

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J81H0200000001

S.O. AMBIENTE

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA - LA SPEZIA
(PONTREMOLESE)
TRATTA PARMA - VICOFERTILE

STUDIO ACUSTICO

Report Misure Fonometriche

SCALA:

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

IP00 00 D 22 RH IM0004 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	F. Giancola <i>F. Giancola</i>	Febbraio 2022	A. Ventimiglia <i>A. Ventimiglia</i>	Febbraio 2022	G. Fadda <i>G. Fadda</i>	Febbraio 2022	C. Ercolani Febbraio 2022 PER EMISSIONE ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Carolina Ercolani S.O. Ambiente <i>Carolina Ercolani</i>

File:

n. Elab.:

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile				
	Studio acustico: Report misure fonometrico	PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A

INDICE:

1	PREMESSA	2
2	DESCRIZIONE DEI PUNTI DI MISURA	3
2.1	SEZIONE DI MISURA 1	3
3	RISULTATI DELLE MISURE FONOMETRICHE	6
3.1	SEZIONE DI MISURA 1	6
4	SINTESI DEI DATI RILEVATI.....	7
5	OTUPUT GRAFICO DEI RILIEVI	8
5.1	SEZIONE DI MISURA 1	8
5.1.1	<i>PR1</i>	8
5.1.2	<i>PS1.....</i>	9
5.1.3	<i>PS2.....</i>	10
6	DETTAGLIO DEI TRANSITI FERROVIARI	1
6.1	SEZIONE DI MISURA 1	1
6.1.1	<i>Dettaglio Transiti PR1.....</i>	1
6.1.2	<i>Dettaglio Transiti PS1.....</i>	3
6.1.3	<i>Dettaglio Transiti PS2.....</i>	5
7	CERTIFICATI DI MISURA.....	1
7.1	SEZIONE DI MISURA 1	1

	Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile				
	Studio acustico: Report misure fonometrico	PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A

1 PREMESSA

La metodica di misura si fonda sul rilievo contemporaneo del rumore ferroviario in punti detti di Riferimento PR e in punti Significativi PS.

I Punti PR sono situati, in situazioni di campo libero, in prossimità della linea ferroviaria (tipicamente, ove possibile, alla distanza di 7,5 m dall'asse del binario esterno ed ad una altezza di 1,20 m sul piano del ferro) e vengono utilizzati per la caratterizzazione della sorgente di rumore ferroviario.

I Punti PS sono invece posizionati in corrispondenza dei ricettori esposti al rumore ferroviario situati in corrispondenza di progressive chilometriche prossime a quella di ubicazione del PR.

Per il caso in studio, è stata considerata una sezione di misura, composta da 1 PR e 2 PS, per un totale di 3 postazioni microfoniche:

- 1 postazioni PR
- 2 postazioni PS

Sezione di misura 1

- Postazione PR-01
 - Distanza dal primo binario 6,10 metri
 - Altezza sul piano ferro 1,20 metri
- Postazione PS-01
 - Distanza dal binario 32,0 metri
 - Altezza sul piano campagna 4,0 metri
- Postazione PS-02
 - Distanza dal binario 52,00 metri
 - Altezza sul piano campagna 4,00 metri

Le misure sono state eseguite i giorni 10-11 novembre 2021 per una durata di 24 ore.

 ITAFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile				
	Studio acustico: Report misure fonometrico	PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A

2 DESCRIZIONE DEI PUNTI DI MISURA

2.1 Sezione di misura 1

I punti di misura sono stati posizionati nell'ambito territoriale ricompreso tra Via Ampelio e Lorenzo Simonazzi e Strada Scarzara nel Comune di Parma tra le progressive 6+100 e 6+300 così come indicato nello stralcio planimetrico seguente.



Posizionamento dei punti di misura sezione 1

Il punto di misura PR1 è stato collocato in Via Ampelio e Lorenzo Simonazzi in prossimità della linea ferroviaria ad un'altezza di 1,20 metri sul piano campagna e ad una distanza di circa 6,10 metri dall'asse del binario, che in questo tratto, corre a raso.

Il punto di misura PS1 è stato collocato in Via Ampelio e Lorenzo Simonazzi 50 nell'area esterna di un edificio privato di tre due f.t. ad un'altezza di 4,0 metri sul piano campagna e ad una distanza di circa 32 metri dall'asse del binario che, in questo tratto, corre a raso.

Il punto di misura PS2 è stato collocato in Strada Scarzara 18 nell'area esterna di un edificio privato di tre piani f.t. ad un'altezza di circa 4 metri sul piano campagna e ad una distanza di circa 52 metri dall'asse del binario che, in questo tratto, corre a raso.

Il clima acustico di fondo è caratterizzato dal traffico stradale su via Simonazzi, Strada Scarzara e dalla Tangenziale Ovest di Parma.



PR1



PS1



PS2

	Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile				
	Studio acustico: Report misure fonometrico	PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A

3 RISULTATI DELLE MISURE FONOMETRICHE

3.1 Sezione di misura 1

Durante le 24 ore di riferimento del traffico sono transitati 52 convogli ferroviari, di cui 42 durante il periodo diurno e 10 durante il periodo notturno, 24 convogli in direzione Parma e 28 in direzione La Spezia.

Di questi convogli, sono state caratterizzate le categorie di treni:, Merci, Regionali.

Durante il periodo diurno sono transitati:

- 28 Regionali
- 14 Merci

Durante il periodo notturno sono transitati:

- 5 Regionali
- 5 Merci

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile				
	Studio acustico: Report misure fonometrico	PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A

4 SINTESI DEI DATI RILEVATI

RUMORE: CARATTERIZZAZIONE ANTE OPERAM (MISURE IN SITU)													
SEZIONE DI MISURA 1													
PR	Dist. [m]	Altezza sul p.f. [m]	LAE,TR [dBA]	LAeq,TR [dBA]	Treni	PS	Dist. [m]	Altezza sul p.c. [m]	LAE,TR [dBA]	LAeq,TR [dBA]	LAeq,A [dBA]	LAeq,R [dBA]	Treni
PR1	6,10	1,20	117,8	70,2	42	PS1	32	4,0	109,6	62,0	62,3	50,2	42
									103,6	59,0	59,1	40,3	10
			111,7	67,1	10	PS2	52	4,0	106,7	59,1	59,7	50,6	42
									100,4	55,8	55,9	40,2	10

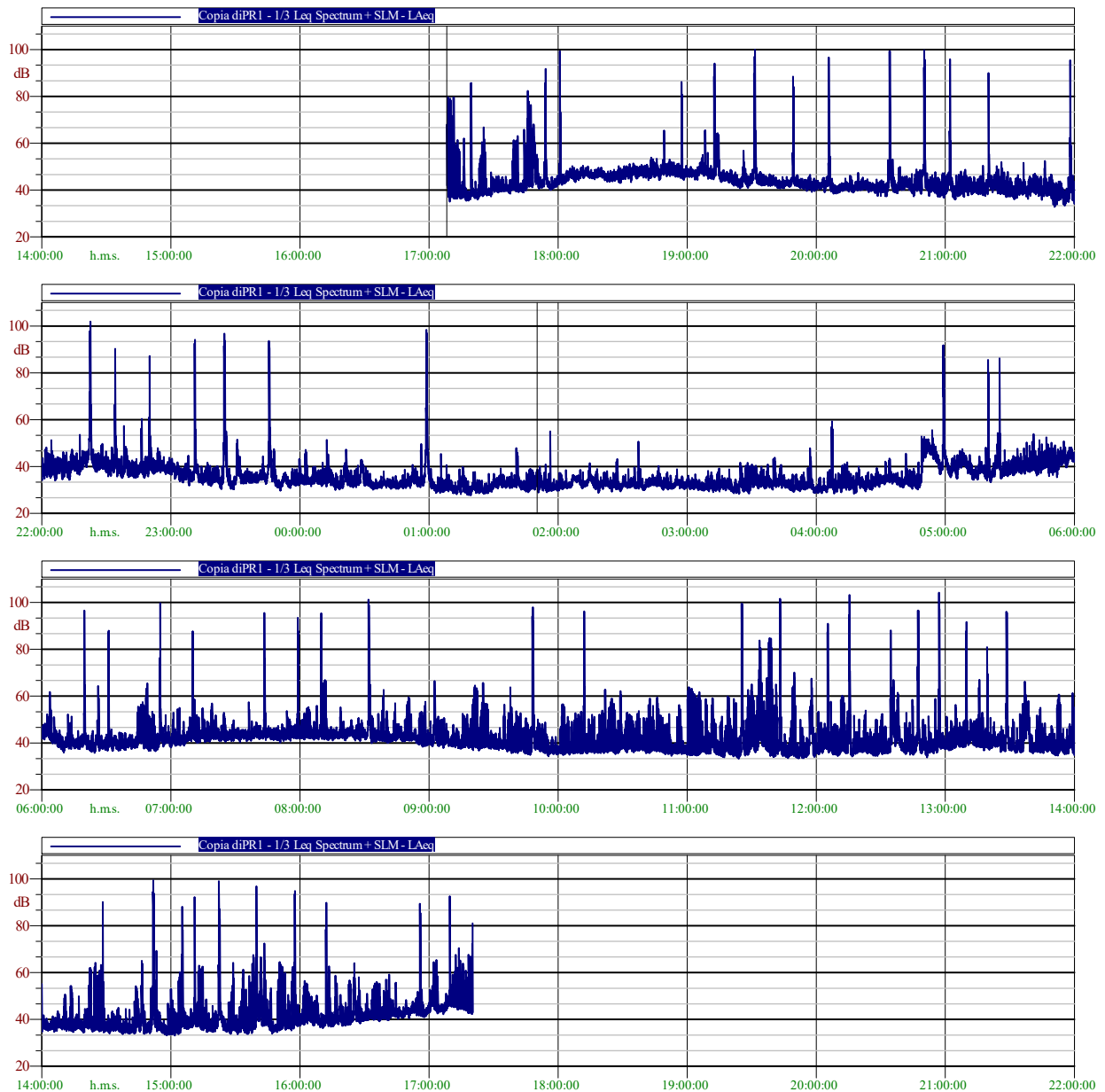
LEGENDA			
LAE,TR	Rumore Ferroviario	Parametro SEL [dB(A)]	Periodo Diurno: 06.00 - 22.00
LAeq,TR	Rumore Ferroviario	Parametro Livello Equivalente [dB(A)]	
LAeq,A	Rumore Ambientale	Parametro Livello Equivalente [dB(A)]	Periodo Notturno: 22.00 - 06.00
LAeq,R	Rumore Residuo	Parametro Livello Equivalente [dB(A)]	

5 OTUPUT GRAFICO DEI RILIEVI

5.1 Sezione di misura 1

5.1.1 PR1

Data : 10/11/2021

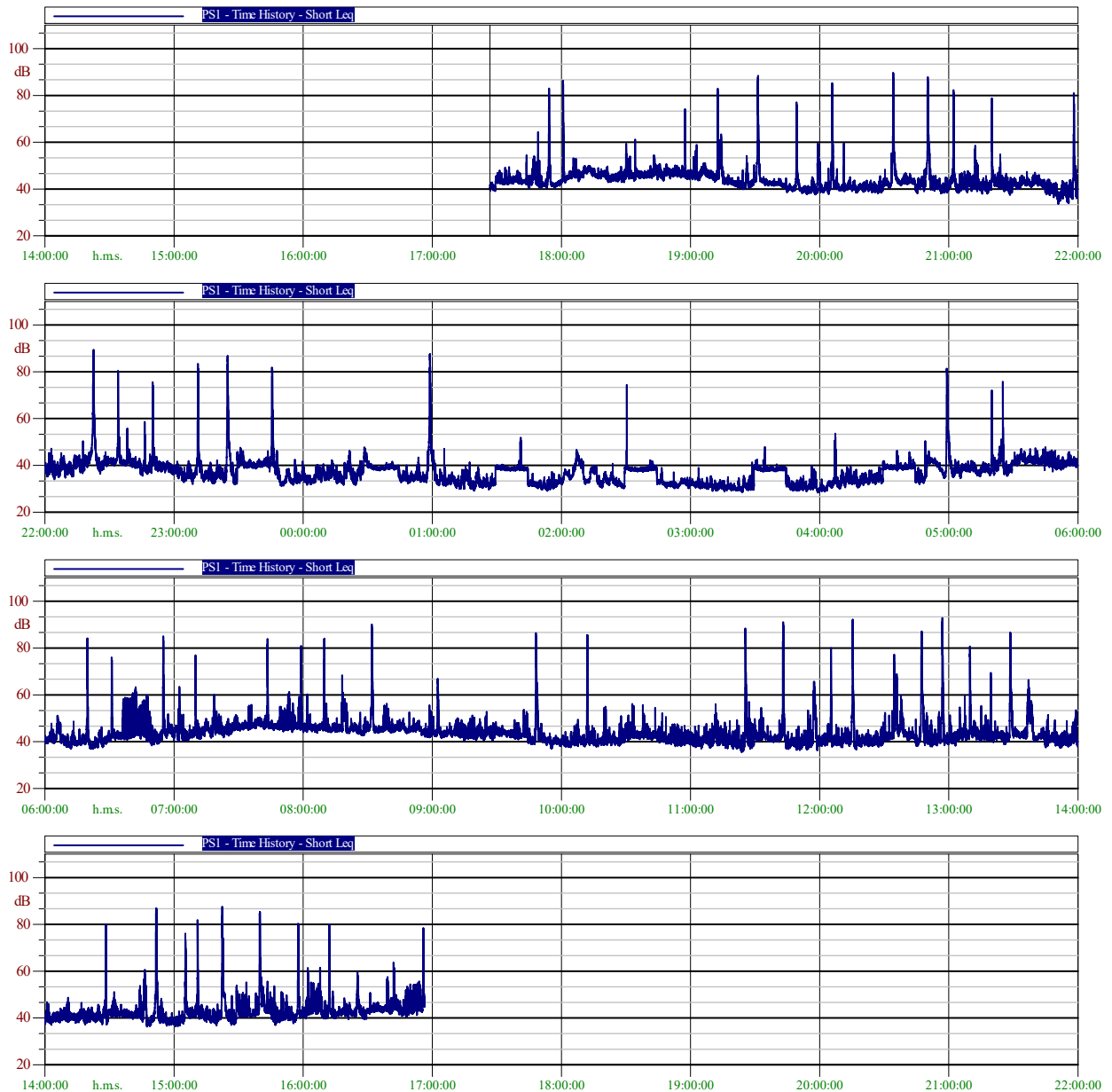


Time history 24 ore - PR1

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile				
	Studio acustico: Report misure fonometrico	PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A

5.1.2 PS1

Data : 10/11/2021

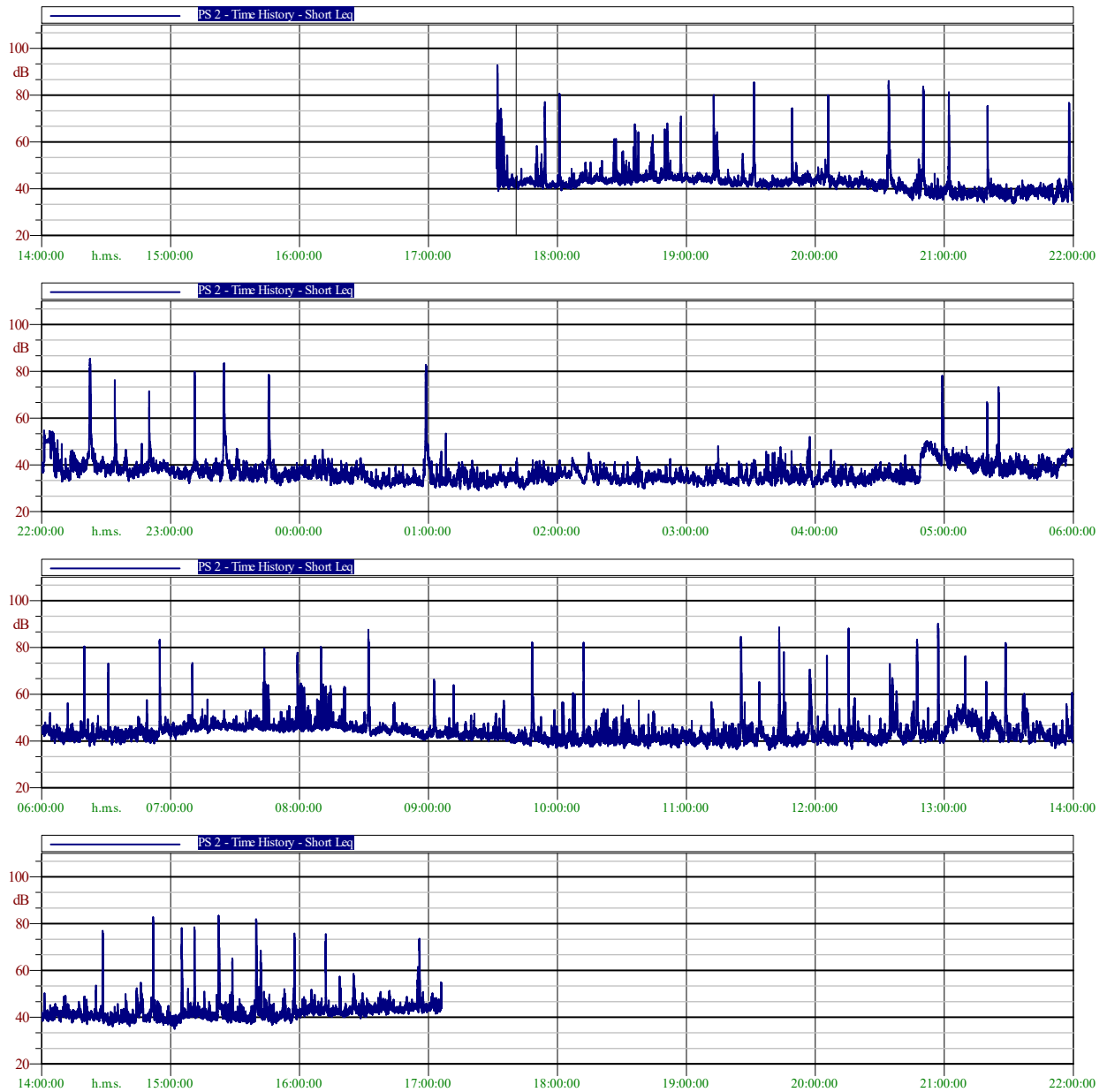


Time history 24 ore - PS1

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile				
	Studio acustico: Report misure fonometrico	PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A

5.1.3 PS2

Data : 10/11/2021



Time history 24 ore – PS2

6 DETTAGLIO DEI TRANSITI FERROVIARI

6.1 Sezione di misura 1

6.1.1 DETTAGLIO TRANSITI PR1

PR1 Data	Inizio evento	Durata (s)	Lunghezza (m)	Velocità(Km/h)	Codice	Tipo	Origine	Destinazione	Carrozze	Motrici	Binario	Composizione	Valori di sintesi in dB(A)			Analisi in frequenza LAEQ in dB-Lineari								Analisi in frequenza SEL in dB-Lineari							
													Leq	SEL	Lmax	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
10/11/2021	17:54:04	14	125	56	119265	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	3	2	1	2 Loc: + 3 Vag:	83,1	94,5	91,7	72,6	73,1	76,0	75,5	74,8	69,1	66,7	59,6	84,0	84,5	87,4	86,9	86,2	80,5	78,1	71,0
10/11/2021	18:00:47	14	100	120	119268	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	88,4	99,9	99,3	76,5	74,7	78,3	77,9	80,6	76,0	72,8	65,1	88,0	86,2	89,8	89,4	92,1	87,6	84,3	76,6
10/11/2021	18:57:22	8	75	135	119243	regionale	PARMA	Borgo Val Taro	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	79,1	88	86,2	75,4	71,7	74,4	71,4	69,4	65,8	63,1	59,2	84,4	80,6	83,3	80,3	78,3	74,8	72,1	68,1
10/11/2021	19:12:35	14	175	126	119242	regionale	Pontremoli	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	87,3	98,7	94,1	79,8	79,9	82,3	78,3	77,4	75,2	71,9	65,4	91,2	91,3	93,7	89,7	88,8	86,6	83,3	76,8
10/11/2021	19:31:09	36	620	159	184168	merci	S.STEFANO MAGRA	Marzaglia	29	2	1	2 Loc: + 29 Vag:	90,2	105,7	100	84,4	80,2	83,3	80,1	80,7	79,3	74,3	68,8	99,9	95,7	98,8	95,7	96,3	94,8	89,8	84,3
10/11/2021	19:49:08	14	175	79	ncr	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	6	1	1	1 Loc: + 6 Vag:	82,6	94,2	88,5	78,0	75,4	77,2	75,3	73,6	68,3	66,8	59,8	89,6	87,0	88,8	86,9	85,2	79,9	78,3	71,3
10/11/2021	20:05:47	16	100	120	119270	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	87,8	99,9	96,6	75,7	74,0	77,4	78,7	79,3	75,0	73,5	64,9	87,8	86,0	89,4	90,7	91,4	87,0	85,6	76,9
10/11/2021	20:34:00	26	500	129	163008	merci	PD INTERPORTO	S.STEFANO MAGRA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	91,2	105,4	99,3	82,8	78,8	80,9	80,2	82,7	80,1	75,6	67,5	96,9	92,9	95,1	94,4	96,9	94,3	89,7	81,6
10/11/2021	20:50:02	26	635	134	152229	merci	VERONA QUADR.EUR	LA SPEZIA MIGL.	27	1	1	1 Loc: + 27 Vag:	91,1	105,3	99,7	85,6	79,8	82,8	81,1	82,6	79,6	74,3	68,4	99,7	94,0	97,0	95,3	96,8	93,8	88,5	82,5
10/11/2021	21:02:02	15	100	72	119269	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	86,8	98,4	95,9	72,9	72,2	75,8	78,4	78,0	73,7	72,6	63,4	84,5	83,9	87,4	90,1	89,6	85,4	84,3	75,0
10/11/2021	21:20:02	7	75	135	119244	regionale	Borgo Val Taro	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	82,9	91,5	90	77,6	75,3	77,7	74,9	73,5	70,2	65,9	62,4	86,1	83,9	86,3	83,4	82,0	78,7	74,5	71,0
10/11/2021	21:57:57	13	100	90	119245	regionale	PARMA	Pontremoli	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	86,4	97,6	95,4	74,8	73,4	77,1	78,6	78,2	71,9	71,5	62,7	86,0	84,6	88,3	89,8	89,4	83,1	82,8	73,9
10/11/2021	22:22:14	35	520	104	155200	merci	Rubiera	PM LI DARSENA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	92,6	108	101,9	78,7	78,0	81,2	84,3	84,4	80,0	76,4	67,2	94,1	93,4	96,6	99,7	99,8	95,4	91,8	82,6
10/11/2021	22:34:00	9	75	135	119272	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	82,7	92,1	90,3	77,2	73,8	76,8	74,5	73,2	70,6	65,3	61,8	86,7	83,3	86,3	83,9	82,7	80,0	74,7	71,3
10/11/2021	22:50:00	8	75	135	119247	regionale	PARMA	Pontremoli	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	80,1	89	87,2	74,8	72,1	74,7	72,9	71,3	66,2	62,3	58,0	83,7	81,0	83,6	81,8	80,2	75,1	71,2	66,9
10/11/2021	23:11:05	12	175	126	103283	regionale	GENOVA BRIGNOLE	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	87,6	98,5	94,1	78,1	78,1	82,4	79,4	77,7	75,5	72,4	66,0	88,9	89,0	93,3	90,3	88,5	86,4	83,3	76,9
10/11/2021	23:24:37	32	525	95	155292	merci	Marzaglia	S.STEFANO MAGRA	24	2	1	2 Loc: + 24 Vag:	89,5	104,5	96,8	79,8	78,2	79,7	80,1	80,6	78,0	74,2	66,3	94,8	93,2	94,7	95,1	95,6	93,0	89,2	81,3
10/11/2021	23:45:31	21	375	135	156300	merci	Minucciano P. C.	REGGIO EMILIA	13	2	1	2 Loc: + 13 Vag:	86,2	99,4	93,6	78,1	79,1	79,7	76,9	76,3	74,7	70,8	68,1	91,2	92,3	92,8	90,0	89,5	87,8	84,0	81,3
11/11/2021	00:58:37	28	470	106	155002	merci	REGGIO EMILIA	S.STEFANO MAGRA	18	1	1	1 Loc: + 18 Vag:	89,9	104,3	98,4	80,9	79,3	80,0	80,7	81,8	77,7	73,3	65,3	95,4	93,7	94,5	95,2	96,2	92,1	87,8	79,7
11/11/2021	04:58:56	25	470	89	119230	merci	Pontremoli	PARMA	18	1	1	1 Loc: + 18 Vag:	85,9	99,9	91,7	78,8	78,5	79,2	78,1	76,8	73,2	69,0	63,1	92,8	92,5	93,2	92,1	90,8	87,2	83,0	77,1
11/11/2021	05:19:52	9	75	68	119255	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	76,7	86,5	85,5	70,2	70,0	71,6	70,0	67,7	61,6	59,8	55,9	80,0	79,7	81,3	79,7	77,4	71,4	69,6	65,6
11/11/2021	05:25:07	9	75	135	119232	regionale	Pontremoli	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	79,7	89	86,2	74,5	71,8	75,3	72,2	70,1	66,9	61,6	57,9	83,9	81,2	84,7	81,5	79,4	76,2	70,9	67,2
11/11/2021	06:19:45	14	100	120	119257	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	87,5	98,9	96,6	75,3	73,9	78,6	77,9	79,7	74,9	71,8	63,8	86,7	85,3	90,0	89,3	91,1	86,3	83,2	75,2
11/11/2021	06:54:52	13	100	90	119231	regionale	PARMA	Pontremoli	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	90,3	101,5	99,7	74,0	73,1	78,6	81,0	81,0	78,3	76,9	70,1	85,3	84,3	89,9	92,3	92,3	89,6	88,1	81,3
11/11/2021	07:10:02	7	75	135	119234	regionale	Pontremoli	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	80,4	89	87,7	76,1	72,3	75,9	71,8	70,8	67,6	63,1	59,1	84,8	81,0	84,6	80,5	79,5	76,3	71,8	67,8
11/11/2021	07:43:25	16	100	180	119254	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	86	98	95,5	76,0	73,8	77,4	76,7	77,0	73,9	72,0	63,5	88,1	85,8	89,4	88,7	89,1	85,9	84,0	75,6
11/11/2021	07:58:58	12	175	105	103261	regionale	PARMA	GENOVA BRIGNOLE	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	86,2	96,9	93,4	79,2	78,1	82,1	78,4	76,7	72,8	70,1	64,5	90,0	88,8	92,8	89,2	87,4	83,5	80,8	75,2
11/11/2021	08:09:45	12	175	126	119256	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	88,1	98,8	95,4	80,0	80,8	83,6	78,9	78,0	76,4	73,2	66,4	90,7	91,5	94,3	89,6	88,8	87,1	84,0	77,2
11/11/2021	08:31:52	43	565	145	154296	merci	SP MARITTIMA	Marzaglia	25	1	1	1 Loc: + 25 Vag:	90,2	106,5	101,2	84,4	78,7	82,5	79,0	80,7	80,3	73,9	67,0	100,7	95,0	98,8	95,3	97,1	96,6	90,2	83,3
11/11/2021	09:48:02	26	555	125	155250	merci	BO.INTERPORTO	SP MARITTIMA	23	1	1	1 Loc: + 23 Vag:	89,3	103,4	98	83,2	78,9	81,7	79,3	80,5	77,7	73,7	66,6	97,2	93,0	95,8	93,4	94,6	91,8	87,7	80,6
11/11/2021	10:12:03	26	175	158	119258	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	88,8	100,3	96,2	78,3	77,5	80,6	77,9	78,1	78,0	76,3	68,1	89,7	89,0	92,0	89,4	89,5	89,5	87,7	79,6
11/11/2021	11:25:17	14	385	92	155246	merci	Marzaglia	SP MARITTIMA	27	1	1	1 Loc: + 27 Vag:	90,1	104,1	99,4	82,7	79,7	81,4	79,8	81,7	78,2	74,2	67,7	96,7	93,7	95,5	93,8	95,7	92,3	88,2	81,7

PR1 Data	Inizio evento	Durata (s)	Lunghezza (m)	Velocità(Km/h)	Codice	Tipo	Origine	Destinazione	Carrozze	Motrici	Binario	Composizione	Valori di sintesi in dB(A)			Analisi in frequenza LAEQ in dB-Lineari								Analisi in frequenza SEL in dB-Lineari							
													Leq	SEL	Lmax	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
11/11/2021	11:42:58	25	535	161	167316	merci	LIVORNO CAL.	Marzaglia	24	1	1	1 Loc: + 24 Vag:	91,9	106,4	101,6	76,0	78,6	83,7	80,4	81,9	82,4	75,6	69,2	90,5	93,1	98,2	94,9	96,4	96,9	90,1	83,7
11/11/2021	12:05:17	28	75	135	119260	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	82,3	91,6	90,9	76,9	73,9	75,6	73,4	73,1	70,7	65,5	60,3	86,1	83,2	84,9	82,7	82,4	80,0	74,7	69,5
11/11/2021	12:15:17	8	500	164	155162	merci	SP MARITTIMA	VERONA QUADR.EUR	22	1	1	1 Loc: + 22 Vag:	92,2	106	103,2	86,7	80,8	84,2	81,4	82,3	82,1	76,8	70,2	100,5	94,6	98,0	95,2	96,1	95,9	90,6	84,0
11/11/2021	12:34:33	24	75	135	119259	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	80	89,5	88,1	75,3	71,4	74,0	72,1	71,0	66,8	62,9	58,2	84,8	81,0	83,6	81,6	80,6	76,3	72,4	67,7
11/11/2021	12:47:05	9	495	99	174304	merci	Marzaglia	LIVORNO CAL.	19	1	1	1 Loc: + 19 Vag:	90,2	104,7	96,5	79,4	77,3	79,2	81,5	81,2	78,9	74,4	66,1	93,8	91,8	93,6	95,9	95,6	93,3	88,9	80,6
11/11/2021	12:56:56	28	495	162	154030	merci	LA SPEZIA MIGL.	PD INTERPORTO	19	1	1	1 Loc: + 19 Vag:	94,9	109,1	104,2	86,7	80,7	84,1	82,4	84,8	85,7	79,3	71,8	100,9	94,9	98,3	96,6	99,0	99,9	93,5	85,9
11/11/2021	13:09:39	26	150	77	119233	regionale	PARMA	Pontremoli	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	83,9	95	91,7	76,0	74,1	77,9	75,5	74,7	70,4	69,8	62,7	87,2	85,3	89,1	86,6	85,8	81,5	80,9	73,8
11/11/2021	13:19:26	13	75	90	119235	regionale	PARMA	Collecchio	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	74,5	84,1	80,9	69,2	69,7	70,1	67,5	65,2	59,2	57,3	53,4	78,8	79,4	79,7	77,2	74,8	68,8	66,9	63,0
11/11/2021	13:28:20	9	515	88	155262	merci	Rubiera	SP MARITTIMA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	89,9	104,1	96	79,9	78,5	79,8	81,0	81,2	77,9	74,6	66,9	94,1	92,6	94,0	95,2	95,4	92,1	88,8	81,1
11/11/2021	14:28:16	26	75	135	174880	regionale	Collecchio	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	82,6	91,6	90,1	77,1	74,1	76,8	74,3	73,2	70,2	66,1	62,3	86,1	83,0	85,7	83,2	82,2	79,1	75,0	71,2
11/11/2021	14:51:38	8	545	123	184190	merci	SP MARITTIMA	PD INTERPORTO	21	1	1	1 Loc: + 21 Vag:	90,3	104,8	99,4	85,6	80,1	83,2	80,7	81,1	79,3	74,2	68,1	100,1	94,6	97,7	95,2	95,6	93,8	88,7	82,6
11/11/2021	15:05:08	28	175	48	119236	regionale	Pontremoli	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	78,9	91,7	88,1	73,8	71,6	74,3	71,8	68,7	65,2	62,5	57,4	86,6	84,4	87,1	84,6	81,5	78,0	75,3	70,2
11/11/2021	15:10:58	19	150	135	119237	regionale	PARMA	Pontremoli	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	86	96,3	92,2	77,4	76,9	79,8	76,7	76,5	74,0	71,4	65,0	87,6	87,2	90,1	87,0	86,7	84,2	81,7	75,2
11/11/2021	15:22:12	11	520	81	153122	merci	PD INTERPORTO	SP MARITTIMA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	87,6	102,4	99	80,4	75,8	78,5	78,1	77,8	76,1	74,3	66,9	95,1	90,6	93,3	92,8	92,5	90,9	89,0	81,6
11/11/2021	15:39:41	30	375	169	155302	merci	REGGIO EMILIA	Minucciano P. C.	13	2	1	2 Loc: + 13 Vag:	89,9	102,8	96,8	85,5	80,0	83,1	80,2	81,1	77,9	73,8	68,6	98,4	92,9	96,0	93,1	93,9	90,8	86,7	81,5
11/11/2021	15:57:31	19	100	90	119263	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	85,3	96,8	94,9	74,8	72,4	75,9	77,8	77,0	70,8	70,2	61,3	86,2	83,9	87,4	89,2	88,4	82,3	81,7	72,8
11/11/2021	16:12:07	14	75	135	119266	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	82	91,4	89,8	76,9	73,9	75,9	74,0	72,7	69,5	64,7	61,3	86,2	83,3	85,3	83,3	82,1	78,9	74,0	70,7
11/11/2021	16:55:43	8,598	150	108	119239	regionale	PARMA	Pontremoli	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	82,0	91,4	89,8	76,9	73,9	75,9	74,0	72,7	69,5	64,7	61,3	86,2	83,3	85,3	83,3	82,1	78,9	74,0	70,7
11/11/2021	17:09:00		150	135	119240		Pontremoli	PARMA	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr
11/11/2021	17:22:00						PARMA	Borgo Val Taro				2 Loc: + 4 Vag:	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr	ncr

*NO ID Transito ferroviario non correttamente identificato.

* ncr Traffico ferroviario non correttamente rilevato.

6.1.2 DETTAGLIO TRANSITI PS1

PS1 Data	Inizio evento	Durata (s)	Lunghezza (m)	Velocità(Km/h)	Codice	Tipo	Origine	Destinazione	Carrozze	Motrici	Binario	Composizione	Valori di sintesi in dB(A)		
													Leq	SEL	Lmax
10/11/2021	17:54:05	13,8	125	56	119265	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	3	2	1	2 Loc: + 3 Vag:	73,2	87,4	83
10/11/2021	18:00:40	14,2	100	120	119268	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	77,4	91,4	86,3
10/11/2021	18:57:22	7,8	75	135	119243	regionale	PARMA	Borgo Val Taro	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	68,9	79,3	74,2
10/11/2021	19:12:29	13,8	175	126	119242	regionale	Pontremoli	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	77	89,5	82,9
10/11/2021	19:31:00	35,6	620	159	184168	merci	S.STEFANO MAGRA	Marzaglia	29	2	1	2 Loc: + 29 Vag:	80,8	97,5	88,5
10/11/2021	19:49:09	14,4	175	79	ncr	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	6	1	1	1 Loc: + 6 Vag:	72,8	85,3	77
10/11/2021	20:05:41	16,001	100	120	119270	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	76,6	91	85,3
10/11/2021	20:33:55	26	500	129	163008	merci	PD INTERPORTO	S.STEFANO MAGRA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	81,2	97,8	89,6
10/11/2021	20:49:59	26,001	635	134	152229	merci	VERONA QUADR.EUR	LA SPEZIA MIGL.	27	1	1	1 Loc: + 27 Vag:	79,2	97,2	87,9
10/11/2021	21:02:00	14,599	100	72	119269	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	74,8	89	82,3
10/11/2021	21:19:57	7,2	75	135	119244	regionale	Borgo Val Taro	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	72	82,8	78,8
10/11/2021	21:57:56	13,2	100	90	119245	regionale	PARMA	Pontremoli	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	74,7	87,8	80,9
10/11/2021	22:22:11	34,598	520	104	155200	merci	Rubiera	PM LI DARSENA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	82,2	99,7	89,4
10/11/2021	22:33:55	8,8	75	135	119272	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	72,9	83,9	80,3
10/11/2021	22:50:01	7,8	75	135	119247	regionale	PARMA	Pontremoli	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	69,8	80,4	75,6
10/11/2021	23:10:59	12,2	175	126	103283	regionale	GENOVA BRIGNOLE	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	77,5	89,6	83,4
10/11/2021	23:24:36	31,598	525	95	155292	merci	Marzaglia	S.STEFANO MAGRA	24	2	1	2 Loc: + 24 Vag:	80,1	96,8	86,8
10/11/2021	23:45:21	20,6	375	135	156300	merci	Minucciano P. C.	REGGIO EMILIA	13	2	1	2 Loc: + 13 Vag:	75,8	91,6	81,9
11/11/2021	00:58:35	27,802	470	106	155002	merci	REGGIO EMILIA	S.STEFANO MAGRA	18	1	1	1 Loc: + 18 Vag:	80,5	96,5	87,5
11/11/2021	04:58:55	25,001	470	89	119230	merci	Pontremoli	PARMA	18	1	1	1 Loc: + 18 Vag:	75,3	92,1	81,4
11/11/2021	05:19:55	9,399	75	68	119255	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	67,8	78,2	72
11/11/2021	05:25:02	8,598	75	135	119232	regionale	Pontremoli	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	69,8	80,6	75,8
11/11/2021	06:19:39	13,802	100	120	119257	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	77,5	89,8	84,1
11/11/2021	06:54:50	13,399	100	90	119231	regionale	PARMA	Pontremoli	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	76,2	90,7	85
11/11/2021	07:09:56	7,399	75	135	119234	regionale	Pontremoli	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	71,3	81,9	77
11/11/2021	07:43:16	16,001	100	180	119254	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	76,2	89,5	84
11/11/2021	07:58:57	11,798	175	105	103261	regionale	PARMA	GENOVA BRIGNOLE	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	74,4	87,9	80,9
11/11/2021	08:09:38	11,802	175	126	119256	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	77,5	89,9	84,1
11/11/2021	08:31:38	42,798	565	145	154296	merci	SP MARITTIMA	Marzaglia	25	1	1	1 Loc: + 25 Vag:	81,3	98,2	90,1
11/11/2021	09:48:01	26	555	125	155250	merci	BO.INTERPORTO	SP MARITTIMA	23	1	1	1 Loc: + 23 Vag:	78,6	95,8	86,4
11/11/2021	10:11:56	25,602	175	158	119258	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	79,4	92,2	85,6
11/11/2021	11:25:17	14,001	385	92	155246	merci	Marzaglia	SP MARITTIMA	27	1	1	1 Loc: + 27 Vag:	80,6	96,9	88,4
11/11/2021	11:42:48	25,403	535	161	167316	merci	LIVORNO CAL.	Marzaglia	24	1	1	1 Loc: + 24 Vag:	83,1	98,3	91,1
11/11/2021	12:05:11	28,2	75	135	119260	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	73	84	80,1
11/11/2021	12:15:07	8,395	500	164	155162	merci	SP MARITTIMA	VERONA QUADR.EUR	22	1	1	1 Loc: + 22 Vag:	81,8	97,8	92,2
11/11/2021	12:34:33	23,997	75	135	119259	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	70,7	82	77,3

11/11/2021	12:47:05	9,005	495	99	174304	merci	Marzaglia	LIVORNO CAL.	19	1	1	1 Loc: + 19 Vag:	79,6	97,7	87,1
11/11/2021	12:56:47	27,802	495	162	154030	merci	LA SPEZIA MIGL.	PD INTERPORTO	19	1	1	1 Loc: + 19 Vag:	84,7	100,4	92,9
11/11/2021	13:09:39	26,2	150	77	119233	regionale	PARMA	Pontremoli	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	74,2	87,7	80,8
11/11/2021	13:19:28	12,997	75	90	119235	regionale	PARMA	Collecchio	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	65,3	76,3	69,4
11/11/2021	13:28:18	9,2	515	88	155262	merci	Rubiera	SP MARITTIMA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	79,7	97	86,6
11/11/2021	14:28:10	26,2	75	135	174880	regionale	Collecchio	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	72,9	83,7	79,9
11/11/2021	14:51:30	7,802	545	123	184190	merci	SP MARITTIMA	PD INTERPORTO	21	1	1	1 Loc: + 21 Vag:	79,7	95,9	86,9
11/11/2021	15:05:09	28,2	175	48	119236	regionale	Pontremoli	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	69,3	83,2	76,1
11/11/2021	15:10:51	19,2	150	135	119237	regionale	PARMA	Pontremoli	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	76	88	81,9
11/11/2021	15:22:10	10,598	520	81	153122	merci	PD INTERPORTO	SP MARITTIMA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	77,9	94	87,5
11/11/2021	15:39:40	29,794	375	169	155302	merci	REGGIO EMILIA	Minucciano P. C.	13	2	1	2 Loc: + 13 Vag:	78,4	94,5	85,3
11/11/2021	15:57:31	19,403	100	90	119263	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	73,7	87,3	80,3
11/11/2021	16:12:02	14,005	75	135	119266	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	72,9	83,7	80
11/11/2021	16:55:41	8,598	150	108	119239	regionale	PARMA	Pontremoli	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	72,7	85,6	78,5
11/11/2021	17:09:00		150	135	119240		Pontremoli	PARMA	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	ncr	ncr	ncr
11/11/2021	17:22:00						PARMA	Borgo Val Taro				2 Loc: + 4 Vag:	ncr	ncr	ncr

*NO ID Transito ferroviario non correttamente identificato.

* ncr Traffico ferroviario non correttamente rilevato.

6.1.3 DETTAGLIO TRANSITI PS2

PS2 Data	Inizio evento	Durata (s)	Lunghezza (m)	Velocità(Km/h)	Codice	Tipo	Origine	Destinazione	Carrozze	Motrici	Binario	Composizione	Valori di sintesi in dB(A)		
													Leq	SEL	Lmax
10/11/2021	17:54:00	13,8	125	56	119265	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	3	2	1	2 Loc: + 3 Vag:	70,8	83,5	77,1
10/11/2021	18:00:49	14,2	100	120	119268	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	75	86,9	80,6
10/11/2021	18:57:21	7,8	75	135	119243	regionale	PARMA	Borgo Val Taro	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	66,9	76,7	70,9
10/11/2021	19:12:37	13,8	175	126	119242	regionale	Pontremoli	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	74,3	86,5	80,1
10/11/2021	19:31:10	35,6	620	159	184168	merci	S.STEFANO MAGRA	Marzaglia	29	2	1	2 Loc: + 29 Vag:	80,1	95	85,6
10/11/2021	19:49:06	14,4	175	79	ncr	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	6	1	1	1 Loc: + 6 Vag:	70,2	82,5	74,4
10/11/2021	20:05:50	16,001	100	120	119270	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	75,2	87	80
10/11/2021	20:33:56	26	500	129	163008	merci	PD INTERPORTO	S.STEFANO MAGRA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	80,7	95	86
10/11/2021	20:49:59	26,001	635	134	152229	merci	VERONA QUADR.EUR	LA SPEZIA MIGL.	27	1	1	1 Loc: + 27 Vag:	79,9	94,3	83,7
10/11/2021	21:02:00	14,599	100	72	119269	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	74,3	86,5	81,3
10/11/2021	21:20:04	7,2	75	135	119244	regionale	Borgo Val Taro	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	71,3	79,8	75,4
10/11/2021	21:57:56	13,2	100	90	119245	regionale	PARMA	Pontremoli	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	72,5	84,1	76,8
10/11/2021	22:22:10	34,598	520	104	155200	merci	Rubiera	PM LI DARSENA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	80,1	96,3	85,4
10/11/2021	22:34:01	8,8	75	135	119272	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	71,9	80,6	76,3
10/11/2021	22:49:58	7,8	75	135	119247	regionale	PARMA	Pontremoli	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	67,5	77,1	71,4
10/11/2021	23:11:07	12,2	175	126	103283	regionale	GENOVA BRIGNOLE	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	75	86,1	79,8
10/11/2021	23:24:34	31,598	525	95	155292	merci	Marzaglia	S.STEFANO MAGRA	24	2	1	2 Loc: + 24 Vag:	78,4	93,8	83,4
10/11/2021	23:45:32	20,6	375	135	156300	merci	Minucciano P. C.	REGGIO EMILIA	13	2	1	2 Loc: + 13 Vag:	74,5	89	78,6
11/11/2021	00:58:35	27,802	470	106	155002	merci	REGGIO EMILIA	S.STEFANO MAGRA	18	1	1	1 Loc: + 18 Vag:	77,9	92,9	82,7
11/11/2021	04:58:52	25,001	470	89	119230	merci	Pontremoli	PARMA	18	1	1	1 Loc: + 18 Vag:	74,4	89,2	78,2
11/11/2021	05:19:50	9,399	75	68	119255	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	63,4	73,8	66,9
11/11/2021	05:25:10	8,598	75	135	119232	regionale	Pontremoli	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	69	78,1	73,3
11/11/2021	06:19:46	13,802	100	120	119257	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	75,7	87	80,4
11/11/2021	06:54:50	13,399	100	90	119231	regionale	PARMA	Pontremoli	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	78,6	90,5	83,3
11/11/2021	07:10:04	7,399	75	135	119234	regionale	Pontremoli	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	69,5	78,8	73,4
11/11/2021	07:43:28	16,001	100	180	119254	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	72,7	86,1	79,6
11/11/2021	07:58:57	11,798	175	105	103261	regionale	PARMA	GENOVA BRIGNOLE	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	71,9	85	77,8
11/11/2021	08:09:48	11,802	175	126	119256	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	75,5	86,3	80,3
11/11/2021	08:31:54	42,798	565	145	154296	merci	SP MARITTIMA	Marzaglia	25	1	1	1 Loc: + 25 Vag:	81,2	95,5	87,6
11/11/2021	09:48:00	26	555	125	155250	merci	BO.INTERPORTO	SP MARITTIMA	23	1	1	1 Loc: + 23 Vag:	78,9	93,1	82,1
11/11/2021	10:12:06	25,602	175	158	119258	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	77,6	88,6	82,1
11/11/2021	11:25:14	14,001	385	92	155246	merci	Marzaglia	SP MARITTIMA	27	1	1	1 Loc: + 27 Vag:	79,6	93,7	84,6
11/11/2021	11:42:59	25,403	535	161	167316	merci	LIVORNO CAL.	Marzaglia	24	1	1	1 Loc: + 24 Vag:	82	95,8	88,4
11/11/2021	12:05:19	28,2	75	135	119260	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	71,8	80,6	76,4
11/11/2021	12:15:19	8,395	500	164	155162	merci	SP MARITTIMA	VERONA QUADR.EUR	22	1	1	1 Loc: + 22 Vag:	81,9	95,3	88,2
11/11/2021	12:34:33	23,997	75	135	119259	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	68,5	78,3	73

PS2 Data	Inizio evento	Durata (s)	Lunghezza (m)	Velocità(Km/h)	Codice	Tipo	Origine	Destinazione	Carrozze	Motrici	Binario	Composizione	Valori di sintesi in dB(A)		
													Leq	SEL	Lmax
11/11/2021	12:47:02	9,005	495	99	174304	merci	Marzaglia	LIVORNO CAL.	19	1	1	1 Loc: + 19 Vag:	79,3	94,3	83,4
11/11/2021	12:56:59	27,802	495	162	154030	merci	LA SPEZIA MIGL.	PD INTERPORTO	19	1	1	1 Loc: + 19 Vag:	84,6	97,9	90,2
11/11/2021	13:09:37	26,2	150	77	119233	regionale	PARMA	Pontremoli	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	70,9	83,6	76,2
11/11/2021	13:19:24	12,997	75	90	119235	regionale	PARMA	Collecchio	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	62,2	72,4	65,3
11/11/2021	13:28:18	9,2	515	88	155262	merci	Rubiera	SP MARITTIMA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	78,6	93,3	81,9
11/11/2021	14:28:19	26,2	75	135	174880	regionale	Collecchio	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	72,2	81	77
11/11/2021	14:51:41	7,802	545	123	184190	merci	SP MARITTIMA	PD INTERPORTO	21	1	1	1 Loc: + 21 Vag:	78,6	92,6	82,9
11/11/2021	15:05:05	28,2	175	48	119236	regionale	Pontremoli	PARMA	5	2	1	2 Loc: + 5 Vag:	69,5	82,3	78,2
11/11/2021	15:11:00	19,2	150	135	119237	regionale	PARMA	Pontremoli	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	74,1	84,5	78,5
11/11/2021	15:22:09	10,598	520	81	153122	merci	PD INTERPORTO	SP MARITTIMA	20	1	1	1 Loc: + 20 Vag:	75,6	91	83,4
11/11/2021	15:39:39	29,794	375	169	155302	merci	REGGIO EMILIA	Minucciano P. C.	13	2	1	2 Loc: + 13 Vag:	78	91,1	81,9
11/11/2021	15:57:31	19,403	100	90	119263	regionale	PARMA	LA SPEZIA C.	2	2	1	2 Loc: + 2 Vag:	71,3	83,2	75,8
11/11/2021	16:12:09	14,005	75	135	119266	regionale	LA SPEZIA C.	PARMA	1	2	1	2 Loc: + 1 Vag:	71,2	79,9	75,6
11/11/2021	16:55:42	8,598	150	108	119239	regionale	PARMA	Pontremoli	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	69,7	81,1	73,6
11/11/2021	17:09:00		150	135	119240		Pontremoli	PARMA	4	2	1	2 Loc: + 4 Vag:	ncr	ncr	ncr
11/11/2021	17:22:00						PARMA	Borgo Val Taro				2 Loc: + 4 Vag:	ncr	ncr	ncr

*NO ID Transito ferroviario non correttamente identificato.

* ncr Traffico ferroviario non correttamente rilevato.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p align="center">Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile</p>				
<p>Studio acustico: Report misure fonometrico</p>	<p align="center">PROGETTO IP00</p>	<p align="center">LOTTO 00</p>	<p align="center">DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002</p>	<p align="center">REV A</p>	<p align="center">FOGLIO 1 di 23</p>

7 CERTIFICATI DI MISURA

7.1 Sezione di misura 1

Studio acustico:
Report misure fonometrico

PROGETTO	LOTTO	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
IP00	00	D22 RG IM 0004 002	A	2 di 23

Oggetto delle misure	Monitoraggio acustico in ambiente esterno				Preparato da	
Punto di misura	PR01				Sergio de Fabritiis TCAA el. Min. Ambiente <i>Sergio de Fabritiis</i> ENTECA 7297	
Ubicazione e	Regione:	Emilia Romagna	Provincia:	Parma		
Indirizzo	Comune:	Parma, Via Ampelio e Lorenzo Simonazzi				
Coordinate GPS	Nord:	44°47'5.55"N		Est:	10°16'29.62"E	
Data/Ora Misura	Data inizio:	10/11/21	Orà inizio:	17:30	Durata:	24 h
Posizione microfono	Distanza da asse binario:	6,10 m		Altezza su piano ferro:	1,20, m	

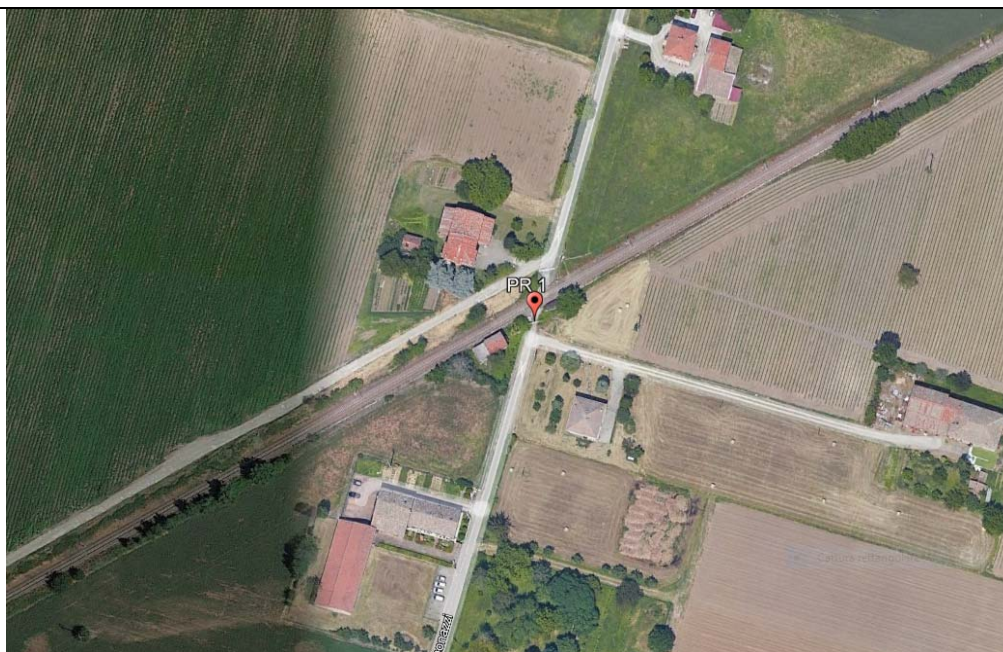


Foto 1



Foto 2

SINTESI ELABORAZIONE ACUSTICA				SINTESI CARATTERIZZAZIONE METEO		
Periodo	N° Treni	L _{AE, TR}	L _{Aeq, TR}	Parametri	Max	Min
Diurno	42	118,0	70,2	Temperatura [°C]	14.3	8.5
Notturmo	10	111,7	67,1	Umidità [%]	96	77
Note				Vento [m/s]	1,7	0,0
				Pioggia [mm]	0,0	0,3
				Direzione vento prevalente	ONO	



Ubicazione punto di misura

Modello	Numero di	Data taratura	Microfono	Preamplificatore
---------	-----------	---------------	-----------	------------------

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile				
	Studio acustico: Report misure fonometrico	PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A

	serie	(Validità 2 anni)	Mod.	Serie/Matr.	Mod.	Serie/Matr.
LD LXT	4745	01/06/2020	PCB 377B02	159576	PCB PRMLxT1L	028044
LD CAL200	874	01/06/2020	calibratore			

CERTIFICATO TARATURA FONOMETRO



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 227/2264
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
 Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2020/06/01**
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'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 LxT1 SoundTrack**
model

- matricola **4745**
serial number

- data delle misure **2020/06/01**
date of measurements

- registro di laboratorio **CT 159/20**
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

Studio acustico:
Report misure fonometrico

PROGETTO	LOTTO	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
IP00	00	D22 RG IM 0004 002	A	4 di 23

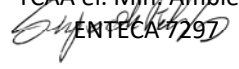
Oggetto delle misure	Monitoraggio acustico in ambiente esterno				Preparato da	
Punto di misura	PS01				Sergio de Fabritiis TCAA el. Min. Ambiente  ENTECA 7297	
Ubicazione e	Regione:	Emilia Romagna	Provincia:	Parma		
Indirizzo	Comune:	Parma, Via Ampelio e Lorenzo Simonazzi 50				
Coordinate GPS	Nord:	44°47'3.56"N		Est:	10°16'27.08"E	
Data/Ora Misura	Data inizio:	10/11/21	Ora inizio:	17:30	Durata:	24 h
Posizione microfono	Distanza da asse binario:	32 m	Altezza su piano ferro:	4,0 m		

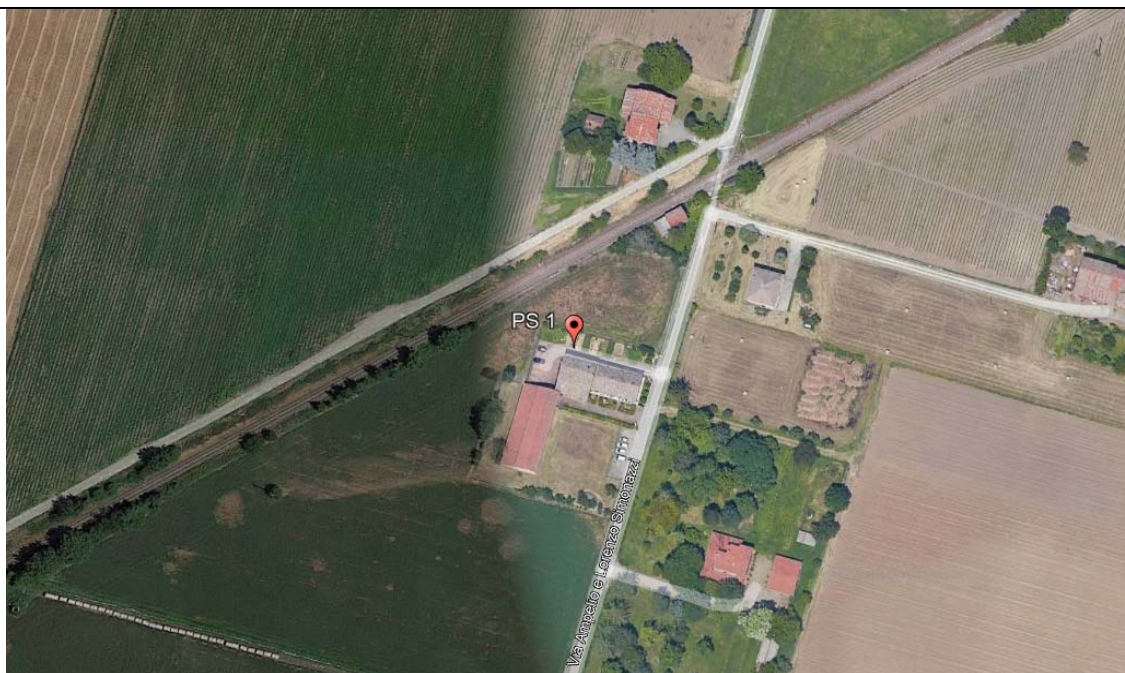


Foto 1



Foto 2

SINTESI ELABORAZIONE ACUSTICA				SINTESI CARATTERIZZAZIONE METEO		
Periodo	N° Treni	L _{AE, TR}	L _{Aeq, TR}	Parametri	Max	Min
Diurno	42	109,6	62,0	Temperatura [°C]	14.3	8.5
Notturmo	10	103,6	59,0	Umidità [%]	96	77
Note				Vento [m/s]	1,7	0
				Pioggia [mm]	0	0,3
				Direzione vento prevalente	ONO	



Ubicazione punto di misura

Modello	Numero di	Data ultima	Microfono	Preamplificatore
----------------	------------------	--------------------	------------------	-------------------------

	Completamento Raddoppio Linea Parma – La Spezia (Pontremolese) Tratta Parma-Vicofertile				
	Studio acustico: Report misure fonometrico	PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A

	serie	taratura (Validità 2 anni)	Mod.	Serie/Matr.	Mod.	Serie/Matr.
LD 824	1756	01/06/2020	BSWA	432614	LD-PRM902	3511
LD CAL200	874	01/06/2020	calibratore			

CERTIFICATO TARATURA FONOMETRO	
 <p> Laboratorio Ambiente Italia Laboratorio di Acustica Via dei Bonisagni, 22 00133 ROMA 06 2023263 06 2023263 www.laisas.com info@laisas.com </p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;"> CENTRO DI TARATURA LAT 227 <i>Calibration Centre</i> Laboratorio Accreditato di Taratura <i>Accredited Calibration Laboratory</i> </p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;">  <p> LAT 227 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF ed ILAC Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements </p> </div> </div> <p style="text-align: center;"> CERTIFICATO DI TARATURA LAT 227/2266 <i>Certificate of Calibration</i> </p> <p style="text-align: right;"> Pagina 1 di 10 <i>Page 1 of 10</i> </p> <div style="margin-top: 20px;"> <p> - Data di Emissione: 2020/06/01 <i>date of issue</i> </p> <p> - cliente: VDP Srl <i>customer</i> Via Federico Rosazza, 38 00153 - Roma (RM) </p> <p> - destinatario: Idem <i>addressee</i> </p> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p> - Si riferisce a: <i>Referring to</i> </p> <p> - oggetto: Fonometro <i>item</i> </p> <p> - costruttore: LARSON DAVIS <i>manufacturer</i> </p> <p> - modello: L&D 824 <i>model</i> </p> <p> - matricola: 1756 <i>serial number</i> </p> <p> - data delle misure: 2020/06/01 <i>date of measurements</i> </p> <p> - registro di laboratorio: CT 161/20 <i>laboratory reference</i> </p> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p> 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. <i>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.</i> </p> <p> 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. <i>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.</i> </p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p> 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. <i>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> </p> </div>
	Direzione Tecnica <i>(Approving Officer)</i>  Stefania Saffioti

Oggetto delle misure	Monitoraggio acustico in ambiente esterno	Preparato da
----------------------	---	--------------

**Studio acustico:
 Report misure fonometrico**

PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A	FOGLIO 6 di 23
------------------	-------------	---------------------------------	----------	-------------------

Punto di misura	PS02				Sergio de Fabritiis TCAA ex Min. Ambiente ENTECA 7297	
Ubicazione e	Regione:	Emilia Romagna	Provincia:	Parma		
Indirizzo	Comune:	Parma, Strada Scarzara 18				
Coordinate GPS	Nord:	44°47'8.68"N		Est:	10°16'32.08"E	
Data/Ora Misura	Data inizio:	10/11/21	Ora inizio:	17:30	Durata:	24 h
Posizione microfono	Distanza da asse binario:	52 m		Altezza su piano ferro:	4,0 m	

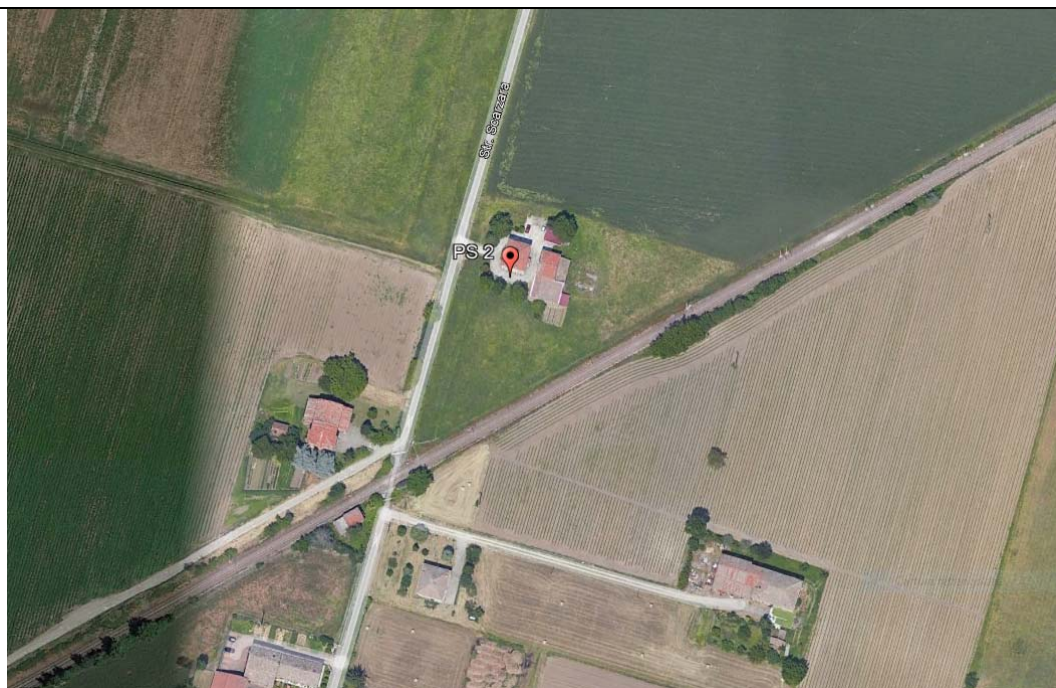


Foto 1



Foto 2

SINTESI ELABORAZIONE ACUSTICA				SINTESI CARATTERIZZAZIONE METEO		
Periodo	N° Treni	L _{AE, TR}	L _{Aeq, TR}	Parametri	Max	Min
Diurno	42	106,7	59,1	Temperatura [°C]	14.3	8.5
Notturmo	10	100,4	55,8	Umidità [%]	96	77
Note				Vento [m/s]	1,7	0
				Pioggia [mm]	0	0,3
				Direzione vento prevalente	ONO	



Ubicazione punto di misura

Modello	Numero di	Data ultima	Microfono	Preamplificatore
----------------	------------------	--------------------	------------------	-------------------------

**Studio acustico:
 Report misure fonometrico**

PROGETTO IP00	LOTTO 00	DOCUMENTO D22 RG IM 0004 002	REV A	FOGLIO 7 di 23
-------------------------	--------------------	--	-----------------	--------------------------

	serie	taratura (Validità 2 anni)	Mod.	Serie/Matr.	Mod.	Serie/Matr.
LD 824	1756	01/06/2020	BSWA MP201	432614	LD-PRM902	3511
LD CAL200	874	01/06/2020	calibratore			

CERTIFICATO TARATURA FONOMETRO


Laboratorio Ambiente Italia
 Laboratorio di Acustica
 Via dei Bonzagna, 22 00133 ROMA
 06 2023263 06 2023263
 www.laisus.com 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 227/2266
 Certificate of Calibration

Pagina 1 di 10
 Page 1 of 10

- Data di Emissione: **2020/06/01**
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'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 824**
model
 - matricola **1756**
serial number
 - data delle misure **2020/06/01**
date of measurements
 - registro di laboratorio **CT 161/20**
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