

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA CATANIA - SIRACUSA

DIREZIONE PROGETTAZIONE

S.O. AMBIENTE & ENERGY SAVING

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Collegamento ferroviario con il Porto di Augusta

Elaborati Generali

STUDIO ACUSTICO

Report Indagini Acustiche

SCALA:

-

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

RS62 00 R 22 RH IM0004 001 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	G. Pettinelli	Novembre 2022	A. Lombardo	Novembre 2022	P. Carlesimo	Novembre 2022	C. Ercolani Dicembre 2023
B	Emissione Esecutiva	A. Lombardo	Settembre 2023	A. Corvaja	Settembre 2023	P. Carlesimo	Settembre 2023	 PERMISSIONE ITALFERR S.p.A. DIREZIONE AMBIENTE S.O. Ambiente
C	Richiesta integrazioni MASE	A. Lombardo	Dicembre 2023	A. Corvaja	Dicembre 2023	P. Carlesimo	Dicembre 2023	

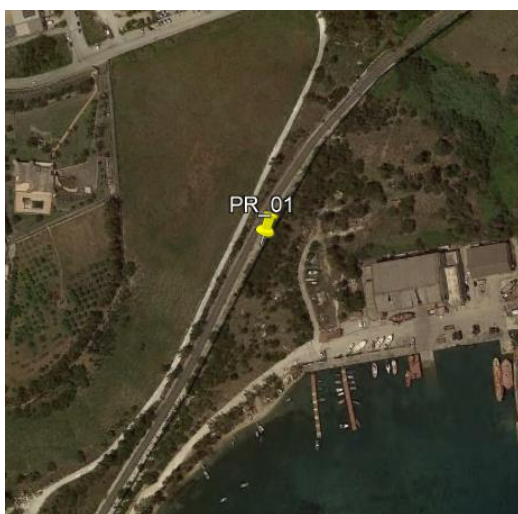
File: RS6200R22RHIM0004001C

n. Elab.:

	LINEA CATANIA - SIRACUSA COLLEGAMENTO FERROVIARIO CON IL PORTO DI AUGUSTA MISURE DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA	
---	---	---

Linea ferroviaria	Catania-Siracusa	Tratta	Augusta-Brucoli
Punto di Misura:	PR_01	Comune:	Augusta
Provincia:	Siracusa	Regione:	Sicilia
Cordinate Nord	37°14'45.87"N	Data/Ora Inizio	24/08/2022 – 16:25
Cordinate Est	15°12'21.72"E	Data/Ora Fine	25/08/2022 – 16:25
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}	L_{eq}	N. Treni
Giorno	99,6	52,0	49,9	54,1	26
Notte	94,1	49,5	41,0	50,1	4

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

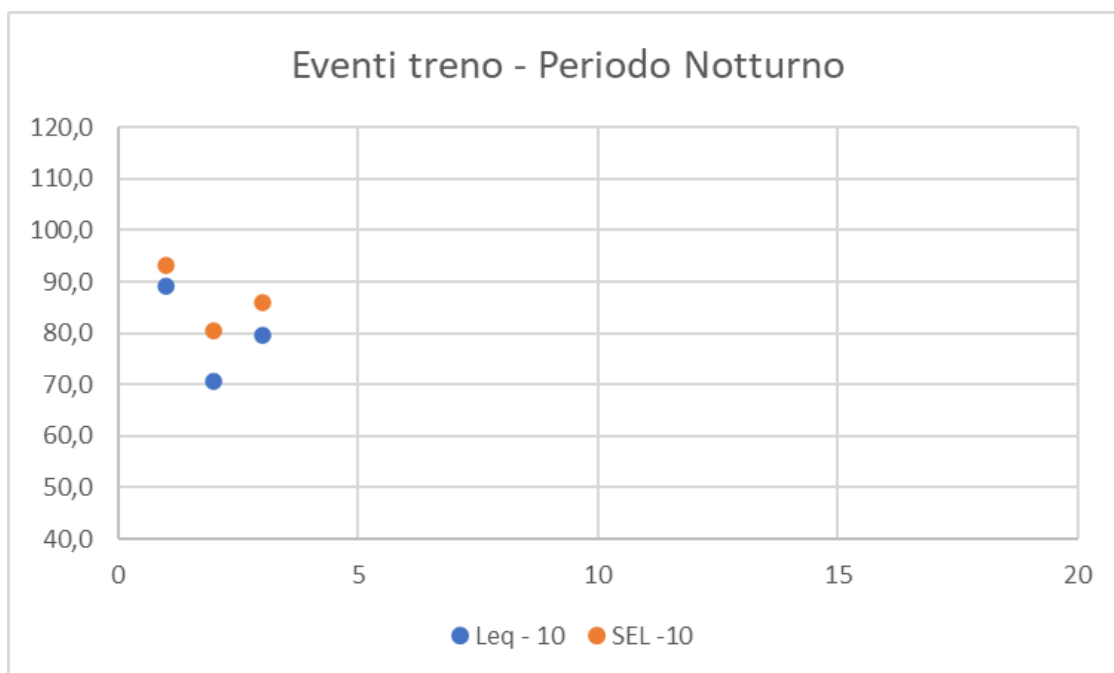
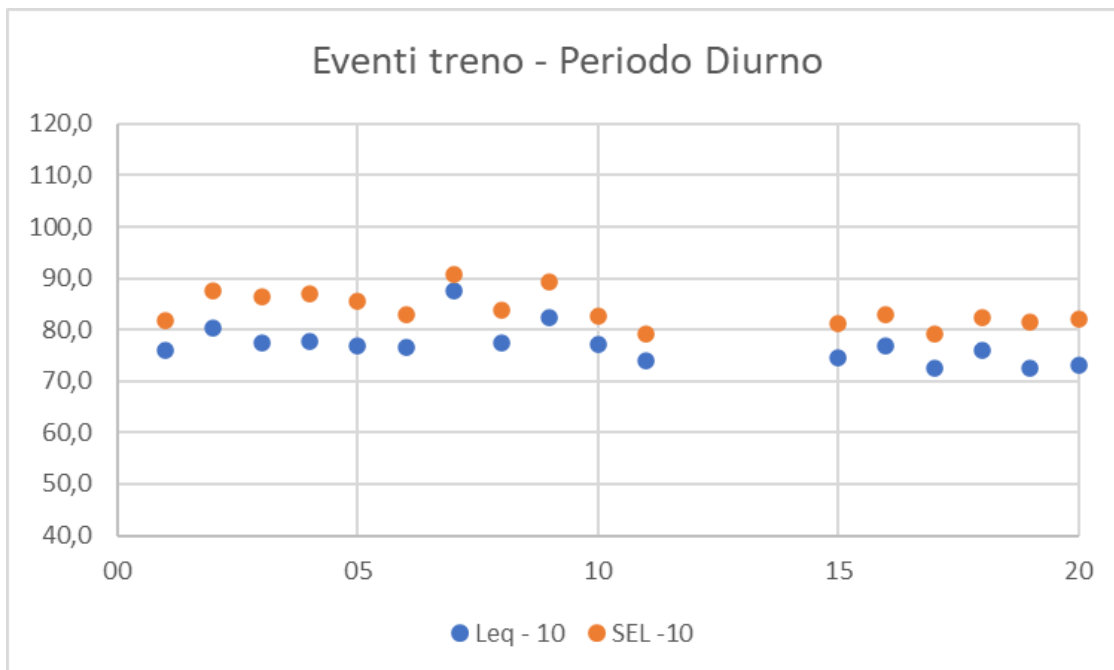
	Temp. [°C]	Umidità [%]	Vento [m/s]	Pioggia [mm]
Giorno	25	70	< 5	0
Notte	23	60	< 5	0

LEQ ORARIO E SINTESI DEI DATI

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

	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
Giorno	54,1	28,5	93,7	43,7	44,3	45,3	46,5	52,4
Notte	50,1	25,1	89,5	45,7	45,9	46,6	47	48,3

VALUTAZIONE EVENTI TRENO



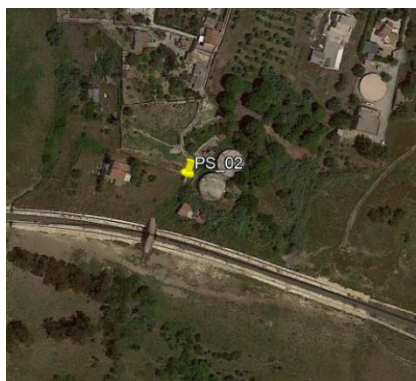
Linea Catania-Siracusa							Sintesi PR01					Spettro SEL-10 [dB]								Spettro Leq-10 [dB]							
Punto PR01 - periodo: 24/08/2022 (16:25) - 25/08/2022 (16:25)																											
N	Data	Direzione	Cat.	Comp	Lungh.	Velocità	Ora	Durata -10	Leq -10	SEL -10	Lmax	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz
					[m]	[km/h]		[s]	[dBA]	[dBA]	[dBA]																
1	24/08/2022	Bicocca	REG	ETR 104	145	80	16:38	3,9	76,0	81,9	81,4	70,7	71,7	73,0	76,0	73,3	72,4	64,9	58,1	65,6	61,3	67,1	68,2	70,7	64,0	64,0	56,6
2	24/08/2022	Ragusa	REG	ETR 104	145	80	17:00	5,3	80,2	87,5	85,1	75,1	72,3	78,8	78,4	78,7	77,6	70,6	64,3	68,9	63,1	69,8	74,6	76,0	66,6	68,6	57,9
3	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	17:30	8	77,4	86,4	82,2	73,2	66,5	71,0	76,6	73,6	73,1	70,6	58,6	65,0	64,2	65,5	70,3	70,8	65,2	64,4	52,8
4	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	17:49	8,7	77,7	87,1	83,2	70,9	67,2	72,6	76,2	77,2	74,4	68,5	61,4	66,0	60,4	66,5	73,1	70,7	68,9	61,2	54,0
5	24/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	18:16	7,3	76,9	85,5	85,1	68,7	68,7	74,0	78,1	76,5	71,6	67,0	58,1	65,2	63,8	66,7	72,5	70,0	67,2	61,6	52,5
6	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	18:39	4,2	76,7	82,9	79,6	68,8	66,2	70,8	75,0	72,4	70,8	65,5	57,6	63,4	60,9	64,9	69,2	65,8	64,9	58,7	52,3
7	24/08/2022	Roma Termini	REG	ETR 104	145	80	19:29	2	87,6	90,6	84,8	74,8	71,4	78,2	81,0	79,9	75,0	72,1	66,1	67,2	61,5	67,8	72,5	72,2	68,2	65,2	61,4
8	24/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	19:36	4,3	77,4	83,7	85,0	71,7	67,2	74,8	76,1	74,9	72,3	66,9	62,0	63,5	64,9	67,0	68,6	69,7	68,5	63,5	56,9
9	24/08/2022	Catania	REG	ETR 104	145	80	19:53	5,1	82,4	89,4	88,8	77,0	74,2	79,0	81,8	80,8	75,7	69,7	61,8	66,1	62,7	68,4	70,9	70,4	64,5	59,5	50,8
10	24/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	21:35	3,5	77,3	82,7	80,5	67,5	64,7	69,7	74,5	73,8	70,4	65,4	66,4	61,8	57,9	63,3	67,9	68,0	64,7	58,8	59,8
11	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	22:07	3,4	74,0	79,3	75,9	63,5	61,8	68,2	72,2	71,4	67,2	64,3	62,5	58,4	55,5	63,0	66,5	63,8	62,8	58,5	59,1
12	24/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	22:39	2,6	89,1	93,2	87,8	75,7	74,4	84,0	83,8	80,1	78,8	79,5	67,3	65,9	65,2	73,8	73,4	70,7	68,6	70,6	57,2
13	25/08/2022	Siracusa	INV	ETR 104	145	80	23:10	9,9	70,6	80,6	78,1	69,1	64,6	72,0	74,2	73,0	71,1	66,8	56,8	64,8	61,0	69,3	70,4	69,2	67,7	62,8	51,7
14	25/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	05:12	4,3	79,5	85,8	83,9	67,9	68,5	76,3	79,0	74,2	73,0	70,5	64,3	62,5	61,8	69,6	72,5	75,5	66,3	62,6	57,8
15	25/08/2022	Messina	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	06:27	4,6	74,5	81,1	79,0	65,1	61,6	69,1	72,2	75,2	71,0	64,2	53,5	60,0	57,0	66,6	66,6	69,5	65,7	60,1	48,9
16	25/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	07:01	4,2	76,8	83,0	79,7	71,7	65,3	69,8	74,5	74,7	70,4	66,2	57,3	66,6	59,9	65,1	68,7	67,9	64,7	61,0	50,7
17	25/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	07:06	4,7	72,5	79,2	76,8	69,2	63,8	69,6	72,2	70,8	67,3	63,9	55,6	65,4	59,8	64,8	67,2	64,8	62,8	61,3	49,6
18	25/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	07:20	4,6	75,9	82,5	84,3	61,9	60,6	67,2	69,7	69,5	67,2	63,3	51,1	56,4	54,3	61,3	64,2	62,7	62,4	58,5	45,7
19	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	07:41	7,9	72,6	81,6	79,9	67,8	64,4	69,3	75,5	74,1	72,4	64,4	64,5	63,2	59,0	63,1	68,9	67,6	65,5	58,1	59,1
20	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	08:18	7,5	73,2	81,9	79,0	65,9	66,4	70,0	74,6	73,7	70,5	65,7	60,2	66,6	59,5	62,4	69,8	66,0	65,6	58,1	56,5
21	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	08:53	4,8	82,8	89,6	90,5	74,6	70,6	75,1	80,8	81,8	77,8	73,9	64,0	70,5	63,5	68,9	74,5	75,7	71,5	66,0	58,1
22	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	09:30	1,9	83,2	85,9	85,7	85,3	73,8	75,5	83,0	74,6	74,0	70,7	61,2	81,4	70,2	71,4	79,7	71,2	68,5	66,5	57,2
23	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	10:34	9,5	68,4	78,2	74,4	63,5	67,8	66,7	71,9	66,0	67,0	61,1	53,0	54,8	59,2	58,3	63,9	59,3	58,0	53,3	44,9
24	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	11:55	3,8	76,2	82,0	81,2	70,3	67,9	69,4	74,4	71,9	69,2	65,4	57,2	64,5	62,0	63,5	69,2	66,6	62,5	58,2	52,3
25	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	13:21	4	79,7	85,7	81,8	70,9	68,4	74,2	76,8	73,0	72,6	71,1	62,7	64,0	62,2	68,5	70,7	67,7	66,1	64,7	56,1
26	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	13:31	7,3	71,9	80,5	80,3	69,0	67,4	71,1	74,6	69,5	70,4	64,4	58,2	64,7	62,3	68,8	70,4	65,6	66,7	60,1	55,5
27	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	14:08	4,6	73,8	80,5	77,2	66,2	64,6	67,1	73,1	71,6	71,1	62,7	57,8	59,5	58,0	61,8	66,1	66,8	64,9	58,1	51,7
28	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	14:38	5,6	81,9	89,3	89,5	74,8	71,0	76,1	81,2	80,6	77,7	72,4	64,5	69,2	63,5	69,0	74,0	75,1	70,4	66,4	58,5
29	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	15:50	5,9	79,4	87,1	84,8	85,5	74,1	75,2	81,9	75,4	72,7	70,6	60,8	81,1	69,7	72,3	78,6	71,5	68,3	67,0	57,2
30	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	16:32	6,4	69,9	78,0	74,6	64,1	68,0	66,6	72,2	67,0	66,8	61,3	52,7	56,5	59,6	58,2	62,7	58,2	57,8	52,9	44,4

	Periodo diurno
	Periodo notturno

	LINEA CATANIA - SIRACUSA COLLEGAMENTO FERROVIARIO CON IL PORTO DI AUGUSTA MISURE DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA	
---	---	---

Linea ferroviaria	Catania-Siracusa	Tratta	Augusta-Brucoli
Punto di Misura:	PS_02	Comune:	Augusta
Provincia:	Siracusa	Regione:	Sicilia
Coordinate Nord	37°14'32.50"N	Data/Ora Inizio	24/08/2022 – 16:25
Coordinate Est	15°11'36.97"E	Data/Ora Fine	25/08/2022 – 16:25
Distanza dall'asse:	41 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}	L_{eq}	N. Treni
Giorno	94,4	36,4	49,9	50,1	26
Notte	73,5	29,6	41,7	42,0	4

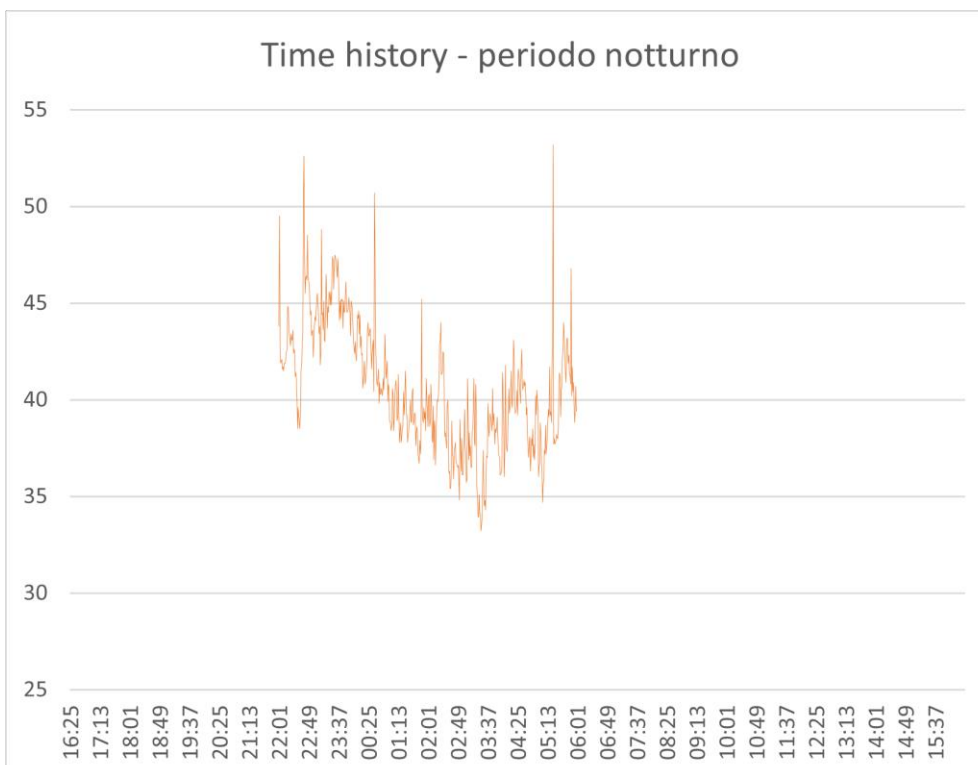
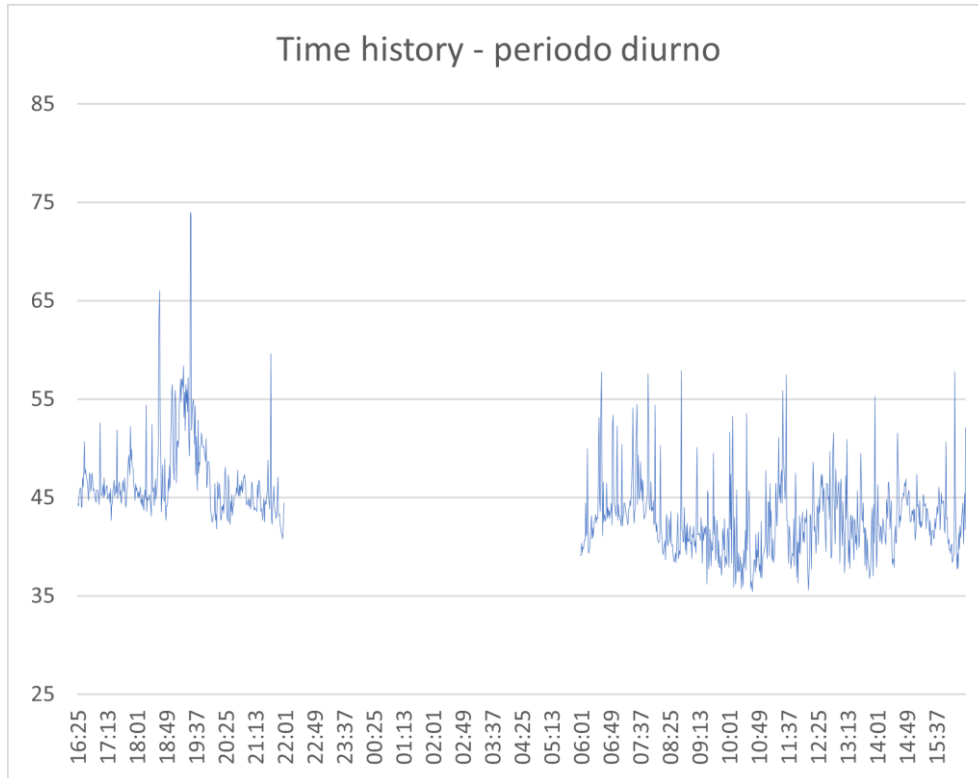
	Temp. [°C]	Umidità [%]	Vento [m/s]	Pioggia [mm]
Giorno	25	70	< 5	0
Notte	23	60	< 5	0

LEQ ORARIO E SINTESI DEI DATI

Leq Orario								
Fascia oraria	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
16:25-17:25	46,2	39,4	65,9	41,4	42,5	43,1	45,3	47,7
17:25-18:25	46,7	39,4	66,1	41,5	42,3	42,9	45	47,4
18:25-19:25	54,2	38,9	89,5	40,9	41,8	42,4	45,3	53,3
19:25-20:25	59,4	39,5	96,1	40,9	41,7	42,3	46,9	51,7
20:25-21:25	45,2	40,2	62,8	41,3	42	42,5	44,4	46,6
21:25-22:25	46	38,3	71,3	39,9	40,6	41,1	43	45,5
22:25-23:25	44,9	36	60,7	37,6	38,9	40,1	43,5	46,5
23:25-00:25	44,7	37,6	61,7	39,4	40,5	41,1	43,8	46,9
00:25-01:25	41,7	34,9	68,3	35,9	36,8	37,5	40	43,1
01:25-02:25	39,8	33,4	59,5	34,7	35,7	36,3	38,6	41,8
02:25-03:25	37,9	32,1	59,6	33,1	33,8	34,3	36,6	39,9
03:25-04:25	38,8	31	54,5	32,5	33,6	34,5	37,9	40,9
04:25-05:25	40,7	32,5	65,8	34	35	35,6	38,2	41,4
05:25-06:25	41,8	35,3	63,7	36,7	37,6	38,1	40,4	43,1
06:25-07:25	47,2	38,9	76	40,1	40,9	41,3	42,8	45,5
07:25-08:25	47	35,9	71,4	37,4	38,3	39	42,5	46,5
08:25-09:25	43,9	33,7	68,3	36,1	37	37,6	39,8	43,4
09:25-10:25	42,8	31,8	73,9	33,4	34,5	35,1	37,9	42,7
10:25-11:25	43,2	32,3	66,2	33,7	34,7	35,4	38,9	45,8
11:25-12:25	45,5	31,7	72,6	33,7	34,9	35,6	40	46,5
12:25-13:25	44,9	32,6	67,3	34,9	36,2	37,1	41,5	47,9
13:25-14:25	43,8	33,4	66,4	34,9	35,9	36,7	40,6	45,5
14:25-15:25	44,3	34,9	64,1	36,3	38,1	39,4	42,9	46,5
15:25-16:25	44,9	34,2	70,9	36,1	37,4	38	40,9	44,9

	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
Giorno	50,1	31,7	96,1	34,7	36,3	37,6	42,7	47,5
Notte	42,0	31,0	68,3	33,5	35,0	35,9	39,9	44,7

TIME HISTORY



Linea Catania-Siracusa							Sintesi PS02				
Punto PS02 - periodo: 24/08/2022 (16:25) - 25/08/2022 (16:25)							Ora	Durata -10	Leq -10	SEL -10	Lmax
N	Data	Direzione	Cat.	Comp	Lungh. [m]	Velocità [km/h]		[s]	[dBA]	[dBA]	[dBA]
1	24/08/2022	Bicocca	REG	ETR 104	145	80	16:35	8,8	57,4	66,9	61,8
2	24/08/2022	Ragusa	REG	ETR 104	145	80	17:01	5	62,2	69,1	65,9
3	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	17:29	4,7	61,8	68,5	63,9
4	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	17:50	3,5	62,2	67,6	65,3
5	24/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	18:16	8,5	61,7	71	66,1
6	24/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	18:38	4,6	62,4	68,6	64,9
7	24/08/2022	Roma Termini	REG	ETR 104	145	80	19:28	Evento disturbato			
8	24/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	19:37	7,1	58,8	67,3	62,4
9	24/08/2022	Catania	REG	ETR 104	145	80	19:53	6,6	59,1	67,3	62,6
10	24/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	21:38	7,8	67,8	76,8	71,3
11	24/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	22:02	6,8	57	65,3	61,7
12	24/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	22:40	4,8	58,3	69,4	60,7
13	25/08/2022	Siracusa	INV	ETR 104	145	80	23:09	6,7	56,7	65	60,6
14	25/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	05:22	5,4	63	70,3	65,8
15	25/08/2022	Messina	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	06:11	4,6	59,7	66,3	62,7
16	25/08/2022	Siracusa	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	06:59	3,5	63	68,4	66,5
17	25/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	07:07	8,6	56,2	65,5	59,6
18	25/08/2022	Roma Termini	IC	1 loc + 5 vagoni	140	70	07:25	7,2	62,3	70,9	67,2
19	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	07:49	7,8	66,8	75,7	71,4
20	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	08:01	7,5	61,9	69,9	65,9
21	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	09:09	5,4	60,1	67,4	62,9
22	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	09:35	6,4	58,2	66,2	60,9
23	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	10:29	9,1	61	70,6	64,7
24	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	11:48	4,3	57,7	64,1	61,2
25	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	13:12	4,5	61,5	68	63,9
26	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	13:34	6	58,2	66	60,8
27	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	13:57	1	63,2	72,6	66,4
28	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	14:34	4,6	62	68,3	64,1
29	25/08/2022	Messina	REG	ETR 104	145	80	15:52	4,6	60,6	67,2	63,2
30	25/08/2022	Siracusa	REG	ETR 104	145	80	16:24	3,1	64	68,9	66,7

	Periodo diurno
	Periodo notturno



LINEA CATANIA - SIRACUSA
COLLEGAMENTO FERROVIARIO CON IL
PORTO DI AUGUSTA
MISURE DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA



Linea ferroviaria	Catania-Siracusa	Tratta	Augusta-Brucoli
Punto di Misura:	PS_01	Comune:	Augusta
Provincia:	Siracusa	Regione:	Sicilia
Coordinate Nord	37°14'45.74"N	Data/Ora Inizio	24/08/2022 – 16:25
Coordinate Est	15°12'13.73"E	Data/Ora Fine	25/08/2022 – 16:25
Distanza dall'asse:	169 m	Altezza dal p.c.	4,0 m

Tecnico Competente



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



DATI METEO

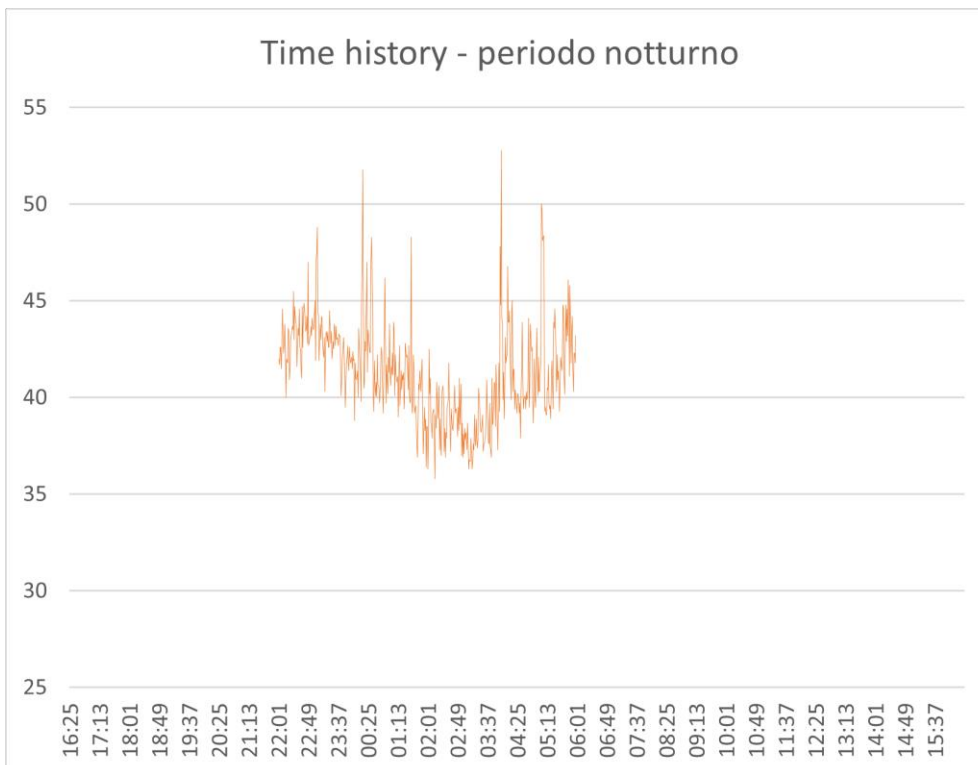
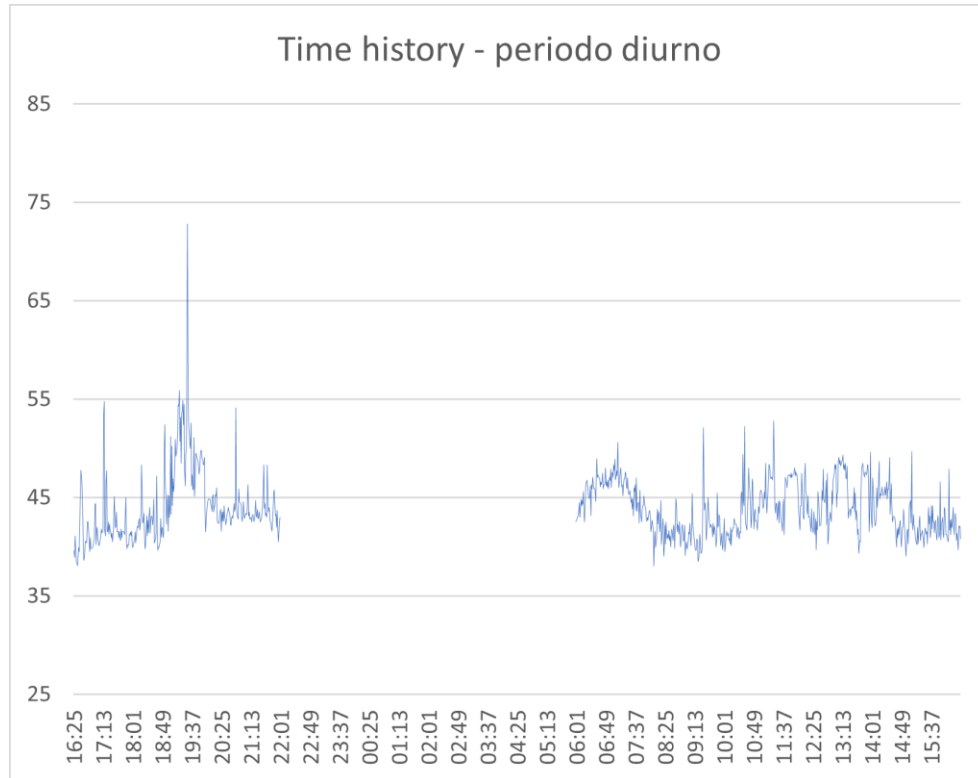
	Temp. [°C]	Umidità [%]	Vento [m/s]	Pioggia [mm]
Giorno	25	70	< 5	0
Notte	23	60	< 5	0

LEQ ORARIO E SINTESI DEI DATI

Leq Orario								
Fascia oraria	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
16:25-17:25	43,8	35,2	63,4	36,4	37,4	37,9	40,3	44,8
17:25-18:25	42,1	35,4	54,6	37,9	38,7	39,2	41,1	43,7
18:25-19:25	48,7	36	70,8	37,4	38,4	39	42,2	51,2
19:25-20:25	55,7	38,6	92,2	40,3	41,4	42,2	45,9	50,2
20:25-21:25	44,2	39,1	78	40,3	41	41,4	42,9	45,1
21:25-22:25	43,5	36,5	55,5	38,8	39,8	40,4	42,6	45,2
22:25-23:25	43,9	37,4	63,3	39,2	40,3	40,9	42,8	45,6
23:25-00:25	43,2	36,3	68,5	37,8	38,7	39,2	41,6	44,5
00:25-01:25	42,2	35	67,9	37	37,8	38,3	40,6	44,1
01:25-02:25	40,3	32,6	63,8	34,1	35,3	35,9	38,5	42,4
02:25-03:25	38,6	32,6	54	34,2	35,1	35,6	37,7	40,6
03:25-04:25	42,2	33,8	69,5	35,2	36	36,5	39	43,4
04:25-05:25	42,4	32,7	65,2	35,3	36,5	37,2	39,8	43,4
05:25-06:25	43,7	34,6	61,7	36,6	38	38,9	42,6	46,1
06:25-07:25	47	39,4	60,4	42,3	43,5	44,1	46,2	48,8
07:25-08:25	43,6	34,5	56,5	36,6	38,3	39,3	42,6	45,9
08:25-09:25	41,3	34,9	58,7	36,3	37,4	37,9	40,2	43,4
09:25-10:25	42,6	36,3	62,2	37,6	38,5	39,1	41,1	44
10:25-11:25	45,9	36,1	67,4	38,6	39,8	40,6	44,3	47,9
11:25-12:25	45,5	37,3	61,6	39,2	40,2	40,8	44,5	48,1
12:25-13:25	46	36,2	59,5	38,1	39,4	40,3	44,7	48,9
13:25-14:25	45,4	35	59,8	37,4	39,1	40,3	44,4	48
14:25-15:25	43,1	35,9	62,8	37,6	38,5	39,1	41,6	45,5
15:25-16:25	42,4	36,5	62,7	38	38,9	39,4	41,5	44,1

	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
Giorno	47,1	34,5	92,2	37,2	38,4	39,2	42,5	47,5
Notte	42,2	32,6	69,5	34,9	36,1	36,9	40,4	44,2

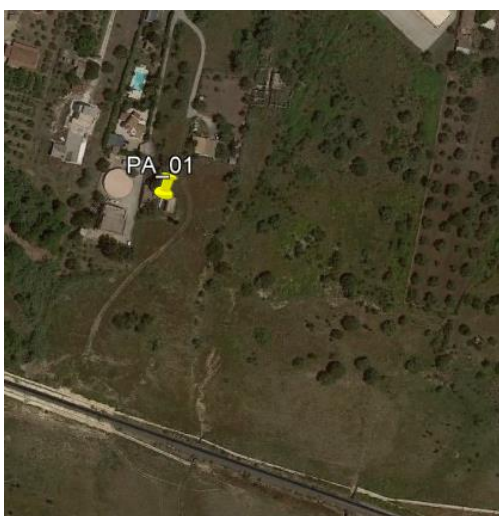
TIME HISTORY



	LINEA CATANIA - SIRACUSA COLLEGAMENTO FERROVIARIO CON IL PORTO DI AUGUSTA MISURE DI CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA	
---	---	---

Linea ferroviaria	Catania-Siracusa	Tratta	Augusta-Brucoli
Punto di Misura:	PA_01	Comune:	Augusta
Provincia:	Siracusa	Regione:	Sicilia
Coordinate Nord	37°14'34.13"N	Data/Ora Inizio	24/08/2022 - 17:10
Coordinate Est	15°11'43.30"E	Data/Ora Fine	25/08/2022 - 17:10
Distanza dall'asse:	140 m	Altezza dal p.c.	4 m

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



DATI METEO

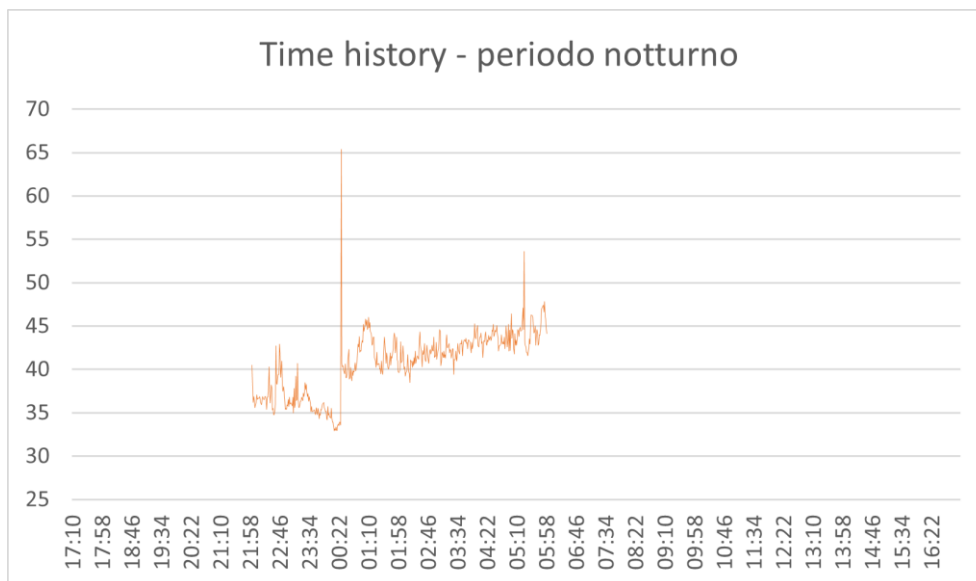
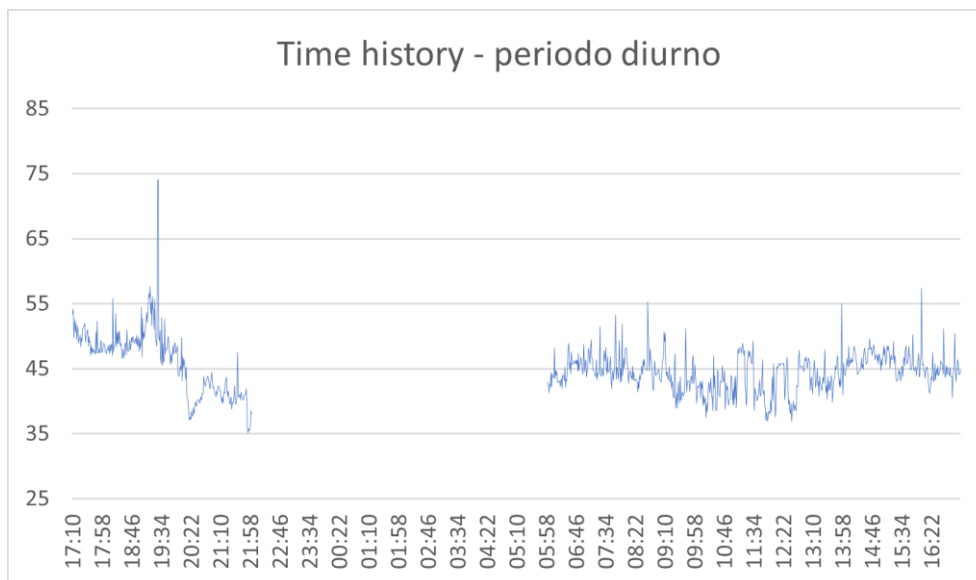
	Temp. [°C]	Umidità [%]	Vento [m/s]	Pioggia [mm]
Giorno	25	70	< 5	0
Notte	23	60	< 5	0

LEQ ORARIO E SINTESI DEI DATI

Leq Orario								
Fascia oraria	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
17:10-18:10	49,7	43,1	67,5	44,3	45,2	45,7	48	52
18:10-19:10	49,6	42	74,5	43,8	44,8	45,3	47,7	51,2
19:10-20:10	59,9	38,8	97,1	41	42,5	43,6	47,4	52,1
20:10-21:10	41,9	33,8	57,7	35,5	36,6	37,4	41	44,2
21:10-22:10	40,5	31,7	59,8	33,7	35	35,8	39,8	42,1
22:10-23:10	37,6	30,2	60,4	32,7	33,9	34,5	36,4	39,2
23:10-00:10	36,1	30	60	32,1	33,1	33,7	35,3	37,1
00:10-01:10	48,4	28,1	92,9	30,2	32,1	33,3	39,6	44,3
01:10-02:10	42	36	55,6	37,6	38,4	38,9	41	44,3
02:10-03:10	41,8	35,6	57,2	37,4	38,3	38,9	41	43,4
03:10-04:10	42,7	36,4	58,7	38,5	39,6	40,2	42,3	44,3
04:10-05:10	43,6	38,8	56,7	40,1	40,9	41,4	43,1	45,1
05:10-06:10	45	38,7	66,3	40,1	41	41,5	43,8	46,5
06:10-07:10	45,5	39,2	68,7	40,5	41,3	42	44,4	47
07:10-08:10	46,3	38,7	69,5	40,1	41	41,5	43,5	46,7
08:10-09:10	45,7	37,8	66,7	39,4	40,5	41	43,3	46,6
09:10-10:10	43,9	33,9	74,5	36,7	37,9	38,6	41,5	45,7
10:10-11:10	42,3	34,1	61,8	35,9	36,9	37,5	40,3	44,9
11:10-12:10	44,4	33,2	69,7	35,2	36,4	37,1	40,7	48
12:10-13:10	44,3	33,3	58,3	35,4	36,8	37,6	43,8	47
13:10-14:10	44,8	34,9	66,6	37,4	38,6	39,4	42,6	46,6
14:10-15:10	46,8	40,3	61,7	42,1	43	43,7	45,9	48,7
15:10-16:10	47	37,3	67,8	40,4	41,7	42,4	45,1	48,3
16:10-17:10	45	36,4	61,5	39,1	40,5	41,3	43,9	46,7

	Leq	Lmin	Lmax	L99	L95	L90	L50	L10
Giorno	49,9	31,7	97,1	36,1	38,0	39,1	43,9	48,6
Notte	43,5	28,1	92,9	32,3	34,1	35,0	40,9	44,6

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 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 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 dei Bonzagna, 22 00133 ROMA

06 2033263 06 2033263
www.laitsas.com info@laitsas.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 Saffron

- 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 Sironi



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 L.R.L.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 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 Officer)


Stefano Santoli



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

06 2033265
www.lait.it

06 2033263
info@lait.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 3

- Data di Emissione: 2021/01/11
date of issue
- cliente: L.R.L.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
(Approving Officer)


Stefano Sartoli