,8	57,9	57,5	55,9	55,5	52,9	49,0	46,1
	15.00-16.00	54,0	42,6	58,9	58,7	58,2	57,7	52,8	47,5	43,2
	16.00-17.00	60,1	51,2	66,3	66,0	63,5	63,0	58,8	55,2	51,8
	17.00-18.00	57,4	49,5	63,4	62,3	60,4	59,9	56,8	53,5	49,6
	18.00-19.00	55,2	43,5	60,7	60,3	59,3	58,0	54,2	49,8	44,9
19.00-20.00	56,2	36,7	64,4	64,0	62,5	60,4	52,0	44,1	38,4	
20.00-21.00	43,2	36,0	48,3	48,1	46,8	46,4	42,5	39,2	36,4	
21.00-22.00	41,6	33,2	47,3	47,1	46,7	44,3	40,0	37,2	34,3	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 22:00 del 26/10/2023 alle 22:00 del 27/10/2023	22.00-23.00	41,6	32,9	48,7	47,6	46,5	45,1	39,2	36,5	33,7
	23.00-24.00	39,5	34,4	43,9	43,7	42,6	41,9	38,7	36,0	34,5
	0.00-1.00	38,1	32,5	43,7	43,5	41,8	40,0	37,2	34,9	33,1
	1.00-2.00	41,0	32,9	53,7	50,5	45,8	42,1	37,7	35,5	33,1
	2.00-3.00	40,0	32,3	53,8	49,7	43,2	40,2	36,2	33,9	32,4
	3.00-4.00	38,0	33,7	42,8	41,9	41,3	40,9	37,2	34,6	33,8
	4.00-5.00	45,3	36,4	52,9	51,4	49,8	48,6	43,6	38,0	36,8
	5.00-6.00	50,5	42,1	58,7	58,2	55,8	53,7	48,8	43,6	42,2
	6.00-7.00	63,6	49,8	68,5	67,4	66,5	66,1	64,0	55,9	50,9
	7.00-8.00	64,1	52,5	68,0	67,7	66,8	66,5	64,5	55,4	53,1
	8.00-9.00	61,1	51,5	66,6	65,8	64,5	64,3	60,8	54,5	51,5
	9.00-10.00	62,3	56,4	68,4	66,5	64,8	64,0	62,1	59,4	57,5
	10.00-11.00	61,7	57,1	65,3	65,3	64,1	63,4	61,3	59,3	57,1
	11.00-12.00	58,2	46,3	63,7	63,5	62,6	61,5	53,1	49,8	46,9
	12.00-13.00	51,4	46,3	56,6	55,9	53,7	53,2	51,2	48,2	47,1
	13.00-14.00	53,7	46,2	58,6	58,5	56,7	56,0	53,2	49,1	47,4
	14.00-15.00	53,2	48,0	57,0	56,9	56,2	55,7	52,9	48,7	48,0
	15.00-16.00	53,6	43,3	59,1	58,7	57,3	56,7	52,6	46,7	43,4
	16.00-17.00	56,7	49,6	61,8	61,3	59,6	59,3	55,7	51,5	49,8
	17.00-18.00	53,7	45,1	58,8	58,4	57,4	56,9	53,0	48,9	46,2
	18.00-19.00	55,2	42,9	61,8	60,2	58,3	57,5	54,0	49,4	45,3
19.00-20.00	56,3	38,4	65,5	64,4	63,0	61,1	51,5	44,5	38,9	
20.00-21.00	43,2	37,0	48,3	48,2	46,6	46,2	42,1	39,0	37,1	
21.00-22.00	48,7	34,0	57,8	57,3	56,4	55,0	41,3	37,5	35,6	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle del 27/10/2023 alle del 28/10/2023	22.00-23.00	53,4	39,0	59,7	59,3	58,4	57,7	51,5	44,9	39,1
	23.00-24.00	39,0	33,4	45,1	44,5	42,5	41,8	37,8	34,6	33,6
	0.00-1.00	39,1	32,5	45,2	45,1	43,7	42,9	38,0	33,8	32,6
	1.00-2.00	42,8	33,3	54,7	53,1	48,5	43,7	37,8	34,8	33,4
	2.00-3.00	42,2	32,3	55,8	53,0	47,0	42,9	36,0	33,7	32,4
	3.00-4.00	40,3	32,4	50,1	48,7	45,5	42,4	38,2	34,3	32,7
	4.00-5.00	41,2	35,2	45,8	45,6	44,6	43,8	40,6	37,4	35,9
	5.00-6.00	48,4	39,5	53,0	52,8	51,9	51,5	47,8	42,7	40,0
	6.00-7.00	54,7	50,0	58,4	58,3	57,8	56,5	54,2	51,7	50,4
	7.00-8.00	54,1	48,3	59,0	58,8	56,9	56,2	53,3	49,9	48,5
	8.00-9.00	54,5	50,3	59,5	58,6	57,5	56,5	54,2	51,6	50,4
	9.00-10.00	53,8	49,0	61,3	58,3	55,9	55,3	53,3	51,3	49,1
	10.00-11.00	53,3	49,0	58,8	58,8	55,7	55,3	52,5	50,8	49,2
	11.00-12.00	52,0	46,2	54,5	54,4	54,2	53,7	51,5	50,0	47,3
	12.00-13.00	51,6	47,3	55,8	55,3	54,5	53,6	51,3	48,7	47,4
	13.00-14.00	53,3	45,9	57,9	57,5	56,2	55,3	53,0	49,7	46,1
	14.00-15.00	52,1	44,9	55,7	55,4	54,6	54,4	52,0	48,0	45,4
	15.00-16.00	49,5	38,6	59,8	56,3	53,0	51,3	48,0	43,9	39,4
	16.00-17.00	56,7	49,2	61,5	61,2	60,6	60,2	55,7	51,0	49,3
	17.00-18.00	53,8	46,3	58,4	58,3	57,7	56,4	52,5	49,1	46,6
18.00-19.00	55,1	47,7	61,5	60,0	58,4	57,7	54,5	49,5	48,1	
19.00-20.00	55,5	39,0	65,2	64,1	61,9	60,7	50,7	47,7	41,2	
20.00-21.00	48,7	42,6	53,7	53,5	52,3	51,9	47,3	44,3	42,8	
21.00-22.00	46,9	36,3	52,1	52,1	50,5	49,4	46,0	41,8	38,8	

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle del alle del 22:00 28/10/2023 22:00 29/10/2023	22.00-23.00	41,7	34,3	49,8	48,1	46,5	45,1	39,7	36,5	34,4
	23.00-24.00	38,4	33,5	42,9	42,3	41,4	41,0	37,7	34,2	33,6
	0.00-1.00	37,3	32,4	42,8	42,4	40,0	39,0	36,5	34,9	32,7
	1.00-2.00	41,4	32,9	54,8	50,7	46,5	42,5	37,7	34,6	33,2
	2.00-3.00	40,2	32,7	53,9	49,9	42,5	41,2	36,2	34,2	33,2
	3.00-4.00	39,3	33,4	48,8	46,2	42,2	41,5	37,2	35,1	33,9
	4.00-5.00	40,4	35,1	48,2	45,4	42,4	42,2	39,8	36,3	35,4
	5.00-6.00	45,7	34,9	54,8	53,7	51,8	49,5	42,7	36,5	35,0
	6.00-7.00	54,8	49,2	58,7	58,5	57,5	57,2	54,2	51,7	49,4
	7.00-8.00	54,2	47,8	57,8	57,3	56,7	56,5	54,0	50,5	48,5
	8.00-9.00	54,6	50,4	57,8	57,7	57,2	56,7	54,3	51,6	50,4
	9.00-10.00	53,9	49,0	60,9	58,5	56,6	55,6	53,2	50,8	49,5
	10.00-11.00	53,9	50,2	60,9	60,0	58,0	55,4	52,9	50,9	50,2
	11.00-12.00	59,2	53,7	63,0	62,8	62,1	61,8	58,7	55,4	53,7
	12.00-13.00	61,7	53,9	66,2	66,0	65,7	64,8	60,3	56,9	54,4
	13.00-14.00	61,7	57,5	65,4	65,2	65,0	64,5	60,5	58,3	57,6
	14.00-15.00	62,3	56,5	66,3	65,9	65,2	64,8	61,2	58,5	57,1
	15.00-16.00	60,1	47,5	66,3	65,7	64,2	63,1	58,9	54,7	51,0
	16.00-17.00	57,2	49,4	61,7	61,6	61,0	60,5	55,8	51,8	49,6
	17.00-18.00	54,1	48,0	59,2	58,8	58,0	57,5	53,0	49,7	48,6
18.00-19.00	55,3	43,0	62,4	61,3	59,1	57,9	54,7	48,9	44,6	
19.00-20.00	54,9	38,1	64,6	63,8	62,0	59,2	48,1	43,4	39,5	
20.00-21.00	42,7	36,0	48,7	48,2	46,6	45,6	41,3	38,0	36,2	
21.00-22.00	42,3	34,8	49,2	49,1	48,1	46,1	40,0	35,9	35,0	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{eq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 22:00 del 29/10/2023 alle 22:00 del 30/10/2023	22.00-23.00	41,4	33,4	48,9	48,4	45,6	44,6	39,8	35,4	33,8
	23.00-24.00	38,7	33,3	43,5	43,1	42,3	41,2	37,8	34,8	33,6
	0.00-1.00	37,4	33,3	42,2	42,1	41,0	39,7	37,0	34,5	33,4
	1.00-2.00	41,7	32,5	55,5	51,3	45,0	42,0	37,8	34,3	32,7
	2.00-3.00	40,0	32,3	53,4	49,1	42,7	41,2	37,0	33,5	32,7
	3.00-4.00	39,3	32,9	48,0	45,9	43,0	41,6	37,6	35,0	33,4
	4.00-5.00	40,2	35,4	47,3	45,4	43,1	42,2	39,5	37,1	35,8
	5.00-6.00	45,4	35,7	54,1	53,2	52,3	48,9	42,3	37,9	35,9
	6.00-7.00	54,7	48,7	58,8	58,4	57,9	57,1	54,3	51,3	49,3
	7.00-8.00	54,2	47,6	59,0	58,6	57,6	56,3	53,6	49,9	47,8
	8.00-9.00	54,7	48,4	58,2	58,1	57,6	57,3	54,5	51,0	49,5
	9.00-10.00	53,9	47,9	60,0	58,5	56,5	55,5	53,5	51,4	49,0
	10.00-11.00	53,1	50,1	57,5	56,7	55,2	54,8	52,7	50,9	50,3
	11.00-12.00	52,1	48,5	55,5	55,4	54,2	53,8	51,7	50,0	48,9
	12.00-13.00	51,5	45,9	54,5	54,4	54,2	53,6	51,2	48,8	46,3
	13.00-14.00	53,4	44,3	57,4	57,3	56,9	56,0	52,6	49,6	46,2
	14.00-15.00	52,5	45,4	56,6	56,5	56,1	54,6	52,1	48,3	46,6
	15.00-16.00	55,1	37,2	62,3	61,9	59,7	58,4	52,9	46,5	40,8
	16.00-17.00	56,7	48,5	63,7	62,2	60,1	59,8	55,5	50,7	48,5
	17.00-18.00	54,3	48,1	59,9	59,7	58,2	57,2	52,9	49,7	48,5
18.00-19.00	55,3	43,0	61,3	60,8	58,5	58,1	54,5	48,9	44,7	
19.00-20.00	55,4	38,9	64,7	64,7	63,0	59,2	48,5	42,8	39,2	
20.00-21.00	42,7	35,7	47,8	47,6	46,8	45,4	41,7	38,6	36,8	
21.00-22.00	42,1	33,1	49,1	48,6	47,9	45,8	40,2	37,0	34,0	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle del 30/10/2023 alle 22:00 del 31/10/2023	22.00-23.00	46,1	37,5	58,1	56,7	47,6	46,1	42,9	39,2	38,0
	23.00-24.00	47,6	39,3	57,5	53,8	50,4	49,3	46,7	41,9	39,8
	0.00-1.00	50,2	39,1	60,8	60,3	58,2	52,1	44,6	41,1	39,4
	1.00-2.00	52,4	40,4	65,4	61,9	59,0	56,1	45,3	42,6	41,0
	2.00-3.00	52,9	42,9	62,8	61,6	60,3	56,6	46,6	43,8	43,0
	3.00-4.00	53,2	43,5	61,6	61,4	61,2	58,1	48,3	45,8	43,9
	4.00-5.00	53,9	49,7	62,5	60,4	57,6	55,1	52,7	50,7	49,9
	5.00-6.00	51,6	48,5	55,6	54,6	53,6	53,0	51,2	49,5	48,6
	6.00-7.00	52,8	47,7	61,0	60,8	56,2	54,7	51,5	49,4	48,1
	7.00-8.00	54,8	48,0	62,7	62,7	59,8	57,9	52,2	49,8	48,2
	8.00-9.00	52,5	45,9	60,6	59,2	55,6	55,0	51,0	47,8	46,3
	9.00-10.00	51,6	46,3	60,6	59,9	55,9	54,0	49,7	48,1	46,5
	10.00-11.00	52,9	45,8	65,0	61,3	55,8	55,3	49,6	46,7	45,9
	11.00-12.00	60,3	52,1	63,7	63,6	63,2	62,8	59,5	56,4	52,2
	12.00-13.00	54,2	45,8	61,8	61,7	59,7	58,3	49,4	47,0	46,0
	13.00-14.00	49,0	44,7	59,3	55,3	51,0	50,2	47,8	46,0	44,9
	14.00-15.00	49,0	45,2	56,9	54,1	51,1	50,1	48,3	46,8	45,3
	15.00-16.00	51,1	46,1	59,2	58,2	55,7	52,7	49,7	47,7	46,6
	16.00-17.00	50,8	47,7	54,1	53,7	53,2	52,6	50,5	48,5	47,8
	17.00-18.00	51,7	47,9	55,1	54,7	54,1	53,8	51,2	49,4	48,4
	18.00-19.00	51,7	47,3	55,7	55,6	55,0	53,8	51,3	48,8	47,9
19.00-20.00	50,0	46,2	53,1	53,0	52,3	51,6	49,8	47,2	46,4	
20.00-21.00	48,0	44,5	50,9	50,8	50,3	50,0	48,0	45,7	44,5	
21.00-22.00	45,2	39,7	49,3	48,5	47,5	47,0	45,0	41,3	40,1	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

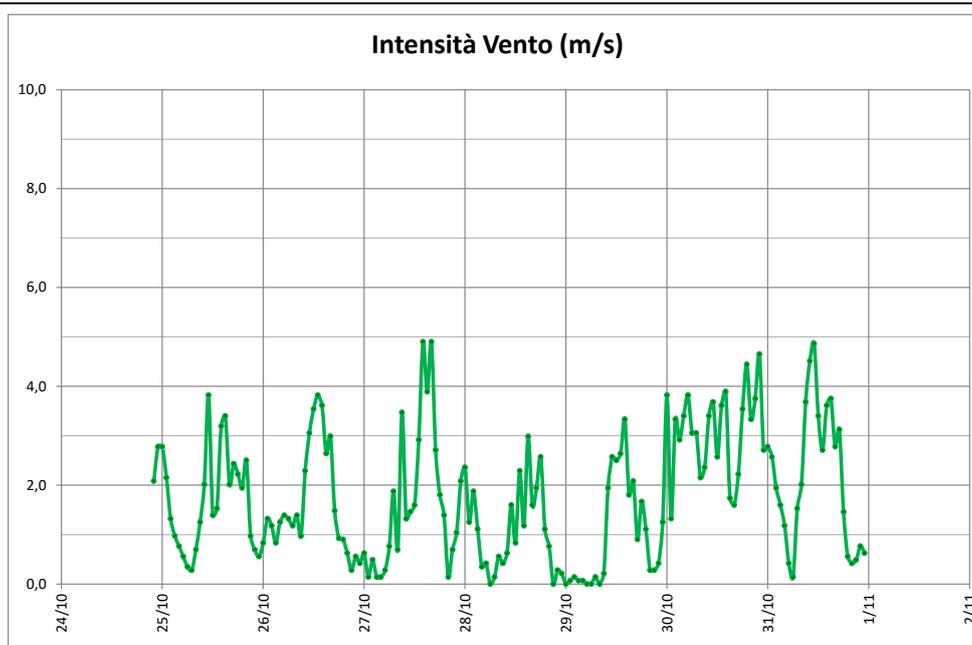
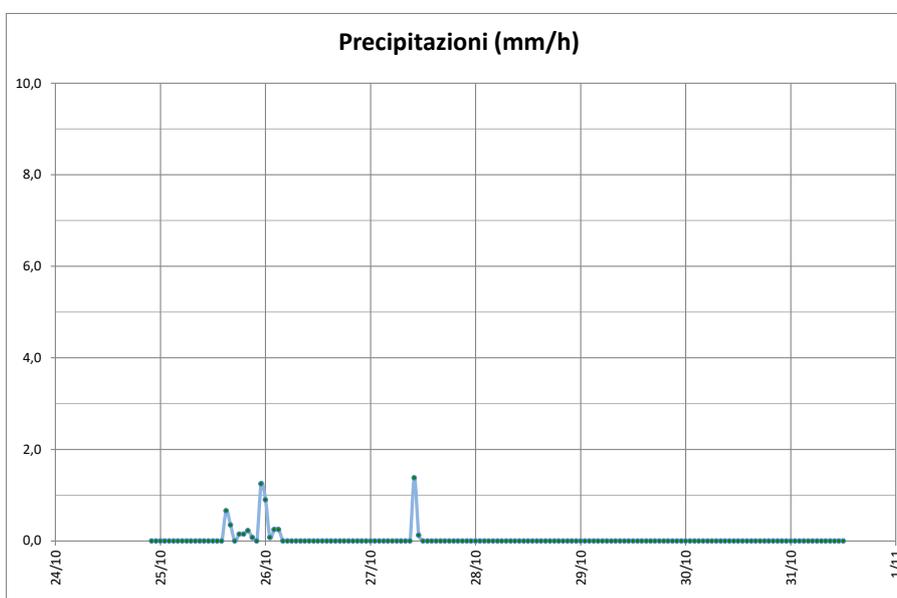
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI RILIEVI METEO



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

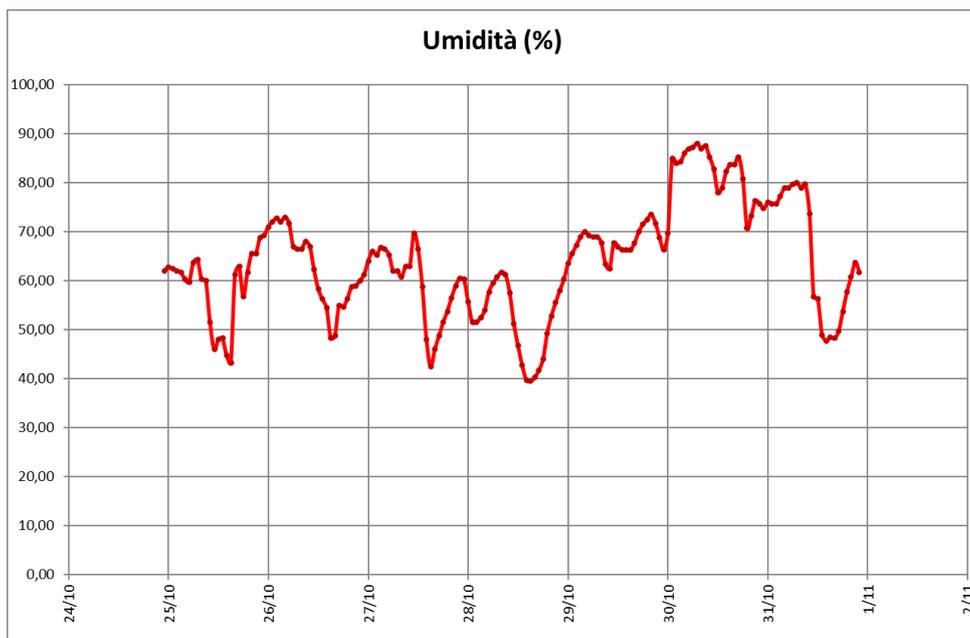
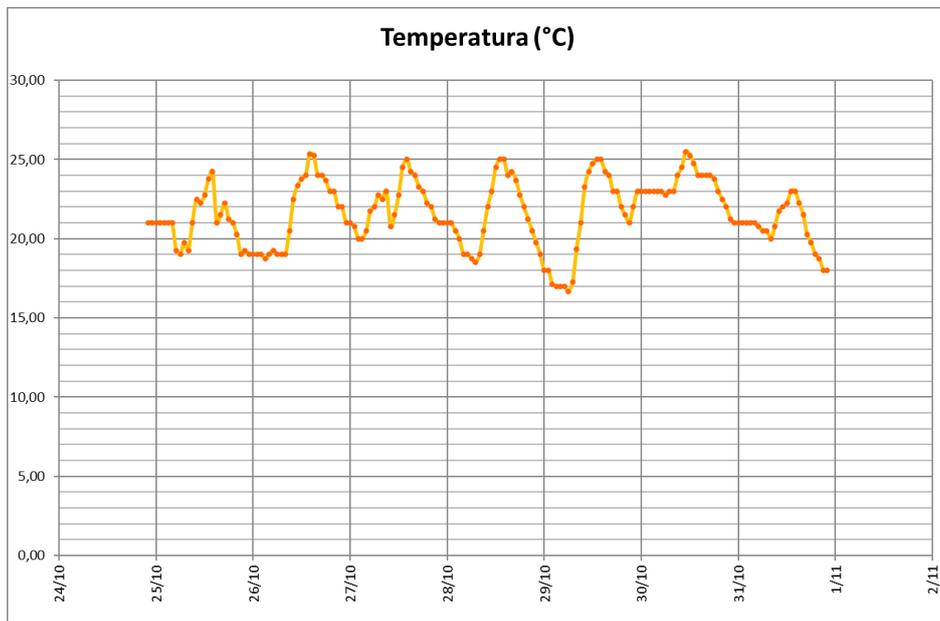
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI RILIEVI METEO



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI RILIEVI METEO

Data	Ora	Direzione del Vento
24/10/2023	22	WNW
24/10/2023	23	WNW
25/10/2023	0	WNW
25/10/2023	1	WNW
25/10/2023	2	WNW
25/10/2023	3	WNW
25/10/2023	4	WNW
25/10/2023	5	WNW
25/10/2023	6	WNW
25/10/2023	7	WNW
25/10/2023	8	WNW
25/10/2023	9	WNW
25/10/2023	10	West
25/10/2023	11	WNW
25/10/2023	12	WNW
25/10/2023	13	WNW
25/10/2023	14	WNW
25/10/2023	15	NNW
25/10/2023	16	WNW
25/10/2023	17	WNW
25/10/2023	18	WSW
25/10/2023	19	West
25/10/2023	20	WSW
25/10/2023	21	WNW
25/10/2023	22	WNW
25/10/2023	23	WNW
26/10/2023	0	WNW
26/10/2023	1	WNW
26/10/2023	2	NW
26/10/2023	3	NW
26/10/2023	4	NW
26/10/2023	5	WNW
26/10/2023	6	WNW
26/10/2023	7	NNW
26/10/2023	8	NNW
26/10/2023	9	NNW
26/10/2023	10	SSE
26/10/2023	11	SSE
26/10/2023	12	ESE
26/10/2023	13	SSE
26/10/2023	14	SE
26/10/2023	15	East
26/10/2023	16	SE
26/10/2023	17	SE
26/10/2023	18	SE
26/10/2023	19	SSE
26/10/2023	20	SE
26/10/2023	21	SSE
26/10/2023	22	SE
26/10/2023	23	SSW
27/10/2023	0	SSE
27/10/2023	1	ESE
27/10/2023	2	East
27/10/2023	3	NNE
27/10/2023	4	NNE
27/10/2023	5	WNW
27/10/2023	6	WNW
27/10/2023	7	NNW
27/10/2023	8	NNW
27/10/2023	9	NNW
27/10/2023	10	WNW
27/10/2023	11	WNW
27/10/2023	12	WNW
27/10/2023	13	WNW
27/10/2023	14	WNW
27/10/2023	15	WNW
27/10/2023	16	WNW
27/10/2023	17	WNW
27/10/2023	18	WNW
27/10/2023	19	WNW
27/10/2023	20	WNW
27/10/2023	21	WNW
27/10/2023	22	WNW
27/10/2023	23	SSE
28/10/2023	0	WNW
28/10/2023	1	WNW
28/10/2023	2	WNW
28/10/2023	3	WNW
28/10/2023	4	WNW
28/10/2023	5	WNW
28/10/2023	6	WNW
28/10/2023	7	WNW
28/10/2023	8	WNW
28/10/2023	9	WNW
28/10/2023	10	WNW
28/10/2023	11	SSE
28/10/2023	12	West
28/10/2023	13	NW
28/10/2023	14	NW
28/10/2023	15	WNW
28/10/2023	16	NW
28/10/2023	17	WNW
28/10/2023	18	WNW
28/10/2023	19	NW
28/10/2023	20	WNW
28/10/2023	21	WNW
28/10/2023	22	WNW
28/10/2023	23	WNW

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

29/10/2023	0	WNW
29/10/2023	1	WNW
29/10/2023	2	WNW
29/10/2023	3	WNW
29/10/2023	4	WNW
29/10/2023	5	WNW
29/10/2023	6	WNW
29/10/2023	7	WNW
29/10/2023	8	WNW
29/10/2023	9	WNW
29/10/2023	10	WNW
29/10/2023	11	SSE
29/10/2023	12	SSE
29/10/2023	13	SSE
29/10/2023	14	SW
29/10/2023	15	East
29/10/2023	16	South
29/10/2023	17	SSE
29/10/2023	18	South
29/10/2023	19	SSW
29/10/2023	20	SSE
29/10/2023	21	SSE
29/10/2023	22	South
29/10/2023	23	SW
30/10/2023	0	SSE
30/10/2023	1	ESE
30/10/2023	2	SSE
30/10/2023	3	ESE
30/10/2023	4	SSE
30/10/2023	5	SE
30/10/2023	6	East
30/10/2023	7	SE
30/10/2023	8	SE
30/10/2023	9	SE
30/10/2023	10	SSE
30/10/2023	11	SE
30/10/2023	12	SSE
30/10/2023	13	SE
30/10/2023	14	SSW
30/10/2023	15	SSE
30/10/2023	16	ESE
30/10/2023	17	East
30/10/2023	18	NNE
30/10/2023	19	WNW
30/10/2023	20	WNW
30/10/2023	21	WNW
30/10/2023	22	WNW
30/10/2023	23	West
31/10/2023	0	West
31/10/2023	1	NW
31/10/2023	2	NNE
31/10/2023	3	NW
31/10/2023	4	WSW
31/10/2023	5	WNW
31/10/2023	6	SW
31/10/2023	7	WNW
31/10/2023	8	NW
31/10/2023	9	NW
31/10/2023	10	NW
31/10/2023	11	NNW
31/10/2023	12	WNW
31/10/2023	13	WNW
31/10/2023	14	NW
31/10/2023	15	West
31/10/2023	16	WNW
31/10/2023	17	WNW
31/10/2023	18	WSW
31/10/2023	19	NE
31/10/2023	20	NE
31/10/2023	21	NE
31/10/2023	22	NE
31/10/2023	23	NE

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

CERTIFICATO DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Laboratorio Ambiente Italia
Laboratorio di Acustica
Via dei Boszagna, 22 00133 ROMA

06 2033263 06 2033263
www.lai.it info@lai.it

CENTRO DI TARATURA
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/9539
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2023/11/22**
date of issue

- cliente: **VDF S r.l**
customer
Via Federico Rosazza, 38
00153 - Roma (RM)

- destinatario: **Idem**
addressee

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto: **Fonometro**
item

- costruttore: **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello: **L&D LaT1 SoundTrack**
model

- matricola: **6898**
serial number

- data delle misure: **2023/11/22**
date of measurements

- registro di laboratorio: **CT 313/23**
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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)

Stefano Saffroni

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_02	Coordinate	Latitudine 39°12'44.12"N Longitudine 9° 5'51.90"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Via dei Calafati, 19	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	24/10/2023-31/10/2023	Strumentazione	L&DLxT
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

CERTIFICATO DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Laboratorio Ambiente Italia
Laboratorio di Acustica
Via del Bonazza, 22 00133 ROMA
06 2023263 06 2023263
www.laitas.com info@laitas.com

CENTRO DI TARATURA LAT 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/3063
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2022/06/07**
date of issue
- cliente **VDP Srl**
customer **Via Federico Rosazza, 38**
00153 - Roma (RM)
- destinatario **Idem**
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to
- oggetto **Calibratore**
item
- costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer
- modello **CAL 200**
model
- matricola **0874**
serial number
- data delle misure **2022/06/07**
date of measurements
- registro di laboratorio **CT 172/22**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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)

Stefano Saffioti

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

STRALCIO PLANIMETRICO



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

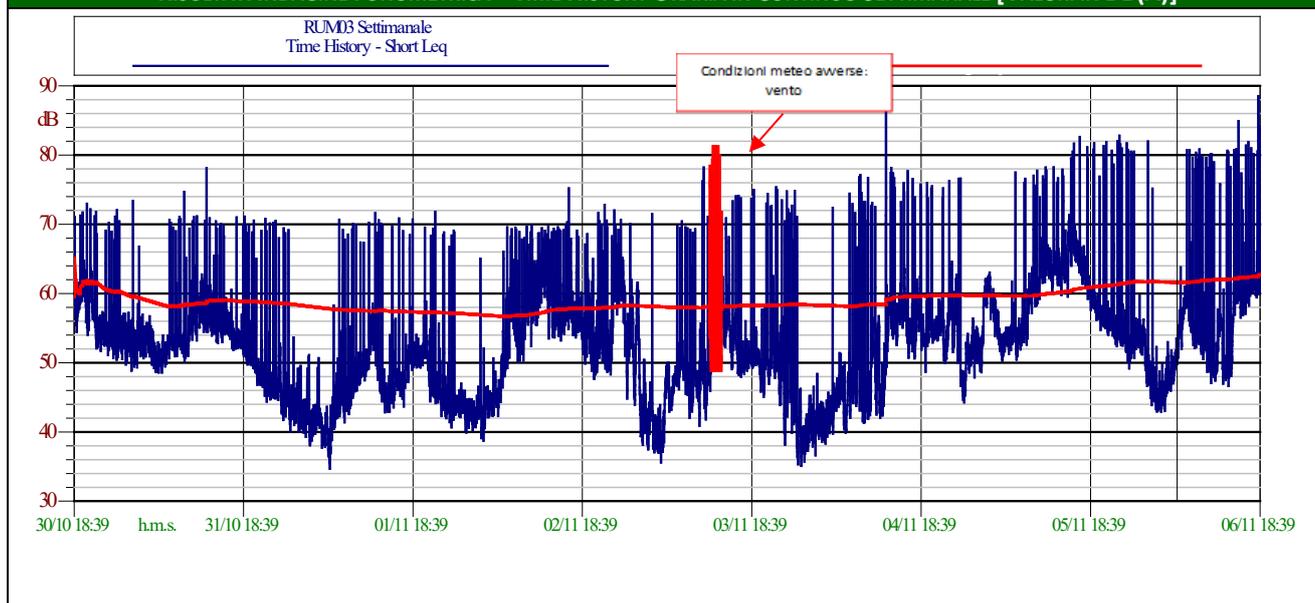
RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI DIURNO / NOTTURNO [VALORI IN DB(A)]

Data / Ora	Leq	Lmin	Lmax	L-01	L-5	L-10	L-50	L-90	L-99
30/10/2023 18:38	61,5	52,1	73	71,8	63,8	62,7	58,8	55,1	52,6
30/10/2023 22:00	56,6	48,9	73,4	69,3	56,8	56,1	53,7	51,4	49,6
31/10/2023 06:00	58,7	44,4	78,1	70,6	61,8	58,8	53,3	49,4	46,9
31/10/2023 22:00	52,4	37,7	70,5	68,8	50	47,9	43,9	40,6	38,7
01/11/2023 06:00	55,4	34,7	71,8	69,8	56,5	53,4	48	43	37,6
01/11/2023 22:00	51	38,7	69,1	67,1	48,7	46,7	43,9	41,7	40
02/11/2023 06:00	60,7	42,3	75,2	69,6	67,3	64,3	56,7	49,2	44,3
02/11/2023 22:00	58,9	35,6	72	69,8	65,9	63,4	50,5	39,1	37,3
03/11/2023 06:00	59,3	37,2	78,2	73,3	62,5	57,8	49,8	45,3	39,9
03/11/2023 22:00	57,5	35,1	75,3	72,8	56,1	52,8	42,6	38,4	36,4
04/11/2023 06:00	64,3	39,8	89,6	76,6	66,4	59,8	53,7	43,7	41,4
04/11/2023 22:00	59,1	44,3	76,6	64,3	61,8	60,7	53,9	48,8	45,4
05/11/2023 06:00	66,7	50,3	82,6	79,5	69,8	67,1	60,7	53,8	51,2
05/11/2023 22:00	65,7	42,9	82,8	81,5	58,3	55,8	52,2	45,1	43,2
06/11/2023 06:00	68,4	46	88,5	80,7	75,4	63,2	56	49,4	47,3

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – SINTESI [VALORI IN DB(A)]

Intervallo	Leq	Lmax	Lmin	L-01	L-05	L-10	L-50	L-90	L-99
Settimanale	62,7	89,6	34,7	75,9	66,0	62,3	52,6	43,2	38,3
Sett. periodo diurno	63,7	89,6	34,7	76,9	67,4	63,8	54,0	45,8	40,4
Sett. periodo notturno	59,7	82,8	35,1	70,5	61,6	58,0	48,2	41,0	37,6

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – TIME HISTORY ORARIA IN CONTINUO SETTIMANALE [VALORI IN DB(A)]



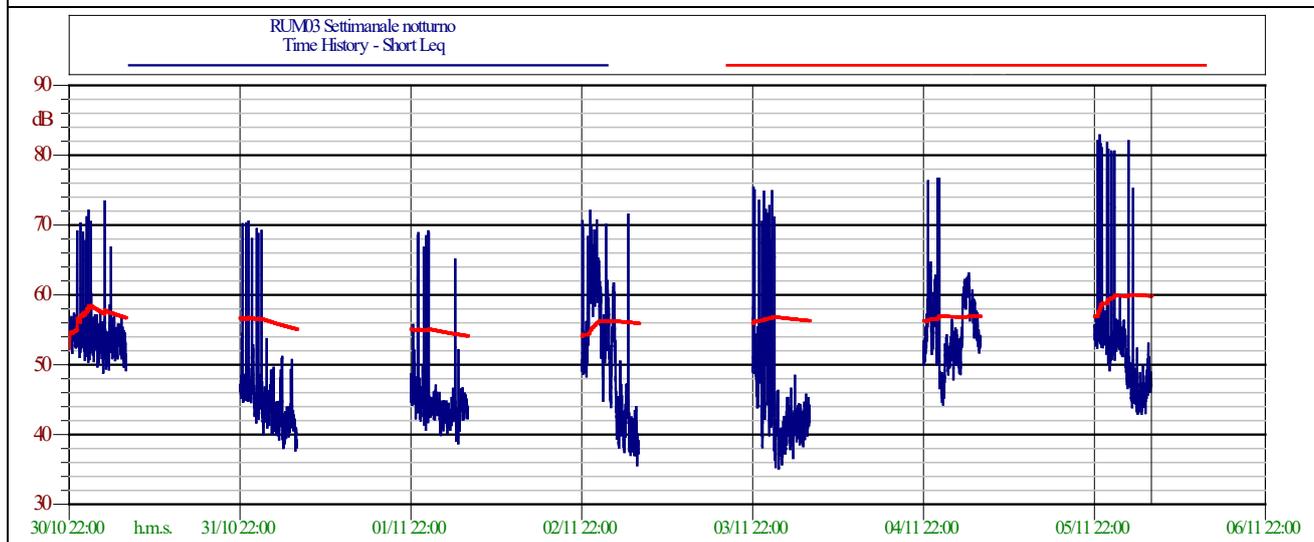
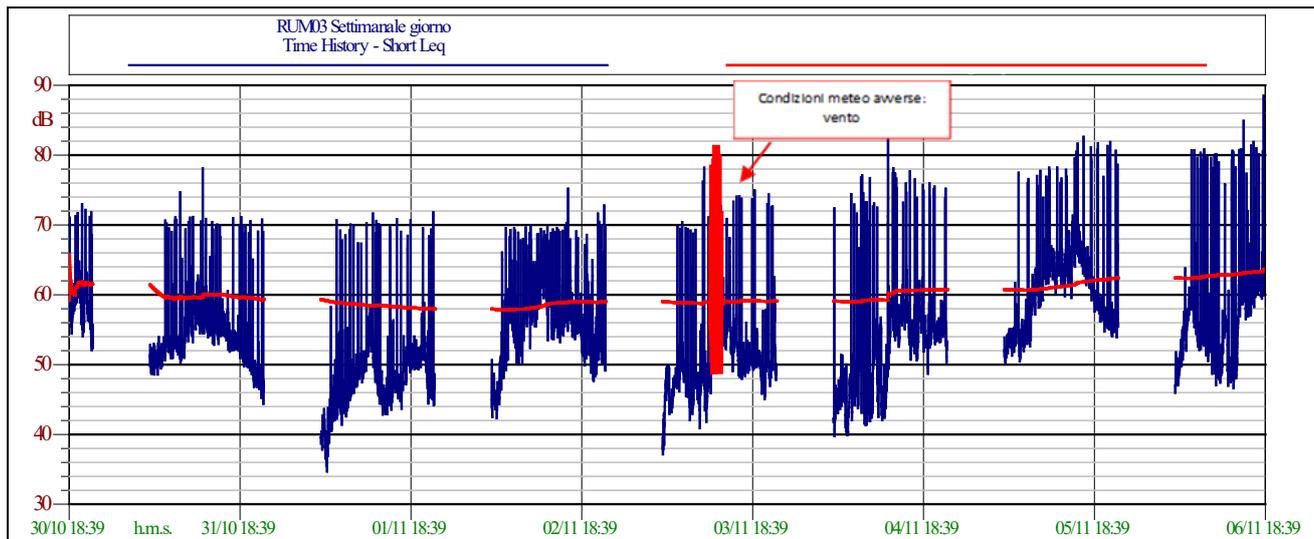
"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

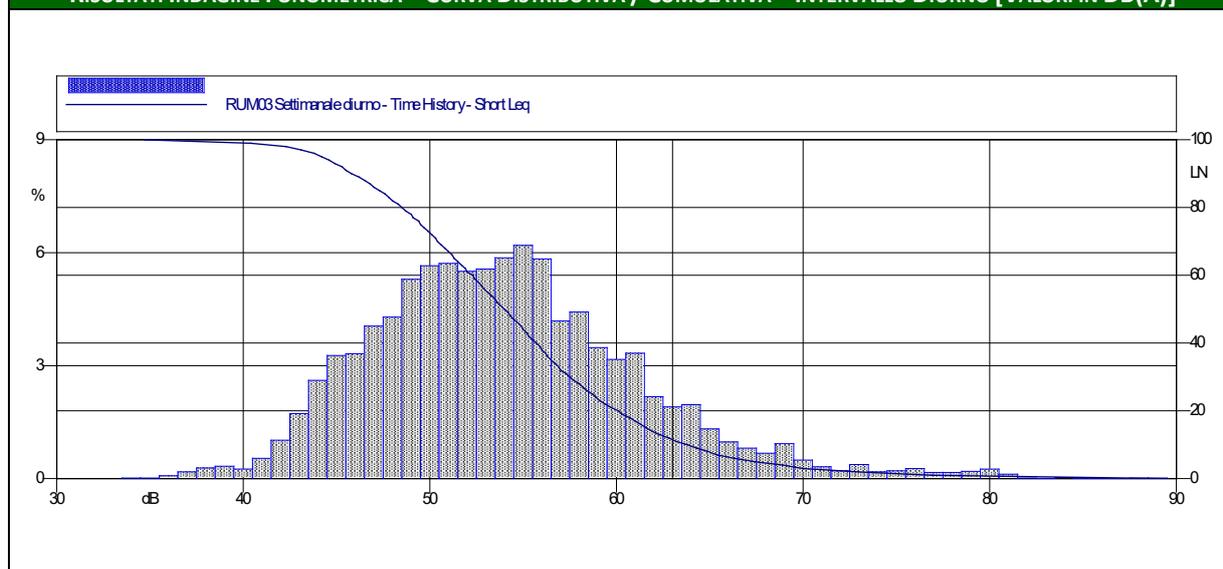
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

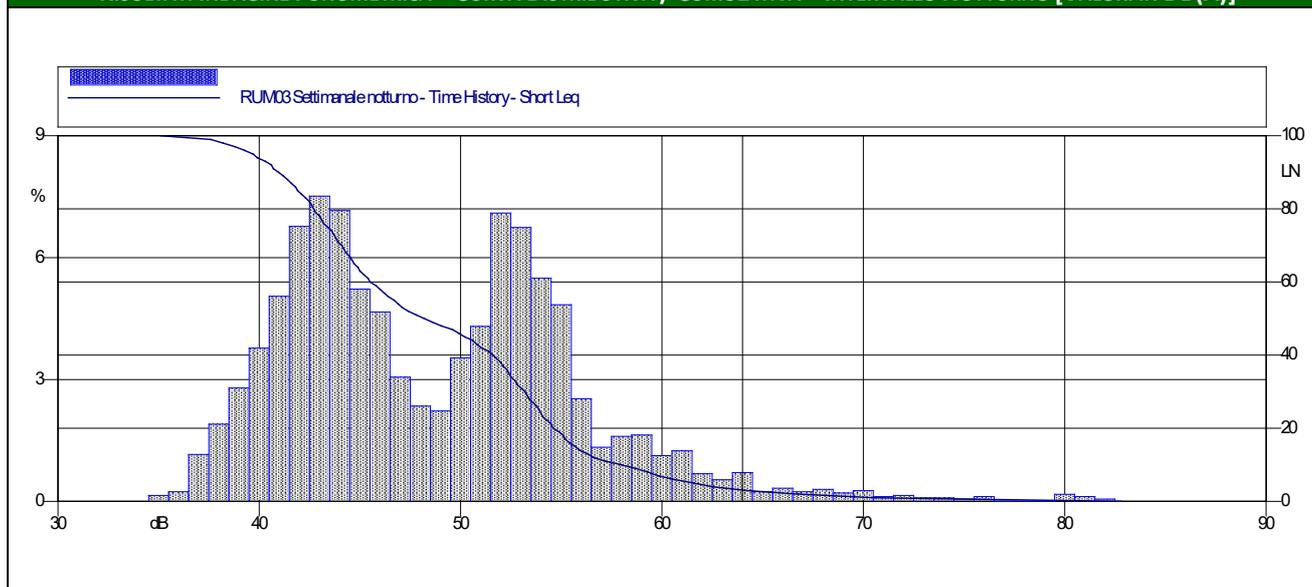
CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – CURVA DISTRIBUTIVA / CUMULATIVA – INTERVALLO DIURNO [VALORI IN DB(A)]



RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – CURVA DISTRIBUTIVA / CUMULATIVA – INTERVALLO NOTTURNO [VALORI IN DB(A)]



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 18:38 del 30/10/2023 alle 18:00 del 31/10/2023	18:38-19.00	61,1	55,4	71,0	69,3	62,8	61,3	58,2	56,6	55,5
	19.00-20.00	61,8	54,4	71,7	71,4	63,9	62,3	60,0	57,2	54,5
	20.00-21.00	61,9	54,0	73,0	72,5	63,7	62,8	59,3	55,1	54,3
	21.00-22.00	60,8	52,1	71,8	71,4	63,5	62,1	57,3	53,5	52,3
	22.00-23.00	54,9	51,7	57,3	57,1	56,7	56,3	55,0	52,7	51,8
	23.00-24.00	58,9	51,1	70,2	69,6	64,6	57,2	54,7	52,6	51,6
	0.00-1.00	59,3	50,4	72,0	71,5	65,1	55,9	53,6	51,7	50,6
	1.00-2.00	56,7	49,7	70,4	64,3	57,0	56,6	54,4	52,1	50,2
	2.00-3.00	57,6	48,9	73,4	63,8	56,1	55,2	53,0	50,9	49,0
	3.00-4.00	54,7	49,3	66,8	61,8	55,9	55,0	52,9	51,7	49,4
	4.00-5.00	53,5	50,7	56,9	56,7	55,7	55,0	53,3	51,4	50,8
	5.00-6.00	53,0	49,2	56,7	56,1	55,6	55,0	52,5	50,1	49,5
	6.00-7.00	50,6	48,6	52,9	52,8	52,3	51,8	50,4	49,1	48,7
	7.00-8.00	51,5	48,6	53,9	53,9	53,0	52,7	51,5	49,9	48,9
	8.00-9.00	58,5	50,7	70,6	70,4	55,9	54,1	53,0	51,8	50,8
	9.00-10.00	59,8	50,9	71,1	70,9	69,1	55,4	53,0	52,1	51,0
	10.00-11.00	59,7	50,1	74,7	71,6	64,7	55,8	52,5	51,2	50,5
	11.00-12.00	59,9	53,3	71,0	70,6	62,4	61,7	56,7	54,5	53,8
	12.00-13.00	59,6	53,2	71,1	66,1	61,8	61,6	58,0	55,6	54,0
	13.00-14.00	63,2	54,5	78,1	73,9	65,5	60,5	57,5	55,3	54,5
14.00-15.00	59,3	52,8	70,4	69,8	63,6	60,0	56,5	53,9	52,9	
15.00-16.00	60,6	53,0	70,0	69,9	68,4	59,6	56,1	54,4	53,4	
16.00-17.00	56,0	53,5	60,5	59,8	57,8	57,5	55,6	54,2	53,7	
17.00-18.00	56,4	51,9	71,0	62,4	55,8	54,7	53,4	52,5	52,0	
Note										

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 18:00 del 31/10/2023 alle 18:00 del 01/11/2023	18.00-19.00	58,8	51,0	71,1	70,4	64,3	54,7	52,6	51,9	51,2
	19.00-20.00	57,4	49,6	69,8	69,2	57,4	54,1	50,9	50,1	49,7
	20.00-21.00	55,3	46,8	70,5	67,3	55,5	53,6	49,2	47,7	46,9
	21.00-22.00	57,2	44,4	70,8	69,7	54,0	51,4	47,8	46,9	44,9
	22.00-23.00	56,1	44,7	70,2	70,1	54,6	48,8	46,3	45,1	44,8
	23.00-24.00	56,1	43,9	70,5	69,0	53,5	51,0	46,8	45,2	44,3
	0.00-1.00	55,2	41,7	69,4	69,0	49,2	46,5	44,5	42,8	41,8
	1.00-2.00	52,3	40,0	69,1	60,5	47,8	46,2	43,7	41,9	40,6
	2.00-3.00	44,4	40,1	49,5	49,3	48,4	46,6	43,9	41,4	40,2
	3.00-4.00	44,5	39,3	51,1	51,0	50,0	48,1	42,3	40,1	39,4
	4.00-5.00	41,5	38,1	43,9	43,8	43,2	42,9	41,7	39,3	38,2
	5.00-6.00	42,5	37,7	50,7	49,8	44,4	43,8	41,5	39,2	38,0
	6.00-7.00	39,7	34,7	43,6	43,2	42,7	41,6	39,5	36,9	35,2
	7.00-8.00	45,3	38,7	58,2	52,4	46,7	45,9	43,4	40,5	38,8
	8.00-9.00	57,1	41,4	70,7	69,8	63,0	52,0	44,9	43,0	41,9
	9.00-10.00	52,3	42,6	68,5	61,1	54,9	48,1	45,3	43,7	42,7
	10.00-11.00	57,2	44,9	70,0	69,9	52,3	49,5	47,9	46,0	45,1
	11.00-12.00	54,2	46,8	67,4	67,3	51,9	51,2	49,3	47,9	46,9
	12.00-13.00	56,1	48,8	70,2	63,3	57,3	56,6	52,1	49,4	48,9
	13.00-14.00	59,3	46,1	71,6	71,0	67,9	56,6	51,9	48,0	46,7
14.00-15.00	55,9	42,8	70,1	69,9	49,7	48,9	45,7	44,3	43,1	
15.00-16.00	55,2	42,9	69,7	69,3	51,1	47,5	45,7	43,8	43,0	
16.00-17.00	54,3	45,2	70,8	62,2	51,9	49,2	47,5	46,1	45,3	
17.00-18.00	53,2	43,7	69,0	60,2	52,0	51,6	48,1	45,4	44,3	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 18:00 del 01/11/2023 alle 18:00 del 02/11/2023	18.00-19.00	57,2	47,6	70,7	69,3	58,4	52,9	51,0	49,7	48,4
	19.00-20.00	51,4	49,3	54,0	53,7	52,9	52,4	51,3	49,9	49,3
	20.00-21.00	55,1	46,7	69,5	63,2	57,3	56,1	51,3	49,0	47,2
	21.00-22.00	58,2	44,2	71,8	70,3	67,4	51,1	47,3	45,3	44,3
	22.00-23.00	53,0	42,3	68,4	64,8	54,6	50,4	46,0	44,3	42,8
	23.00-24.00	53,8	41,4	68,8	67,6	51,4	48,0	44,5	42,6	41,6
	0.00-1.00	56,1	40,7	69,1	68,9	52,9	47,1	44,0	43,0	41,3
	1.00-2.00	44,3	42,2	47,0	46,5	45,9	45,5	44,2	42,9	42,3
	2.00-3.00	42,9	39,9	45,9	45,2	44,7	44,4	42,8	41,3	40,1
	3.00-4.00	42,8	40,2	46,5	45,7	44,5	44,3	42,5	41,2	40,5
	4.00-5.00	48,8	38,7	65,0	57,6	45,3	44,7	42,7	40,4	38,9
	5.00-6.00	44,3	42,1	46,6	46,5	45,6	45,3	44,3	42,6	42,2
	6.00-7.00	45,6	42,3	50,6	49,5	47,5	46,8	45,4	43,9	42,4
	7.00-8.00	56,3	44,3	69,5	67,4	59,9	58,4	50,0	46,4	44,8
	8.00-9.00	59,8	49,2	69,3	68,7	62,5	61,4	58,2	52,1	50,0
	9.00-10.00	59,2	50,2	69,5	69,3	64,9	59,4	55,8	52,5	50,3
	10.00-11.00	60,3	50,3	69,6	68,7	67,0	62,7	56,7	53,4	50,9
	11.00-12.00	62,4	52,4	69,9	69,3	66,7	64,9	61,0	56,8	53,5
12.00-13.00	62,3	55,5	69,4	69,0	65,8	64,2	61,2	56,5	55,5	
13.00-14.00	64,8	53,5	69,7	69,3	68,4	67,9	64,1	60,7	55,7	
14.00-15.00	62,5	53,7	69,3	69,1	67,8	66,7	60,0	54,8	53,7	
15.00-16.00	60,6	53,2	69,6	69,4	69,0	62,4	56,5	54,6	53,6	
16.00-17.00	62,6	54,2	75,2	72,3	67,8	62,4	58,5	55,9	54,6	
17.00-18.00	59,3	53,7	69,1	68,4	63,1	62,1	57,0	54,6	53,9	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 18:00 del 02/11/2023 alle 18:00 del 03/11/2023	18.00-19.00	56,6	51,3	68,1	63,4	59,3	58,1	55,2	52,1	51,5
	19.00-20.00	58,6	48,9	68,6	67,7	63,4	62,1	53,9	50,9	49,0
	20.00-21.00	58,6	47,7	71,6	70,1	62,8	60,5	51,8	48,7	47,8
	21.00-22.00	62,1	49,1	72,8	71,4	69,9	66,9	54,3	50,3	49,2
	22.00-23.00	58,6	48,3	70,5	69,9	66,6	58,9	51,7	49,7	48,5
	23.00-24.00	64,8	57,0	72,0	70,7	68,1	67,2	64,1	59,7	57,8
	0.00-1.00	60,9	44,8	70,6	67,4	64,7	63,8	59,7	51,0	45,7
	1.00-2.00	57,3	45,0	70,0	65,2	60,6	59,5	54,9	48,4	45,4
	2.00-3.00	55,4	39,4	61,6	61,6	61,0	60,3	50,5	41,8	39,4
	3.00-4.00	43,4	37,5	50,4	50,4	47,2	46,5	41,5	39,0	37,7
	4.00-5.00	54,0	37,1	71,5	57,1	47,0	45,6	41,8	38,9	37,3
	5.00-6.00	39,8	35,6	43,9	43,6	42,3	41,7	39,0	37,5	36,4
	6.00-7.00	46,2	37,2	50,0	49,8	49,5	49,4	45,9	38,9	37,6
	7.00-8.00	46,6	43,2	49,5	49,1	48,7	48,3	46,6	44,5	43,3
	8.00-9.00	57,9	46,2	70,4	70,0	64,4	52,4	49,5	48,0	46,4
	9.00-10.00	56,8	42,0	69,5	69,4	51,6	50,1	46,8	43,9	42,7
	10.00-11.00	55,8	43,0	69,3	68,9	59,8	50,2	47,4	44,8	43,5
	11.00-12.00	64,0	40,9	78,2	77,0	69,0	54,8	47,8	44,0	41,7
	12.00-13.00	57,1	41,8	71,1	70,8	57,3	50,9	48,5	44,6	42,4
	13.00-14.00	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14.00-15.00	61,0	52,3	72,7	71,0	63,6	62,5	57,8	53,3	52,4	
15.00-16.00	61,3	49,1	73,3	71,8	67,6	65,5	55,3	50,7	49,2	
16.00-17.00	62,5	48,2	74,1	74,0	72,8	57,6	53,0	49,1	48,4	
17.00-18.00	59,4	48,0	73,7	73,3	59,8	53,1	50,5	48,8	48,1	

Note * Evento meteo avverso la velocità del vento è maggiore di 5 m/s.

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle del 03/11/2023 alle 18:00 del 04/11/2023	18.00-19.00	60,1	49,3	74,9	74,2	53,1	51,8	50,3	49,6	49,3
	19.00-20.00	50,6	45,8	55,1	54,7	52,0	51,5	50,5	48,0	45,9
	20.00-21.00	59,6	45,1	74,4	73,6	57,7	54,4	50,0	46,5	45,3
	21.00-22.00	59,4	46,9	72,7	72,6	62,5	60,8	50,6	48,2	47,4
	22.00-23.00	62,2	43,9	75,3	75,1	65,0	56,8	50,7	46,3	44,0
	23.00-24.00	60,7	38,2	74,7	73,2	67,6	56,1	50,0	42,0	38,3
	0.00-1.00	61,1	39,9	74,8	73,6	67,9	58,0	45,9	42,0	40,4
	1.00-2.00	54,5	35,1	71,0	67,7	46,1	44,7	39,3	36,9	35,2
	2.00-3.00	40,7	35,7	45,2	45,2	43,6	42,8	40,3	37,5	36,3
	3.00-4.00	41,6	36,6	48,4	47,3	44,0	43,2	40,7	39,2	37,4
	4.00-5.00	42,0	38,6	44,3	44,2	43,9	43,6	42,0	39,7	38,8
	5.00-6.00	42,5	38,3	45,7	45,4	44,5	44,2	42,2	40,0	38,5
	6.00-7.00	55,0	39,8	72,4	57,8	47,1	46,7	44,9	42,2	40,4
	7.00-8.00	46,0	39,9	51,4	51,3	49,4	47,6	45,5	42,1	40,0
	8.00-9.00	59,2	40,3	74,4	73,5	51,8	49,0	46,2	42,9	40,3
	9.00-10.00	61,9	43,1	76,8	73,7	66,4	62,5	49,8	45,5	43,5
	10.00-11.00	64,5	41,3	77,1	75,6	73,2	65,3	45,2	42,0	41,4
	11.00-12.00	62,4	41,9	76,7	74,6	70,6	56,3	49,8	42,9	41,9
	12.00-13.00	56,5	42,0	72,5	65,7	56,1	55,5	47,2	43,2	42,3
	13.00-14.00	72,0	42,4	89,6	80,3	70,2	57,5	49,2	43,8	42,5
14.00-15.00	69,1	53,5	78,1	77,7	77,3	76,3	58,2	55,0	53,8	
15.00-16.00	60,7	52,6	73,2	72,9	59,8	59,2	57,4	54,0	52,7	
16.00-17.00	64,3	50,7	77,7	76,6	64,6	63,0	56,6	52,9	50,8	
17.00-18.00	61,7	50,6	76,5	75,0	61,1	58,5	54,0	51,7	50,8	
Note										

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{AF01}	L _{AF05}	L _{AF10}	L _{AF50}	L _{AF90}	L _{AF99}
dalle 18:00 del 04/11/2023 alle 18:00 del 05/11/2023	18.00-19.00	62,6	51,9	75,7	75,2	62,7	61,7	57,0	53,9	52,1
	19.00-20.00	62,6	48,7	75,9	74,9	60,5	58,9	54,5	52,7	49,2
	20.00-21.00	61,6	52,9	75,5	75,3	56,6	56,2	55,0	53,6	53,1
	21.00-22.00	61,2	50,4	75,2	74,4	59,1	58,7	55,5	52,7	50,8
	22.00-23.00	61,0	50,0	76,2	69,4	63,4	61,0	55,8	51,1	50,2
	23.00-24.00	61,2	50,0	76,6	68,8	62,2	61,5	56,3	51,5	50,1
	0.00-1.00	62,0	44,3	76,6	76,4	59,3	54,6	47,7	45,6	44,5
	1.00-2.00	52,0	48,6	56,4	55,6	54,1	53,7	51,7	50,0	48,9
	2.00-3.00	52,7	47,9	55,9	55,4	54,7	54,2	52,4	50,1	48,8
	3.00-4.00	57,9	48,6	62,1	62,0	61,7	60,9	58,2	49,8	48,7
	4.00-5.00	60,2	56,0	63,0	62,8	62,5	62,3	59,5	57,6	56,2
	5.00-6.00	55,5	51,7	59,2	59,2	58,9	58,0	54,5	52,7	51,9
	6.00-7.00	52,9	50,3	55,1	55,0	54,5	54,2	52,7	51,2	50,4
	7.00-8.00	61,0	51,3	77,5	68,2	58,7	57,6	54,3	52,7	51,6
	8.00-9.00	54,1	50,4	56,4	56,3	56,0	55,3	54,0	52,0	50,6
	9.00-10.00	62,9	52,6	76,6	76,2	60,7	60,4	56,5	54,0	52,8
	10.00-11.00	65,5	57,2	77,0	76,2	73,0	65,5	60,7	58,7	57,8
11.00-12.00	66,2	58,6	77,7	77,2	68,3	66,6	62,8	59,4	58,6	
12.00-13.00	67,5	61,6	78,2	77,9	67,6	66,5	64,5	63,3	62,0	
13.00-14.00	66,2	60,1	78,2	76,9	66,2	65,7	63,7	61,7	60,6	
14.00-15.00	67,4	59,8	77,9	77,3	73,6	67,0	64,2	62,2	60,6	
15.00-16.00	68,8	59,6	79,5	79,1	70,8	69,9	66,4	62,5	60,1	
16.00-17.00	70,0	64,2	81,6	81,0	70,6	69,5	66,9	64,8	64,4	
17.00-18.00	67,6	61,0	82,6	75,0	66,8	66,1	64,3	62,0	61,2	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 18:00 del 05/11/2023 alle 18:00 del 06/11/2023	18.00-19.00	67,9	57,6	81,1	80,2	69,1	62,7	60,5	58,8	58,0
	19.00-20.00	68,0	56,2	81,7	81,2	74,0	59,9	58,1	56,9	56,3
	20.00-21.00	68,9	54,7	81,9	81,5	75,9	63,5	56,5	55,8	54,9
	21.00-22.00	66,0	53,9	80,6	79,4	67,4	59,4	55,9	54,7	54,0
	22.00-23.00	70,4	52,4	82,8	82,3	81,5	60,0	54,7	53,4	52,5
	23.00-24.00	69,6	50,3	81,7	81,2	80,4	60,7	54,8	52,3	51,1
	0.00-1.00	67,7	49,2	80,5	80,5	72,9	56,1	52,8	50,7	49,8
	1.00-2.00	54,0	51,2	59,7	57,8	56,0	55,3	53,7	52,0	51,3
	2.00-3.00	64,5	46,6	81,9	71,6	56,2	54,8	51,0	47,2	46,8
	3.00-4.00	57,7	43,3	75,1	61,6	50,4	49,7	46,7	44,7	43,7
	4.00-5.00	45,5	42,9	49,8	49,2	47,3	47,1	45,3	43,4	42,9
	5.00-6.00	47,7	43,0	52,9	52,0	50,8	49,9	47,0	45,3	43,8
	6.00-7.00	50,3	46,0	54,9	54,3	52,9	51,7	50,2	47,7	46,6
	7.00-8.00	56,7	50,7	63,8	62,1	59,6	59,1	56,1	52,8	51,2
	8.00-9.00	66,8	54,4	80,7	80,7	66,4	61,0	58,5	55,5	54,5
	9.00-10.00	68,9	52,1	80,3	80,1	79,3	58,8	54,2	52,8	52,2
	10.00-11.00	68,1	50,5	80,8	80,3	74,6	67,4	53,9	51,8	51,0
	11.00-12.00	69,3	47,1	80,1	80,1	79,6	71,3	53,0	49,1	47,7
12.00-13.00	64,4	47,4	78,9	77,1	61,8	56,0	51,7	48,3	47,6	
13.00-14.00	62,9	47,0	79,2	75,9	57,1	56,1	50,8	48,3	47,3	
14.00-15.00	69,5	46,6	80,7	80,6	80,4	62,4	53,0	48,3	47,3	
15.00-16.00	70,9	56,5	84,9	82,5	77,4	71,9	60,6	58,0	56,7	
16.00-17.00	68,4	56,9	81,9	81,6	72,2	63,2	59,5	57,9	57,0	
17.00-18.00	67,7	58,2	81,0	80,5	70,5	63,4	61,3	60,0	58,7	
Note										

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	L _A F _{min}	L _A F _{max}	L _A F ₀₁	L _A F ₀₅	L _A F ₁₀	L _A F ₅₀	L _A F ₉₀	L _A F ₉₉
dalle 18:00 del 06/11/2023 alle 18:38 del 06/11/2023	18.00-19:38	75,2	59,4	88,5	86,9	81,0	75,0	61,4	60,0	59,5
	19.00-20.00									
	20.00-21.00									
	21.00-22.00									
	22.00-23.00									
	23.00-24.00									
	0.00-1.00									
	1.00-2.00									
	2.00-3.00									
	3.00-4.00									
	4.00-5.00									
	5.00-6.00									
	6.00-7.00									
	7.00-8.00									
	8.00-9.00									
	9.00-10.00									
	10.00-11.00									
	11.00-12.00									
	12.00-13.00									
	13.00-14.00									
14.00-15.00										
15.00-16.00										
16.00-17.00										
17.00-18.00										
Note										

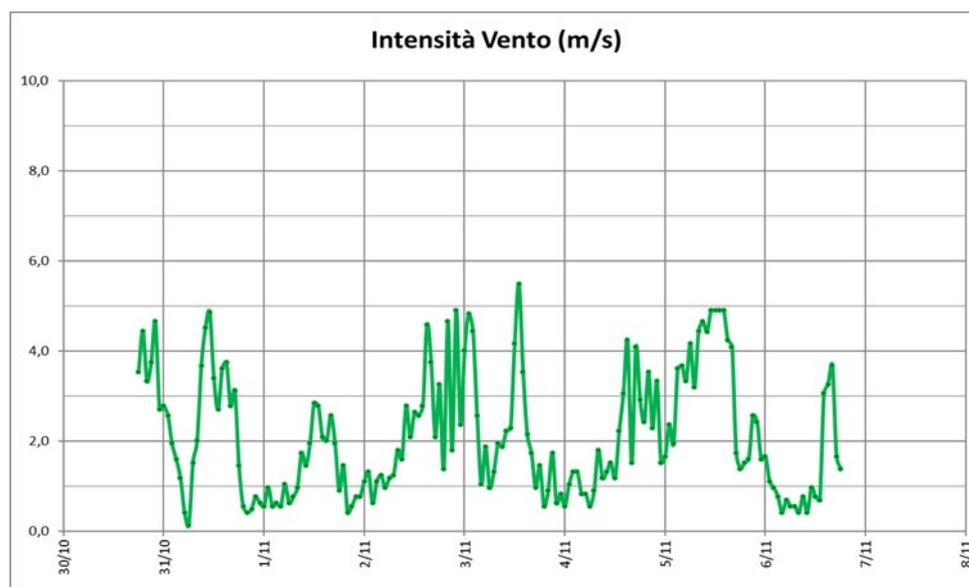
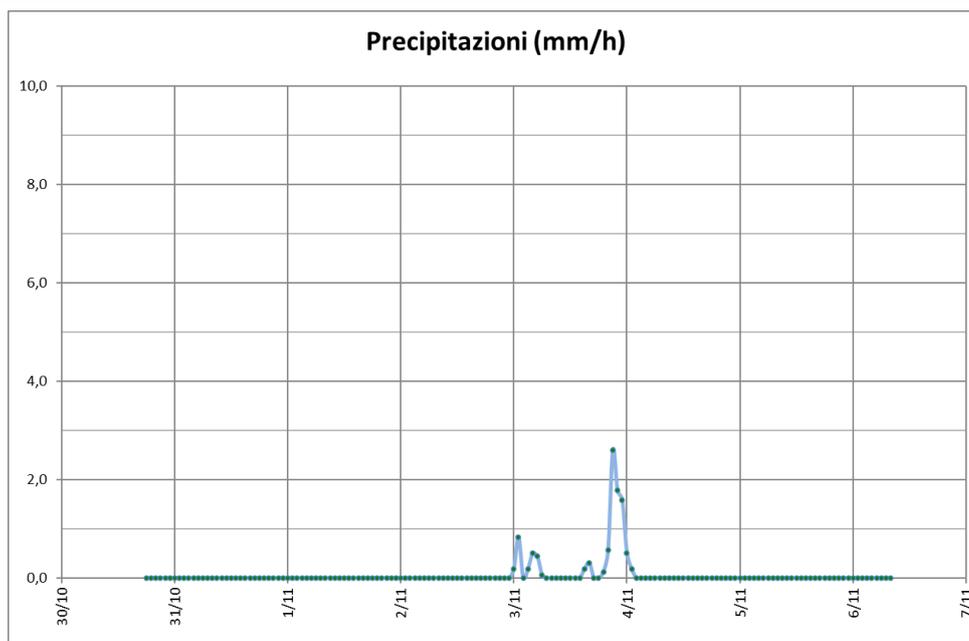
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

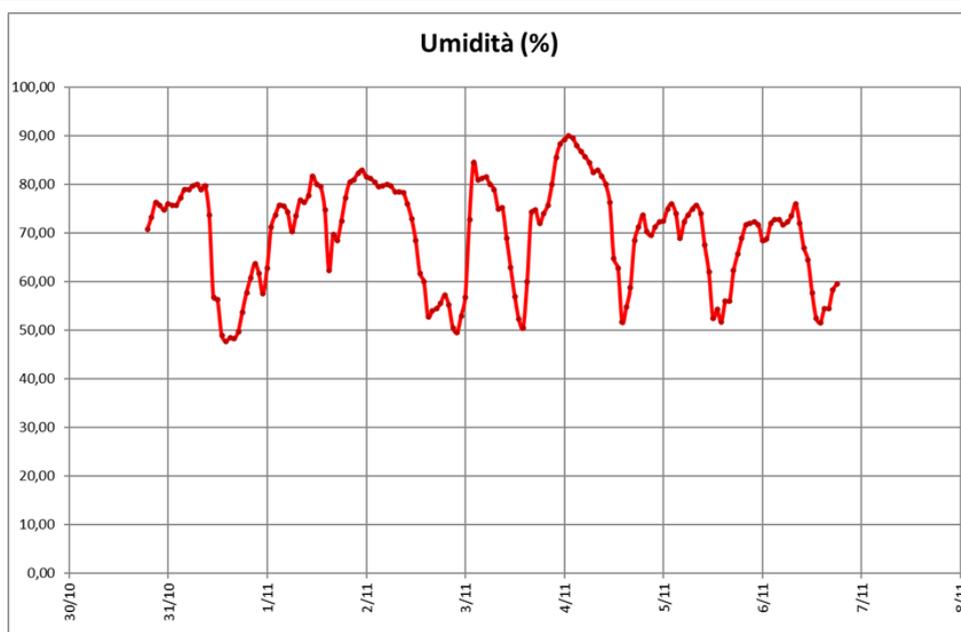
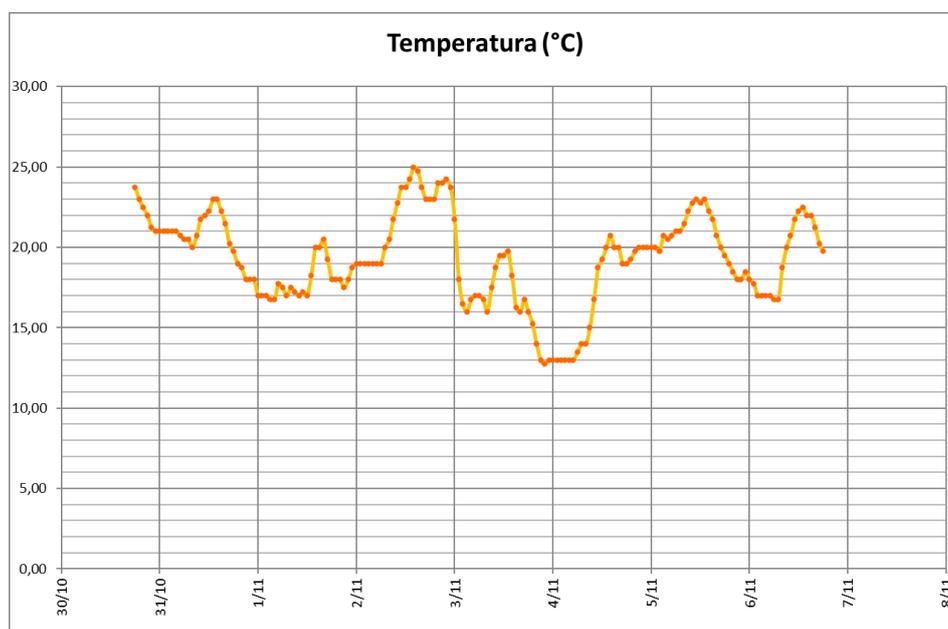
RISULTATI RILIEVI METEO



CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI RILIEVI METEO



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

RISULTATI RILIEVI METEO DIREZIONE DEL VENTO

Data	Ora	Direzione del Vento
30/10/2023	6:00 PM	NNE
30/10/2023	7:00 PM	WNW
30/10/2023	8:00 PM	WNW
30/10/2023	9:00 PM	WNW
30/10/2023	10:00 PM	WNW
30/10/2023	11:00 PM	West
31/10/2023	12:00 AM	West
31/10/2023	1:00 AM	NW
31/10/2023	2:00 AM	NNE
31/10/2023	3:00 AM	NW
31/10/2023	4:00 AM	WSW
31/10/2023	5:00 AM	WNW
31/10/2023	6:00 AM	SW
31/10/2023	7:00 AM	WNW
31/10/2023	8:00 AM	NW
31/10/2023	10:00 AM	NW
31/10/2023	12:00 PM	NW
31/10/2023	1:00 PM	NNW
31/10/2023	2:00 PM	WNW
31/10/2023	3:00 PM	WNW
31/10/2023	4:00 PM	NW
31/10/2023	5:00 PM	West
31/10/2023	6:00 PM	WNW
31/10/2023	7:00 PM	WNW
31/10/2023	8:00 PM	WSW
31/10/2023	9:00 PM	NE
31/10/2023	10:00 PM	NE
31/10/2023	11:00 PM	NE
01/11/2023	12:00 AM	NNW
01/11/2023	1:00 AM	NE
01/11/2023	2:00 AM	NW
01/11/2023	3:00 AM	NNW
01/11/2023	4:00 AM	WNW
01/11/2023	5:00 AM	NE
01/11/2023	6:00 AM	West
01/11/2023	7:00 AM	NE
01/11/2023	8:00 AM	NE
01/11/2023	9:00 AM	NNW
01/11/2023	10:00 AM	NNW
01/11/2023	11:00 AM	NNW
01/11/2023	12:00 PM	WNW
01/11/2023	1:00 PM	WNW
01/11/2023	2:00 PM	NW
01/11/2023	3:00 PM	NNW
01/11/2023	4:00 PM	WNW
01/11/2023	5:00 PM	NW
01/11/2023	6:00 PM	WNW
01/11/2023	7:00 PM	NNE
01/11/2023	8:00 PM	WNW
01/11/2023	9:00 PM	ESE
01/11/2023	10:00 PM	ENE
01/11/2023	11:00 PM	East

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

	02/11/2023	12:00 AM	ESE
	02/11/2023	1:00 AM	ESE
	02/11/2023	2:00 AM	NNE
	02/11/2023	3:00 AM	NE
	02/11/2023	4:00 AM	NE
	02/11/2023	5:00 AM	SE
	02/11/2023	6:00 AM	SE
	02/11/2023	7:00 AM	SSW
	02/11/2023	8:00 AM	SSW
	02/11/2023	9:00 AM	SSE
	02/11/2023	10:00 AM	SW
	02/11/2023	11:00 AM	WSW
	02/11/2023	12:00 PM	SSW
	02/11/2023	1:00 PM	SSW
	02/11/2023	2:00 PM	WNW
	02/11/2023	3:00 PM	SW
	02/11/2023	4:00 PM	WSW
	02/11/2023	5:00 PM	West
	02/11/2023	6:00 PM	WSW
	02/11/2023	7:00 PM	South
	02/11/2023	8:00 PM	West
	02/11/2023	9:00 PM	SW
	02/11/2023	10:00 PM	South
	02/11/2023	11:00 PM	WSW
	03/11/2023	12:00 AM	SW
	03/11/2023	1:00 AM	West
	03/11/2023	2:00 AM	WNW
	03/11/2023	3:00 AM	West
	03/11/2023	4:00 AM	WSW
	03/11/2023	5:00 AM	SSW
	03/11/2023	6:00 AM	SSW
	03/11/2023	7:00 AM	WNW
	03/11/2023	8:00 AM	NNE
	03/11/2023	9:00 AM	NNW
	03/11/2023	10:00 AM	WNW
	03/11/2023	11:00 AM	WSW
	03/11/2023	12:00 PM	West
	03/11/2023	1:00 PM	WSW
	03/11/2023	2:00 PM	NW
	03/11/2023	3:00 PM	WNW
	03/11/2023	4:00 PM	ENE
	03/11/2023	5:00 PM	WSW
	03/11/2023	6:00 PM	WSW
	03/11/2023	7:00 PM	ENE
	03/11/2023	8:00 PM	NNE
	03/11/2023	9:00 PM	West
	03/11/2023	10:00 PM	NE
	03/11/2023	11:00 PM	WSW
	04/11/2023	12:00 AM	SSE
	04/11/2023	1:00 AM	NE
	04/11/2023	2:00 AM	NE
	04/11/2023	3:00 AM	NNE
	04/11/2023	4:00 AM	East
	04/11/2023	5:00 AM	NNE
	04/11/2023	6:00 AM	ESE
	04/11/2023	7:00 AM	ENE
	04/11/2023	8:00 AM	ENE
	04/11/2023	9:00 AM	East
	04/11/2023	10:00 AM	ENE
	04/11/2023	11:00 AM	SSW
	04/11/2023	12:00 PM	SSW
	04/11/2023	1:00 PM	SW
	04/11/2023	2:00 PM	WSW
	04/11/2023	3:00 PM	SW
	04/11/2023	4:00 PM	West
	04/11/2023	5:00 PM	WSW
	04/11/2023	6:00 PM	WSW
	04/11/2023	7:00 PM	SW
	04/11/2023	8:00 PM	WSW
	04/11/2023	9:00 PM	WSW
	04/11/2023	10:00 PM	SW
	04/11/2023	11:00 PM	SE

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

05/11/2023	12:00 AM	South
05/11/2023	1:00 AM	South
05/11/2023	2:00 AM	SW
05/11/2023	3:00 AM	SW
05/11/2023	4:00 AM	NW
05/11/2023	5:00 AM	NW
05/11/2023	6:00 AM	WNW
05/11/2023	7:00 AM	NW
05/11/2023	8:00 AM	NW
05/11/2023	9:00 AM	NW
05/11/2023	10:00 AM	NW
05/11/2023	11:00 AM	WSW
05/11/2023	12:00 PM	West
05/11/2023	1:00 PM	WNW
05/11/2023	2:00 PM	WNW
05/11/2023	3:00 PM	West
05/11/2023	4:00 PM	WNW
05/11/2023	5:00 PM	NW
05/11/2023	6:00 PM	WNW
05/11/2023	7:00 PM	NW
05/11/2023	8:00 PM	West
05/11/2023	9:00 PM	NW
05/11/2023	10:00 PM	NW
05/11/2023	11:00 PM	NW
06/11/2023	12:00 AM	WSW
06/11/2023	1:00 AM	NNW
06/11/2023	2:00 AM	SE
06/11/2023	3:00 AM	NE
06/11/2023	4:00 AM	East
06/11/2023	5:00 AM	East
06/11/2023	6:00 AM	ESE
06/11/2023	7:00 AM	East
06/11/2023	8:00 AM	ENE
06/11/2023	9:00 AM	East
06/11/2023	10:00 AM	SE
06/11/2023	11:00 AM	SSE
06/11/2023	12:00 PM	South
06/11/2023	1:00 PM	NNW
06/11/2023	2:00 PM	WNW
06/11/2023	3:00 PM	West
06/11/2023	4:00 PM	WNW
06/11/2023	5:00 PM	WNW
06/11/2023	6:00 PM	WNW
06/11/2023	7:00 PM	ESE
06/11/2023	8:00 PM	NNE
06/11/2023	9:00 PM	ENE
06/11/2023	10:00 PM	NE
06/11/2023	11:00 PM	NE

**COMUNE DI CAGLIARI
STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE**

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

CERTIFICATO DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Laboratorio Ambiente Italia
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.lai.it info@lai.it

CENTRO DI TARATURA LAT 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/3111
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2022/08/01**
date of issue

- cliente **VDP Srl**
customer
Via Federico Rosazza, 38
00153 - Roma (RM)

- destinatario **Idem**
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
item

- costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello **L&D 824**
model

- matricola **0992**
serial number

- data delle misure **2022/08/02**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 220/22**
laboratory reference

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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)

Stefano Scibon
Stefano Scibon

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUM_03	Coordinate	Latitudine 39°13'30.09"N Longitudine 9° 3'51.80"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Strada Statale 195 Sulcitana	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	30/10/2023-6/11/2023	Strumentazione	L&D 824
Sorgente preval.	Traffico veicolare	Altezza Mic.	4 metri

CERTIFICATO DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Laboratorio Ambiente Italia
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA
06 2023263 info@lasis.com
06 2023263 info@lasis.com

CENTRO DI TARATURA LAT 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227
Membro degli Accordi di Mutual Recognition EA, IAF ed ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/3063
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2022/06/07**
date of issue
- cliente **VDP Srl**
customer
Via Federico Rosazza, 38
00153 - Roma (RM)
- destinatario **Idem**
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to
- oggetto **Calibratore**
item
- costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer
- modello **CAL 200**
model
- matricola **0874**
serial number
- data delle misure **2022/06/07**
date of measurements
- registro di laboratorio **CT 172/22**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).
This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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)

Stefano Saffiotti

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

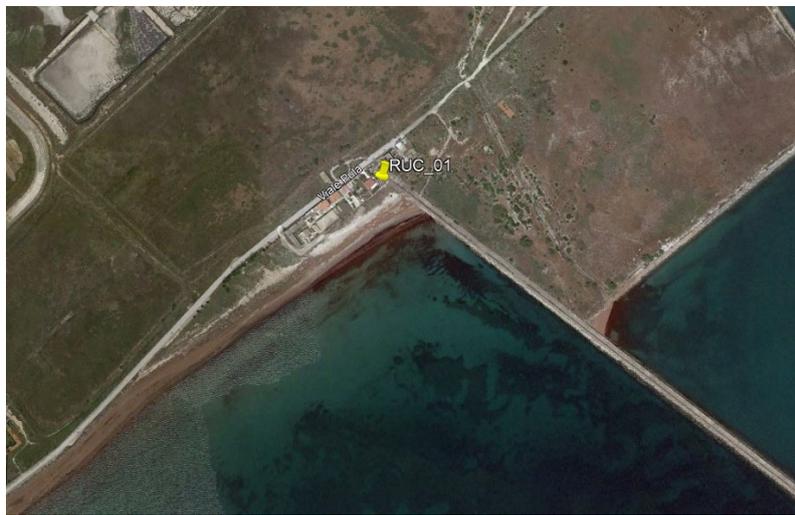
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

STRALCIO PLANIMETRICO



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.



RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI DIURNO / NOTTURNO [VALORI IN DB(A)]

Data / Ora	Leq	Lmin	Lmax	L-01	L-5	L-10	L-50	L-90	L-99
23/09/2023 07:35	52,0	42,5	65,3	59,0	56,2	54,8	50,5	46,1	44,0
23/09/2023 22:00	54,6	37,3	67,9	63,7	59,3	58,4	50,0	43,4	38,3
24/09/2023 06:00	49,7	37,9	61,3	58,5	55,1	53,3	46,8	42,3	39,3
24/09/2023 22:00	48,6	42,1	59,1	57,6	53,8	50,6	46,8	44,2	42,6
25/09/2023 06:00	55,7	38,1	68,1	63,2	60,3	60,1	51,0	43,4	40,0
25/09/2023 22:00	51,0	41,3	60,4	58,3	56,1	54,8	48,8	44,3	42,2
26/09/2023 06:00	57,6	39,0	75,5	62,5	61,9	61,6	52,5	43,7	41,3
26/09/2023 22:00	49,2	38,4	65,2	55,3	52,9	51,8	47,7	43,9	41,0
27/09/2023 06:00	55,2	36,8	70,8	63,2	59,6	59,0	51,4	40,6	38,1
27/09/2023 22:00	45,7	36,9	58,6	55,8	52,7	48,9	41,1	38,3	37,1
28/09/2023 06:00	53,3	32,1	73,5	63,2	57,7	56,7	44,7	39,8	34,3
28/09/2023 22:00	39,6	35,7	51,8	49,4	42,6	40,7	37,7	36,6	36,2
29/09/2023 06:00	57,0	30,1	75,9	67,4	59,1	58,7	48,6	39,7	31,6
29/09/2023 22:00	48,7	35,9	66,9	57,6	56,0	53,6	38,7	37,1	36,3
30/09/2023 06:00	45,2	36,3	52,8	52,6	51,0	49,3	41,7	37,5	36,5

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – SINTESI [VALORI IN DB(A)]

Intervallo	Leq	Lmax	Lmin	L-01	L-05	L-10	L-50	L-90	L-99
Settimanale	53,9	75,9	30,1	62,1	60,0	58,3	47,3	39,2	36,3
Sett. periodo diurno	55,0	75,9	30,1	62,4	60,7	59,1	48,8	41,8	35,3
Sett. periodo notturno	49,9	67,9	35,7	59,3	56,2	53,9	45,5	37,6	36,3

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

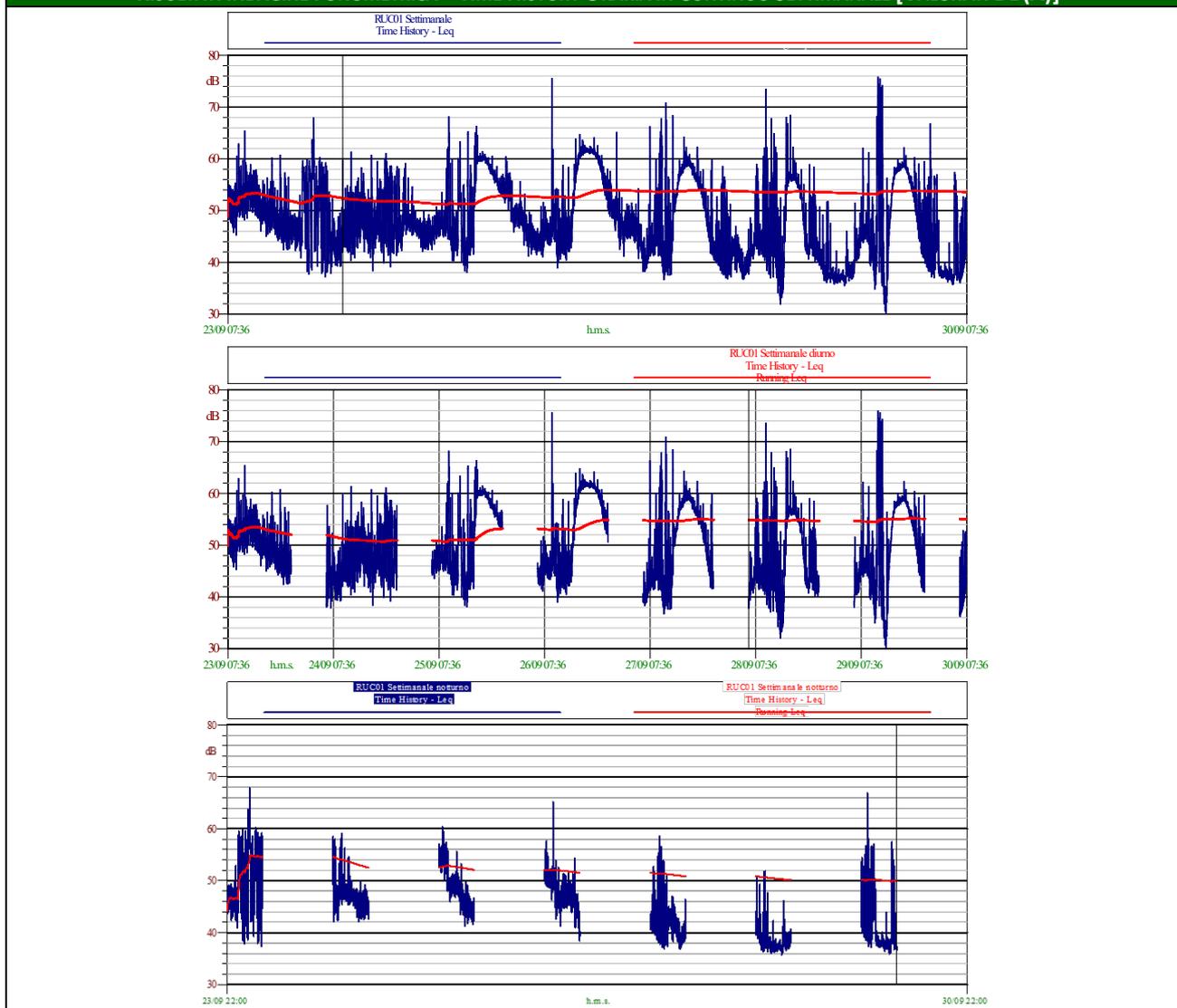
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – TIME HISTORY ORARIA IN CONTINUO SETTIMANALE [VALORI IN DB(A)]



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

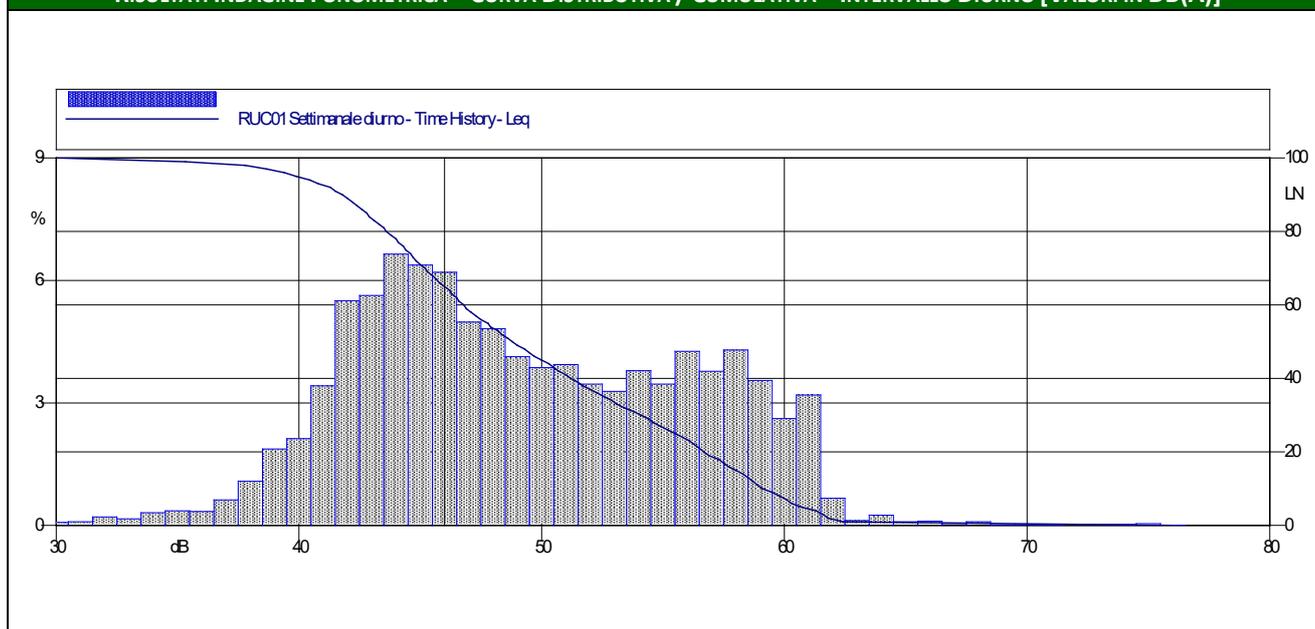
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

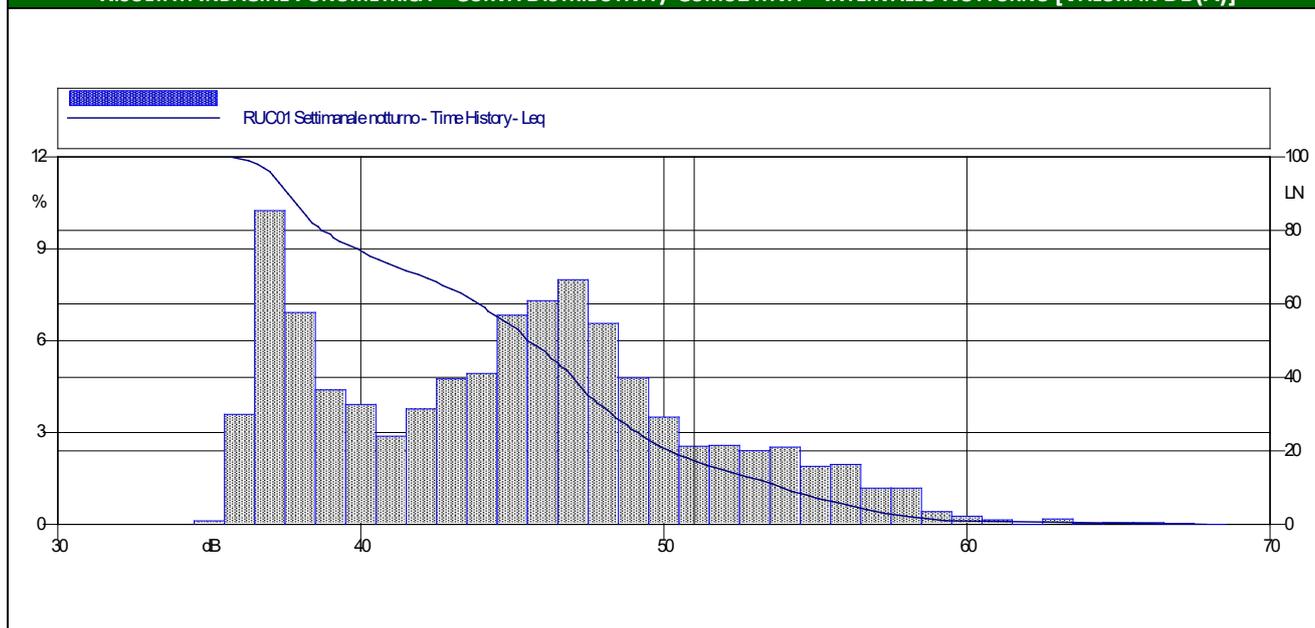
CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – CURVA DISTRIBUTIVA / CUMULATIVA – INTERVALLO DIURNO [VALORI IN DB(A)]



RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – CURVA DISTRIBUTIVA / CUMULATIVA – INTERVALLO NOTTURNO [VALORI IN DB(A)]



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle del 23/09/2023 alle 6:00 del 24/09/2023	6.00-7.00									
	7.36-8.00	52,1	48,3	54,9	54,9	54,6	53,9	51,5	49,9	48,4
	8.00-9.00	51,2	45,8	54,7	54,5	54,0	53,1	50,8	48,1	46,4
	9.00-10.00	52,8	45,3	62,8	61,4	57,1	54,8	50,7	48,8	46,1
	10.00-11.00	54,1	48,7	62,5	60,2	58,2	57,2	51,7	50,2	48,8
	11.00-12.00	54,8	48,3	65,3	62,0	59,2	57,0	53,0	50,4	48,5
	12.00-13.00	54,1	50,0	58,9	58,0	56,8	56,5	53,7	51,0	50,1
	13.00-14.00	53,5	49,2	57,8	57,7	57,2	55,8	52,8	50,6	49,4
	14.00-15.00	52,4	48,1	56,8	56,3	55,4	54,9	51,5	49,1	48,4
	15.00-16.00	51,0	46,1	55,7	55,3	54,4	52,6	50,5	48,5	46,9
	16.00-17.00	49,5	45,1	56,3	55,0	52,6	50,9	48,6	46,8	45,3
	17.00-18.00	51,3	45,8	60,2	59,4	55,6	54,3	49,2	47,2	46,0
	18.00-19.00	48,6	44,3	54,3	54,0	52,4	50,7	47,8	45,8	44,5
	19.00-20.00	50,5	43,9	60,7	58,5	56,1	53,6	47,2	45,1	44,2
	20.00-21.00	48,8	42,5	57,3	56,7	53,6	52,0	46,3	44,1	42,7
	21.00-22.00	47,8	42,6	56,4	56,3	49,8	49,1	46,2	44,5	42,6
	22.00-23.00	46,6	42,3	49,4	49,2	48,9	48,4	46,4	44,0	42,5
	23.00-24.00	46,8	42,3	52,9	51,0	48,8	48,4	46,5	44,4	42,7
	0.00-1.00	54,8	40,9	59,6	59,3	58,7	58,4	51,0	44,1	42,3
	1.00-2.00	52,6	37,8	59,9	59,1	56,7	55,9	51,7	41,6	38,1
2.00-3.00	57,8	38,6	63,7	63,4	62,0	61,3	57,1	45,8	38,9	
3.00-4.00	57,7	39,3	67,9	66,8	64,4	63,1	52,9	46,6	41,0	
4.00-5.00	54,8	37,9	60,2	59,8	58,9	58,5	53,3	46,9	38,3	
5.00-6.00	53,4	37,3	59,2	58,8	58,4	56,9	52,3	40,6	37,9	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle 6:00 del 24/09/2023 alle 6:00 del 25/09/2023	6.00-7.00	47,6	37,9	57,6	55,2	53,2	50,9	44,3	39,7	38,0
	7.00-8.00	44,7	39,3	52,3	50,1	47,6	46,7	43,5	41,1	39,3
	8.00-9.00	43,8	39,4	48,8	48,8	46,2	45,9	43,3	41,0	39,5
	9.00-10.00	47,0	39,3	59,7	54,3	50,1	49,2	43,8	41,2	39,4
	10.00-11.00	47,7	42,0	54,8	54,5	52,3	50,2	45,5	43,8	42,2
	11.00-12.00	49,6	40,4	61,3	57,3	53,5	52,8	46,5	42,3	41,1
	12.00-13.00	49,8	41,0	55,6	55,0	53,8	53,3	48,3	43,5	41,4
	13.00-14.00	50,1	42,8	58,3	57,1	53,4	53,0	48,8	45,1	43,4
	14.00-15.00	50,3	42,1	57,1	56,3	54,6	52,9	49,0	46,1	43,6
	15.00-16.00	48,4	41,8	54,1	53,2	52,3	51,6	46,9	43,2	42,0
	16.00-17.00	48,9	38,4	60,7	58,1	52,7	51,6	46,1	42,8	39,9
	17.00-18.00	50,1	42,8	59,5	56,4	54,1	52,6	48,5	45,0	43,6
	18.00-19.00	49,2	41,9	56,1	55,8	54,1	53,2	47,0	43,3	42,1
	19.00-20.00	54,2	40,0	61,0	60,4	58,9	57,9	52,8	44,4	41,3
	20.00-21.00	52,3	39,2	58,6	58,6	57,5	56,5	49,2	42,7	40,5
	21.00-22.00	50,3	41,4	57,6	57,0	55,7	54,7	46,3	43,2	41,6
	22.00-23.00	50,0	42,1	58,5	58,4	56,8	54,1	46,5	43,8	42,4
	23.00-24.00	51,7	42,3	59,1	58,5	56,5	55,2	49,1	45,2	42,8
	0.00-1.00	49,2	45,4	56,3	55,1	52,4	51,1	48,3	46,6	45,8
	1.00-2.00	49,0	45,3	54,6	54,5	52,7	51,2	48,2	46,4	45,4
2.00-3.00	47,0	44,7	50,0	49,3	48,4	48,2	46,8	45,7	45,0	
3.00-4.00	45,9	42,2	48,6	48,3	47,6	47,4	45,7	43,8	42,5	
4.00-5.00	45,6	42,7	50,1	49,9	47,9	47,3	45,0	43,5	42,7	
5.00-6.00	46,1	42,6	49,2	48,8	48,2	47,7	45,9	43,8	42,6	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI DEL [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉
dalle del alle del	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00	6:00
	6.00-7.00	46,6	43,6	50,7	49,8	48,8	47,8	46,3	44,7	44,0
	7.00-8.00	47,2	45,1	50,0	49,8	49,3	48,7	47,0	45,6	45,1
	8.00-9.00	48,2	45,0	53,5	52,6	51,5	49,9	47,5	46,1	45,2
	9.00-10.00	57,1	44,5	68,1	66,3	63,3	61,9	49,7	45,8	44,6
	10.00-11.00	48,2	40,4	60,0	59,5	52,0	48,6	44,4	42,6	40,5
	11.00-12.00	48,9	41,2	60,1	59,7	52,5	50,0	45,0	42,6	41,3
	12.00-13.00	52,4	40,0	63,3	60,9	54,9	53,4	51,7	43,2	41,4
	13.00-14.00	45,5	38,1	55,0	54,9	50,1	49,0	42,5	39,9	38,3
	14.00-15.00	53,1	39,0	65,3	65,0	57,2	54,9	46,5	41,8	39,5
	15.00-16.00	54,4	41,7	65,0	63,6	61,7	55,9	50,8	44,0	41,9
	16.00-17.00	60,5	59,1	66,3	65,3	61,7	60,5	60,0	59,4	59,1
	17.00-18.00	60,3	59,6	61,4	61,2	60,6	60,6	60,2	59,9	59,7
	18.00-19.00	59,6	58,1	60,9	60,6	60,3	60,2	59,6	58,9	58,2
	19.00-20.00	57,8	56,7	60,5	59,6	58,6	58,5	57,7	57,2	56,8
	20.00-21.00	56,2	54,9	58,5	58,1	57,1	56,9	56,2	55,4	55,0
	21.00-22.00	54,7	53,2	56,7	56,5	56,3	55,4	54,5	53,8	53,3
	22.00-23.00	55,1	51,6	60,4	60,2	58,6	57,3	54,0	52,6	52,0
23.00-24.00	54,5	48,0	59,5	58,4	57,2	56,6	54,1	51,9	49,3	
0.00-1.00	50,2	46,0	55,7	55,7	53,5	51,0	49,7	47,8	46,5	
1.00-2.00	49,4	46,7	51,8	51,7	51,4	51,1	49,2	47,6	46,9	
2.00-3.00	49,4	43,4	55,6	54,0	51,5	51,0	49,2	46,9	43,7	
3.00-4.00	47,1	41,3	53,2	51,7	49,2	48,5	46,8	44,5	42,5	
4.00-5.00	45,8	41,7	49,7	49,4	47,6	47,3	45,5	43,6	42,2	
5.00-6.00	44,4	41,6	46,5	46,4	46,1	45,8	44,3	42,6	41,8	

Note

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	L _A F _{min}	L _A F _{max}	L _A F ₀₁	L _A F ₀₅	L _A F ₁₀	L _A F ₅₀	L _A F ₉₀	L _A F ₉₉
dalle del 27/09/2023 alle del 28/09/2023	6.00-7.00	40,9	38,4	46,6	45,8	44,7	42,8	40,1	39,0	38,5
	7.00-8.00	50,6	40,0	66,3	62,9	50,5	46,5	43,0	41,3	40,1
	8.00-9.00	47,3	41,4	59,9	55,9	50,8	49,3	43,9	42,4	41,5
	9.00-10.00	53,7	41,4	65,3	64,5	61,1	55,9	47,3	43,3	41,5
	10.00-11.00	55,8	36,8	67,8	65,9	62,4	60,7	41,2	38,1	36,8
	11.00-12.00	56,3	37,7	70,8	68,9	57,7	56,5	44,4	39,3	38,1
	12.00-13.00	53,6	37,7	68,4	66,0	54,3	52,8	45,7	39,1	37,8
	13.00-14.00	53,2	49,9	57,1	56,6	55,5	55,1	52,9	50,7	50,0
	14.00-15.00	57,6	55,8	59,8	59,6	59,0	58,5	57,5	56,3	55,9
	15.00-16.00	59,4	57,7	64,3	63,1	61,3	60,5	59,0	58,3	57,9
	16.00-17.00	59,2	58,3	60,9	60,7	59,9	59,7	59,1	58,8	58,4
	17.00-18.00	57,6	56,3	59,2	59,2	58,9	58,7	57,5	56,6	56,3
	18.00-19.00	56,2	54,1	62,3	61,4	57,8	56,9	55,8	54,5	54,2
	19.00-20.00	53,9	50,2	58,0	57,8	56,4	55,5	53,8	51,3	50,4
	20.00-21.00	49,5	44,9	54,3	54,1	52,6	51,7	48,8	46,2	45,0
	21.00-22.00	48,0	41,6	59,9	58,7	52,1	49,9	44,0	42,0	41,7
	22.00-23.00	44,1	40,1	52,8	51,8	49,3	47,5	41,3	40,4	40,1
	23.00-24.00	46,0	38,0	55,3	54,9	54,1	49,3	40,4	39,0	38,2
	0.00-1.00	51,4	37,2	58,6	57,4	56,1	55,7	48,7	37,9	37,2
	1.00-2.00	45,4	36,9	53,9	53,8	51,3	49,0	41,0	38,1	37,1
2.00-3.00	42,7	38,8	45,2	45,1	44,6	44,3	42,4	40,9	39,4	
3.00-4.00	42,4	38,3	47,0	46,1	44,8	43,7	42,2	40,0	38,8	
4.00-5.00	39,5	36,9	42,7	42,6	41,9	41,2	39,0	37,3	37,0	
5.00-6.00	39,8	37,7	46,4	44,1	42,1	41,1	39,1	38,2	37,7	
Note										

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici						
		L _{Aeq, TM}	LAF _{min}	LAF _{max}	LAF ₀₁	LAF ₀₅	LAF ₁₀	LAF ₅₀	LAF ₉₀	LAF ₉₉	
dalle del alle del	6:00	6.00-7.00	42,5	37,9	48,6	48,0	44,9	43,9	41,8	39,7	38,1
	28/09/2023	7.00-8.00	48,0	40,8	59,0	58,5	53,6	49,2	44,0	42,3	41,3
	6:00	8.00-9.00	45,3	41,5	55,7	53,7	47,6	46,1	43,7	42,1	41,6
	29/09/2023	9.00-10.00	57,1	40,5	73,5	66,8	59,8	57,0	44,0	41,7	40,9
		10.00-11.00	49,9	37,1	62,2	60,8	57,8	51,0	43,0	38,2	37,5
		11.00-12.00	56,0	37,3	67,8	66,1	61,6	59,6	45,7	41,4	37,3
		12.00-13.00	49,7	34,3	62,3	61,7	56,1	50,5	40,3	37,2	35,1
		13.00-14.00	39,7	32,1	52,6	48,2	43,4	41,0	35,6	34,0	32,6
		14.00-15.00	57,5	40,7	68,1	67,3	64,8	61,3	53,5	44,3	40,8
		15.00-16.00	57,9	55,5	68,5	66,3	57,8	57,5	56,6	56,1	55,7
		16.00-17.00	57,1	55,3	62,3	61,1	59,5	58,7	56,5	55,9	55,4
		17.00-18.00	54,6	52,4	58,0	57,5	55,9	55,6	54,7	52,9	52,5
		18.00-19.00	49,6	42,6	55,4	55,2	53,0	52,6	48,8	43,9	42,8
		19.00-20.00	46,4	40,8	58,9	55,3	51,7	48,2	42,8	41,7	40,9
		20.00-21.00	48,6	41,4	58,5	57,2	53,4	52,1	44,6	42,3	41,4
		21.00-22.00	45,5	40,2	53,1	52,4	50,8	50,2	42,2	40,8	40,2
		22.00-23.00	41,9	37,9	50,8	49,9	44,1	42,6	40,5	39,3	38,0
		23.00-24.00	41,0	36,3	51,8	50,9	44,0	43,2	38,0	36,6	36,4
		0.00-1.00	41,1	36,3	51,8	51,1	47,1	44,2	37,7	37,2	36,4
		1.00-2.00	37,3	35,9	42,3	40,5	38,5	38,0	37,0	36,3	36,0
		2.00-3.00	37,2	36,2	38,7	38,6	38,0	37,8	37,2	36,4	36,2
	3.00-4.00	37,2	35,7	38,6	38,5	37,9	37,8	37,2	36,4	35,8	
	4.00-5.00	39,7	36,2	46,1	45,7	43,8	41,3	38,8	36,7	36,3	
	5.00-6.00	38,4	36,9	40,5	40,3	40,0	39,4	38,2	37,3	37,0	
Note											

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI INDAGINE FONOMETRICA – INTERVALLI ORARI [VALORI IN DB(A)]

Data	Ora	Livello di pressione sonora			Livelli statistici					
		L _{Aeq,TM}	L _{AFmin}	L _{AFmax}	L _{AF01}	L _{AF05}	L _{AF10}	L _{AF50}	L _{AF90}	L _{AF99}
dalle 6:00 del 30/09/2023 alle 8:00 del 30/09/2023	6.00-7.00	43,5	36,3	52,8	51,5	49,0	47,7	39,8	37,1	36,4
	7.00-7.36	47,1	39,8	52,6	52,5	52,0	51,1	44,3	41,0	40,1
	8.00-9.00									
	9.00-10.00									
	10.00-11.00									
	11.00-12.00									
	12.00-13.00									
	13.00-14.00									
	14.00-15.00									
	15.00-16.00									
	16.00-17.00									
	17.00-18.00									
	18.00-19.00									
	19.00-20.00									
	20.00-21.00									
	21.00-22.00									
	22.00-23.00									
	23.00-24.00									
	0.00-1.00									
	1.00-2.00									
2.00-3.00										
3.00-4.00										
4.00-5.00										
5.00-6.00										
Note										

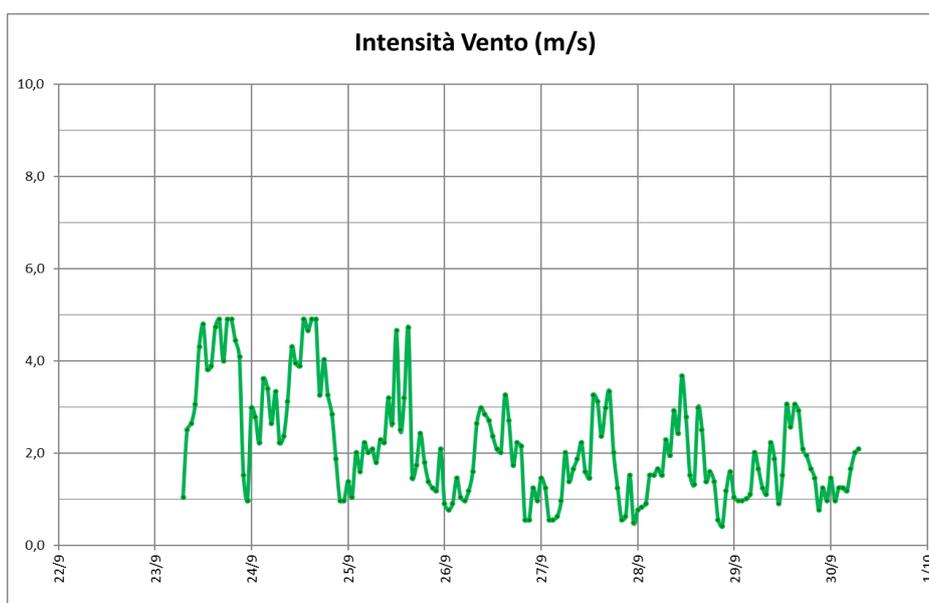
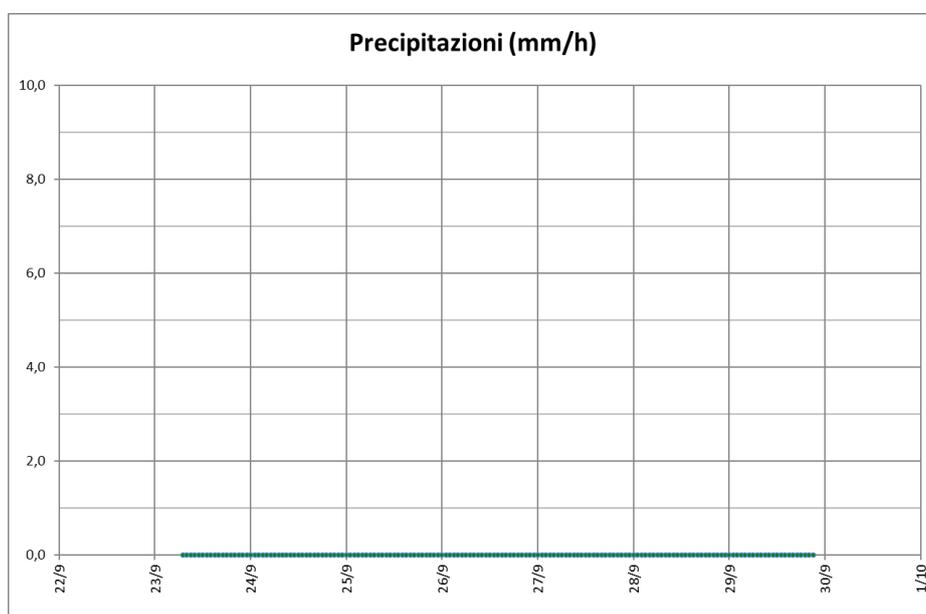
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI RILIEVI METEO



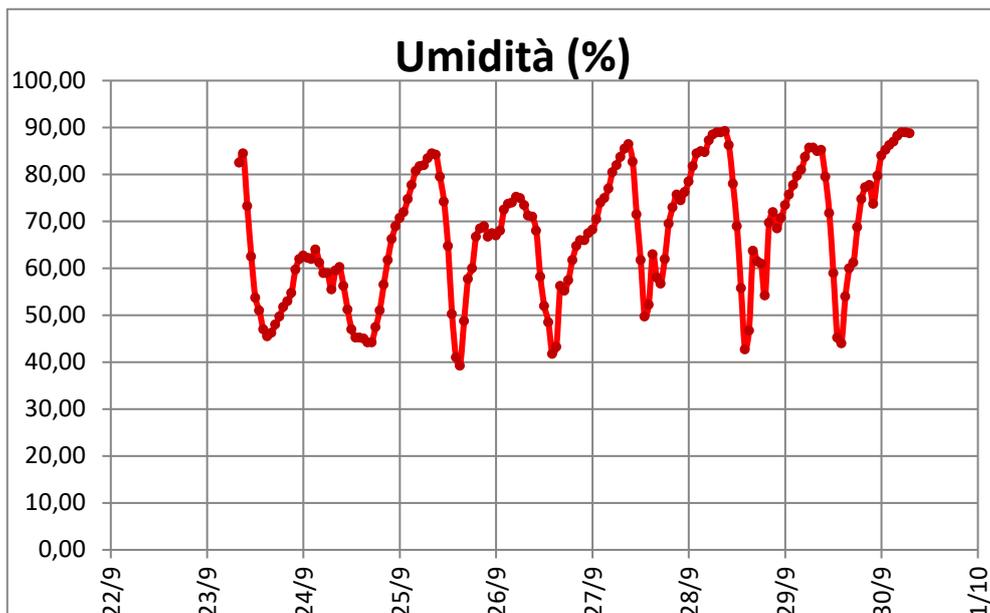
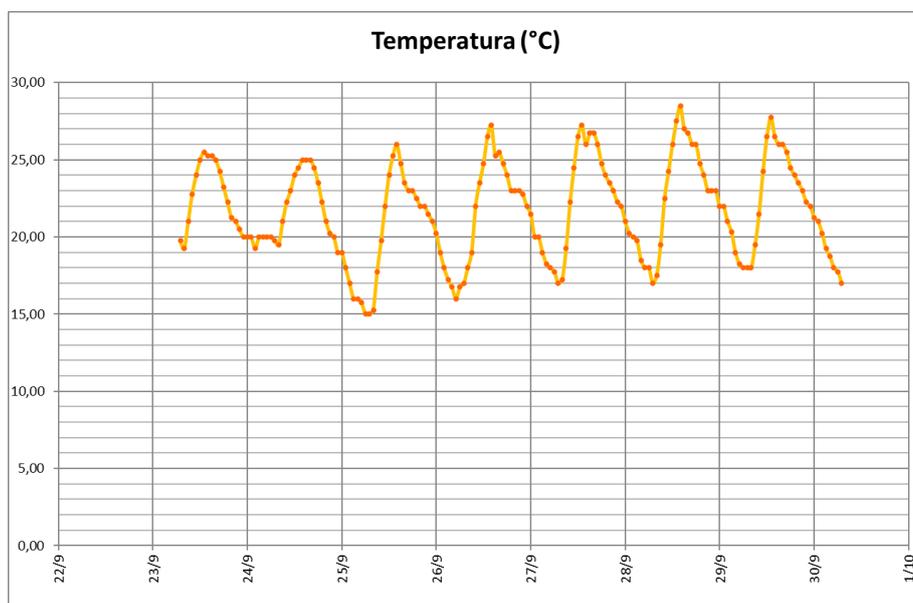
COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI RILIEVI METEO



"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI RILIEVI METEO DIREZIONE DEL VENTO

Data	Ora	Direzione del Vento
23/09/2023	7	NW
23/09/2023	8	NW
23/09/2023	9	NW
23/09/2023	10	NNW
23/09/2023	11	NE
23/09/2023	12	NW
23/09/2023	13	NW
23/09/2023	14	NW
23/09/2023	15	NW
23/09/2023	16	WNW
23/09/2023	17	NNW
23/09/2023	18	NNW
23/09/2023	19	West
23/09/2023	20	NW
23/09/2023	21	NW
23/09/2023	22	WNW
23/09/2023	23	NW
24/09/2023	0	NW
24/09/2023	1	WNW
24/09/2023	2	NW
24/09/2023	3	WNW
24/09/2023	4	WNW
24/09/2023	5	NNW
24/09/2023	6	WNW
24/09/2023	7	WNW
24/09/2023	8	WNW
24/09/2023	9	WNW
24/09/2023	10	WNW
24/09/2023	11	NW
24/09/2023	12	WNW
24/09/2023	13	WNW
24/09/2023	14	NW
24/09/2023	15	NNW
24/09/2023	16	WNW
24/09/2023	17	NW
24/09/2023	18	NW
24/09/2023	19	WSW
24/09/2023	20	NW
24/09/2023	21	WNW
24/09/2023	22	WNW
24/09/2023	23	WNW
25/09/2023	0	North
25/09/2023	1	NW
25/09/2023	2	NW
25/09/2023	3	NNW
25/09/2023	4	NW
25/09/2023	5	NW
25/09/2023	6	NNW
25/09/2023	7	NNW
25/09/2023	8	NNW
25/09/2023	9	NNW
25/09/2023	10	NW
25/09/2023	11	NW
25/09/2023	12	NW
25/09/2023	13	NW
25/09/2023	14	WNW
25/09/2023	15	NW
25/09/2023	16	NW
25/09/2023	17	NW
25/09/2023	18	West
25/09/2023	19	WNW
25/09/2023	20	WNW
25/09/2023	21	WNW
25/09/2023	22	NW
25/09/2023	23	South

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI RILIEVI METEO DIREZIONE DEL VENTO

26/09/2023	0	SE
26/09/2023	1	SSE
26/09/2023	2	ESE
26/09/2023	3	ESE
26/09/2023	4	SE
26/09/2023	5	ENE
26/09/2023	6	NE
26/09/2023	7	NE
26/09/2023	8	NE
26/09/2023	9	WNW
26/09/2023	10	NW
26/09/2023	11	North
26/09/2023	12	North
26/09/2023	13	NW
26/09/2023	14	WNW
26/09/2023	15	WNW
26/09/2023	16	WNW
26/09/2023	17	WNW
26/09/2023	18	NW
26/09/2023	19	West
26/09/2023	20	West
26/09/2023	21	NW
26/09/2023	22	SSE
26/09/2023	23	South
27/09/2023	0	SW
27/09/2023	1	SE
27/09/2023	2	South
27/09/2023	3	ESE
27/09/2023	4	ESE
27/09/2023	5	NE
27/09/2023	6	NE
27/09/2023	7	NE
27/09/2023	8	NNW
27/09/2023	9	NNW
27/09/2023	10	NW
27/09/2023	11	NW
27/09/2023	12	NNW
27/09/2023	13	NW
27/09/2023	14	NW
27/09/2023	15	NW
27/09/2023	16	NW
27/09/2023	17	NW
27/09/2023	18	NNW
27/09/2023	19	WNW
27/09/2023	20	SSE
27/09/2023	21	SSE
27/09/2023	22	South
27/09/2023	23	SE

"LAVORI DI REALIZZAZIONE DEL TERMINAL RO-RO NEL PORTO CANALE DI CAGLIARI"

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

RISULTATI RILIEVI METEO DIREZIONE DEL VENTO

28/09/2023	0	SSE
28/09/2023	1	SE
28/09/2023	2	SE
28/09/2023	3	NE
28/09/2023	4	NNE
28/09/2023	5	NE
28/09/2023	6	NE
28/09/2023	7	NE
28/09/2023	8	NNW
28/09/2023	9	NNW
28/09/2023	10	WNW
28/09/2023	11	NW
28/09/2023	12	NW
28/09/2023	13	West
28/09/2023	14	NW
28/09/2023	15	NW
28/09/2023	16	NW
28/09/2023	17	NNW
28/09/2023	18	West
28/09/2023	19	NW
28/09/2023	20	WNW
28/09/2023	21	SW
28/09/2023	22	South
28/09/2023	23	SSW
29/09/2023	0	SE
29/09/2023	1	SSW
29/09/2023	2	ESE
29/09/2023	3	NE
29/09/2023	4	NNW
29/09/2023	5	WNW
29/09/2023	6	NE
29/09/2023	7	NNW
29/09/2023	8	NW
29/09/2023	9	NW
29/09/2023	10	West
29/09/2023	11	West
29/09/2023	12	NNW
29/09/2023	13	NNW
29/09/2023	14	NW
29/09/2023	15	WNW
29/09/2023	16	NW
29/09/2023	17	NW
29/09/2023	18	South
29/09/2023	19	SW
29/09/2023	20	SW
29/09/2023	21	SW
29/09/2023	22	SW
29/09/2023	23	ESE
30/09/2023	0	SE
30/09/2023	1	ESE
30/09/2023	2	East
30/09/2023	3	NE
30/09/2023	4	NE
30/09/2023	5	NE
30/09/2023	6	NNE
30/09/2023	7	NW

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

CERTIFICATO DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Laboratorio Ambiente Italia
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisax.com info@laisax.com

CENTRO DI TARATURA LAT 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/3112
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2022/08/02**
date of issue

- cliente **VDP Srl**
customer
Via Federico Rosazza, 38
00153 - Roma (RM)

- destinatario **Idem**
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Fonometro**
Item

- costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello **L&D 820**
model

- matricola **1585**
serial number

- data delle misure **2022/08/02**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 221/22**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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)

Stefano Sestini
Stefano Sestini

COMUNE DI CAGLIARI

STUDIO ACUSTICO – RAPPORTO DI MISURA RILIEVI ACUSTICI – INDAGINE SETTIMANALE

CARATTERISTICHE PUNTO DI MISURA

Punto di misura	RUC_01	Coordinate	Latitudine 39°12'4.64"N Longitudine 9° 4'22.27"E
Regione	Sardegna	Provincia	Cagliari
Comune	Cagliari	Località	Cagliari
Indirizzo	Viale Pula, 194	Operatore	Dott. S. de Fabritiis (Enteca n.7297)
Data	23/09/2023-30/09/2023	Strumentazione	L&D 820
Sorgente preval.	Attività antropica in ambito portuale	Altezza Mic.	4 metri.

CERTIFICATO DI TARATURA DELLA STRUMENTAZIONE



Laboratorio Ambiente Italia
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2023263 06 2023263
www.laisas.com info@laisas.com

CENTRO DI TARATURA LAT 227
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT 227

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/3063
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 5
Page 1 of 5

- Data di Emissione: **2022/06/07**
date of issue

- cliente **VDP Srl**
customer
Via Federico Rosazza, 38
00153 - Roma (RM)

- destinatario **Idem**
addressee

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT 227 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

- Si riferisce a:
Referring to

- oggetto **Calibratore**
item

- costruttore **LARSON DAVIS**
manufacturer

- modello **CAL 200**
model

- matricola **0874**
serial number

- data delle misure **2022/06/07**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 172/22**
laboratory reference

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT 227 granted according to decrees connected with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore 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)

Stefano Saffioti