

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA CATANIA - SIRACUSA

DIREZIONE TECNICA

UO AMBIENTE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Bypass di Augusta

STUDIO ACUSTICO

Report Indagini Acustiche

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

RS60 00 R 22 RH IM0004 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	G. Pettinelli 	Ottobre 2022	A.Lombardo 	Ottobre 2022	P. Carlesimo 	Ottobre 2022	C. Ercolani Ottobre 2022

File: RS6000R22RHIM0004001A

n. Elab.:

Linea ferroviaria	Catania-Siracusa	Tratta	Augusta-Brucoli
Punto di Misura:	PR_01	Comune:	Augusta
Provincia:	Siracusa	Regione:	Sicilia
Cordinate Nord	37°15'33.65"N	Data/Ora Inizio	23/08/2022 – 14:15
Cordinate Est	15°12'40.13"E	Data/Ora Fine	24/08/2022 – 14:15
Distanza dall'asse:	7,5 m	Altezza dal p.f.	1,5 m

Tecnico Competente



ENTECA n°7332 - ex art.21, commi 2 e 4
Dlgs. 42/2017



SINTESI DATI ACUSTICI E DATI METEO

	L_{AE,TR}	L_{eq,TR}	L_{eq,R}	N. Treni
Giorno	97,0	49,8	51,9	24
Notte	89,5	44,9	51,7	3

NOTE: stato della superficie di rotolamento: buono; armamento: su ballast, traverse: cls; terreno: fonoassorbente.

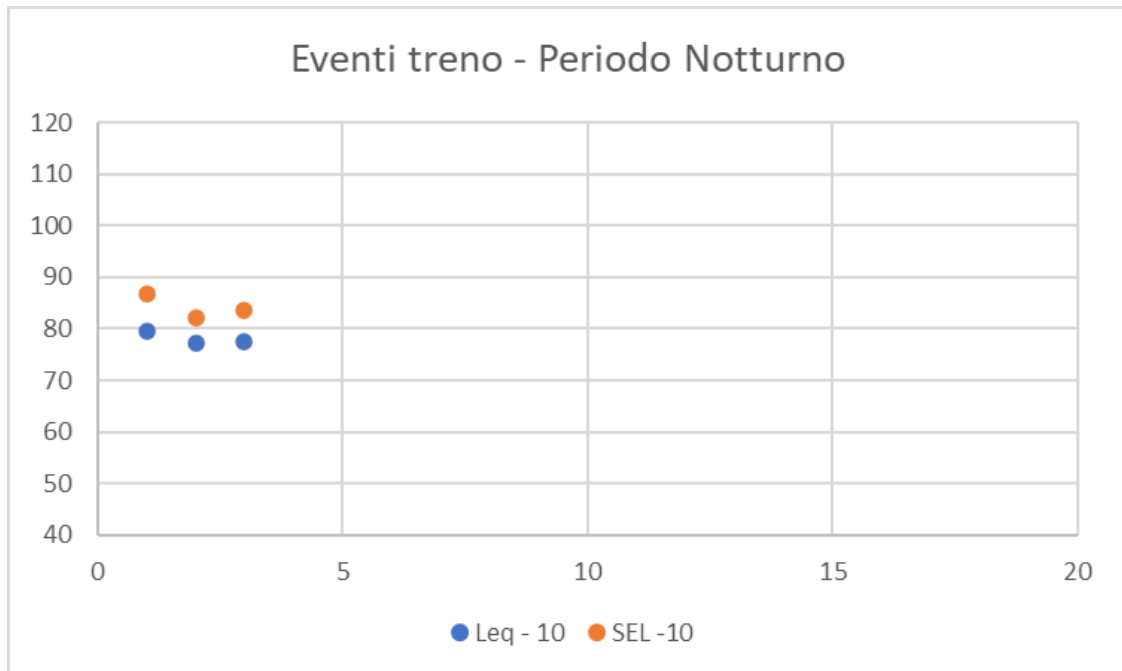
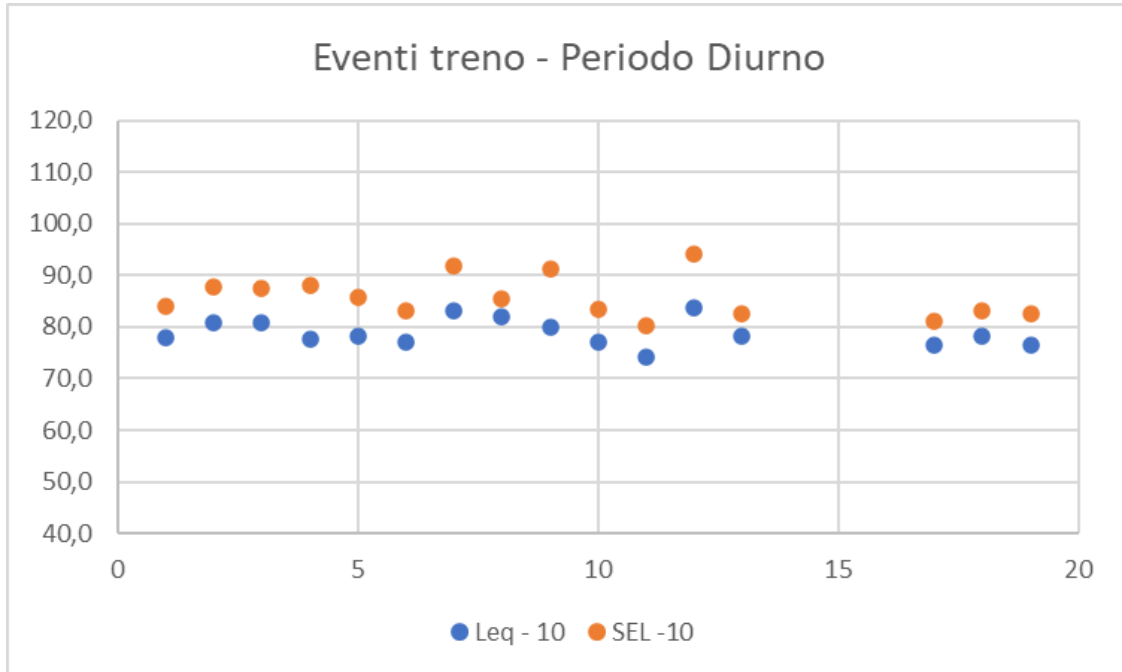
	Temp. [°C]	Umidità [%]	Vento [m/s]	Pioggia [mm]
Giorno	24	74	< 5	0
Notte	22	60	< 5	0

LEQ ORARIO E SINTESI DEI DATI

Leq Orario								
Fascia oraria	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
14:15-15:15	56,1	41,6	91,6	42,4	43,3	43,6	46,0	52,0
15:15-16:15	56,4	41,4	93,7	42,5	43,7	44,2	48,7	53,3
16:15-17:15	52,3	40,5	87,0	41,7	42,6	42,9	45,0	51,1
17:15-18:15	52,9	34,0	79,4	41,4	42,7	43,0	45,0	55,6
18:15-19:15	57,3	41,6	85,7	43,1	44,4	44,8	48,3	56,8
19:15-20:15	57,1	32,0	89,5	33,5	34,2	34,7	37,7	44,5
20:15-21:15	41,8	33,0	61,2	34,7	35,6	36,5	41,4	43,2
21:15-22:15	59,0	31,9	89,5	34,9	37,1	40,7	43,4	44,6
22:15-23:15	52,0	32,6	84,1	36,9	38,1	38,8	42,1	44,4
23:15-00:15	48,3	33,0	80,2	35,8	37,3	38,5	42,0	44,1
00:15-01:15	38,7	25,1	59,4	27,8	28,9	29,7	33,1	42,1
01:15-02:15	42,0	27,4	63,0	28,9	30,3	31,6	42,2	44,6
02:15-03:15	44,3	29,0	60,0	30,9	33,9	36,9	44,6	45,6
03:15-04:15	40,8	26,8	56,2	27,5	28,2	29,0	35,3	44,9
04:15-05:15	34,9	28,5	57,8	29,8	31,0	31,6	33,4	36,8
05:15-06:15	48,6	30,4	80,8	31,7	32,6	33,2	36,6	41,1
06:15-07:15	52,4	33,5	85,5	35,5	36,8	37,7	40,5	44,4
07:15-08:15	61,0	30,4	90,5	31,7	32,6	33,3	37,3	44,1
08:15-09:15	57,9	30,6	90,6	32,3	34,1	34,9	42,9	48,1
09:15-10:15	48,2	32,4	81,3	34,4	35,3	35,9	38,2	42,2
10:15-11:15	56,4	33,8	86,8	35,0	35,7	36,1	38,5	42,8
11:15-12:15	47,5	33,6	80,5	34,8	35,7	36,1	37,9	40,4
12:15-13:15	41,1	34,3	62,3	35,6	36,3	36,7	38,4	41,4
13:15-14:15	53,3	35,5	79,1	36,1	36,6	36,9	38,2	41,0

	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
Giorno	55,7	30,4	93,7	43,9	44,6	45,1	46,6	52,4
Notte	46,8	25,1	84,1	45,9	46,2	46,4	47,1	48,3

VALUTAZIONE EVENTI TRENO



Linea Catania-Siracusa							Sintesi PR01					Spettro SEL-10 [dB]								Spettro Leq-10 [dB]							
Punto PR01 - periodo: 23/08/2022 (14:15) - 24/08/2022 (14:15)							Ora	Durata -10 [s]	Leq -10 [dBA]	SEL -10 [dBA]	Lmax [dBA]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
N	Data	Direzione	Cat.	Comp	Lungh. [m]	Velocità [km/h]						Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz
1	23/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	14:50	8,8	78,0	83,9	82,4	70,8	72,3	73,9	77,4	75,2	73,4	66,8	58,6	67,2	62,9	68,4	70,2	71,8	65,7	65,2	56,9
2	23/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	15:26	9,8	80,9	87,8	86,6	76,3	73,3	80,0	80,2	79,3	78,8	71,6	64,8	70,1	64,3	70,0	76,2	76,9	68,5	69,6	59,5
3	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	15:48	9,9	80,8	87,5	82,5	74,0	67,5	72,2	77,2	74,4	73,4	71,1	59,5	65,1	65,8	66,6	72,1	72,1	66,2	65,1	54,4
4	23/08/2022	Bicocca	REG	ETR 104	145	80	16:32	7,0	77,6	88,2	83,8	71,8	67,5	74,0	77,4	77,2	75,7	69,4	61,6	67,0	61,2	67,3	74,6	71,9	69,0	61,4	55,4
5	23/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	17:40	6,2	78,1	85,9	85,6	70,4	69,2	75,2	80,0	77,4	73,4	68,2	59,2	66,3	64,6	67,7	73,5	71,0	69,1	63,4	54,2
6	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	17:45	5,5	77,2	83,3	81,2	70,0	67,3	71,9	75,5	73,5	71,1	66,3	58,5	64,8	61,1	66,2	69,7	67,5	65,4	60,6	53,2
7	23/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	18:18	9,0	83,1	91,8	86,7	74,8	73,3	78,5	82,8	81,8	75,6	73,9	66,4	68,4	63,4	69,8	73,7	73,6	70,2	65,8	61,5
8	23/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	18:57	7,4	81,9	85,4	85,5	73,7	68,8	75,5	76,8	76,8	72,6	66,9	62,3	65,5	64,9	67,9	70,2	70,2	69,7	65,0	57,9
9	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	19:22	8,8	80,1	91,2	89,5	78,8	75,4	81	82,8	81,4	77	71,1	62,4	67,8	64,3	70	71,9	70,4	65,9	60	51,3
10	23/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	19:37	4,1	77,2	83,3	82,1	69,5	66,4	70,8	75,9	74,5	71,2	66	67,3	63,7	59,7	64,7	69,8	68,5	65	60,3	60,6
11	23/08/2022	Catania	REG	ETR 104	145	80	20:16	4,3	74,1	80,4	77,3	64,5	63,1	69,8	72,7	71,5	67,6	64,6	62,9	59,3	56,6	64,8	67,2	65,7	62,9	59,8	60,6
12	23/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	21:44	10,4	83,8	94	89,5	76,2	75,5	84,8	84,7	81,9	80,1	80,3	68,2	66,2	65,4	75	74,7	71,8	69,9	72,3	58,2
13	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	21:52	5,7	78,2	82,5	80	69,1	66	73,8	74,5	73,1	71,7	67	58	64,9	61,4	70,4	70,7	69,3	67,9	63	53,7
14	23/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	22:32	6,6	79,4	86,7	84,1	69,7	69,1	77,8	80,5	76,1	73,5	70,7	64,3	62,7	62	71,3	73,8	76,6	66,9	64,3	57,9
15	23/08/2022	Siracusa	INV	ETR 104	145	80	23:08	6,1	77,3	82,1	80,2	65,7	63	70,9	72,4	75,3	71,1	65,2	53,9	61,2	58	66,7	67,9	70,5	66,4	60,7	50
16	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	05:31	6,9	77,5	83,5	80,8	72	66,8	71,2	75,8	74,9	71,5	67,9	58,4	68,2	60,6	66	69,9	69,4	65,9	62,5	52,3
17	24/08/2022	Bicocca	REG	ETR 521	136	70	06:18	5,9	76,5	81,1	78,7	69,6	64,5	70,1	72,7	70,9	68,5	65,6	55,9	65,4	59,8	66,3	68,2	66,4	64,2	61,3	51,3
18	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	06:56	5,2	78,1	83,1	85,5	63,8	61,6	67,7	70,9	69,6	68,3	64,6	52,7	57,8	55,6	61,9	65,1	63,7	62,5	58,8	46,6
19	24/08/2022	Messina	REG	ETR 521	136	70	07:10	4,9	76,6	82,5	80,1	68,5	66	71	75,6	74,3	73,1	65,4	64,7	64,5	59,8	64,8	69,9	68,6	67,3	59,6	60,4
20	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	07:19	4,1	76,7	82,8	79,6	67,8	66,6	70,3	76,1	73,9	72,1	66	61,7	67,8	60,5	64,3	70,6	67,8	66,5	60,1	56,5
21	24/08/2022	Messina	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	08:04	4,5	84,8	91,3	90,5	74,9	71,6	76,9	82,5	82,5	78,7	74,3	65,1	70,9	65	70,3	76	76,2	72	67,6	58,8
22	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	09:25	8,4	83,7	87,5	86,3	86,7	75,1	76,5	83,8	76	74	71,6	61,3	82,3	70,9	72,4	80,2	72,4	70,2	68	58,8
23	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	09:27	6,7	70,8	79,1	74,9	64,8	69	67,7	72,8	67,8	67,1	61,8	53,6	56,6	61,1	59,4	64,5	59,5	58,9	53,6	46
24	24/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	10:36	3,8	76,5	82,3	81,3	70,7	68,4	71	76,3	73,6	70,1	65,5	59	65,5	62,1	65	70,9	68,1	64,2	59,6	53,4
25	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 521	136	70	11:40	5,9	79	86	82	71,2	69,4	74,8	78	74,9	73	72,4	62,8	64,5	62,2	68,6	71,4	68,3	66,4	65,9	56,1
26	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	13:20	6,7	77,4	81,7	80,5	69,1	68,4	72,6	74,9	71,2	70,9	65,4	59,5	65,1	64,1	69,6	71	67,1	66,9	61,6	56,3
27	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	13:24	6,5	75,5	82	79,1	67,7	65,7	68,9	74,2	73,3	71,3	64,6	59,4	61,4	58,9	62,7	68	66,9	64,9	58,2	52,7

	Periodo diurno
	Periodo notturno

Linea ferroviaria	Catania-Siracusa	Tratta	Augusta-Brucoli
Punto di Misura:	PS_01	Comune:	Augusta
Provincia:	Siracusa	Regione:	Sicilia
Coordinate Nord	37°15'50.79"N	Data/Ora Inizio	23/08/2022 – 14:15
Coordinate Est	15°12'16.49"E	Data/Ora Fine	24/08/2022 – 14:15
Distanza dall'asse:	19 m	Altezza dal p.c.	4,0 m

Tecnico Competente



ENTECA n°7332 - ex art.21, commi 2 e 4
Dlgs. 42/2017



SINTESI DATI ACUSTICI E METEO

	L_{AE,TR}	L_{eq,TR}	L_{eq,R}	N. Treni
Giorno	87,4	39,8	54,8	24
Notte	80,3	35,7	47,3	3

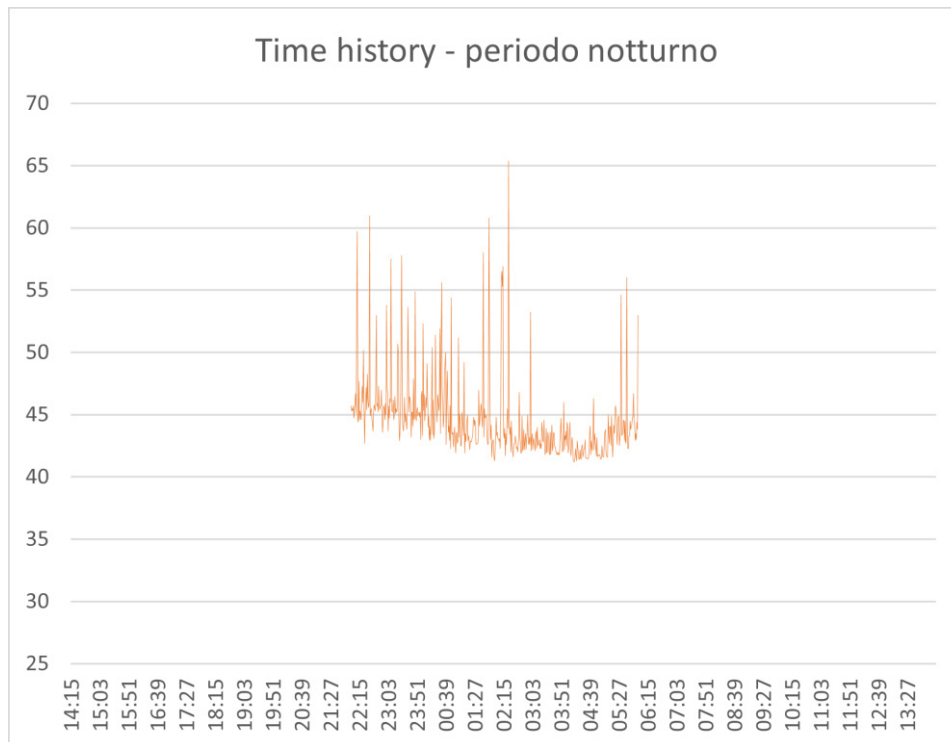
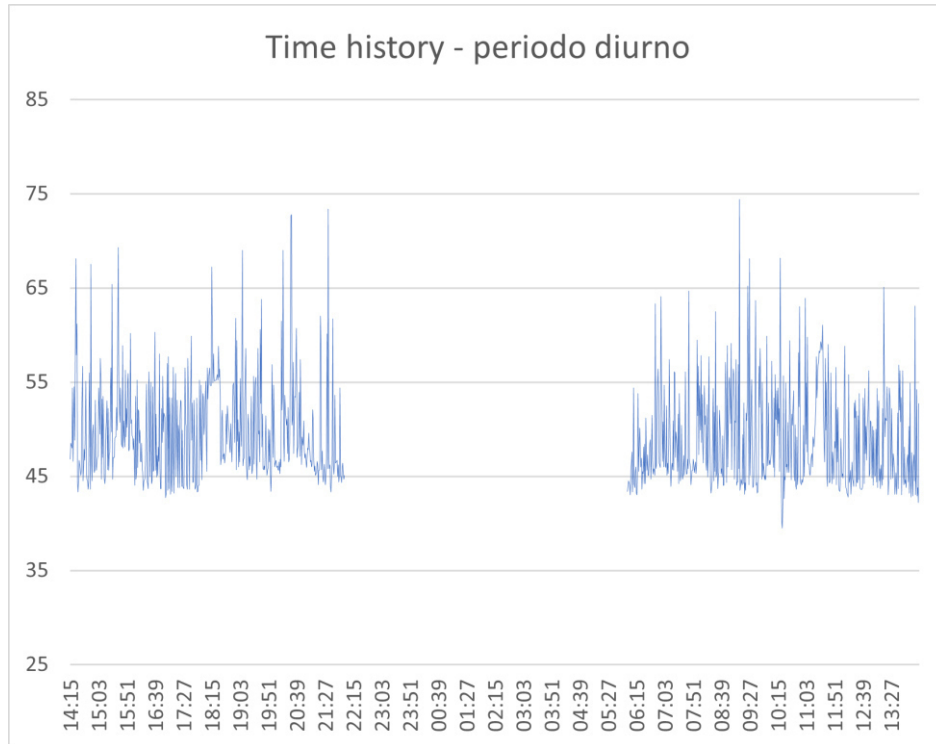
	Temp. [°C]	Umidità [%]	Vento [m/s]	Pioggia [mm]
Giorno	24	74	< 5	0
Notte	22	60	< 5	0

LEQ ORARIO E SINTESI DEI DATI

Leq Orario								
Fascia oraria	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
14:15-15:15	55,3	40,8	90,8	42,1	42,7	43,1	45,1	51,3
15:15-16:15	55,6	40,6	92,9	42,2	43,1	43,7	47,8	52,6
16:15-17:15	51,5	39,7	86,2	41,4	42,0	42,4	44,1	50,4
17:15-18:15	52,1	33,2	78,6	41,1	42,1	42,5	44,1	54,9
18:15-19:15	56,5	40,8	84,9	42,8	43,8	44,3	47,4	56,1
19:15-20:15	52,6	40,6	84,9	42,4	43,3	43,8	45,8	51,1
20:15-21:15	59,5	41,2	86,6	43,1	44,1	44,6	46,8	53,0
21:15-22:15	57,0	37,7	92,2	41,9	42,6	43,1	45,0	48,1
22:15-23:15	48,7	40,1	74,6	41,6	42,5	43,0	45,0	47,9
23:15-00:15	47,5	39,4	69,5	40,9	41,8	42,3	44,4	47,4
00:15-01:15	46,9	38,6	67,1	40,1	40,9	41,4	43,5	47,7
01:15-02:15	49,0	38,3	73,9	40,0	40,8	41,2	43,0	46,2
02:15-03:15	49,1	38,2	85,7	39,7	40,4	40,7	42,4	44,8
03:15-04:15	42,8	38,2	59,3	39,3	40,0	40,4	42,0	44,2
04:15-05:15	42,5	38,2	57,6	39,5	40,1	40,5	41,7	43,9
05:15-06:15	46,5	38,4	69,1	40,2	40,8	41,2	42,8	47,0
06:15-07:15	52,2	39,3	86,8	40,8	41,8	42,4	45,2	49,6
07:15-08:15	52,2	40,6	91,5	42,2	43,0	43,5	45,5	50,2
08:15-09:15	58,0	39,1	97,8	41,5	42,3	42,8	44,6	53,6
09:15-10:15	55,2	40,0	92,7	41,4	42,2	42,6	44,8	52,9
10:15-11:15	54,7	34,9	93,0	38,0	41,4	42,8	45,0	49,3
11:15-12:15	53,5	39,4	74,3	41,4	42,3	42,8	45,6	57,3
12:15-13:15	51,6	39,7	79,5	41,2	41,9	42,3	44,0	49,4
13:15-14:15	51,3	39,3	76,5	40,7	41,5	41,9	43,9	49,8

	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
Giorno	55,0	33,2	97,8	41,2	42,2	42,8	45,2	53,2
Notte	47,3	37,7	85,7	39,8	40,6	41,0	43,1	46,6

TIME HISTORY



Linea Catania-Siracusa							Sintesi PS01				
Punto PS01 - periodo: 23/08/2022 (14:15) - 24/08/2022 (14:15)											
N	Data	Direzione	Cat.	Comp	Lungh.	Velocità	Ora	Durata -10	Leq -10	SEL -10	Lmax
					[m]	[km/h]		[s]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
1	23/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	14:50	6,8	63,0	69,4	68,0
2	23/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	15:26	11	70,3	76,5	74,2
3	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	15:48	7,7	67,8	72,6	71,6
4	23/08/2022	Bicocca	REG	ETR 104	145	80	16:32	4,8	67,1	70,5	68,1
5	23/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	17:40	9	66,1	75,6	72,9
6	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	17:45	7,2	61,4	70	66,1
7	23/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	18:18	4,9	65,9	72,8	70,7
8	23/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	18:57	5,6	70,7	76,2	75,3
9	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	19:22	6,9	61,6	70,0	65
10	23/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	19:37	7	70,0	78,4	74,5
11	23/08/2022	Catania	REG	ETR 104	145	80	20:16	5,2	67,7	78,8	73,7
12	23/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	21:44	5,7	62,1	69,7	65,3
13	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	21:52	6,4	62,9	70,9	68
14	23/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	22:32	6,9	69,8	78,2	74,6
15	23/08/2022	Siracusa	INV	ETR 104	145	80	23:08	5,4	67,2	74,5	71,1
16	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	05:31	7,4	62,8	71,5	66
17	24/08/2022	Bicocca	REG	ETR 521	136	70	06:18	6,5	62,4	70,5	66,1
18	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	06:56	2,9	60,9	72,6	65,4
19	24/08/2022	Messina	REG	ETR 521	136	70	07:10	5,2	67,5	74,7	71,1
20	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	07:19	5,8	67,4	73,1	70,2
21	24/08/2022	Messina	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	08:04	4,4	66,8	73,2	71,7
22	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	09:25	3,9	65,6	71,5	69,6
23	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	09:27	7,5	61,5	69,7	65,2
24	24/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	10:36	5,9	61,6	69,3	65,9
25	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 521	136	70	11:40	9,1	63,4	73,0	68,3
26	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	13:20	6,5	62,8	70,9	66
27	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	13:24	7,1	62,9	71,5	65,9

	Periodo diurno
	Periodo notturno

Linea ferroviaria	Catania-Siracusa	Tratta	Augusta-Brucoli
Punto di Misura:	PS_02	Comune:	Augusta
Provincia:	Siracusa	Regione:	Sicilia
Coordinate Nord	37°15'36.84"N	Data/Ora Inizio	23/08/2022 – 14:15
Coordinate Est	15°12'34.33"E	Data/Ora Fine	24/08/2022 – 14:15
Distanza dall'asse:	17 m	Altezza dal p.c.	4,0 m

Tecnico Competente



ENTECA n°7332 - ex art.21, commi 2 e 4
Dlgs. 42/2017



SINTESI DATI ACUSTICI E METEO

	L_{AE,TR}	L_{eq,TR}	L_{eq,R}	N. Treni
Giorno	97,0	49,4	57,8	24
Notte	89,5	44,9	51,7	3

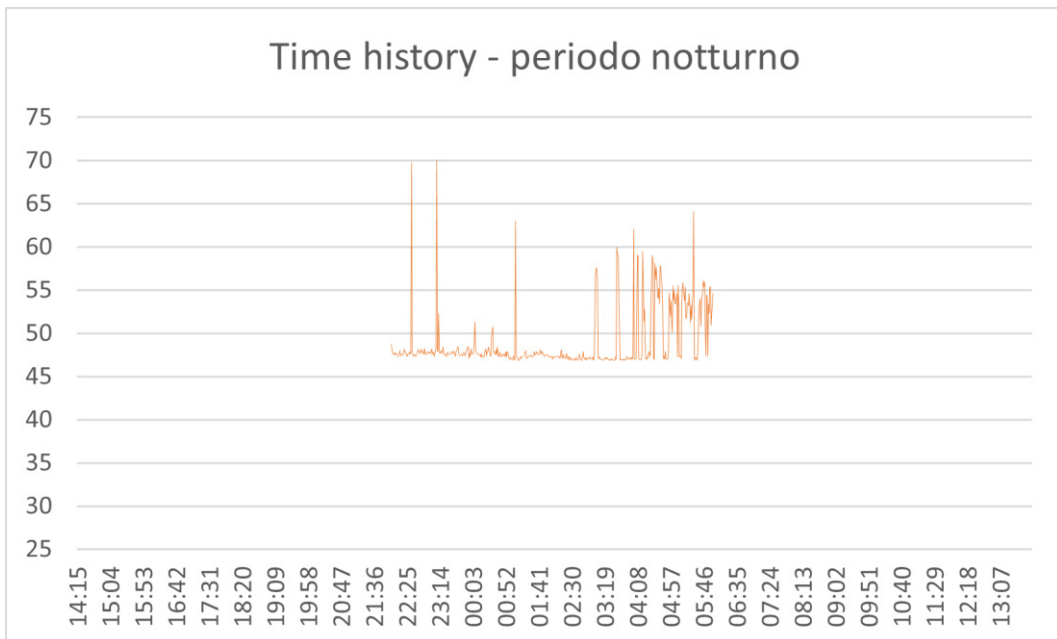
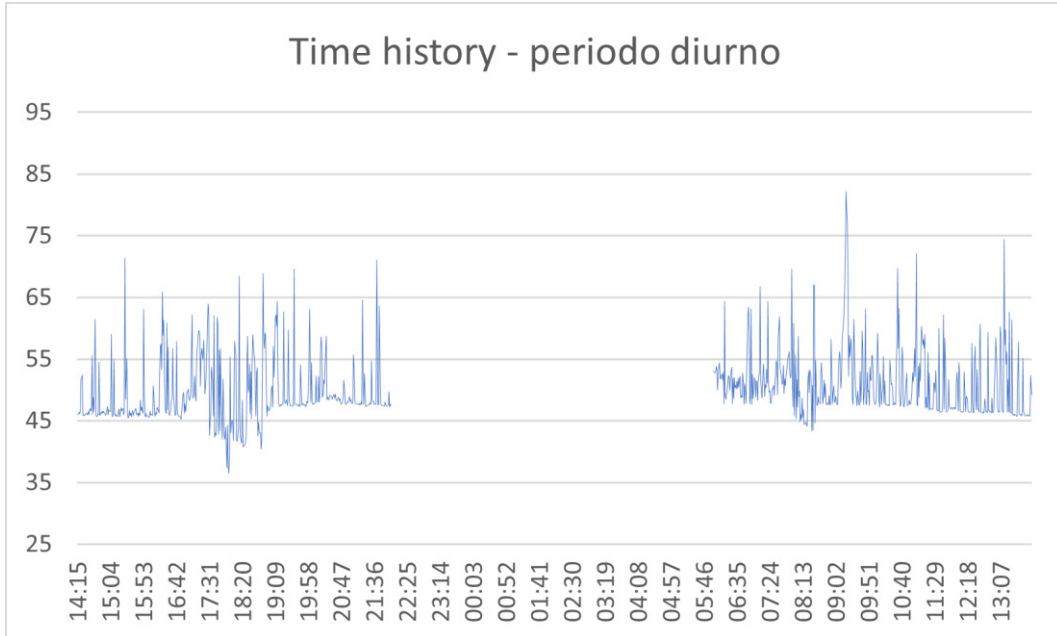
	Temp. [°C]	Umidità [%]	Vento [m/s]	Pioggia [mm]
Giorno	24	74	< 5	0
Notte	22	60	< 5	0

LEQ ORARIO E SINTESI DEI DATI

Leq Orario								
Fascia oraria	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
14:15-15:15	49,9	43,3	75,1	44,3	44,7	44,9	45,9	47,7
15:15-16:15	55,0	43,5	83,2	44,3	44,6	44,9	45,8	47,4
16:15-17:15	54,4	43,1	80,3	44,3	44,7	45,0	46,2	56,1
17:15-18:15	55,2	32,8	77,8	35,0	36,8	40,4	43,1	57,6
18:15-19:15	57,2	35,7	83,8	38,4	40,0	40,6	44,0	54,1
19:15-20:15	54,9	44,9	81,8	46,0	46,5	46,7	47,5	49,2
20:15-21:15	51,0	45,6	73,7	46,6	47,0	47,2	48,1	49,8
21:15-22:15	55,8	45,3	84,5	46,1	46,5	46,7	47,5	48,8
22:15-23:15	55,8	45,3	88,5	46,2	46,6	46,8	47,5	48,6
23:15-00:15	47,9	45,3	70,1	46,1	46,5	46,7	47,4	48,5
00:15-01:15	49,5	45,0	77,7	45,8	46,2	46,4	47,2	48,2
01:15-02:15	47,4	45,1	58,5	45,9	46,2	46,5	47,2	48,1
02:15-03:15	49,2	44,8	73,1	45,7	46,0	46,2	46,9	47,8
03:15-04:15	51,7	45,1	76,2	45,6	46,0	46,2	46,9	47,8
04:15-05:15	53,6	45,0	73,5	45,8	46,1	46,3	47,0	48,4
05:15-06:15	53,8	45,2	77,0	45,8	46,1	46,3	47,0	48,8
06:15-07:15	55,4	45,4	81,5	46,3	46,7	46,9	47,8	52,2
07:15-08:15	56,0	42,4	85,2	43,7	44,4	45,0	47,7	54,6
08:15-09:15	55,3	40,2	83,8	41,9	42,8	43,5	47,5	54,8
09:15-10:15	67,7	45,2	95,4	46,0	46,5	46,7	47,8	62,7
10:15-11:15	58,1	44,6	85,7	45,7	46,2	46,5	47,5	56,4
11:15-12:15	51,4	44,3	78,5	45,1	45,5	45,8	46,7	49,2
12:15-13:15	58,1	44,0	97,2	44,9	45,3	45,5	46,5	49,4
13:15-14:15	52,2	43,6	76,0	44,5	44,9	45,1	46,0	47,8

	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
Giorno	58,4	32,8	97,2	40,2	42,2	44,7	47,1	52,5
Notte	52,0	44,8	88,5	45,8	46,2	46,4	47,2	48,2

TIME HISTORY



Linea Catania-Siracusa							Sintesi PS02				
Punto PS02 - periodo: 23/08/2022 (14:15) - 24/08/2022 (14:15)											
N	Data	Direzione	Cat.	Comp	Lungh.	Velocità	Ora	Durata -10	Leq -10	SEL -10	Lmax
					[m]	[km/h]		[s]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
1	23/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	14:41	4,6	72,3	78,9	75,1
2	23/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	15:26	8,6	79,7	89,1	83,2
3	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	15:53	4,7	73,5	80,2	76,2
4	23/08/2022	Bicocca	REG	ETR 104	145	80	16:28	3,6	72,6	78,2	75,8
5	23/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	17:38	4,7	72,9	79,6	75,4
6	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	17:44	2,9	71,5	76,1	74,7
7	23/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	18:15	5,4	78,8	86,1	82,8
8	23/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	18:51	3,1	80,5	85,4	83,8
9	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	19:22	5,1	73	80	75,7
10	23/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	19:37	6,8	78,8	87,1	81,8
11	23/08/2022	Catania	REG	ETR 104	145	80	20:13	4,8	74,6	79,9	77,7
12	23/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	21:40	7	80,2	88,6	84,5
13	23/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	21:44	2,7	77,1	81,4	82,4
14	23/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	22:32	5,6	79,8	87,3	84,8
15	23/08/2022	Siracusa	INV	ETR 104	145	80	23:09	3,4	78,3	83,6	81
16	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	05:31	4,5	74,8	81,3	77
17	24/08/2022	Bicocca	REG	ETR 521	136	70	06:17	3,2	76,5	81,6	79
18	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	06:56	2,7	72,5	76,8	76,2
19	24/08/2022	Messina	REG	ETR 521	136	70	07:10	3,5	78,7	84,2	81,5
20	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	07:21	4,4	75,4	81,8	78,1
21	24/08/2022	Messina	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	08:06	6,2	70,3	75,2	73,2
22	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	Evento disturbato				
23	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	09:29	5	73,3	80,3	75,7
24	24/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	10:34	5,4	79,8	87,2	82,8
25	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 521	136	70	11:42	3,5	74,1	79,6	77,1
26	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	13:20	4,6	73,4	80,0	76,0
27	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	13:24	5,1	71,6	78,7	74,1

	Periodo diurno
	Periodo notturno

Linea ferroviaria	Catania-Siracusa	Tratta	Augusta-Brucoli
Punto di Misura:	PA_01	Comune:	Augusta
Provincia:	Siracusa	Regione:	Sicilia
Coordinate Nord	37°15'35.84"N	Data/Ora Inizio	23/08/2022 - 14:45
Coordinate Est	15°12'17.46"E	Data/Ora Fine	24/08/2022 - 14:45
Distanza dall'asse:	295 m	Altezza dal p.c.	4 m

Tecnico Competente



ENTECA n°7332 - ex art.21, commi 2 e 4
Dlgs. 42/2017



DATI METEO

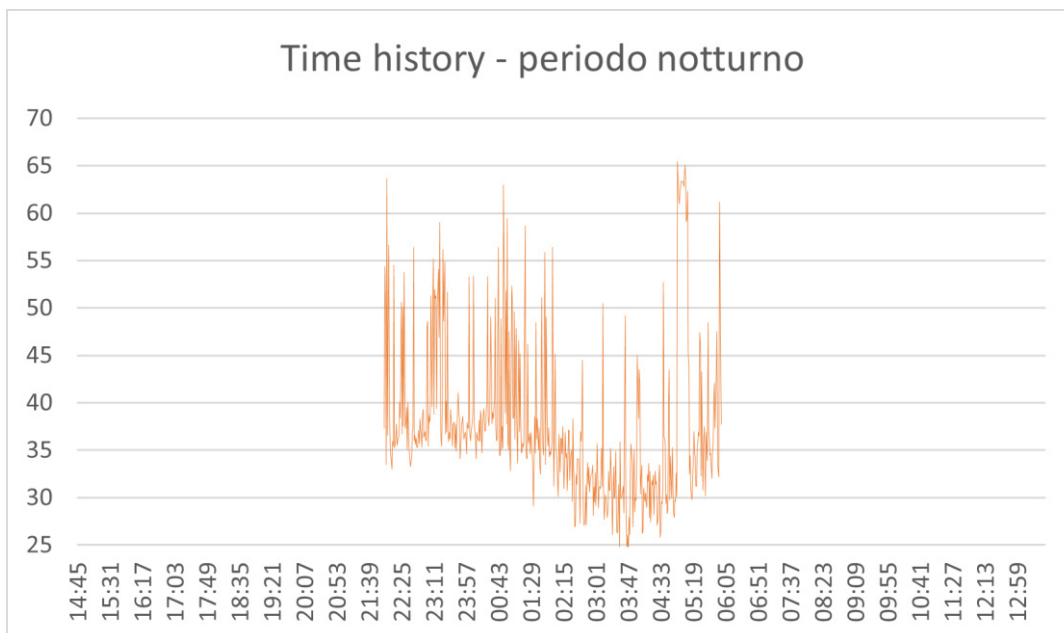
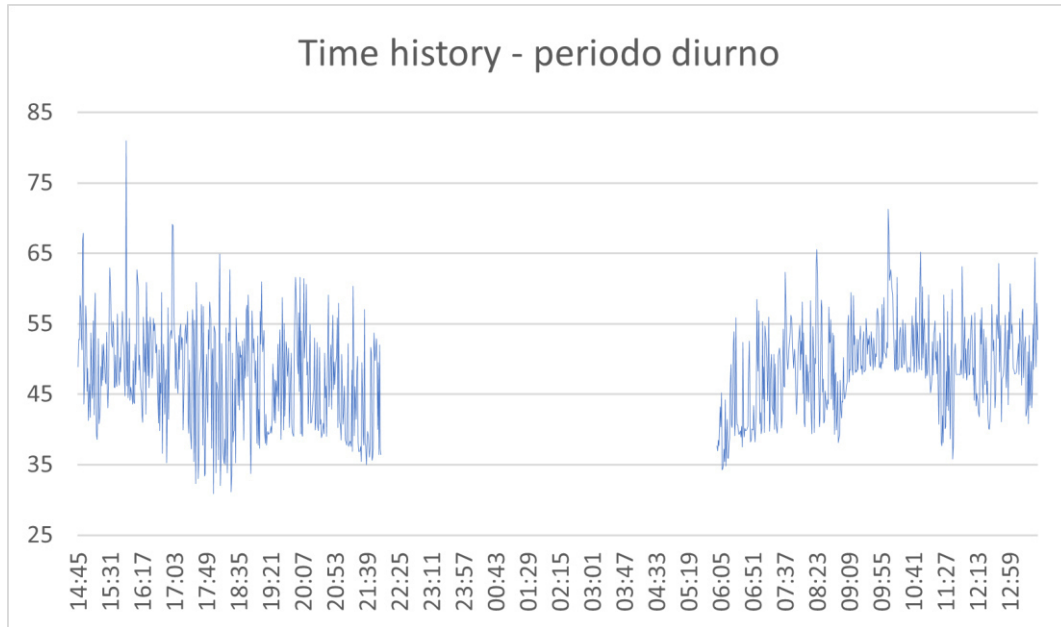
	Temp. [°C]	Umidità [%]	Vento [m/s]	Pioggia [mm]
Giorno	24	74	< 5	0
Notte	22	60	< 5	0

LEQ ORARIO E SINTESI DEI DATI

Leq Orario								
Fascia oraria	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
14:45-15:45	55,8	33,7	79,3	36,3	38,6	40	45,4	56,7
15:45-16:45	63,6	34,5	97,6	36,3	37,4	38,3	43,4	53,7
16:45-17:45	56,7	27,9	81,3	29,7	31,8	33,3	40,1	56,8
17:45-18:45	52,9	27,6	83,4	29,1	30,2	31,1	36	51,7
18:45-19:45	51,8	29,2	77,4	31,3	33,2	34,6	39,5	51,3
19:45-20:45	52,7	33,4	78,7	35,3	36,7	37,5	40,8	52
20:45-21:45	49,3	30,3	72,5	32,3	33,6	34,4	38,3	46,4
21:45-22:45	49,8	29	82	31,1	32,2	32,9	35,7	43,2
22:45-23:45	47,7	29,2	73,4	31,6	32,6	33,2	36,4	43,1
23:45-00:45	44,3	27	72,3	30,1	32,1	33	36,4	40,9
00:45-01:45	49,3	26,2	77	27,7	29,3	30,4	35	42,1
01:45-02:45	42,8	23,6	72,7	24,7	25,7	26,6	31,4	38,7
02:45-03:45	36,6	22,2	65,2	22,9	23,6	24,3	28,6	34,7
03:45-04:45	37,6	22,3	68,7	22,9	23,4	23,9	27,6	35,6
04:45-05:45	56,9	22,7	84,2	24,2	26,1	27,5	34,1	62,5
05:45-06:45	47,2	25,5	76,1	28,2	30,1	31,5	37,4	43,4
06:45-07:45	50,8	32,8	73,4	35,9	37,1	37,7	41,3	51,5
07:45-08:45	54,1	33,5	81,7	35,7	37,4	38,3	43,5	53,9
08:45-09:45	51,4	32,5	73,7	34,8	36,7	38,7	47,5	51,8
09:45-10:45	57,9	41,8	96,5	44	45,6	46,6	49,3	59,7
10:45-11:45	54	32,2	84,2	34,5	36,1	37,4	46,9	53,2
11:45-12:45	53,1	33,1	77,8	36,2	37,8	38,9	45,5	52,3
12:45-13:45	53,5	34,1	78,2	36,7	38,4	39,8	46,1	54,1

	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
Giorno	55,7	27,6	97,6	31	33,7	35,6	42,9	53,1
Notte	50	22,2	84,2	23,4	24,9	26,3	34	41,6

TIME HISTORY



CERTIFICATI DI TARATURA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA



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 227/2882
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2021/12/16
date of issue

- cliente LR.I.D.E. Srl
customer
Via Giacomo Trevis, 88
00147 - 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 01dB
manufacturer

- modello FUSION
model

- matricola 11140
serial number

- data delle misure 2021/12/16
date of measurements

- registro di laboratorio CT 376/21
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 Saffroni



Laboratorio Ambiente Italia
Laboratorio di Acustica
Via del 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 227/2873
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2021/12/13
date of issue

- cliente: I.R.I.D.E. Srl
customer
Via Giacomo Trevis, 88
00147 - 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: 01dB
manufacturer

- modello: FUSION
model

- matricola: 11449
serial number

- data delle misure: 2021/12/13
date of measurements

- registro di laboratorio: CT 367/21
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 Saffari



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



CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/2884
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2021/12/21
date of issue

- cliente L.R.I.D.E. Srl
customer
Via Giacomo Trevis, 88
00147 - 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 01dB
manufacturer

- modello FUSION
model

- matricola 12345
serial number

- data delle misure 2021/12/21
date of measurements

- registro di laboratorio CT 378/21
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



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

06 2023263
www.laisus.com

06 2023263
info@laisus.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 227/2875
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

- Data di Emissione: 2021/12/13
date of issue

- cliente LRLD.E. Srl
customer
Via Giacomo Trevis, 88
00147 - 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 01dB
manufacturer

- modello FUSION
model

- matricola 11452
serial number

- data delle misure 2021/12/13
date of measurements

- registro di laboratorio CT 369/21
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 Offices)



Stefano Saffioti



Laboratorio Ambientale Italia
Laboratorio di Acustica
Via dei Bonzagni, 22 00133 ROMA

06 2033265 06 2033267
www.lair.it info@lair.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 227/2512
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 3
Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2021/01/11
date of Issue

- cliente L.R.I.D.E. Srl
customer
Via Giacomo Trevis, 88
00147 - 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 01 dB
manufacturer

- modello CAL31
model

- matricola 86764
serial number

- data delle misure 2021/01/11
date of measurement

- registro di laboratorio CT 06/21
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
(Appraising Officer)



Stefano Sartoli