

Autostrada Asti-Cuneo

ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA




PROGETTO DEFINITIVO

STUDI E INDAGINI

STUDIO ACUSTICO

Allegato 1

Rapporti attività di monitoraggio

IMPRESA 	PROGETTISTA 	INTEGRATORE ATTIVITA' SPECIALISTICHE Dott. Ing. Salvatore Sguazzo Albo degli Ingegneri provincia di Salerno n. 5031 	COMMITTENTE Autostrada Asti-Cuneo S.p.A. Direzione e Coordinamento: S.A.L.T. p.A. (Gruppo ASTM) Via XX Settembre, 98/E 00187 Roma
--	--	--	---

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTR.	APPROV.	RIESAME	DATA	SCALA
A	05-2021	EMISSIONE	SPA	Ing. Bertetti	Ing. Sguazzo	Ing. Sguazzo	MAGGIO 2021	-
							N. Progr.	
							02.05.02	

CODIFICA <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>PROGETTO</td> <td>LIV</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV</td> </tr> <tr> <td>P018</td> <td>D</td> <td>ACU SH 001</td> <td>A</td> </tr> </table>	PROGETTO	LIV	DOCUMENTO	REV	P018	D	ACU SH 001	A	WBS A331TA0000 CUP G64E20002060005
PROGETTO	LIV	DOCUMENTO	REV						
P018	D	ACU SH 001	A						

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	VISTO DELLA COMMITTENTE
-------------------------------	-------------------------

MISURA DI 7 GIORNI CON POSTAZIONE SEMI-FISSA

Punto
AL-R3-01

Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Descrizione del ricettore

Edificio di 2 piani f.t. a destinazione d'uso residenziale con diverse pertinenze agricole ed in particolare un capannone attiguo all'abitazione. L'edificio è localizzato a Sud-Est della tangenziale di Alba ad una distanza di circa 110 m dal ciglio stradale. L'area è coltivata a colture cerealicole, prato-sfalcio e nocciolati. Tra l'edificio e la tangenziale è presente una piantagione di noccioli.

Caratterizzazione del ricettore - Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

<input checked="" type="checkbox"/> ex L.447/95 e DPCM 14/11/97 <input type="checkbox"/> ex art. 2 DPCM 01/03/91 <input type="checkbox"/> ipotizzata / non deliberata <input checked="" type="checkbox"/> Classe III60 / 50 dB(A)	<input type="checkbox"/> ex art. 4 DPR 459/98 <input type="checkbox"/> Ricettore sensibile 50 / 40 dB(A) <input type="checkbox"/> Ricettore non sensibile..65 / 55 dB(A)
<input checked="" type="checkbox"/> ex DPR 142/04 Tipo di strada: Extraurbana secondaria (Cb) <input type="checkbox"/> Ricettore sensibile50 / 40 dB(A) <input type="checkbox"/> Fascia A70 / 60 dB(A) <input checked="" type="checkbox"/> Fascia B65 / 55 dB(A)	<input type="checkbox"/> ex art. 6 DPCM 01/03/91 <input type="checkbox"/> Classe A 65 / 55 dB(A) <input type="checkbox"/> Classe B 60 / 50 dB(A) <input type="checkbox"/> Esclus. industriale 70 / 70 dB(A) <input type="checkbox"/> Territorio nazionale 70 / 60 dB(A)

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia: traffico stradale: tangenziale di Alba
 traffico ferroviario:
 cantiere:
 altro: attività agricole, animali domestici

Descrizione: il clima acustico è dominato dalla presenza della tangenziale, situata a circa 110 m di distanza in direzione Nord-Ovest. Il traffico è continuo, in genere scorrevole. Le velocità sono sostenute (in genere intorno ai 90 km/h). Altre sorgenti, di tipo più occasionale, sono da ascrivere agli animali domestici e alle attività agricole presso le pertinenze e gli appezzamenti.

Strumentazione utilizzata

Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore Larson-Davis LxT, Preamplificatore Larson-Davis PRM831, Microfono 337B02. Calibratore Larson-Davis CAL200, Software di analisi: NWWin ver. 2.10.0.

La postazione è localizzata all'interno del cortile di pertinenza dell'edificio, presso il cancello di ingresso, e il microfono è posizionato a circa 10 m dalla facciata e a 4 m di altezza sul p.c. locale.

I dati meteorologici sono stati rilevati su base oraria mediante centralina Davis Vantage Connect # 6620SOV. Durante tutto il periodo di misura è stata rilevata una piena conformità meteorologica (secondo DM 16.03.98).

Sintesi misure

Data inizio 24/09/2020 Data fine: 01/10/2020

	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	SETT
L _{Aeq} 6-22h (giorno) [dBA]	58.7	58.4	58.2	59.0	58.8	58.9	57.4	58.5
L _{Aeq} 22-6h (notte) [dBA]	52.5	50.9	51.6	50.9	51.5	52.3	53.1	51.9

Tecnico competente

Data
14/10/2020

Nome e cognome
Ing. Flavio Pinardi

Firma
Tecnico Competente in Acustica – ENTECA 5313

Flavio Pinardi

Punto AL-R3-01	Ricettore / Indirizzo San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)							
RISULTATI MISURE – PERIODO DIURNO (6÷22)								
Parametri	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Data	25/09/20	26/09/20	27/09/20	28/09/20	29/09/20	30/09/20	01/10/20	25/09-01/10
Note	-	(1)	-	-	-	-	(1)	(1)
L_{Aeq,TM} [dBA]	58.8	58.4	57.4	58.7	58.4	58.2	58.2	58.3
L ₁ [dBA]	63.6	64.7	63.7	64.9	63.6	64.2	64.5	64.2
L ₅ [dBA]	62.0	61.9	61.1	62.5	61.9	62.0	61.5	61.9
L ₁₀ [dBA]	61.2	60.8	60.1	61.3	61.0	60.9	60.6	60.9
L ₅₀ [dBA]	58.1	57.4	55.7	57.2	57.5	57.0	57.0	57.2
L ₉₀ [dBA]	54.0	53.0	49.6	52.8	53.1	52.4	52.2	52.4
L ₉₅ [dBA]	52.3	51.4	47.0	51.2	51.3	50.9	50.4	50.5
L ₉₉ [dBA]	47.6	46.8	41.7	47.6	46.8	47.6	46.3	45.7
L _{imax} [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
L _{fmax} [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
L _{smax} [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
K _I [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
K _T [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
K _B [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
<p>Note: (1) Mascheramento eventi anomali non inerenti al monitoraggio. Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>								
Parametri meteorologici								
	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Condizioni cielo	Variabile	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	15.9	16.1	13.4	16.4	17.5	18.0	18.2	16.5
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0
Vel. vento avg (m/s)	1.8	1.6	1.3	1.9	1.2	1.5	1.4	1.5
Dir.vento (moda)	NE	NW	NE	NE	W	W	SE	NE

Punto AL-R3-01	Ricettore / Indirizzo San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)							
RISULTATI MISURE – PERIODO NOTTURNO (22÷6)								
Parametri	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Data (2)	25/09/20	26/09/20	27/09/20	28/09/20	29/09/20	30/09/20	01/10/20	25/09-01/10
Note	-	-	-	-	-	-	-	-
L_{Aeq,TM} [dBA]	51.5	52.3	53.1	52.5	50.9	51.6	50.9	51.9
L ₁ [dBA]	60.6	60.6	61.2	61.7	59.9	60.6	59.9	60.7
L ₅ [dBA]	57.4	58.1	58.7	58.6	57.3	57.8	57.1	57.9
L ₁₀ [dBA]	55.6	56.6	57.3	56.8	55.5	56.0	55.5	56.3
L ₅₀ [dBA]	45.1	48.4	49.3	47.4	44.9	46.6	45.3	46.8
L ₉₀ [dBA]	31.6	37.9	38.1	36.7	35.3	35.5	35.2	35.7
L ₉₅ [dBA]	30.5	37.0	37.2	35.5	34.2	34.5	34.4	34.2
L ₉₉ [dBA]	29.7	35.9	36.0	33.4	33.3	33.3	33.4	30.9
L _{imax} [dBA]								
L _{fmax} [dBA]								
L _{smax} [dBA]								
K _I [dBA]								
K _T [dBA]								
K _B [dBA]								
<p>Note: (2) Le date si riferiscono a periodi notturni che hanno inizio alle ore 22.00 del giorno prima e terminano alle ore 6.00 della data indicata. Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>								
Parametri meteorologici								
	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Condizioni cielo	Variabile	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	16.6	8.7	6.2	7.8	10.4	11.5	12.0	10.5
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0
Vel. vento (m/s)	0.9	0.6	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5
Direzione vento	E	SW	SW	W	W	W	W	W

Punto
AL-R3-01

Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Foto 1



Foto 2



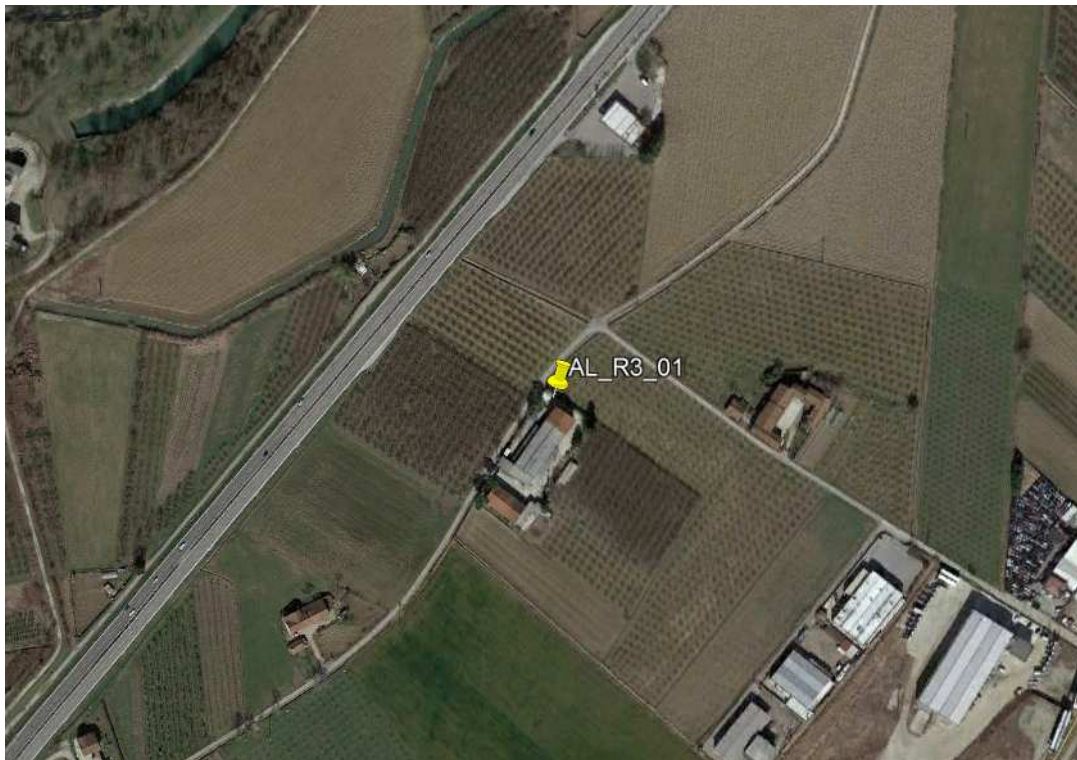
Punto
AL-R3-01

Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Foto 3



Localizzazione su ortofoto

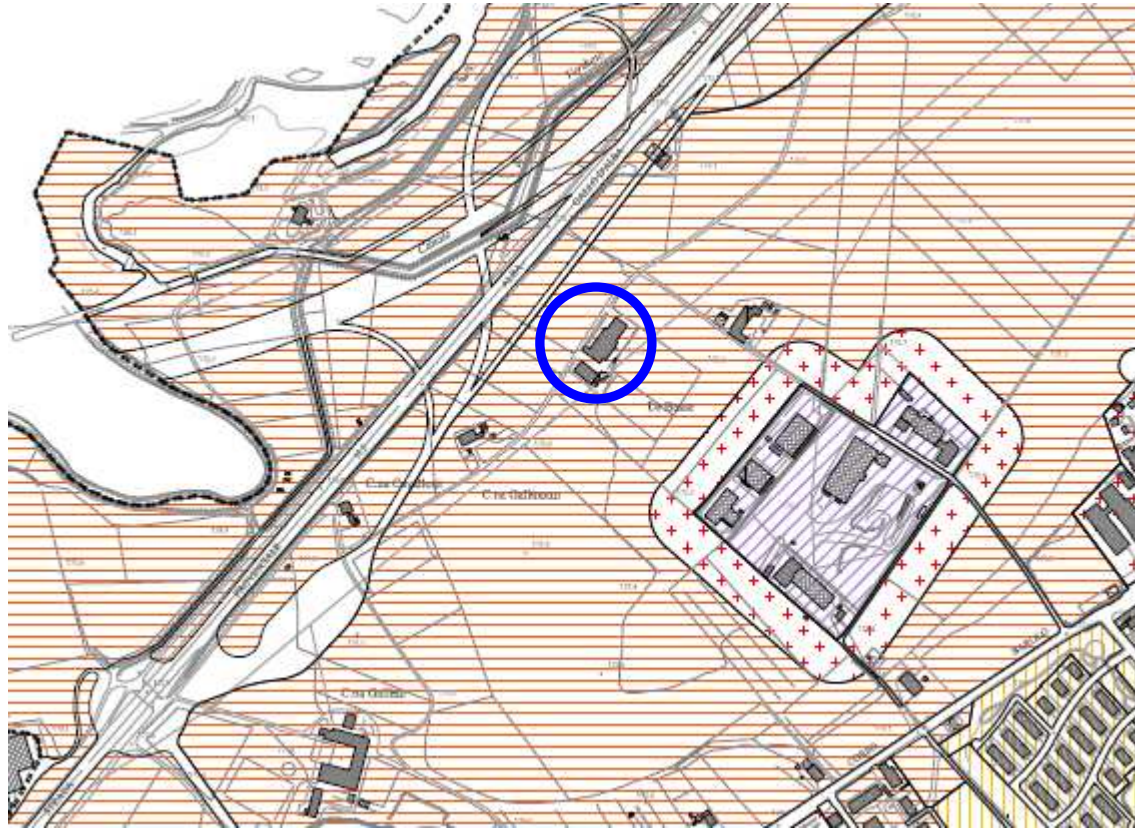


Punto
AL-R3-01











Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Classificazione acustica

Piano di classificazione acustica del Comune di Alba
Revisione approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 27.02.2018



 Ricettore

LEGENDA		valore limite d'emissione dB(A) tempi di riferimento	
		giorno 06,00-22,00	notturno 22,00-06,00
Classi di destinazioni d'uso del territorio			
	CLASSE I: Aree particolarmente protette	50	40
	CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali	55	45
	CLASSE III: Aree di tipo misto	60	50
	CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	65	55
	CLASSE V: Aree prevalentemente industriali	70	60
	CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	70	70
Fasce territoriali di pertinenza delle Infrastrutture ferroviarie di cui al D.P.R. 18 Novembre 98 n° 459			
	Infrastruttura ferroviaria		
	Fasce A: 100 m		
	Fasce B: 150 m		
	Confine comunale		

Punto
AL-R3-01

Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
24/09/2020	00:00	15,7	0	0,3	W
	01:00	15,4	0	0	S
	02:00	15,4	0	0	NW
	03:00	14,8	0	0,4	S
	04:00	14,9	0	0,5	W
	05:00	14,8	0	0	S
	06:00	14,8	0	0,4	SW
	07:00	15,6	0	0,6	SW
	08:00	18,2	0	1,4	W
	09:00	19,7	0	1,6	W
	10:00	20,3	0	1	W
	11:00	22	0	1,1	N
	12:00	22,4	0	1,8	N
	13:00	22,7	0	2,2	NE
	14:00	23	0	2,8	NE
	15:00	22,5	0	2,5	E
	16:00	22,2	0	0,6	NE
	17:00	19,6	1,6	0,4	NW
	18:00	18,4	4,4	0,3	W
	19:00	18,1	0	0	NW
	20:00	18,8	0	1,3	NW
	21:00	18,6	0	1,9	S
	22:00	18,8	0	1,5	SE
23:00	17,7	0	1,6	E	
25/09/2020	00:00	16,9	0	0,3	E
	01:00	16,9	0	0,7	SE
	02:00	16,5	0	1,3	W
	03:00	15,9	0	0,4	S
	04:00	15,4	0	0	W
	05:00	14,9	0	1,1	NE
	06:00	15,2	0	1,1	NE
	07:00	15,6	0	0,4	N
	08:00	17,2	0	0,5	W
	09:00	17,3	0	1,4	NW
	10:00	18,8	0	1,4	SE
	11:00	20,2	0	1,4	N
	12:00	19,7	0	3,1	NE
	13:00	18,4	0	4,8	NE
	14:00	16,1	0	5	E
	15:00	16,2	0	4,4	NE
	16:00	15	0	2	NE
	17:00	14,4	0	1	NE
	18:00	13,6	0	0	SW
	19:00	12,3	0	0,7	W
	20:00	11,7	0	0,6	W
	21:00	13	0	1	S
	22:00	12,8	0	1,7	S
23:00	10,9	0	0,5	SW	

Punto
AL-R3-01

Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
26/09/2020	00:00	9,4	0	0	SW
	01:00	8,5	0	0,3	W
	02:00	7,3	0	0,4	W
	03:00	7	0	0,8	W
	04:00	6,8	0	0,3	SW
	05:00	6,9	0	0,6	SW
	06:00	7,6	0	0,4	W
	07:00	9,8	0	0	S
	08:00	13,9	0	0,7	W
	09:00	18,4	0	0,7	SW
	10:00	18,9	0	3,5	NW
	11:00	19,4	0	3,4	NW
	12:00	19,8	0	2,9	NW
	13:00	20	0	3,5	NW
	14:00	20	0	1,7	N
	15:00	20,1	0	2,4	NW
	16:00	19,5	0	2,6	NW
	17:00	18,6	0	1,6	W
	18:00	15,9	0	0,8	W
	19:00	14,4	0	1,1	S
	20:00	11,9	0	0,5	S
	21:00	9,5	0	0,5	SW
	22:00	8,6	0	0,7	W
23:00	7,3	0	0,4	W	
27/09/2020	00:00	7,2	0	0,4	SW
	01:00	6,5	0	0,8	SW
	02:00	5,9	0	0,3	SW
	03:00	5,3	0	0,6	SW
	04:00	4,7	0	0	W
	05:00	4,4	0	0,4	SW
	06:00	4,8	0	0	NW
	07:00	7,3	0	0,8	W
	08:00	9,6	0	1,1	W
	09:00	12,7	0	1,1	W
	10:00	14,6	0	1,6	NE
	11:00	16,1	0	2,8	NE
	12:00	16,9	0	2,8	NE
	13:00	17,6	0	2,5	NE
	14:00	17,6	0	0	NW
	15:00	17,7	0	2,6	NE
	16:00	16,9	0	1,8	NE
	17:00	15,2	0	0,8	NE
	18:00	12,9	0	1,3	S
	19:00	12,4	0	0,4	W
	20:00	11,6	0	0	NE
	21:00	11,3	0	0,8	W
	22:00	10,4	0	0,3	W
23:00	9,6	0	0,6	W	

Punto
AL-R3-01

Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
28/09/2020	00:00	8,9	0	0	S
	01:00	7,7	0	0	SW
	02:00	7,4	0	0,3	W
	03:00	6,7	0	0,6	W
	04:00	5,9	0	0,9	W
	05:00	6,1	0	0,6	SW
	06:00	6,3	0	1,3	W
	07:00	8,4	0	0,7	W
	08:00	11,7	0	0,6	N
	09:00	14	0	2,5	NE
	10:00	16,7	0	1,9	NE
	11:00	19,1	0	1,4	NE
	12:00	20,2	0	1,7	NE
	13:00	20,8	0	1,6	NE
	14:00	21,6	0	1,7	N
	15:00	21,9	0	4,2	SE
	16:00	20,5	0	3,8	S
	17:00	19	0	2,9	SE
	18:00	17,3	0	1,5	SE
	19:00	16,7	0	2,7	S
	20:00	15,4	0	0,7	W
	21:00	13,1	0	0,6	W
	22:00	13,1	0	0,3	NW
23:00	12,6	0	0,3	N	
29/09/2020	00:00	11,6	0	0,5	W
	01:00	10,1	0	0,4	W
	02:00	9,8	0	0,6	W
	03:00	8,8	0	0,5	SW
	04:00	8,6	0	0,3	W
	05:00	8,5	0	0,4	SW
	06:00	8,5	0	0,9	W
	07:00	10,4	0	0,8	W
	08:00	13,4	0	1	W
	09:00	15,7	0	1	W
	10:00	17,7	0	0,9	W
	11:00	19,7	0	1,1	W
	12:00	20,9	0	0,7	NE
	13:00	21	0	1,8	NE
	14:00	21,3	0	1,9	NE
	15:00	21,7	0	2	NE
	16:00	21,6	0	2,4	SE
	17:00	20,1	0	2	S
	18:00	18,4	0	0,6	SE
	19:00	18,1	0	1,1	S
	20:00	17,1	0	0,6	SE
	21:00	14,1	0	0,3	W
	22:00	13,5	0	0,6	W
23:00	12,8	0	0	NW	

Punto
AL-R3-01

Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
30/09/2020	00:00	12,6	0	0,3	W
	01:00	11,8	0	0	W
	02:00	11	0	0,5	SW
	03:00	10,6	0	0,3	W
	04:00	10,2	0	0,5	W
	05:00	9,8	0	0,5	W
	06:00	10,3	0	0,3	NW
	07:00	11,2	0	0,6	W
	08:00	13,6	0	1	W
	09:00	16,4	0	1,4	W
	10:00	18,4	0	0,9	W
	11:00	19,9	0	1,3	NE
	12:00	20,8	0	1,4	N
	13:00	21,8	0	2,1	NE
	14:00	22,2	0	1,4	NE
	15:00	22,7	0	2,9	SE
	16:00	21,7	0	3,3	SE
	17:00	20,5	0	1,9	SE
	18:00	19	0	1,5	SE
	19:00	18	0	1,9	SE
	20:00	16,4	0	0,7	W
	21:00	14,4	0	0,7	W
	22:00	13,2	0	0,6	W
23:00	12,3	0	0	W	
01/10/2020	00:00	11,9	0	0,3	NW
	01:00	11,3	0	0,3	W
	02:00	11,1	0	0	S
	03:00	11,6	0	0,7	W
	04:00	12,3	0	0,6	NW
	05:00	12,7	0	0,4	W
	06:00	13,2	0	0,8	W
	07:00	13,8	0	0,5	NW
	08:00	15,2	0	0,4	N
	09:00	16,8	0	1,2	NE
	10:00	19	0	0,6	N
	11:00	20,3	0	1,1	N
	12:00	21,2	0	1,8	NE
	13:00	21,6	0	1	NE
	14:00	21,6	0	3,6	SE
	15:00	21,1	0	3,1	SE
	16:00	20,8	0	2,1	SE
	17:00	19,5	0	2,3	SE
	18:00	18,3	0	2,3	S
	19:00	17,5	0	0,8	SE
	20:00	15,9	0	0	E
	21:00	15	0	1,3	E
	22:00	14,4	0	0,5	N
23:00	13,8	0	0	NW	

Punto
AL-R3-01

Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Certificato di taratura della catena fonometrica (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21970-A Certificate of Calibration LAT 163 21970-A

- data di emissione
date of issue 2019-12-18
- cliente
customer L.A.V. S.R.L.
47923 - RIMINI (RN)
- destinatario
receiver L.A.V. S.R.L.
47923 - RIMINI (RN)
- richiesta
application 609/19
- in data
date 2019-12-17

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model LXT
- matricola
serial number 3728
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-12-18
- data delle misure
date of measurements 2019-12-18
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Punto
AL-R3-01

Ricettore / Indirizzo
San Gassiano 7/L – Strada Basso – Alba (CN)

Certificato di taratura del calibratore (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 22137-A Certificate of Calibration LAT 163 22137-A

- data di emissione
date of issue 2020-01-28
- cliente
customer AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- destinatario
receiver AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- richiesta
application 40/20
- in data
date 2020-01-24

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 3339
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-01-27
- data delle misure
date of measurements 2020-01-28
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

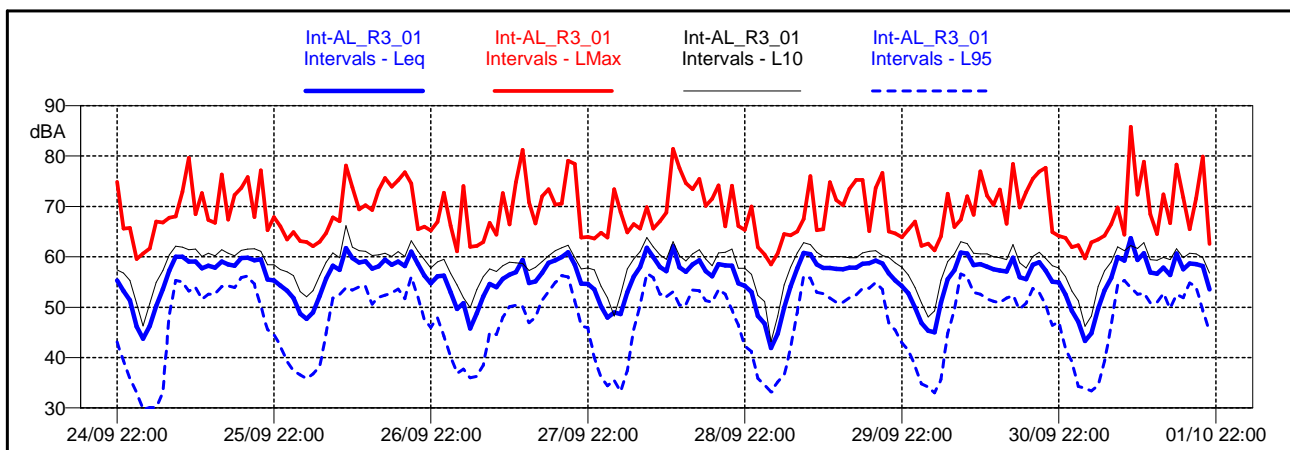
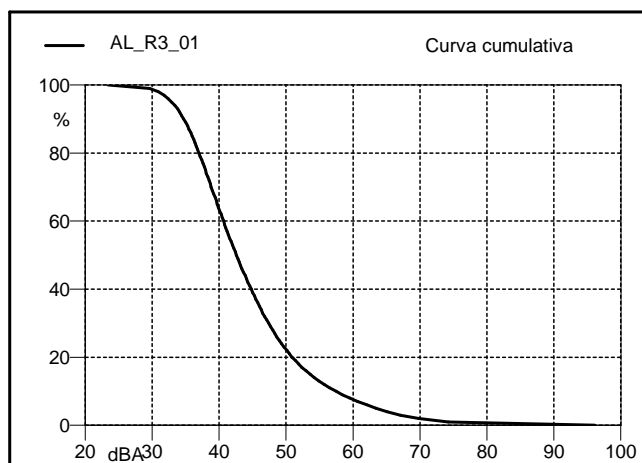
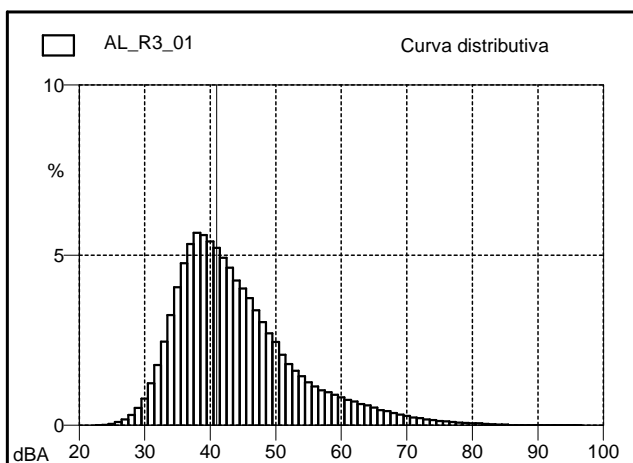
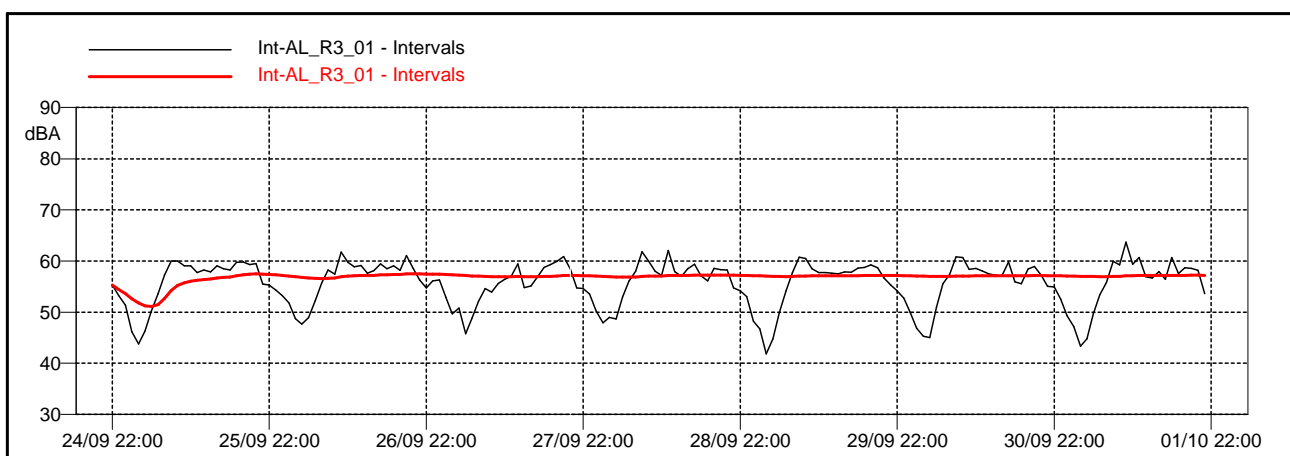
Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 24/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata nel cortile di un edificio rurale a Sud-Est della tangenziale.
Microfono a 4.0 m di altezza sul p.c. e a 102 m di distanza dal ciglio della tangenziale di Alba.
Mascheramento eventi anomali non inerenti al monitoraggio.

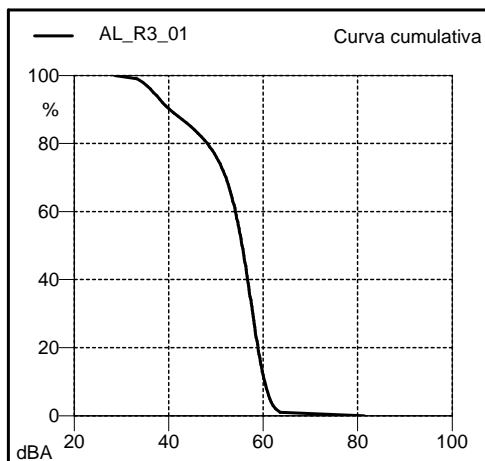
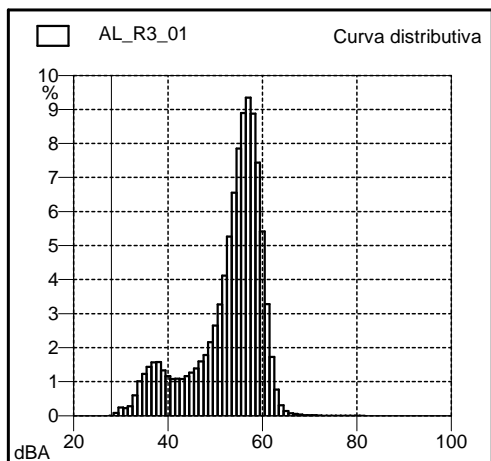
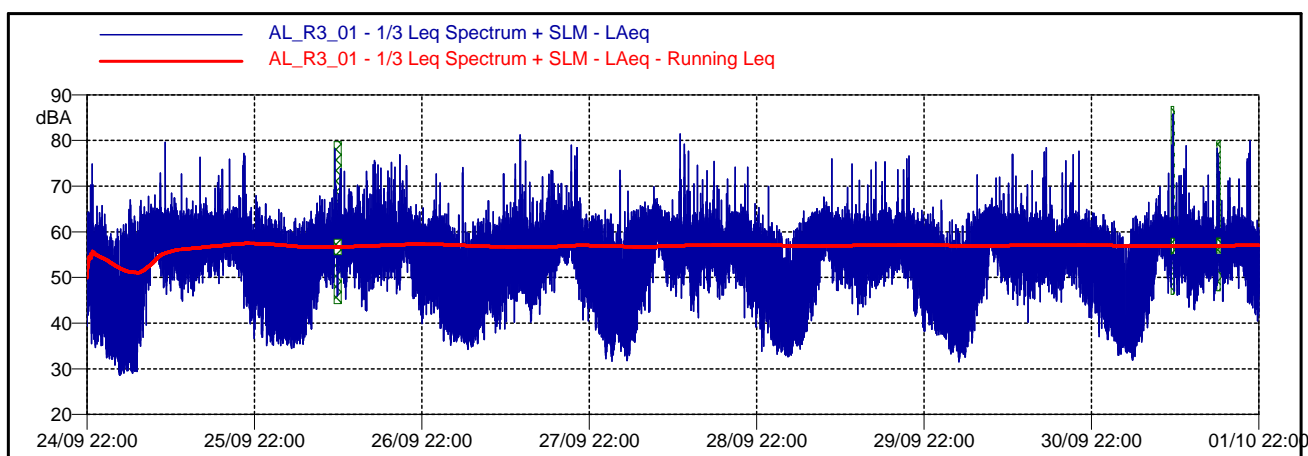


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

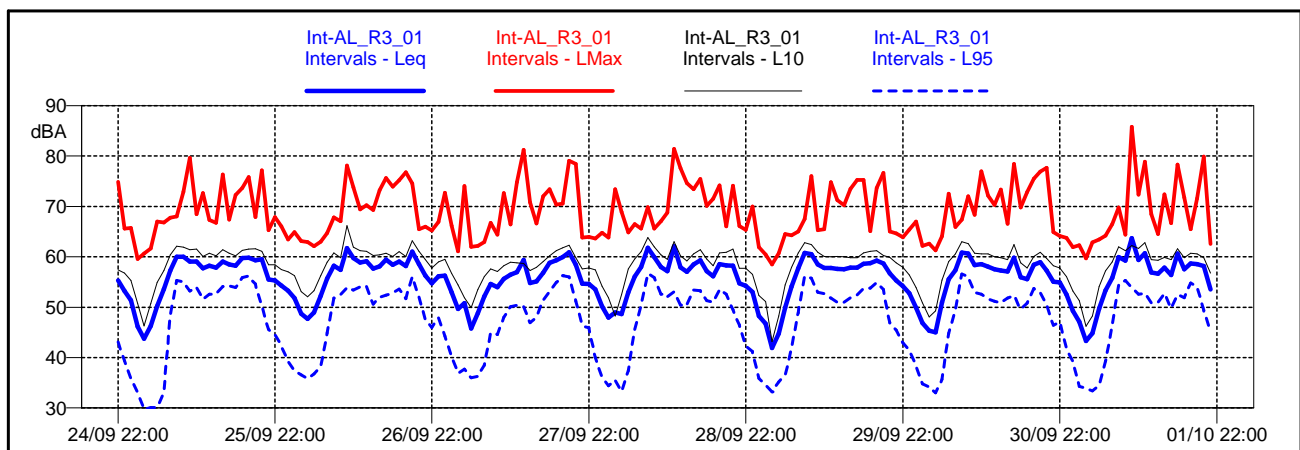
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 24/09/2020 - 22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata nel cortile di un edificio rurale a Sud-Est della tangenziale.
Microfono a 4.0 m di altezza sul p.c. e a 102 m di distanza dal ciglio della tangenziale di Alba.
Mascheramento eventi anomali non inerenti al monitoraggio.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	57.0 dBA
L_{min}	28.6 dBA
L_{max}	81.4 dBA
LN 1	63.6 dBA
LN 5	61.4 dBA
LN 10	60.3 dBA
LN 50	55.5 dBA
LN 90	40.2 dBA
LN 95	36.8 dBA
LN 99	33.3 dBA

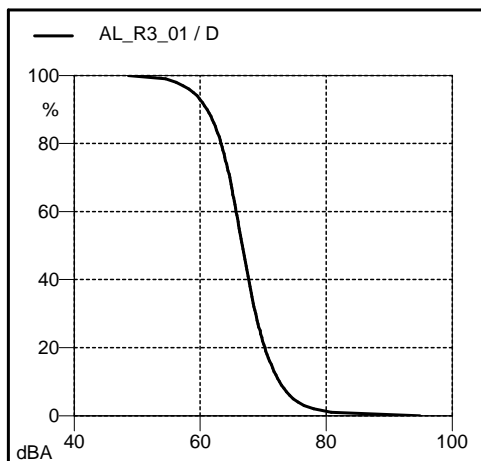
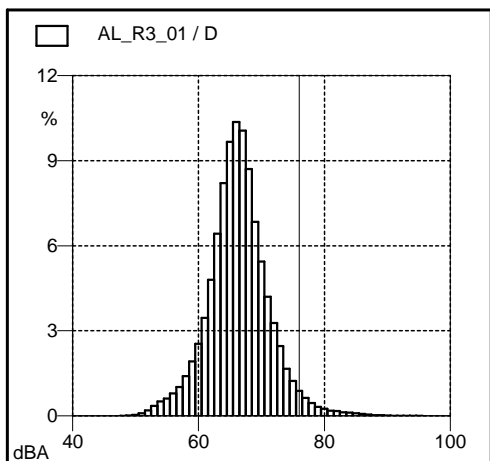
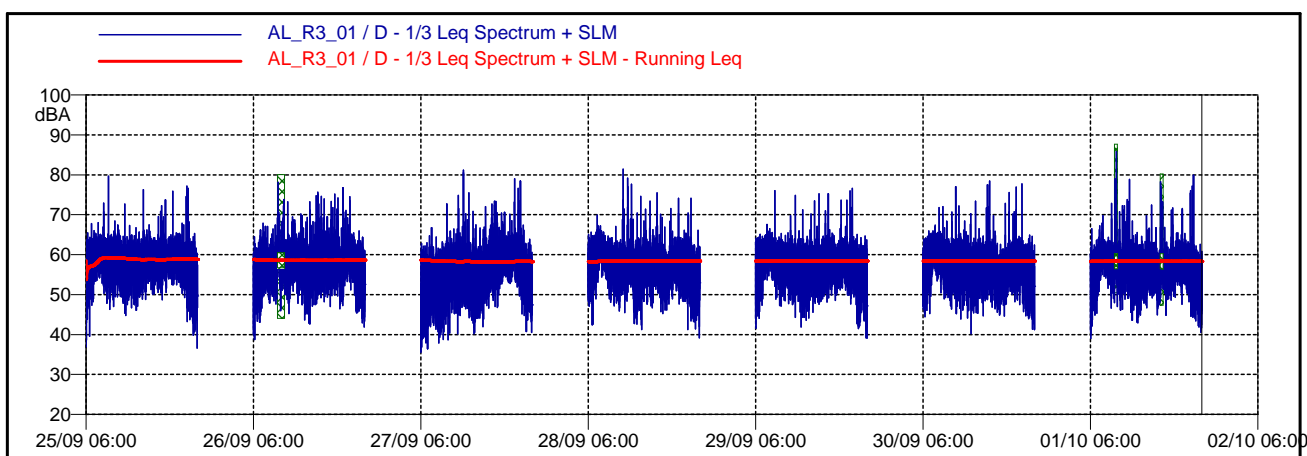


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

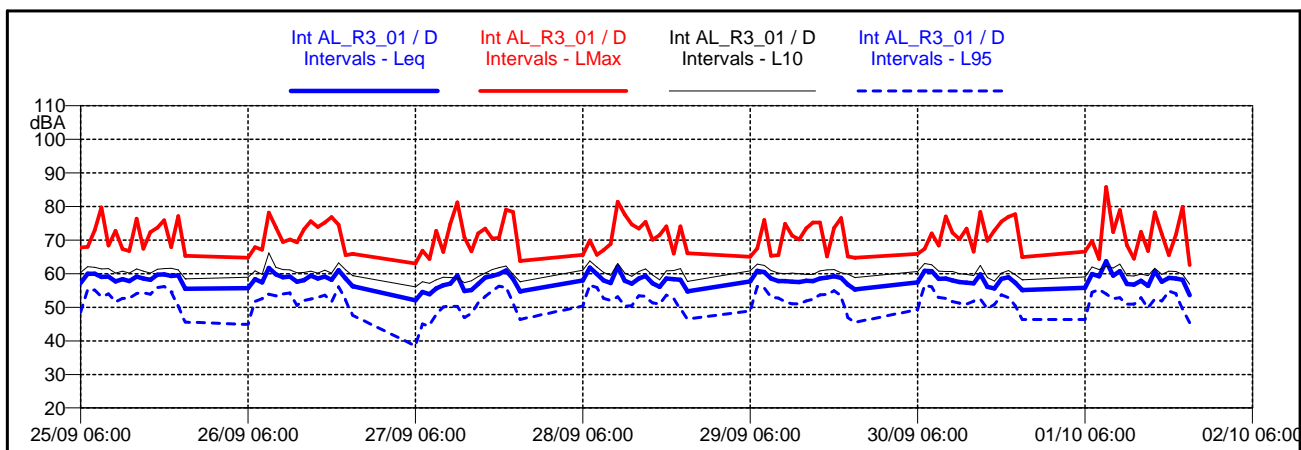
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 25/09/2020 - 06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	58.3 dBA
L _{min}	35.5 dBA
L _{max}	81.4 dBA
LN 1	64.2 dBA
LN 5	61.9 dBA
LN 10	60.9 dBA
LN 50	57.2 dBA
LN 90	52.4 dBA
LN 95	50.5 dBA
LN 99	45.7 dBA

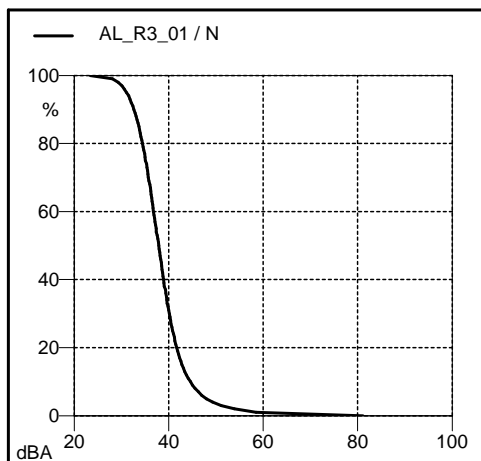
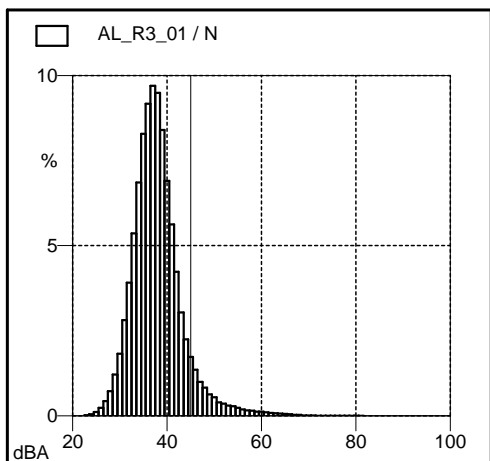
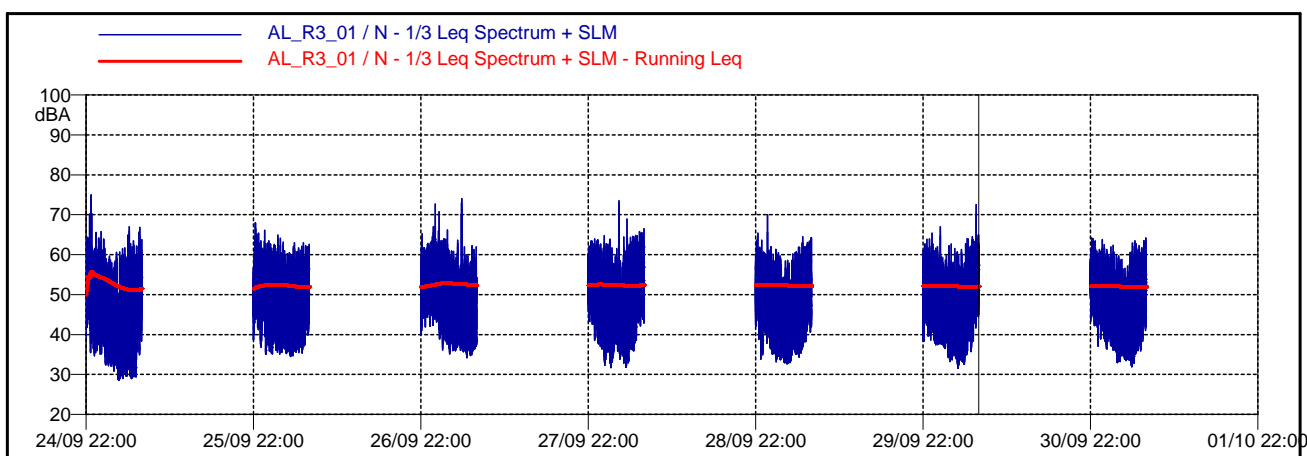


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

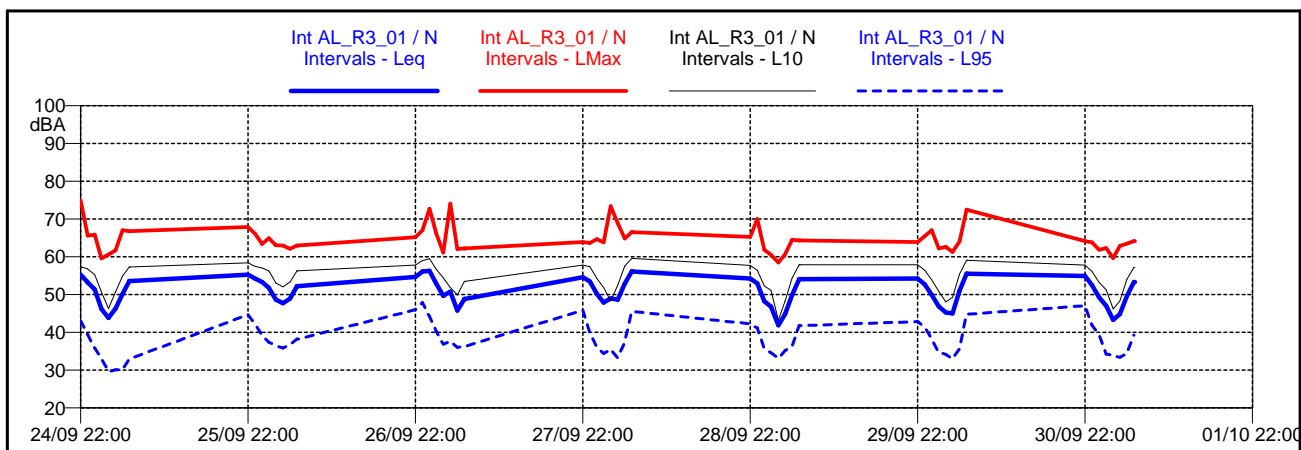
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 24/09/2020 - 22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	51.9 dBA
L _{min}	28.6 dBA
L _{max}	74.9 dBA
LN 1	60.7 dBA
LN 5	57.9 dBA
LN 10	56.3 dBA
LN 50	46.8 dBA
LN 90	35.7 dBA
LN 95	34.2 dBA
LN 99	30.9 dBA

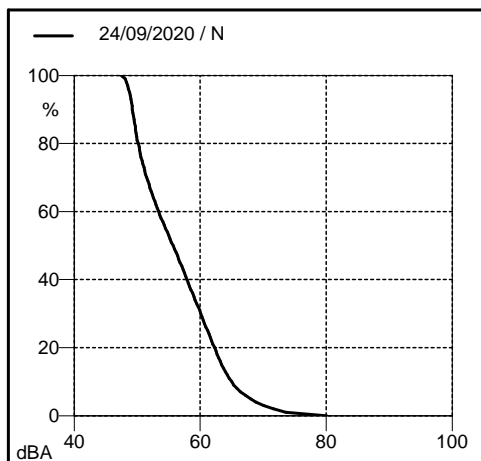
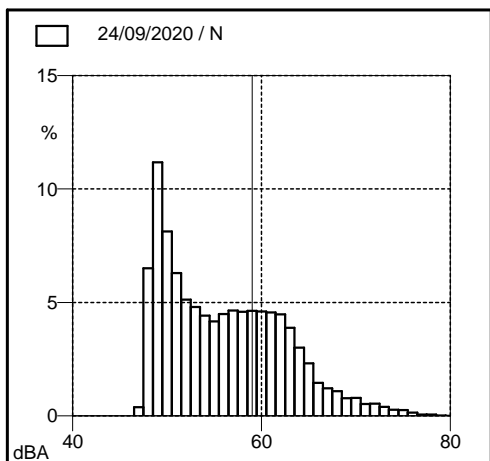
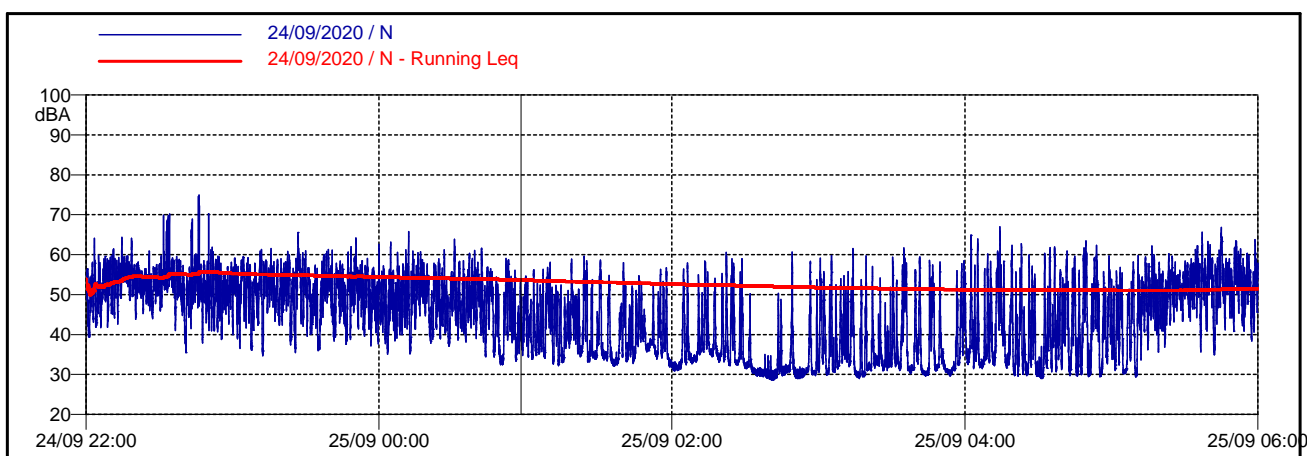


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

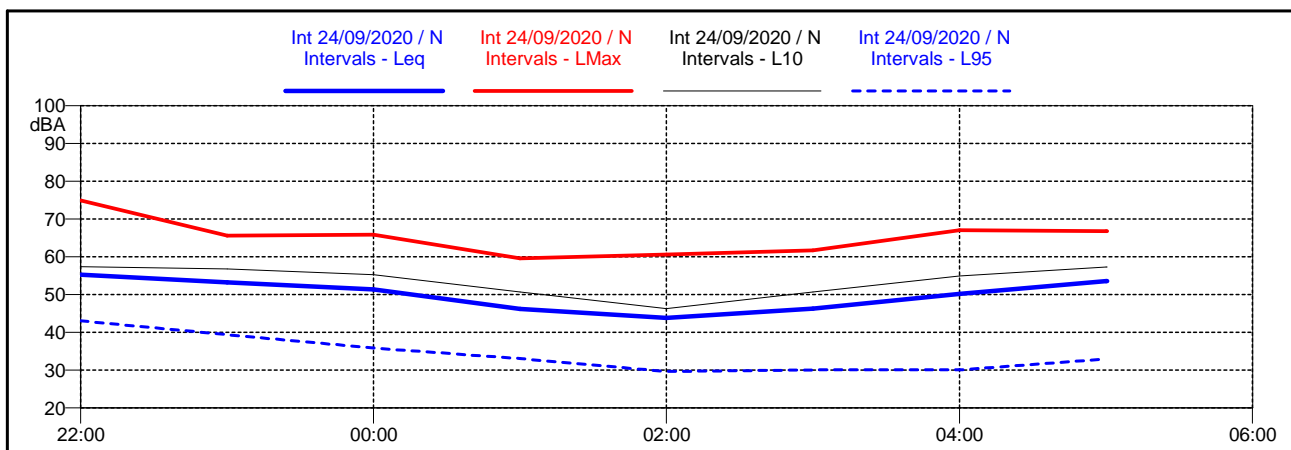
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 24/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	51.5 dBA
L _{min}	28.6 dBA
L _{max}	74.9 dBA
LN 1	60.6 dBA
LN 5	57.4 dBA
LN 10	55.6 dBA
LN 50	45.1 dBA
LN 90	31.6 dBA
LN 95	30.5 dBA
LN 99	29.7 dBA

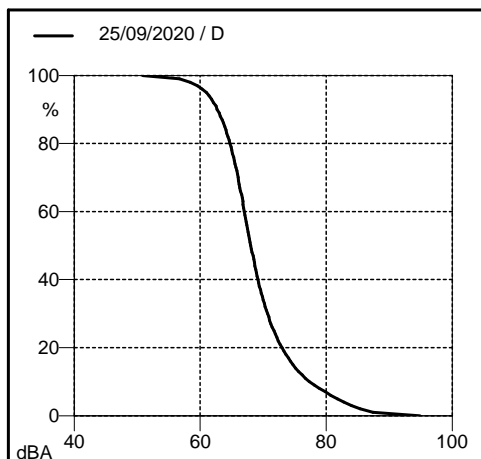
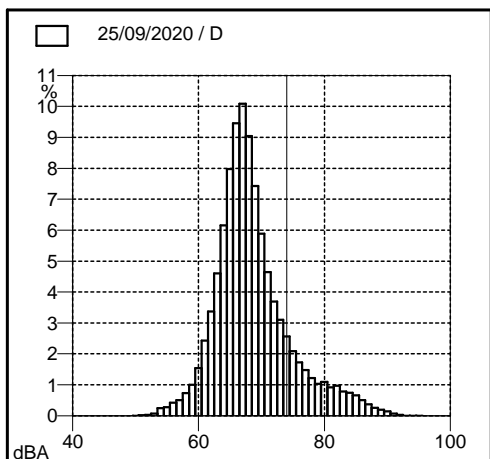
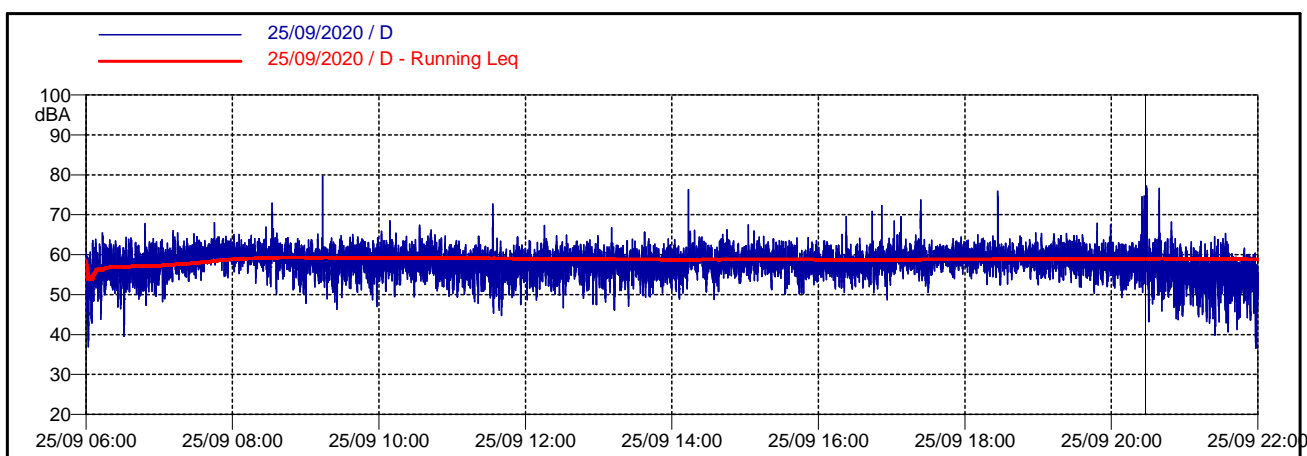


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

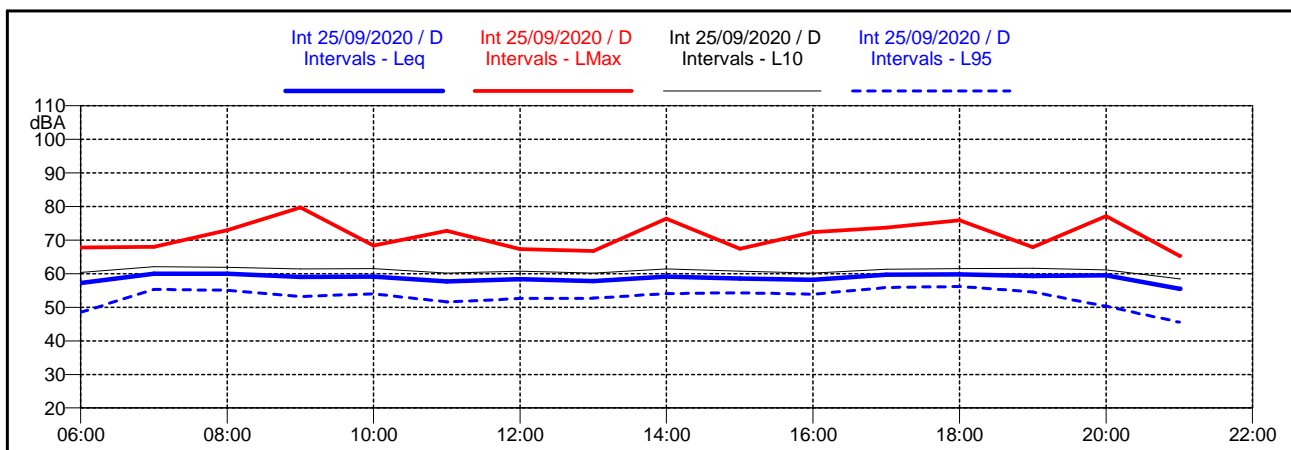
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 25/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	58.8 dBA
L _{min}	36.6 dBA
L _{max}	79.7 dBA
LN 1	63.6 dBA
LN 5	62.0 dBA
LN 10	61.2 dBA
LN 50	58.1 dBA
LN 90	54.0 dBA
LN 95	52.3 dBA
LN 99	47.6 dBA

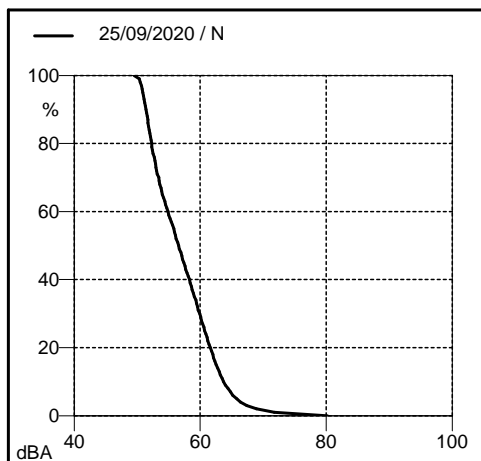
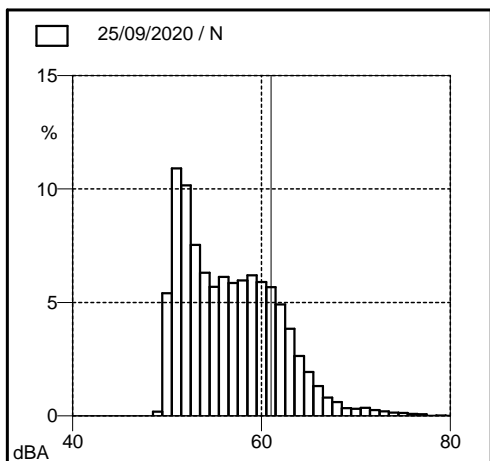
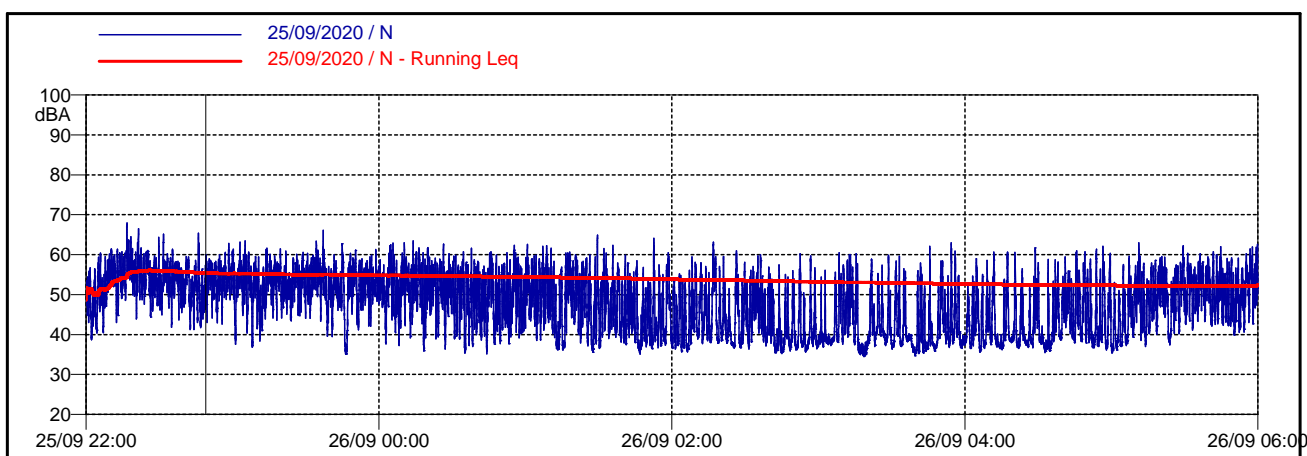


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

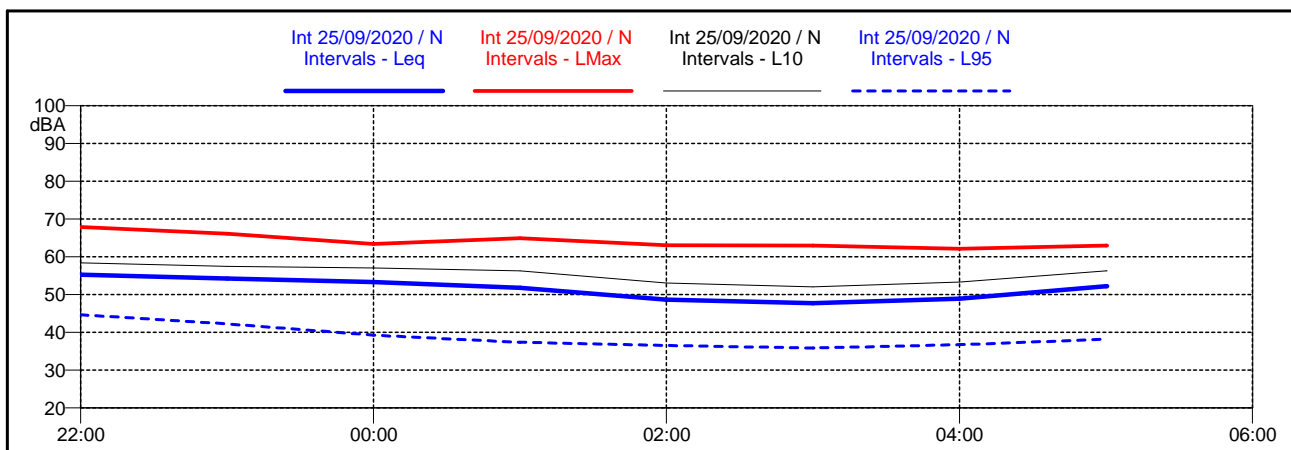
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 25/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	52.3 dBA
L _{min}	34.5 dBA
L _{max}	67.9 dBA
LN 1	60.6 dBA
LN 5	58.1 dBA
LN 10	56.6 dBA
LN 50	48.4 dBA
LN 90	37.9 dBA
LN 95	37.0 dBA
LN 99	35.9 dBA

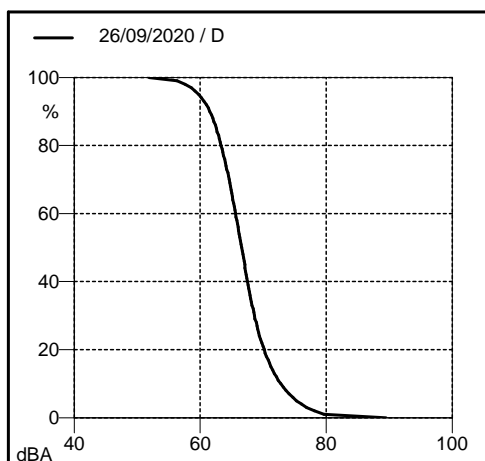
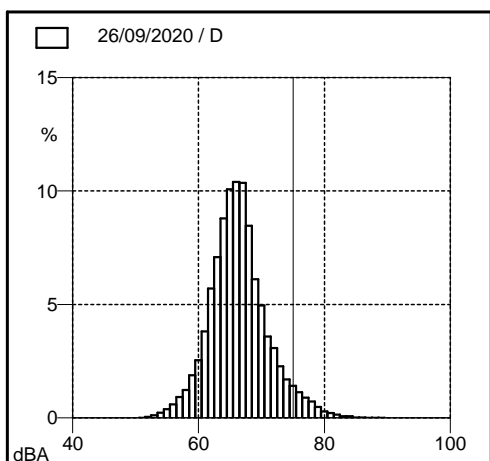
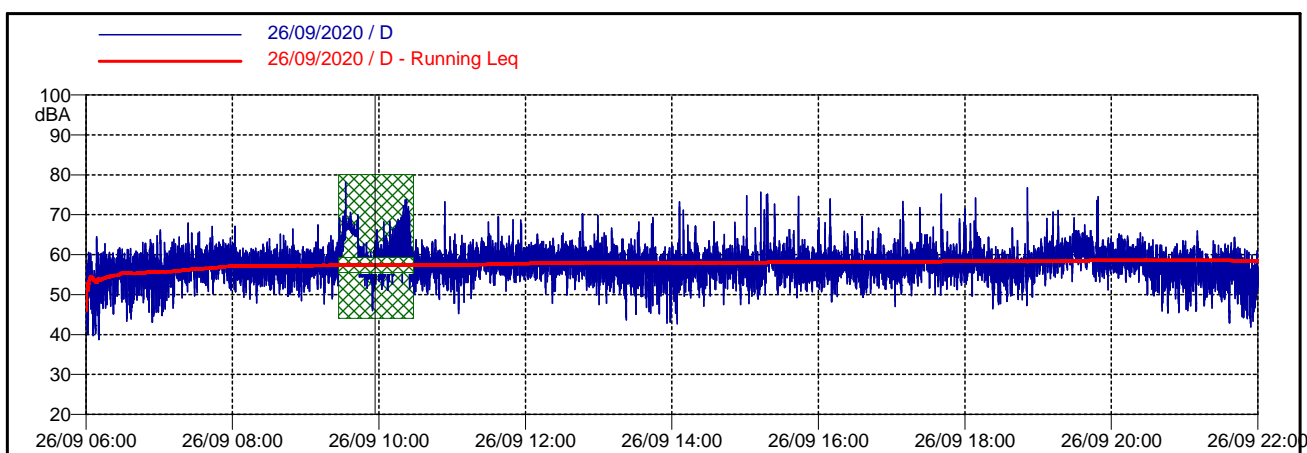


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

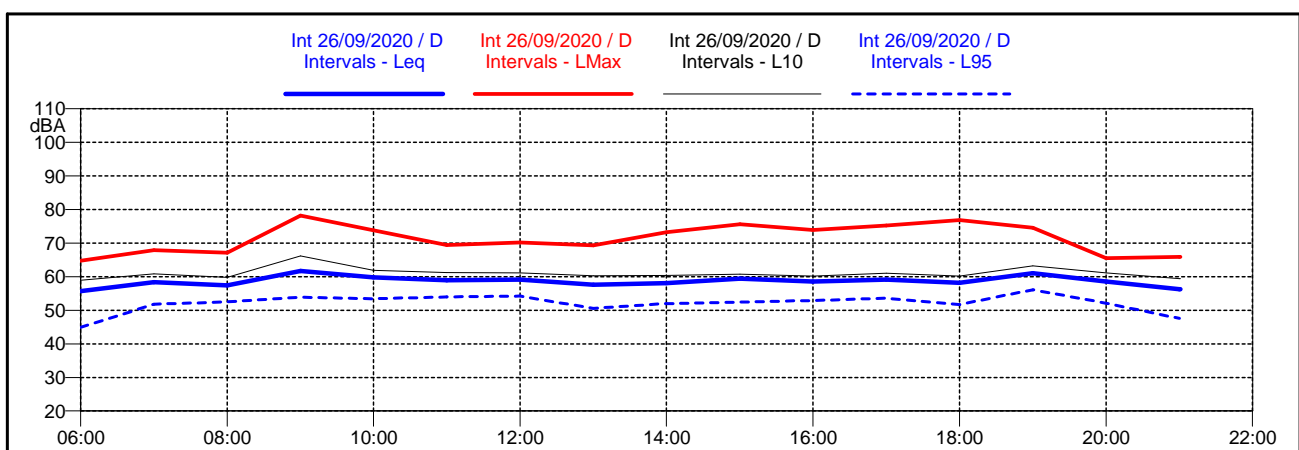
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 26/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO
Mascheramento eventi non inerenti al monitoraggio.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	58.4 dBA
L_{min}	38.8 dBA
L_{max}	76.8 dBA
LN 1	64.7 dBA
LN 5	61.9 dBA
LN 10	60.8 dBA
LN 50	57.4 dBA
LN 90	53.0 dBA
LN 95	51.4 dBA
LN 99	46.8 dBA

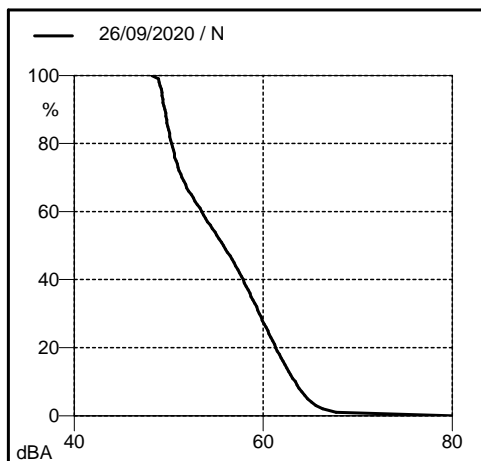
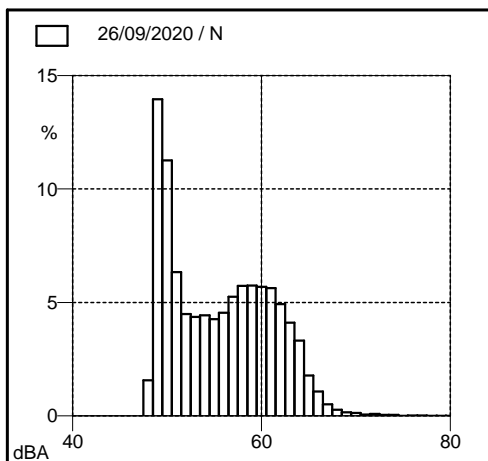
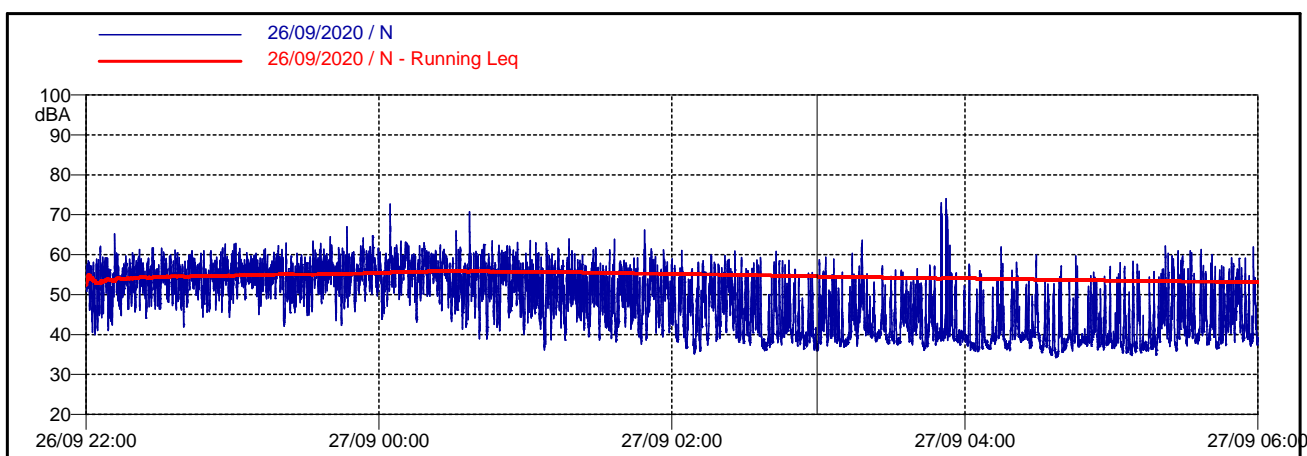


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

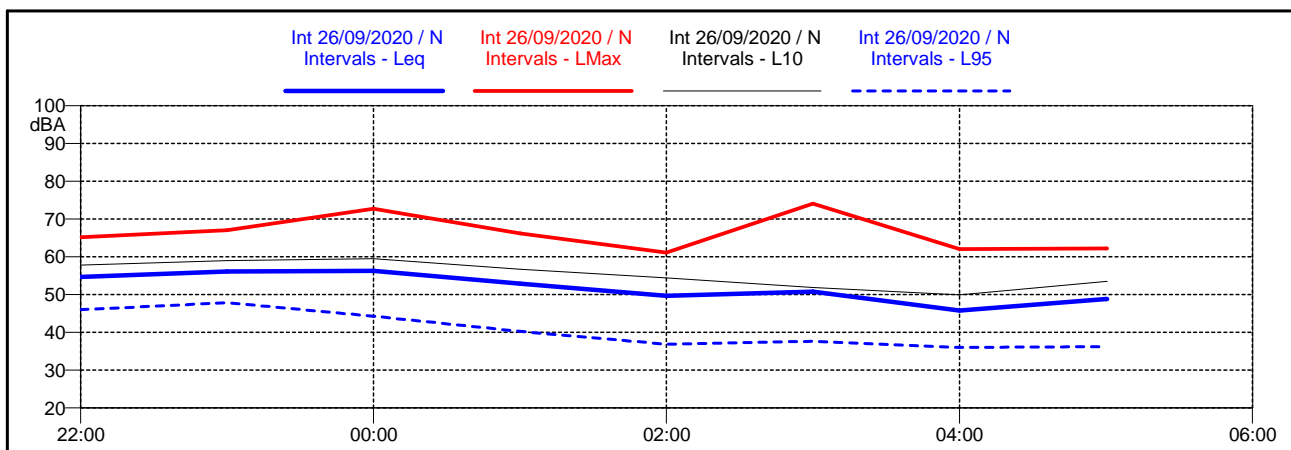
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 26/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	53.1 dBA
L _{min}	34.2 dBA
L _{max}	74.1 dBA
LN 1	61.2 dBA
LN 5	58.7 dBA
LN 10	57.3 dBA
LN 50	49.3 dBA
LN 90	38.1 dBA
LN 95	37.2 dBA
LN 99	36.0 dBA

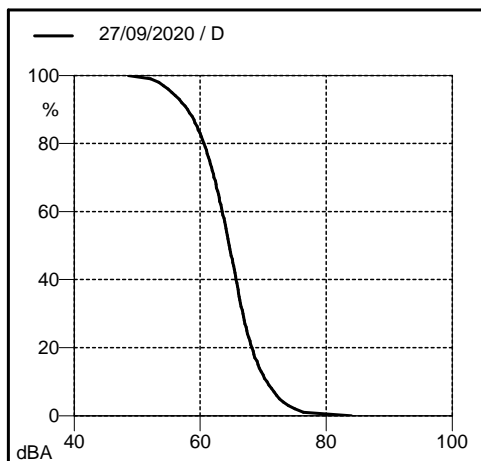
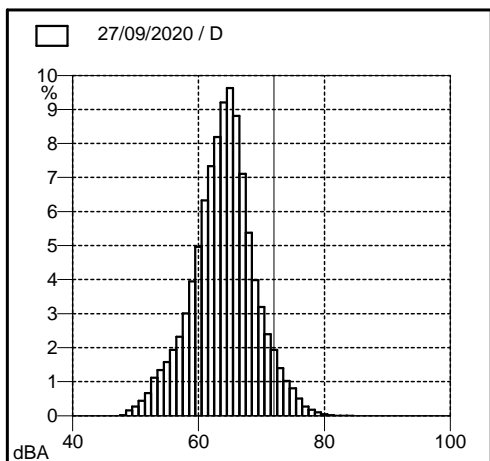
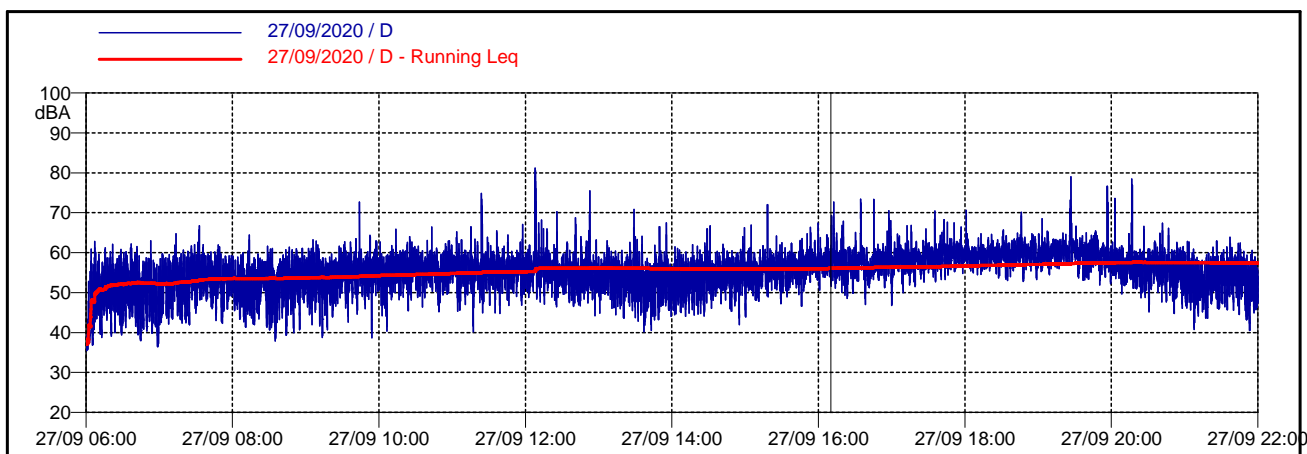


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

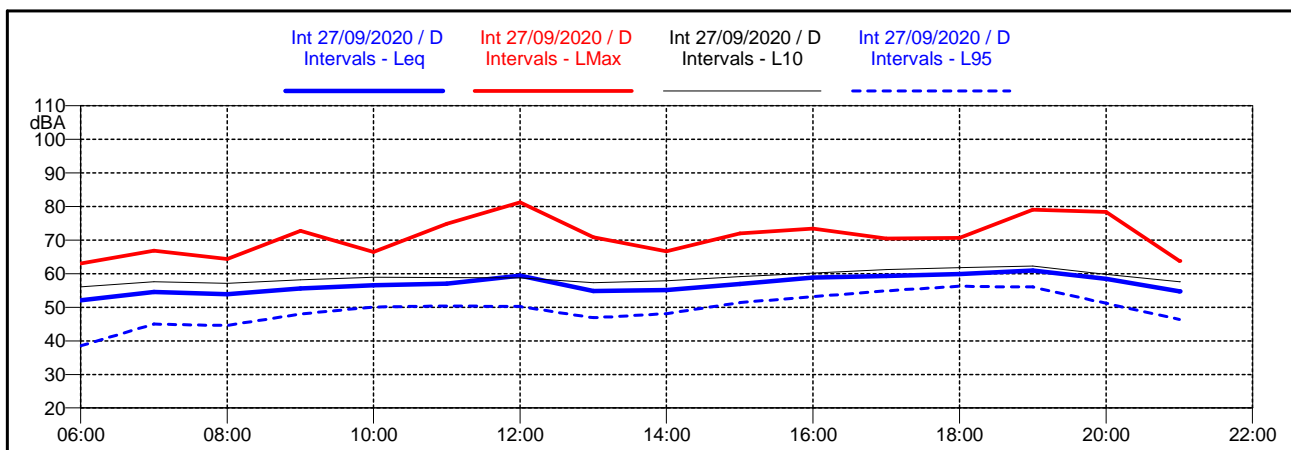
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 27/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	57.4 dBA
L _{min}	35.5 dBA
L _{max}	81.2 dBA
LN 1	63.7 dBA
LN 5	61.1 dBA
LN 10	60.1 dBA
LN 50	55.7 dBA
LN 90	49.6 dBA
LN 95	47.0 dBA
LN 99	41.7 dBA

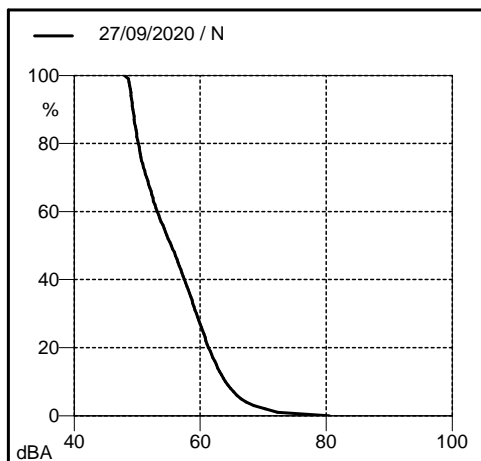
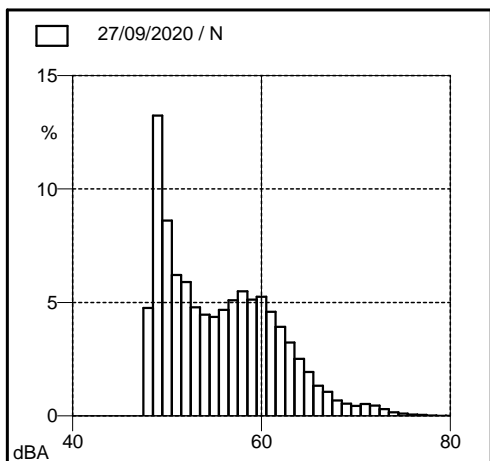
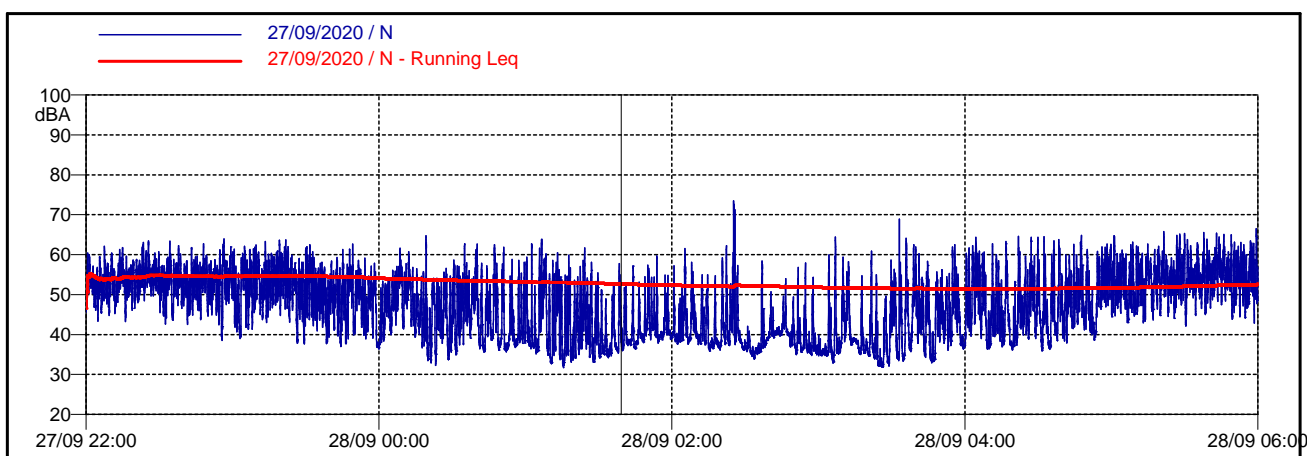


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

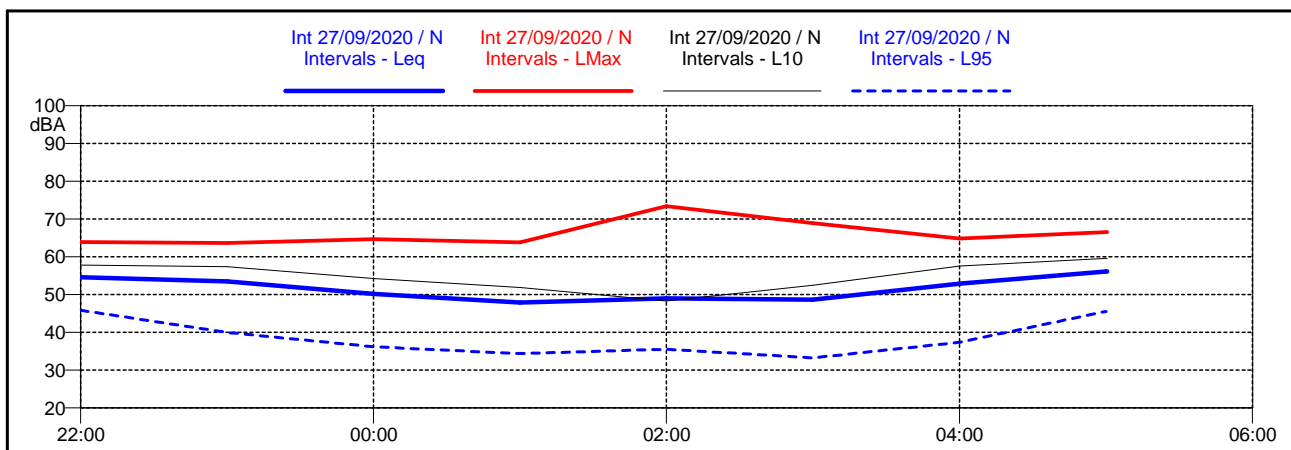
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 27/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	52.5 dBA
L _{min}	31.7 dBA
L _{max}	73.4 dBA
LN 1	61.7 dBA
LN 5	58.6 dBA
LN 10	56.8 dBA
LN 50	47.4 dBA
LN 90	36.7 dBA
LN 95	35.5 dBA
LN 99	33.4 dBA

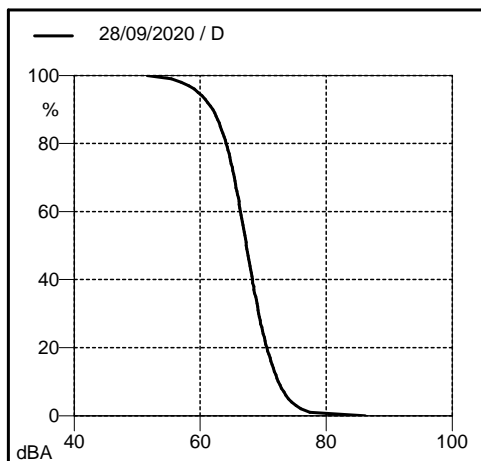
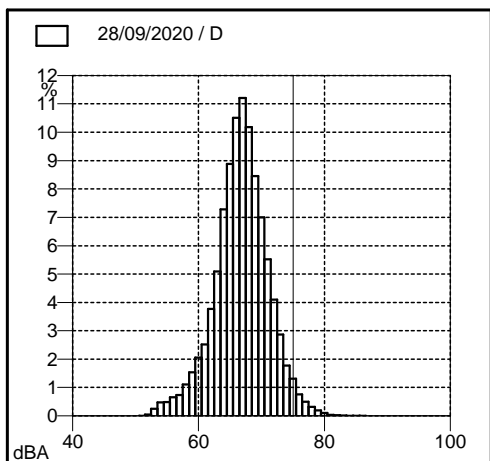
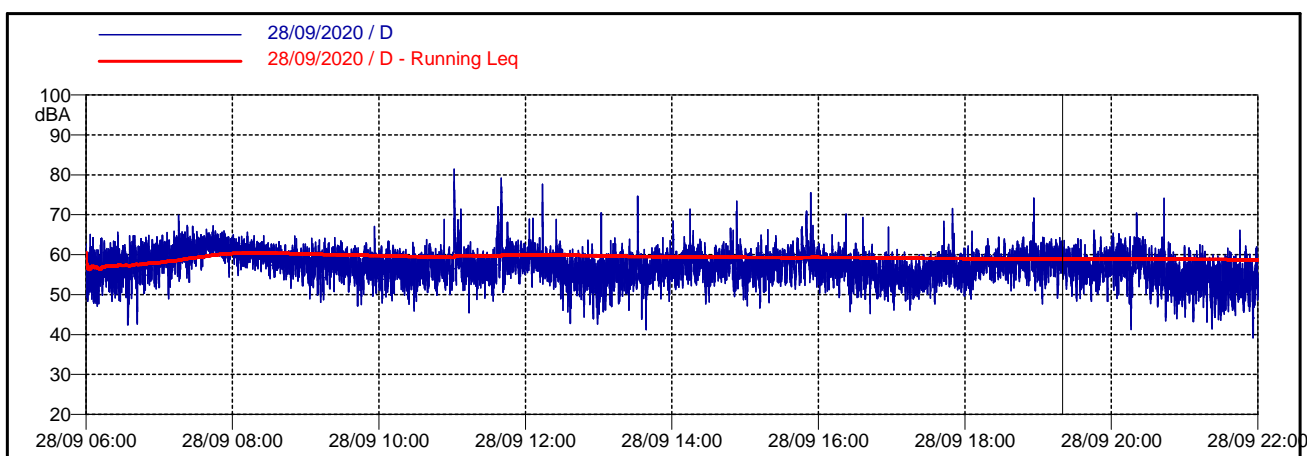


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

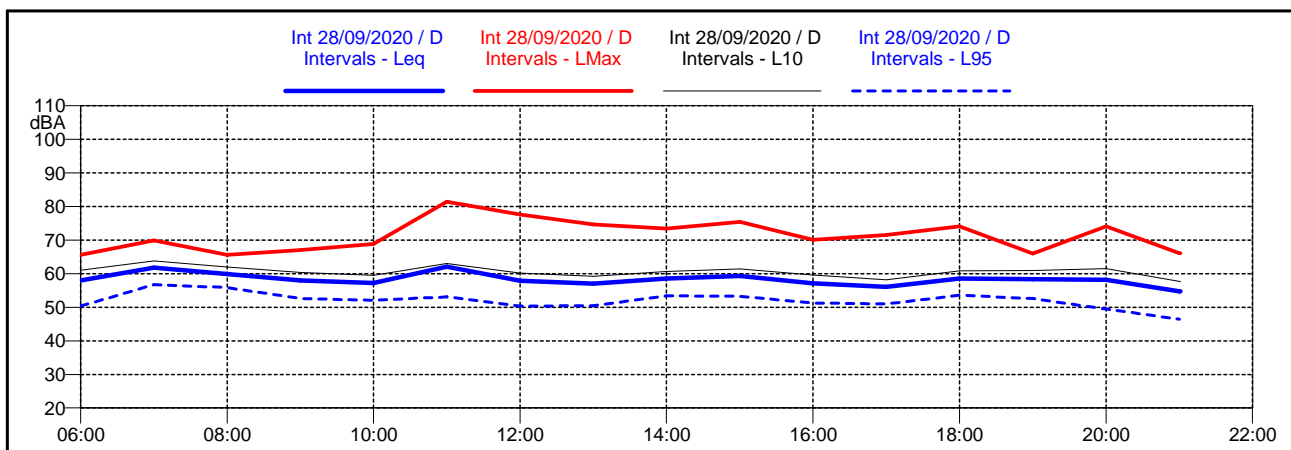
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 28/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	58.7 dBA
L _{min}	39.1 dBA
L _{max}	81.4 dBA
LN 1	64.9 dBA
LN 5	62.5 dBA
LN 10	61.3 dBA
LN 50	57.2 dBA
LN 90	52.8 dBA
LN 95	51.2 dBA
LN 99	47.6 dBA

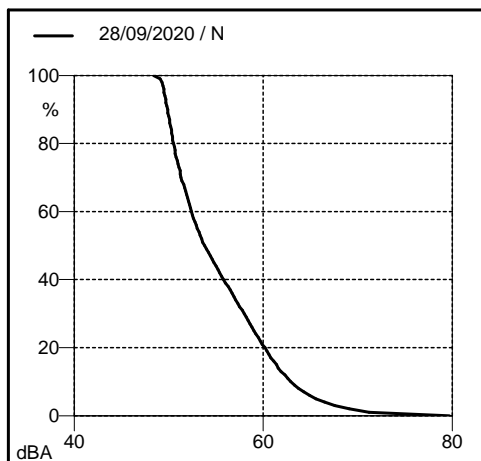
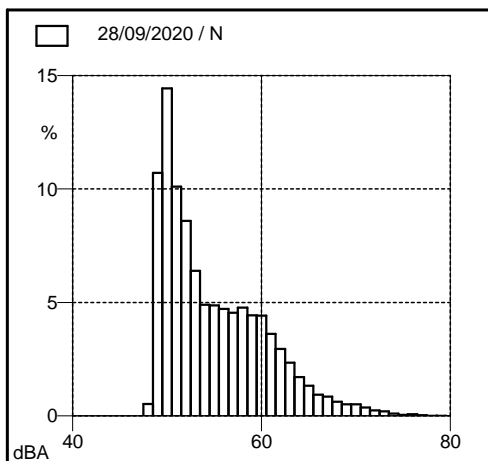
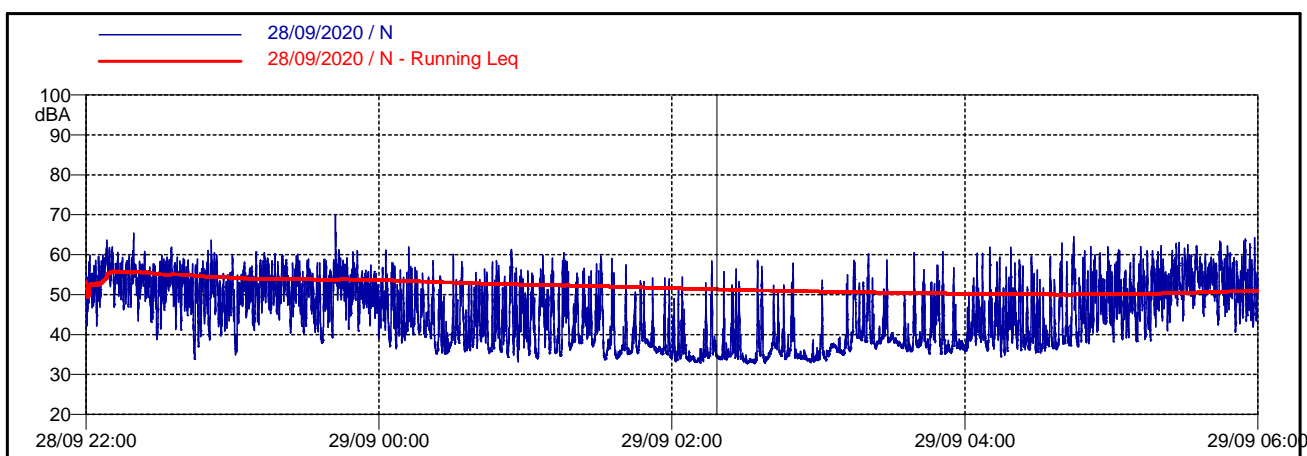


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

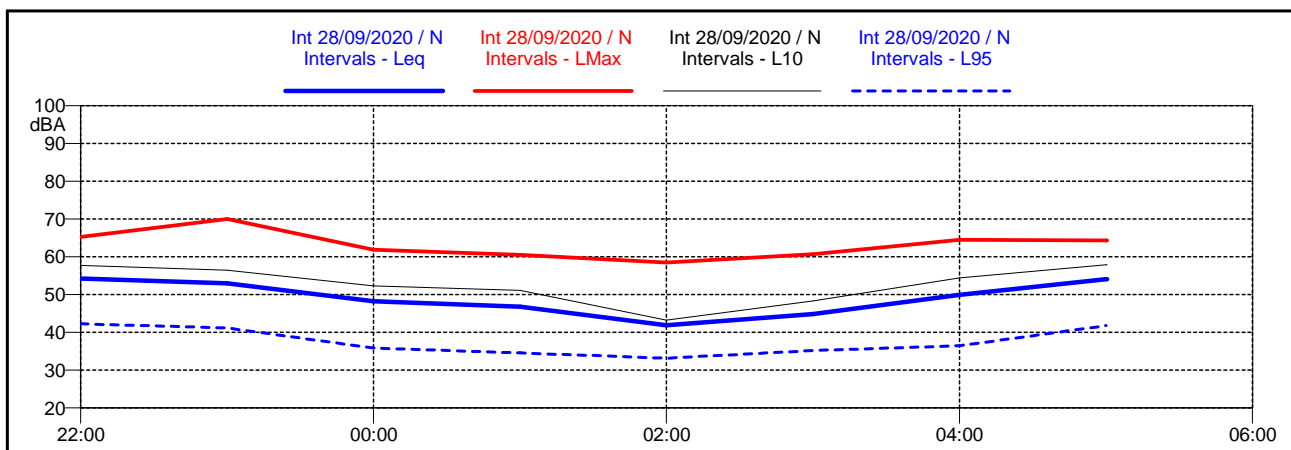
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 28/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	50.9 dBA
L _{min}	32.6 dBA
L _{max}	70.0 dBA
LN 1	59.9 dBA
LN 5	57.3 dBA
LN 10	55.5 dBA
LN 50	44.9 dBA
LN 90	35.3 dBA
LN 95	34.2 dBA
LN 99	33.3 dBA

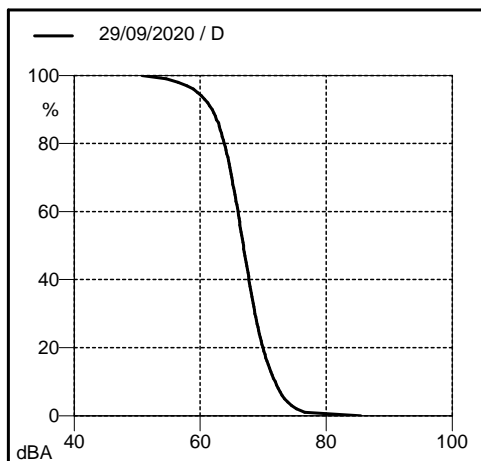
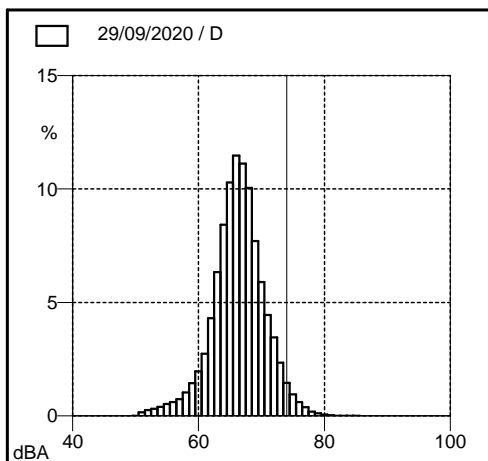
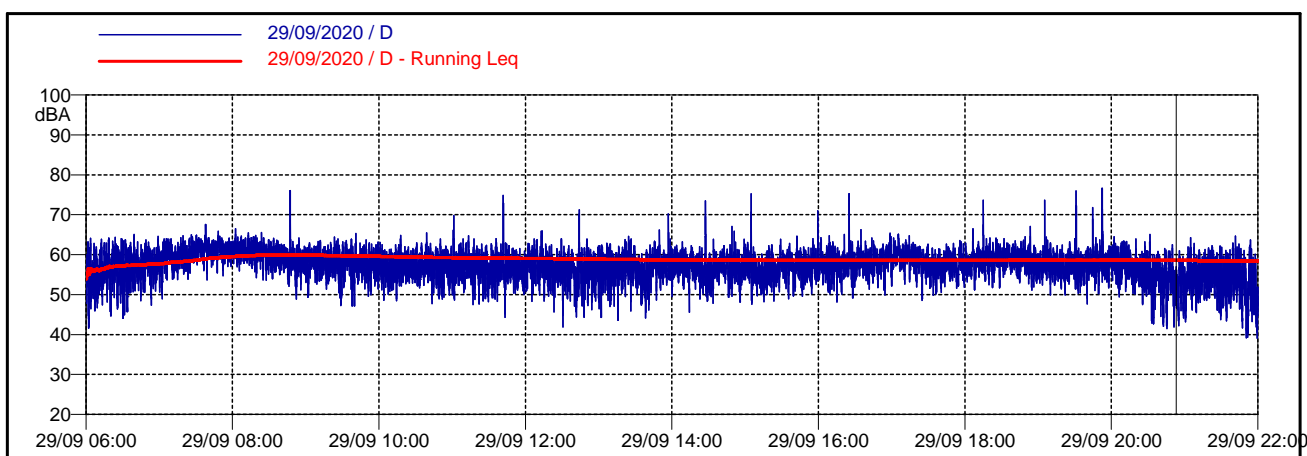


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

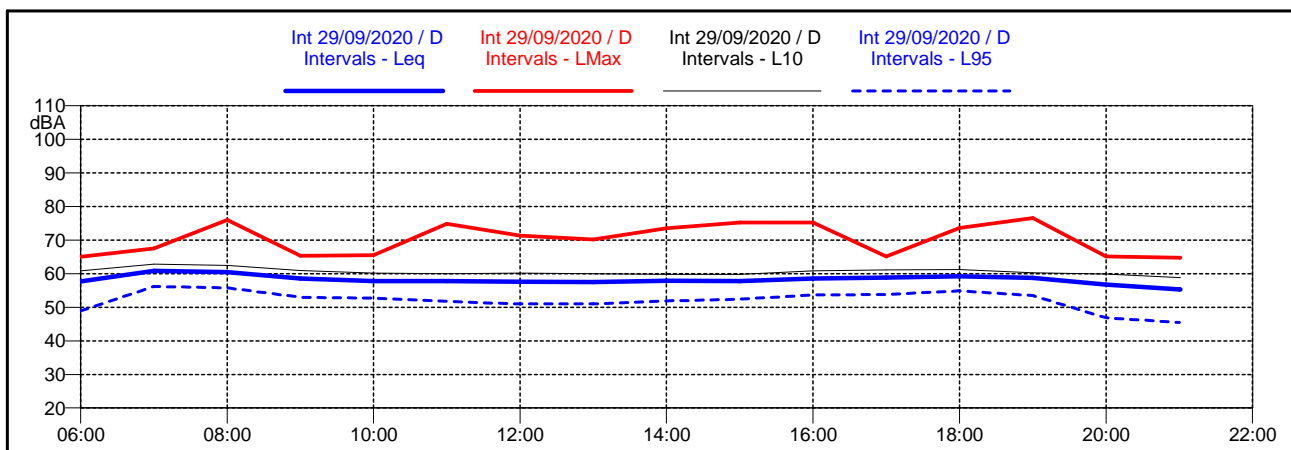
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 29/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	58.4 dBA
L _{min}	39.1 dBA
L _{max}	76.6 dBA
LN 1	63.6 dBA
LN 5	61.9 dBA
LN 10	61.0 dBA
LN 50	57.5 dBA
LN 90	53.1 dBA
LN 95	51.3 dBA
LN 99	46.8 dBA

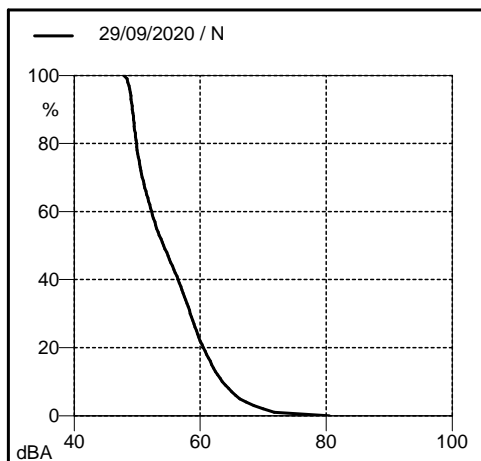
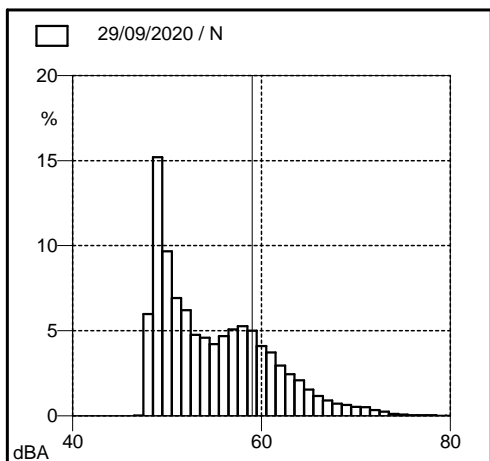
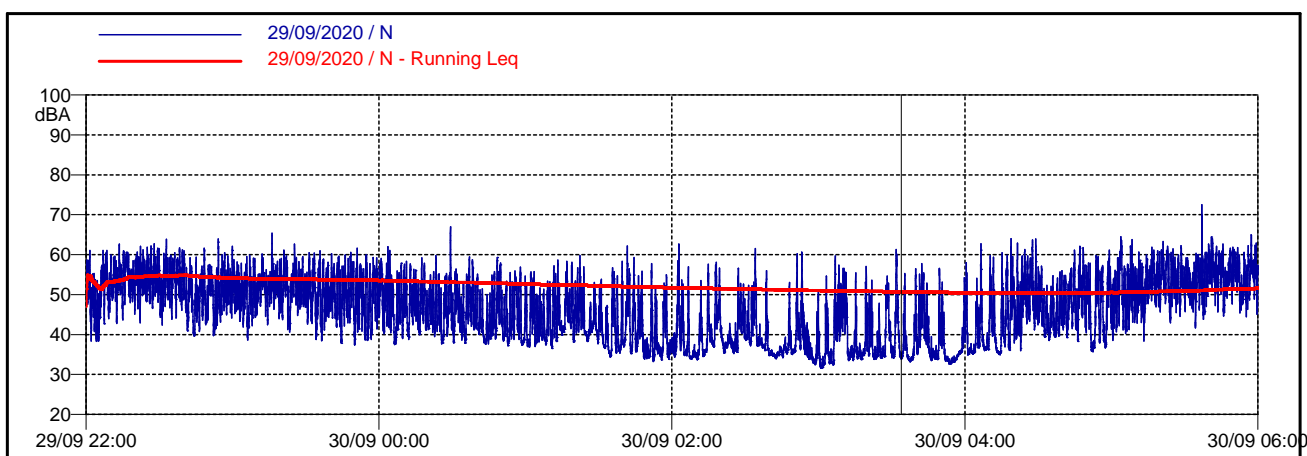


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

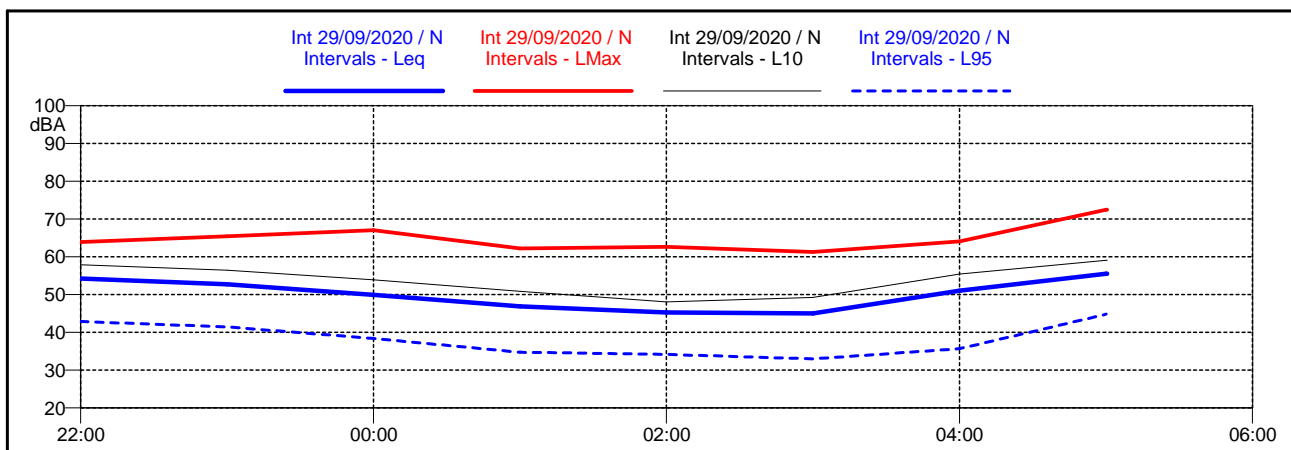
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 29/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	51.6 dBA
L _{min}	31.5 dBA
L _{max}	72.5 dBA
LN 1	60.6 dBA
LN 5	57.8 dBA
LN 10	56.0 dBA
LN 50	46.6 dBA
LN 90	35.5 dBA
LN 95	34.5 dBA
LN 99	33.3 dBA

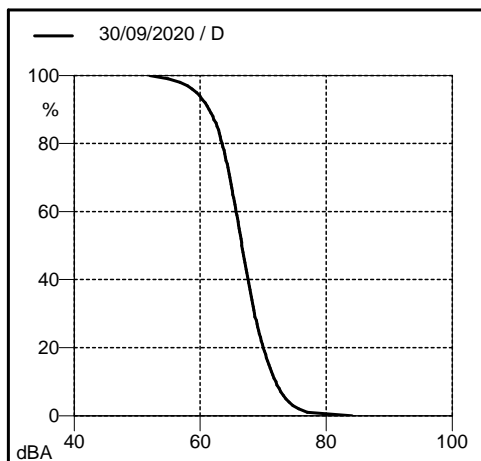
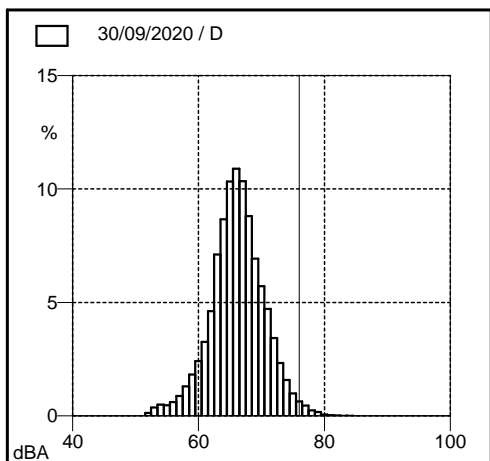
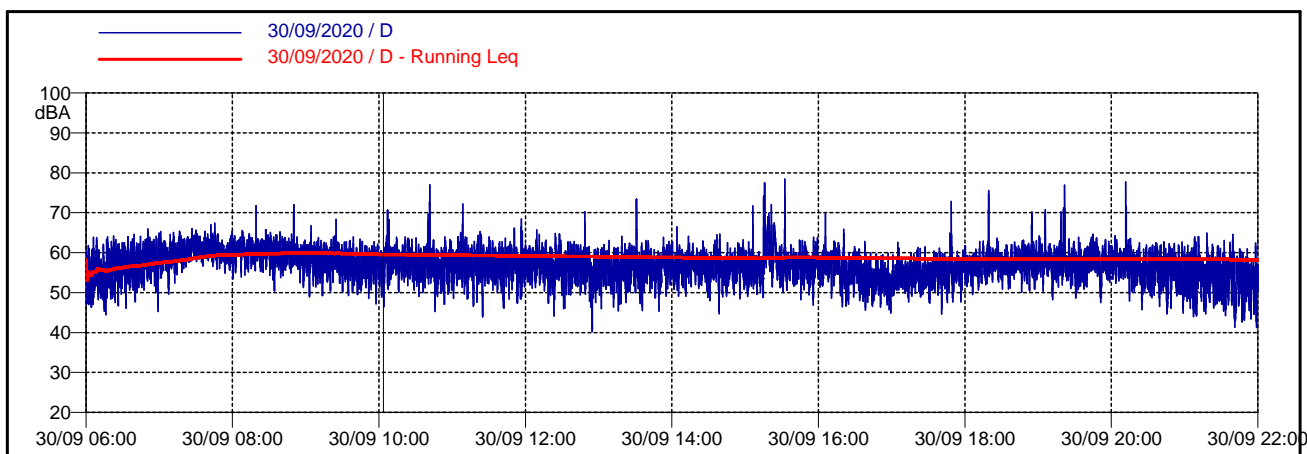


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

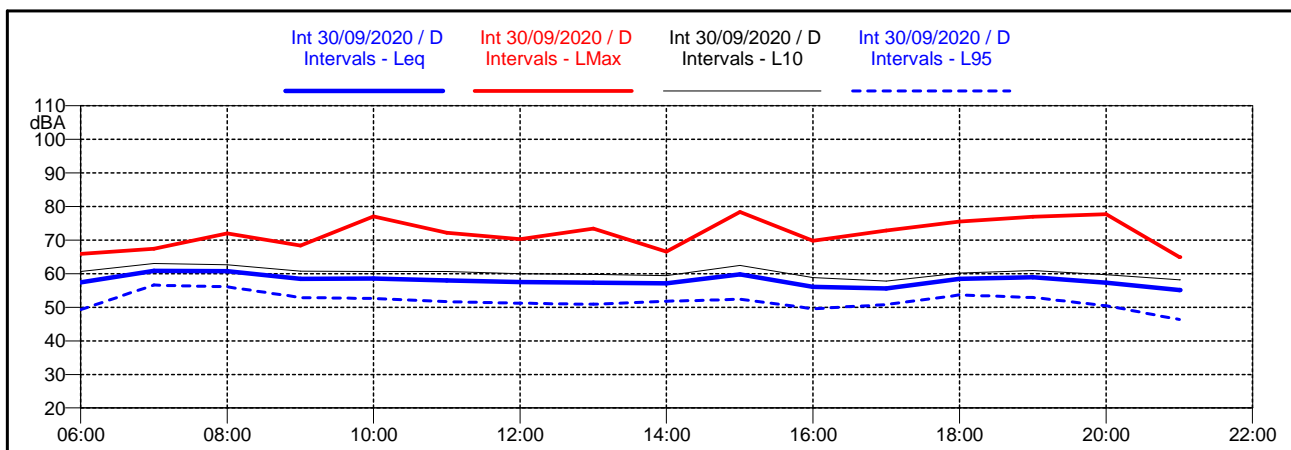
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 30/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	58.2 dBA
L _{min}	40.2 dBA
L _{max}	78.4 dBA
LN 1	64.2 dBA
LN 5	62.0 dBA
LN 10	60.9 dBA
LN 50	57.0 dBA
LN 90	52.4 dBA
LN 95	50.9 dBA
LN 99	47.6 dBA

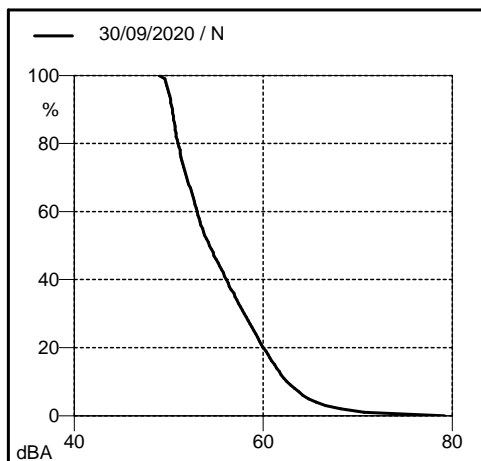
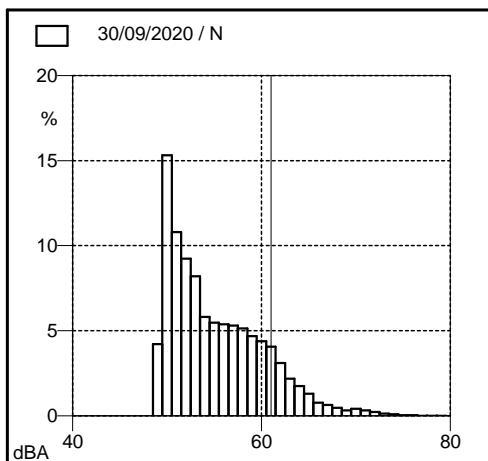
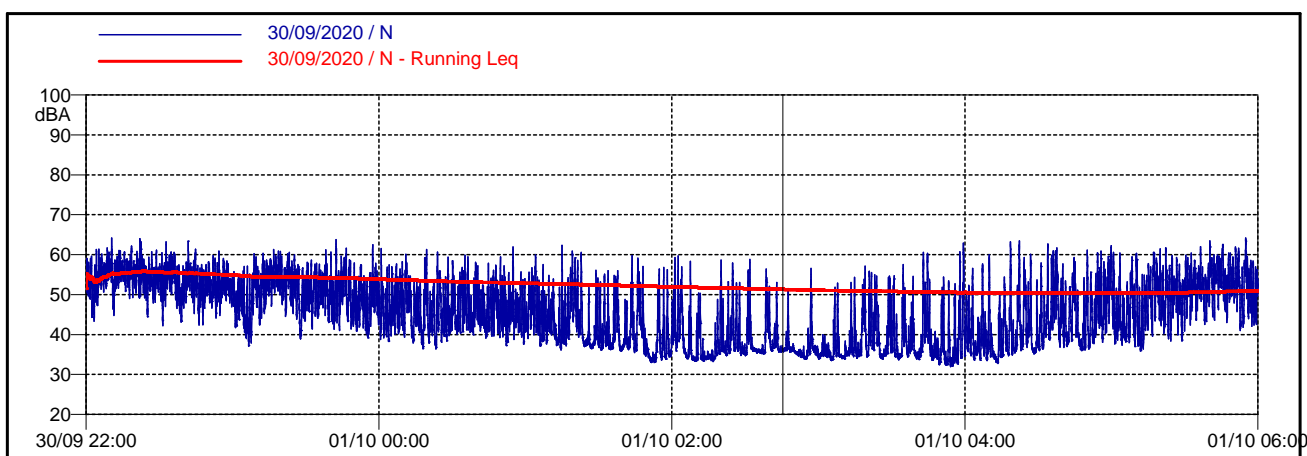


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

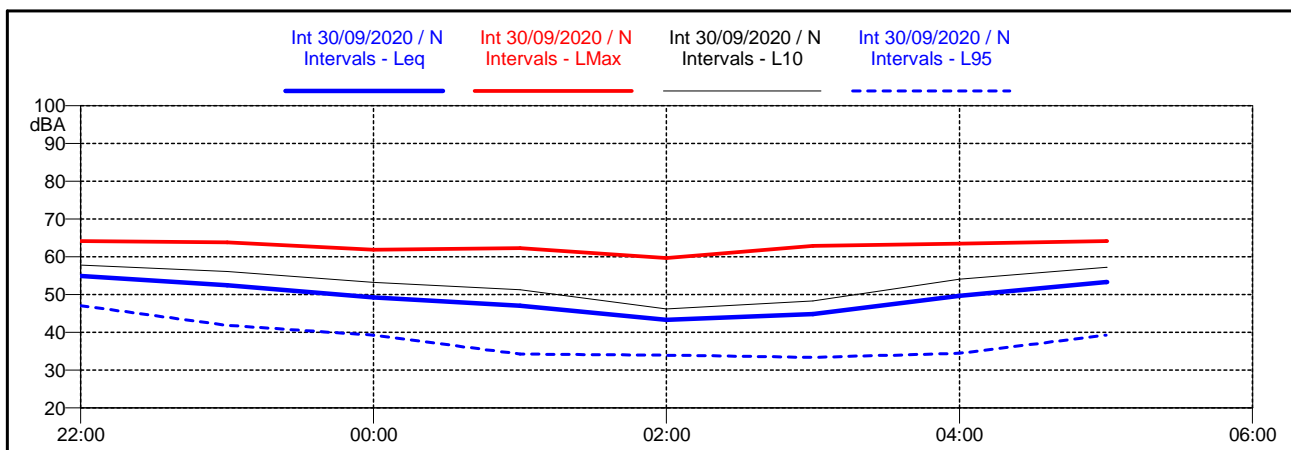
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 30/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	50.9 dBA
L _{min}	31.9 dBA
L _{max}	64.2 dBA
LN 1	59.9 dBA
LN 5	57.1 dBA
LN 10	55.5 dBA
LN 50	45.3 dBA
LN 90	35.2 dBA
LN 95	34.4 dBA
LN 99	33.4 dBA

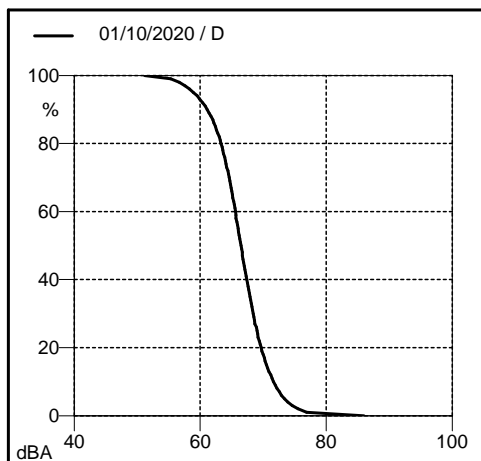
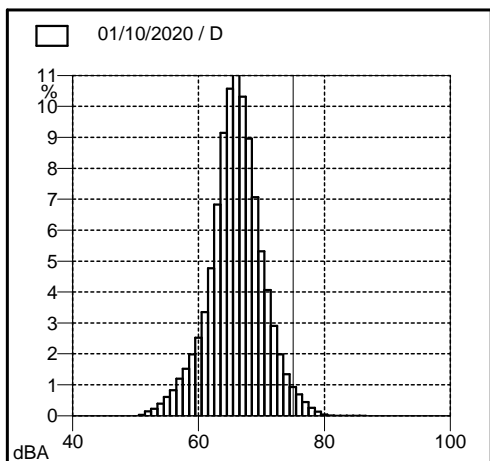
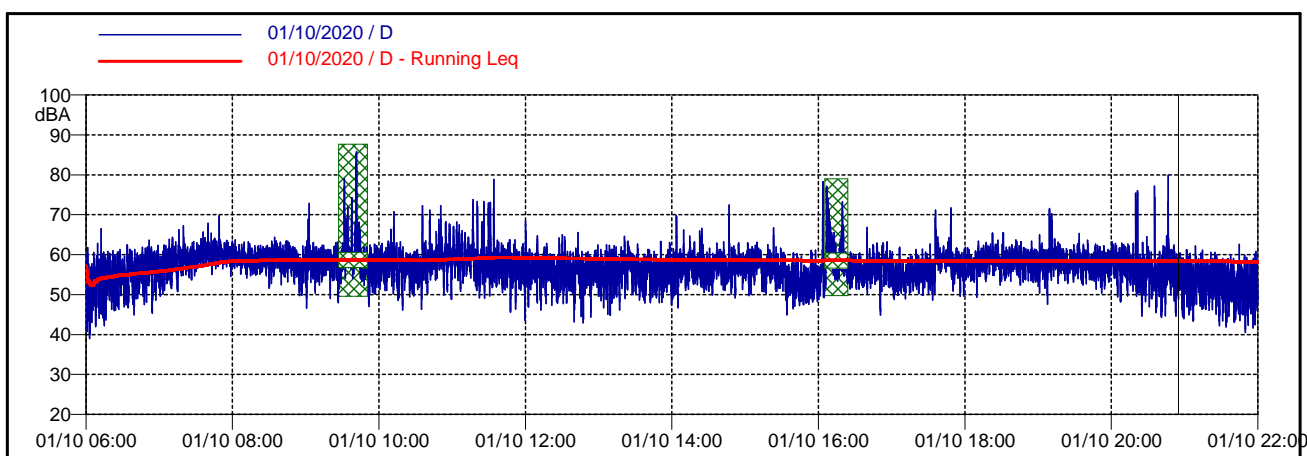


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

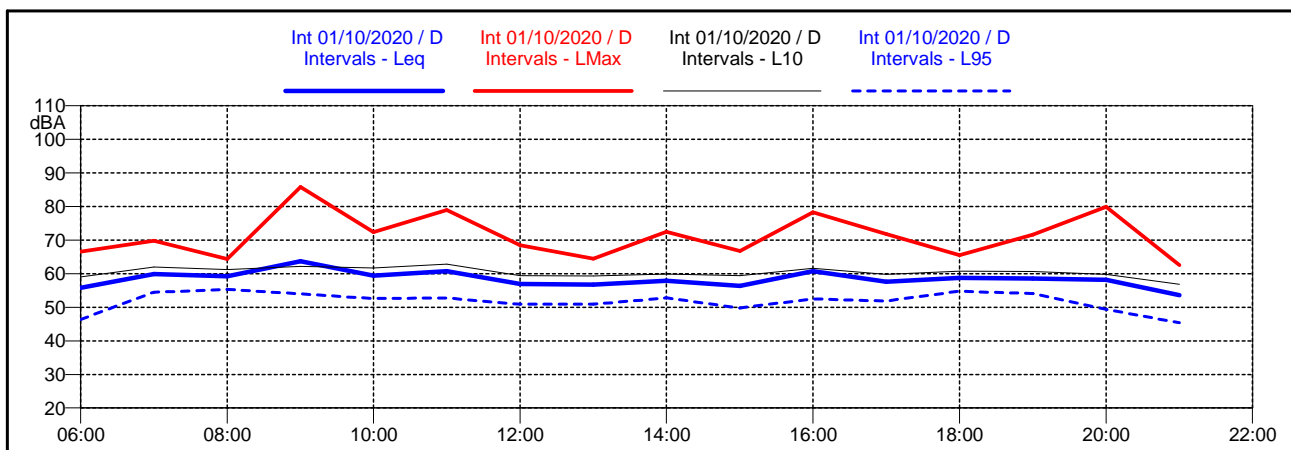
Codice Punto AL_R3_01	Data e ora di inizio 01/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 3728 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
S. Gassiano 7/L - Strada Basso - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO
Mascheramento eventi non inerenti al monitoraggio.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	58.2 dBA
L _{min}	39.0 dBA
L _{max}	79.9 dBA
LN 1	64.5 dBA
LN 5	61.5 dBA
LN 10	60.6 dBA
LN 50	57.0 dBA
LN 90	52.2 dBA
LN 95	50.4 dBA
LN 99	46.3 dBA



MISURA DI 7 GIORNI CON POSTAZIONE SEMI-FISSA

Punto
AL-R3-02

Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Descrizione del ricettore

Area agricola priva di edifici residenziali situata a ridosso del tratto centrale della tangenziale di Alba. Sono presenti coltivazioni cerealicole, aree a prato-sfalcio, pioppeti e orti.

Caratterizzazione del ricettore - Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

<input checked="" type="checkbox"/> ex L.447/95 e DPCM 14/11/97 <input type="checkbox"/> ex art. 2 DPCM 01/03/91 <input type="checkbox"/> ipotizzata / non deliberata <input checked="" type="checkbox"/> Classe III60 / 50 dB(A)	<input type="checkbox"/> ex art. 4 DPR 459/98 <input type="checkbox"/> Ricettore sensibile 50 / 40 dB(A) <input type="checkbox"/> Ricettore non sensibile..65 / 55 dB(A)
<input checked="" type="checkbox"/> ex DPR 142/04 Tipo di strada: Extraurbana secondaria (Cb) <input type="checkbox"/> Ricettore sensibile50 / 40 dB(A) <input checked="" type="checkbox"/> Fascia A70 / 60 dB(A) <input type="checkbox"/> Fascia B65 / 55 dB(A)	<input type="checkbox"/> ex art. 6 DPCM 01/03/91 <input type="checkbox"/> Classe A 65 / 55 dB(A) <input type="checkbox"/> Classe B 60 / 50 dB(A) <input type="checkbox"/> Esclus. industriale 70 / 70 dB(A) <input type="checkbox"/> Territorio nazionale 70 / 60 dB(A)

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

Tipologia: traffico stradale: tangenziale di Alba
 traffico ferroviario:
 cantiere:
 altro: attività agricole, animali domestici

Descrizione: il clima acustico è dominato dalla presenza della tangenziale, situata a circa 13 m di distanza. Il traffico è continuo, in genere scorrevole. Le velocità sono sostenute (in genere intorno ai 90 km/h). Altre sorgenti, di tipo più occasionale, sono da ascrivere a componenti biotiche e alle attività agricole presso gli appezzamenti.

Strumentazione utilizzata

Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore Larson-Davis LxT, Preamplificatore Larson-Davis PRM831, Microfono 337B02. Calibratore Larson-Davis CAL200, Software di analisi: NWWin ver. 2.10.0.

La postazione è localizzata a ridosso di una recinzione a circa 13 m dal ciglio della tangenziale e a 4 m di altezza sul p.c. locale.

I dati meteorologici sono stati rilevati su base oraria mediante centralina Davis Vantage Connect # 6620SOV. Durante tutto il periodo di misura è stata rilevata una piena conformità meteorologica (secondo DM 16.03.98).

Sintesi misure

Data inizio 24/09/2020 Data fine: 01/10/2020

	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	SETT
L _{Aeq} 6-22h (giorno) [dBA]	73.7	75.6	71.7	70.9	73.5	71.8	70.9	72.9
L _{Aeq} 22-6h (notte) [dBA]	65.8	65.5	67.2	65.4	65.3	65.5	65.4	65.8

Tecnico competente

Data
14/10/2020

Nome e cognome
Ing. Flavio Pinardi

Firma
Tecnico Competente in Acustica – ENTECA 5313

Flavio Pinardi

Punto AL-R3-02	Ricettore / Indirizzo Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)							
RISULTATI MISURE – PERIODO DIURNO (6÷22)								
Parametri	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Data	25/09/20	26/09/20	27/09/20	28/09/20	29/09/20	30/09/20	01/10/20	25/09-01/10
Note	-	-	-	-	-	-	-	-
L_{Aeq, TM} [dBA]	73.5	71.8	70.9	73.7	75.6	71.7	70.9	72.9
L ₁ [dBA]	80.4	78.8	78.1	80.5	82.3	78.7	78.1	80.5
L ₅ [dBA]	78.2	76.5	76.0	78.3	80.1	76.4	76.0	77.9
L ₁₀ [dBA]	76.9	75.3	74.8	77.2	78.9	75.2	74.8	76.6
L ₅₀ [dBA]	71.9	69.7	68.0	72.0	74.3	69.7	68.0	70.6
L ₉₀ [dBA]	64.3	61.8	56.3	63.8	66.2	61.8	56.3	61.1
L ₉₅ [dBA]	61.4	59.1	52.2	60.4	63.0	59.3	52.2	57.5
L ₉₉ [dBA]	55.6	54.1	45.8	53.1	56.8	54.8	45.8	49.9
L _{imax} [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
L _{fmax} [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
L _{smax} [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
K ₁ [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
K _T [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
K _B [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
<p>Note: Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>								
Parametri meteorologici								
	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Condizioni cielo	Variabile	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	15.9	16.1	13.4	16.4	17.5	18.0	18.2	16.5
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0
Vel. vento avg (m/s)	1.8	1.6	1.3	1.9	1.2	1.5	1.4	1.5
Dir.vento (moda)	NE	NW	NE	NE	W	W	SE	NE

Punto AL-R3-02	Ricettore / Indirizzo Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)							
RISULTATI MISURE – PERIODO NOTTURNO (22÷6)								
Parametri	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Data (1)	25/09/20	26/09/20	27/09/20	28/09/20	29/09/20	30/09/20	01/10/20	25/09-01/10
Note	-	-	-	-	-	-	-	-
L_{Aeq,TM} [dBA]	65.3	65.5	65.4	65.8	65.5	67.2	65.4	65.8
L ₁ [dBA]	76.9	76.5	75.9	77.7	77.6	77.5	75.9	76.9
L ₅ [dBA]	72.4	72.7	72.5	72.8	72.8	74.2	72.5	72.9
L ₁₀ [dBA]	69.4	70.0	70.0	69.9	69.4	71.8	70.0	70.2
L ₅₀ [dBA]	53.5	56.2	56.6	53.3	51.4	58.7	56.6	55.8
L ₉₀ [dBA]	38.6	42.3	40.5	39.6	39.6	51.3	40.5	40.5
L ₉₅ [dBA]	37.0	40.5	39.5	38.5	38.9	38.9	39.5	39.2
L ₉₉ [dBA]	35.9	38.9	37.7	36.8	37.4	36.7	37.7	37.0
L _{imax} [dBA]								
L _{fmax} [dBA]								
L _{smax} [dBA]								
K _I [dBA]								
K _T [dBA]								
K _B [dBA]								
<p>Note: (1) Le date si riferiscono a periodi notturni che hanno inizio alle ore 22.00 del giorno prima e terminano alle ore 6.00 della data indicata. Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>								
Parametri meteorologici								
	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Condizioni cielo	Variabile	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	16.6	8.7	6.2	7.8	10.4	11.5	12.0	10.5
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0
Vel. vento (m/s)	0.9	0.6	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5
Direzione vento	E	SW	SW	W	W	W	W	W

Punto
AL-R3-02

Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Foto 1



Foto 2



Punto
AL-R3-02

Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Foto 3



Localizzazione su ortofoto

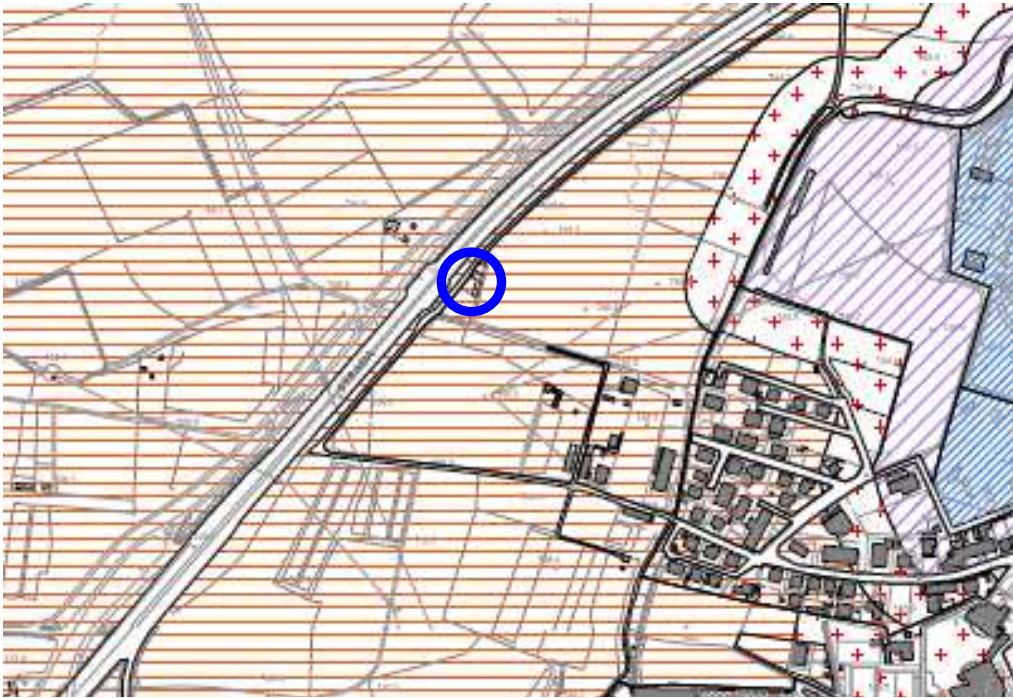


Punto
AL-R3-02












Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Classificazione acustica

Piano di classificazione acustica del Comune di Alba
Revisione approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 27.02.2018



Ricettore

LEGENDA		valore limite d'emissione dB(A) tempi di riferimento	
		giorno 06,00-22,00	notturno 22,00-06,00
Classi di destinazioni d'uso del territorio			
	CLASSE I: Aree particolarmente protette	50	40
	CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali	55	45
	CLASSE III: Aree di tipo misto	60	50
	CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	65	55
	CLASSE V: Aree prevalentemente industriali	70	60
	CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	70	70
	Fasce territoriali di pertinenza delle Infrastrutture ferroviarie di cui al D.P.R. 18 Novembre 98 n° 459		
	Infrastruttura ferroviaria		
	Fascla A: 100 m		
	Fascla B: 150 m		
	Confine comunale		

Punto
AL-R3-02

Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
24/09/2020	00:00	15,7	0	0,3	W
	01:00	15,4	0	0	S
	02:00	15,4	0	0	NW
	03:00	14,8	0	0,4	S
	04:00	14,9	0	0,5	W
	05:00	14,8	0	0	S
	06:00	14,8	0	0,4	SW
	07:00	15,6	0	0,6	SW
	08:00	18,2	0	1,4	W
	09:00	19,7	0	1,6	W
	10:00	20,3	0	1	W
	11:00	22	0	1,1	N
	12:00	22,4	0	1,8	N
	13:00	22,7	0	2,2	NE
	14:00	23	0	2,8	NE
	15:00	22,5	0	2,5	E
	16:00	22,2	0	0,6	NE
	17:00	19,6	1,6	0,4	NW
	18:00	18,4	4,4	0,3	W
	19:00	18,1	0	0	NW
	20:00	18,8	0	1,3	NW
	21:00	18,6	0	1,9	S
	22:00	18,8	0	1,5	SE
23:00	17,7	0	1,6	E	
25/09/2020	00:00	16,9	0	0,3	E
	01:00	16,9	0	0,7	SE
	02:00	16,5	0	1,3	W
	03:00	15,9	0	0,4	S
	04:00	15,4	0	0	W
	05:00	14,9	0	1,1	NE
	06:00	15,2	0	1,1	NE
	07:00	15,6	0	0,4	N
	08:00	17,2	0	0,5	W
	09:00	17,3	0	1,4	NW
	10:00	18,8	0	1,4	SE
	11:00	20,2	0	1,4	N
	12:00	19,7	0	3,1	NE
	13:00	18,4	0	4,8	NE
	14:00	16,1	0	5	E
	15:00	16,2	0	4,4	NE
	16:00	15	0	2	NE
	17:00	14,4	0	1	NE
	18:00	13,6	0	0	SW
	19:00	12,3	0	0,7	W
	20:00	11,7	0	0,6	W
	21:00	13	0	1	S
	22:00	12,8	0	1,7	S
23:00	10,9	0	0,5	SW	

Punto
AL-R3-02

Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
26/09/2020	00:00	9,4	0	0	SW
	01:00	8,5	0	0,3	W
	02:00	7,3	0	0,4	W
	03:00	7	0	0,8	W
	04:00	6,8	0	0,3	SW
	05:00	6,9	0	0,6	SW
	06:00	7,6	0	0,4	W
	07:00	9,8	0	0	S
	08:00	13,9	0	0,7	W
	09:00	18,4	0	0,7	SW
	10:00	18,9	0	3,5	NW
	11:00	19,4	0	3,4	NW
	12:00	19,8	0	2,9	NW
	13:00	20	0	3,5	NW
	14:00	20	0	1,7	N
	15:00	20,1	0	2,4	NW
	16:00	19,5	0	2,6	NW
	17:00	18,6	0	1,6	W
	18:00	15,9	0	0,8	W
	19:00	14,4	0	1,1	S
	20:00	11,9	0	0,5	S
	21:00	9,5	0	0,5	SW
	22:00	8,6	0	0,7	W
23:00	7,3	0	0,4	W	
27/09/2020	00:00	7,2	0	0,4	SW
	01:00	6,5	0	0,8	SW
	02:00	5,9	0	0,3	SW
	03:00	5,3	0	0,6	SW
	04:00	4,7	0	0	W
	05:00	4,4	0	0,4	SW
	06:00	4,8	0	0	NW
	07:00	7,3	0	0,8	W
	08:00	9,6	0	1,1	W
	09:00	12,7	0	1,1	W
	10:00	14,6	0	1,6	NE
	11:00	16,1	0	2,8	NE
	12:00	16,9	0	2,8	NE
	13:00	17,6	0	2,5	NE
	14:00	17,6	0	0	NW
	15:00	17,7	0	2,6	NE
	16:00	16,9	0	1,8	NE
	17:00	15,2	0	0,8	NE
	18:00	12,9	0	1,3	S
	19:00	12,4	0	0,4	W
	20:00	11,6	0	0	NE
	21:00	11,3	0	0,8	W
	22:00	10,4	0	0,3	W
23:00	9,6	0	0,6	W	

Punto
AL-R3-02

Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
28/09/2020	00:00	8,9	0	0	S
	01:00	7,7	0	0	SW
	02:00	7,4	0	0,3	W
	03:00	6,7	0	0,6	W
	04:00	5,9	0	0,9	W
	05:00	6,1	0	0,6	SW
	06:00	6,3	0	1,3	W
	07:00	8,4	0	0,7	W
	08:00	11,7	0	0,6	N
	09:00	14	0	2,5	NE
	10:00	16,7	0	1,9	NE
	11:00	19,1	0	1,4	NE
	12:00	20,2	0	1,7	NE
	13:00	20,8	0	1,6	NE
	14:00	21,6	0	1,7	N
	15:00	21,9	0	4,2	SE
	16:00	20,5	0	3,8	S
	17:00	19	0	2,9	SE
	18:00	17,3	0	1,5	SE
	19:00	16,7	0	2,7	S
	20:00	15,4	0	0,7	W
	21:00	13,1	0	0,6	W
	22:00	13,1	0	0,3	NW
23:00	12,6	0	0,3	N	
29/09/2020	00:00	11,6	0	0,5	W
	01:00	10,1	0	0,4	W
	02:00	9,8	0	0,6	W
	03:00	8,8	0	0,5	SW
	04:00	8,6	0	0,3	W
	05:00	8,5	0	0,4	SW
	06:00	8,5	0	0,9	W
	07:00	10,4	0	0,8	W
	08:00	13,4	0	1	W
	09:00	15,7	0	1	W
	10:00	17,7	0	0,9	W
	11:00	19,7	0	1,1	W
	12:00	20,9	0	0,7	NE
	13:00	21	0	1,8	NE
	14:00	21,3	0	1,9	NE
	15:00	21,7	0	2	NE
	16:00	21,6	0	2,4	SE
	17:00	20,1	0	2	S
	18:00	18,4	0	0,6	SE
	19:00	18,1	0	1,1	S
	20:00	17,1	0	0,6	SE
	21:00	14,1	0	0,3	W
	22:00	13,5	0	0,6	W
23:00	12,8	0	0	NW	

Punto
AL-R3-02

Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
30/09/2020	00:00	12,6	0	0,3	W
	01:00	11,8	0	0	W
	02:00	11	0	0,5	SW
	03:00	10,6	0	0,3	W
	04:00	10,2	0	0,5	W
	05:00	9,8	0	0,5	W
	06:00	10,3	0	0,3	NW
	07:00	11,2	0	0,6	W
	08:00	13,6	0	1	W
	09:00	16,4	0	1,4	W
	10:00	18,4	0	0,9	W
	11:00	19,9	0	1,3	NE
	12:00	20,8	0	1,4	N
	13:00	21,8	0	2,1	NE
	14:00	22,2	0	1,4	NE
	15:00	22,7	0	2,9	SE
	16:00	21,7	0	3,3	SE
	17:00	20,5	0	1,9	SE
	18:00	19	0	1,5	SE
	19:00	18	0	1,9	SE
	20:00	16,4	0	0,7	W
	21:00	14,4	0	0,7	W
	22:00	13,2	0	0,6	W
23:00	12,3	0	0	W	
01/10/2020	00:00	11,9	0	0,3	NW
	01:00	11,3	0	0,3	W
	02:00	11,1	0	0	S
	03:00	11,6	0	0,7	W
	04:00	12,3	0	0,6	NW
	05:00	12,7	0	0,4	W
	06:00	13,2	0	0,8	W
	07:00	13,8	0	0,5	NW
	08:00	15,2	0	0,4	N
	09:00	16,8	0	1,2	NE
	10:00	19	0	0,6	N
	11:00	20,3	0	1,1	N
	12:00	21,2	0	1,8	NE
	13:00	21,6	0	1	NE
	14:00	21,6	0	3,6	SE
	15:00	21,1	0	3,1	SE
	16:00	20,8	0	2,1	SE
	17:00	19,5	0	2,3	SE
	18:00	18,3	0	2,3	S
	19:00	17,5	0	0,8	SE
	20:00	15,9	0	0	E
	21:00	15	0	1,3	E
	22:00	14,4	0	0,5	N
23:00	13,8	0	0	NW	

Punto
AL-R3-02

Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Certificato di calibrazione della catena fonometrica (frontespizio)

Calibration Certificate

Certificate Number 2018011468

Customer:

Spectra
Via Belvedere 42
Arcore, MI 20862, Italy

Model Number	LxT1	Procedure Number	D0001.8384
Serial Number	0005761	Technician	Ron Harris
Test Results	Pass	Calibration Date	13 Nov 2018
Initial Condition	As Manufactured	Calibration Due	
Description	SoundTrack LxT Class 1 Class 1 Sound Level Meter Firmware Revision: 2.302	Temperature	23 °C ± 0.25 °C
		Humidity	49.8 %RH ± 2.0 %RH
		Static Pressure	88.14 kPa ± 0.13 kPa

Evaluation Method **Tested with:** **Data reported in dB re 20 µPa.**
Larson Davis PRMLxT1. S/N 055882
PCB 377B02. S/N 308290
Larson Davis CAL200. S/N 9079
Larson Davis CAL291. S/N 0108

Compliance Standards Compliant to Manufacturer Specifications and the following standards when combined with Calibration Certificate from procedure D0001.8378:

IEC 60651:2001 Type 1	ANSI S1.4-2014 Class 1
IEC 60804:2000 Type 1	ANSI S1.4 (R2006) Type 1
IEC 61252:2002	ANSI S1.11 (R2009) Class 1
IEC 61260:2001 Class 1	ANSI S1.25 (R2007)
IEC 61672:2013 Class 1	ANSI S1.43 (R2007) Type 1

Issuing lab certifies that the instrument described above meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure (unless otherwise noted). It has been calibrated using measurement standards traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST), or other national measurement institutes, and meets the requirements of ISO/IEC 17025:2005.

Test points marked with a ‡ in the uncertainties column do not fall within this laboratory's scope of accreditation.

The quality system is registered to ISO 9001:2015.

This calibration is a direct comparison of the unit under test to the listed reference standards and did not involve any sampling plans to complete. No allowance has been made for the instability of the test device due to use, time, etc. Such allowances would be made by the customer as needed.

The uncertainties were computed in accordance with the ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). A coverage factor of approximately 2 sigma (k=2) has been applied to the standard uncertainty to express the expanded uncertainty at approximately 95% confidence level.

This report may not be reproduced, except in full, unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the organization issuing this report.

Correction data from Larson Davis LxT Manual for SoundTrack LxT & SoundExpert Lxt, I770.01 Rev J Supporting Firmware Version 2.301, 2015-04-30

Larson Davis, a division of PCB Piezotronics, Inc
1681 West 820 North
Provo, UT 84601, United States
716-684-0001



LARSON DAVIS
A PCB PIEZOTRONICS DIV.

2018-11-13T11:55:18

Page 1 of 3

D0001.8406 Rev C

Punto
AL-R3-02

Ricettore / Indirizzo
Orti in Via S. Toppino – Alba (CN)

Certificato di taratura del calibratore (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 22137-A Certificate of Calibration LAT 163 22137-A

- data di emissione
date of issue 2020-01-28
- cliente
customer AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- destinatario
receiver AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- richiesta
application 40/20
- in data
date 2020-01-24

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 3339
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-01-27
- data delle misure
date of measurements 2020-01-28
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

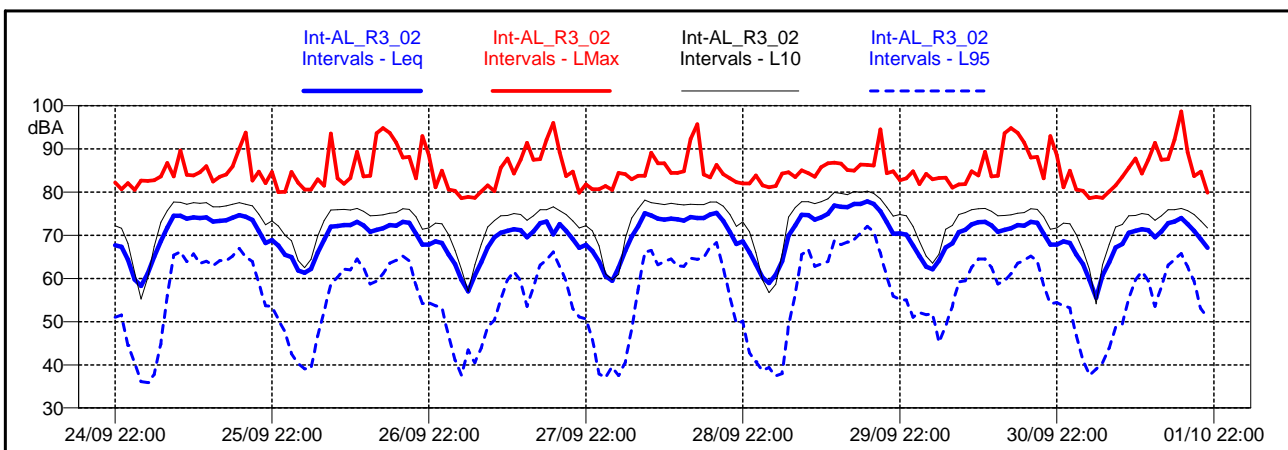
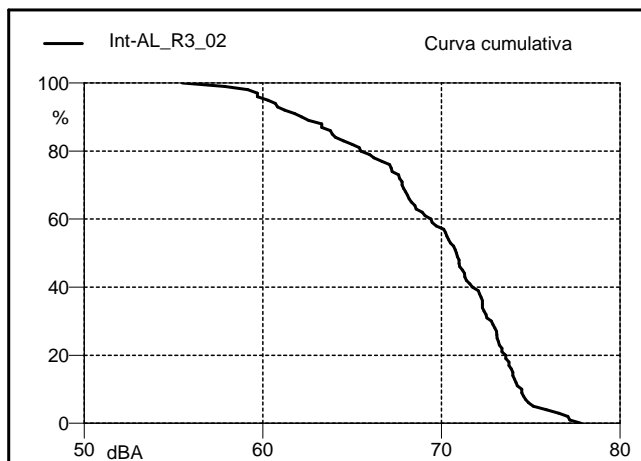
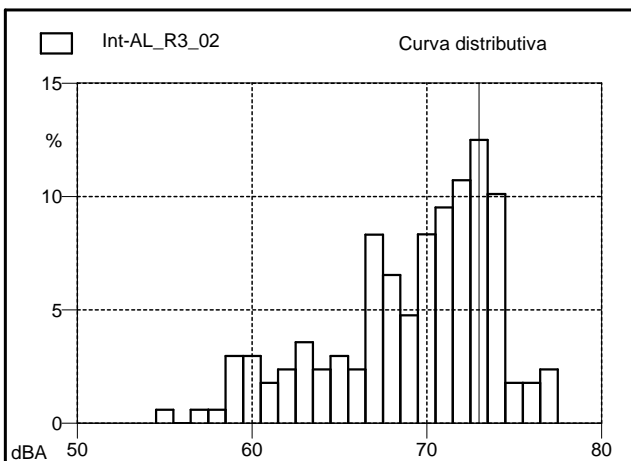
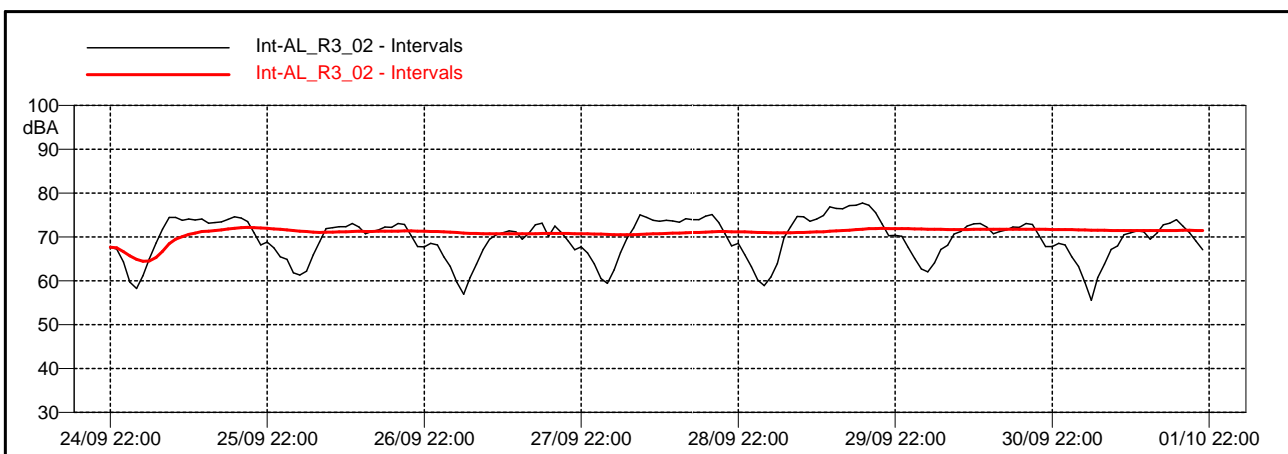
Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 24/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata presso alcuni orti a Sud-Est della tangenziale, coord: Lat. 44°42'7.52"N - Long . 8°0'50.20"E.
Microfono a 4 m di altezza sul p.c. e a circa 13 m di distanza dal ciglio della tangenziale di Alba.

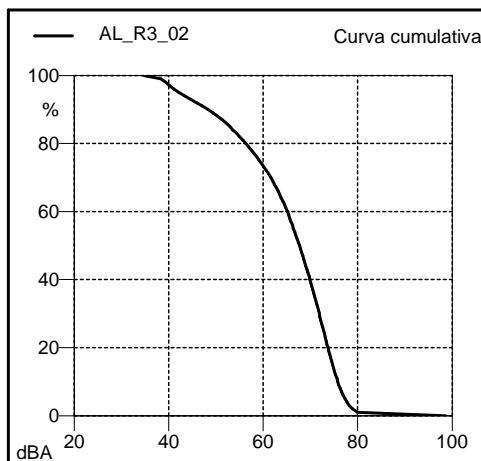
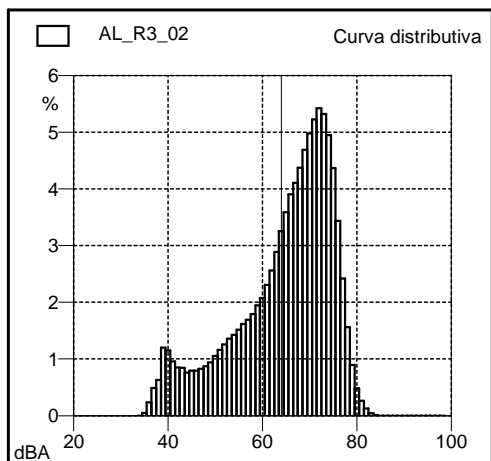
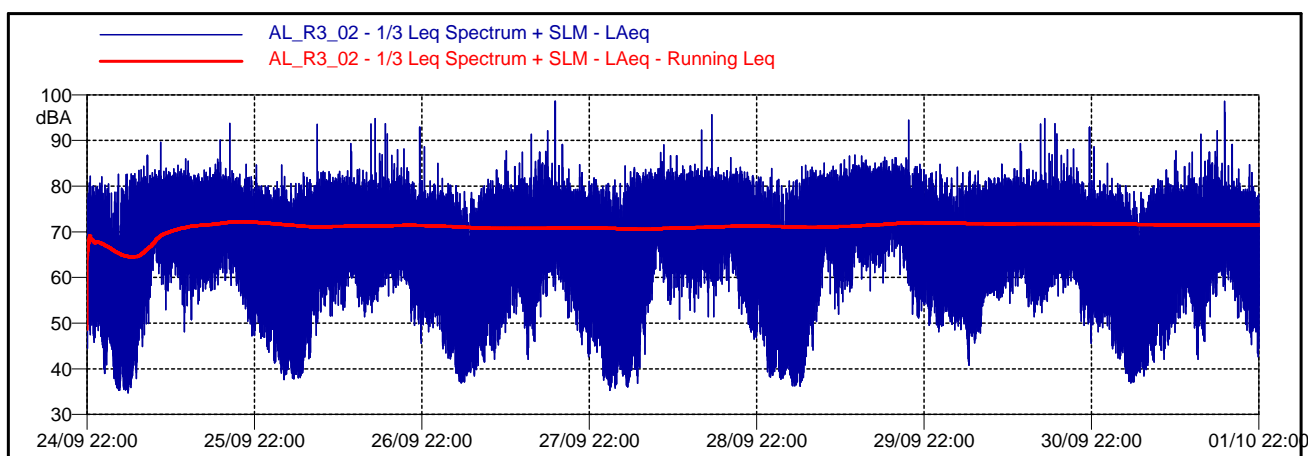


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

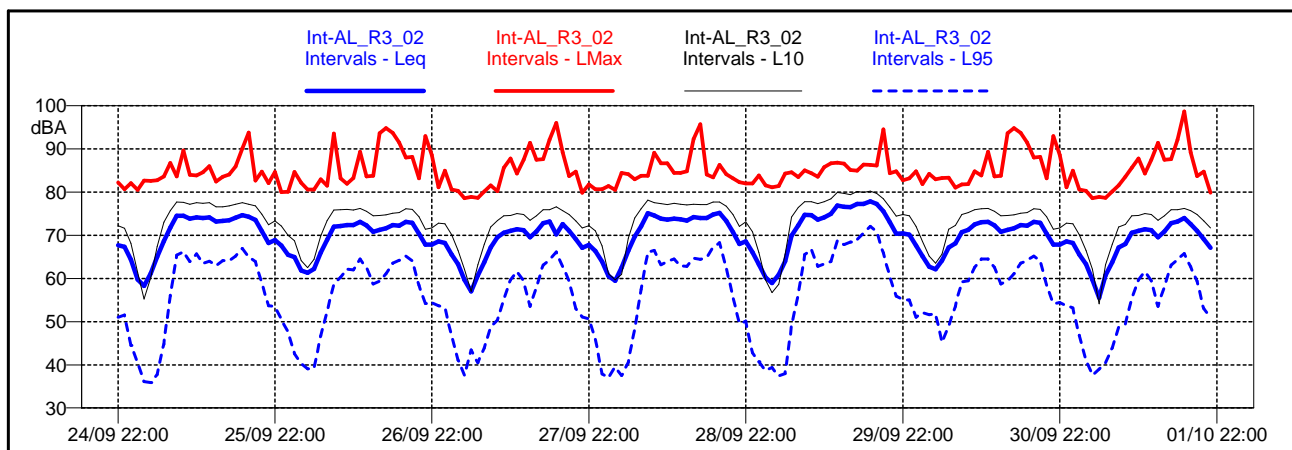
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 24/09/2020 - 22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata presso alcuni orti a Sud-Est della tangenziale, coord: Lat. 44°42'7.52"N - Long. 8°0'50.20"E.
Microfono a 4 m di altezza sul p.c. e a circa 13 m di distanza dal ciglio della tangenziale di Alba.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	71.5 dBA
L _{min}	34.7 dBA
L _{max}	98.6 dBA
LN 1	80.0 dBA
LN 5	77.3 dBA
LN 10	75.8 dBA
LN 50	67.7 dBA
LN 90	48.3 dBA
LN 95	42.2 dBA
LN 99	38.3 dBA

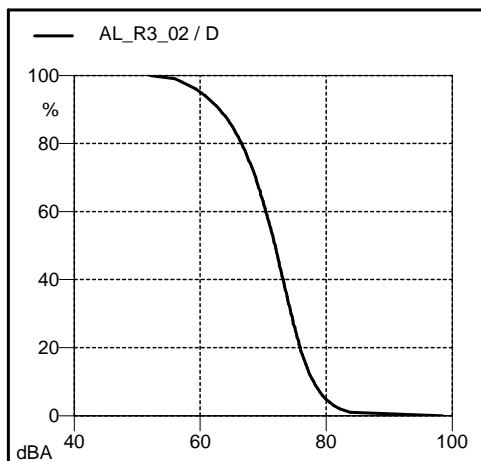
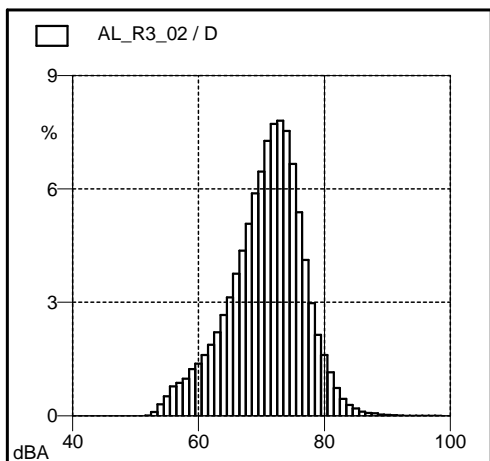
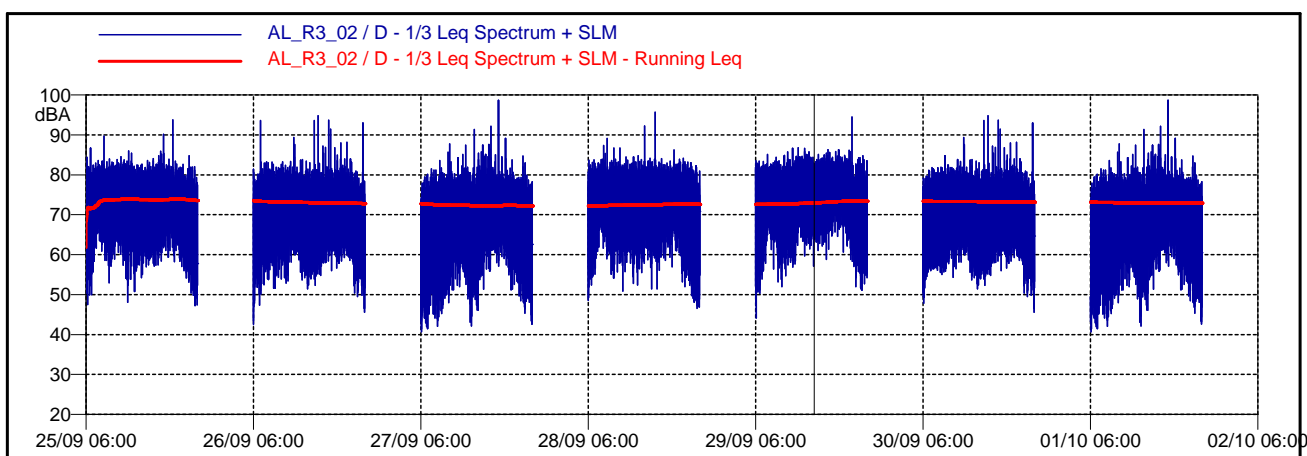


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

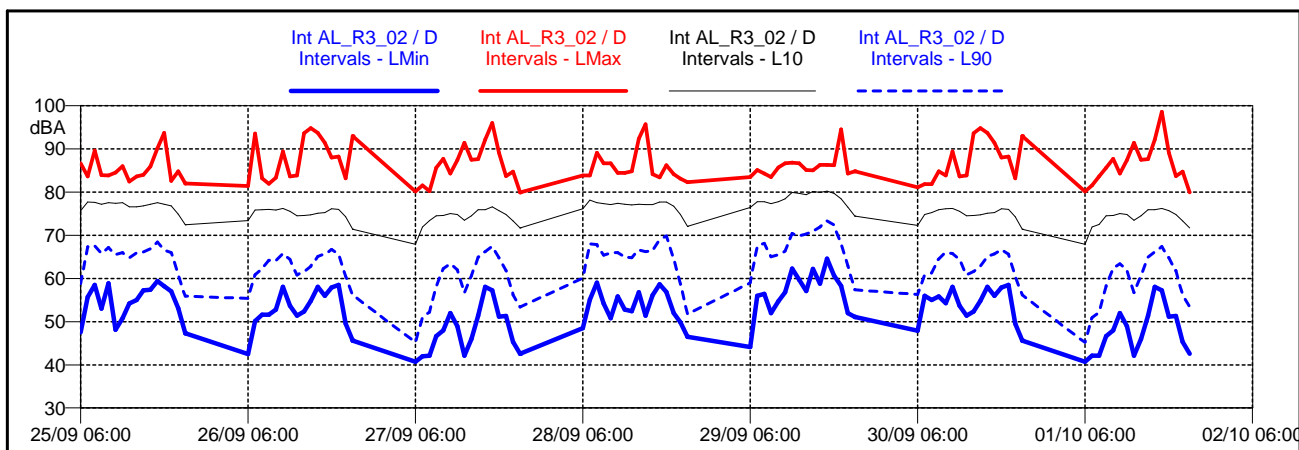
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 25/09/2020 - 06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	72.9 dBA
L _{min}	40.7 dBA
L _{max}	98.6 dBA
LN 1	80.5 dBA
LN 5	77.9 dBA
LN 10	76.6 dBA
LN 50	70.6 dBA
LN 90	61.1 dBA
LN 95	57.5 dBA
LN 99	49.9 dBA

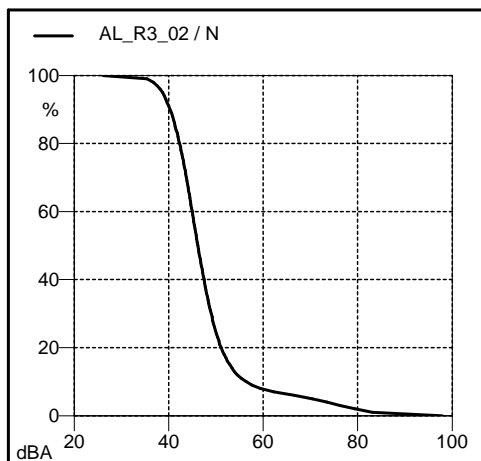
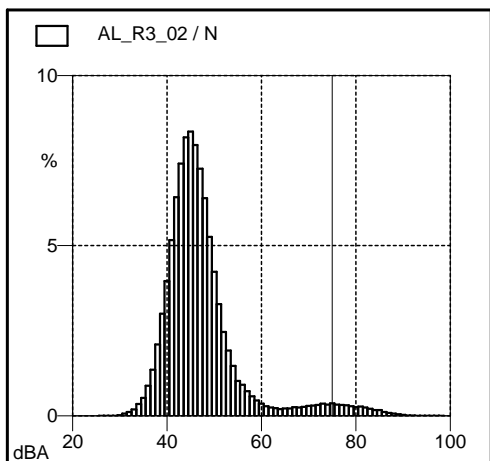
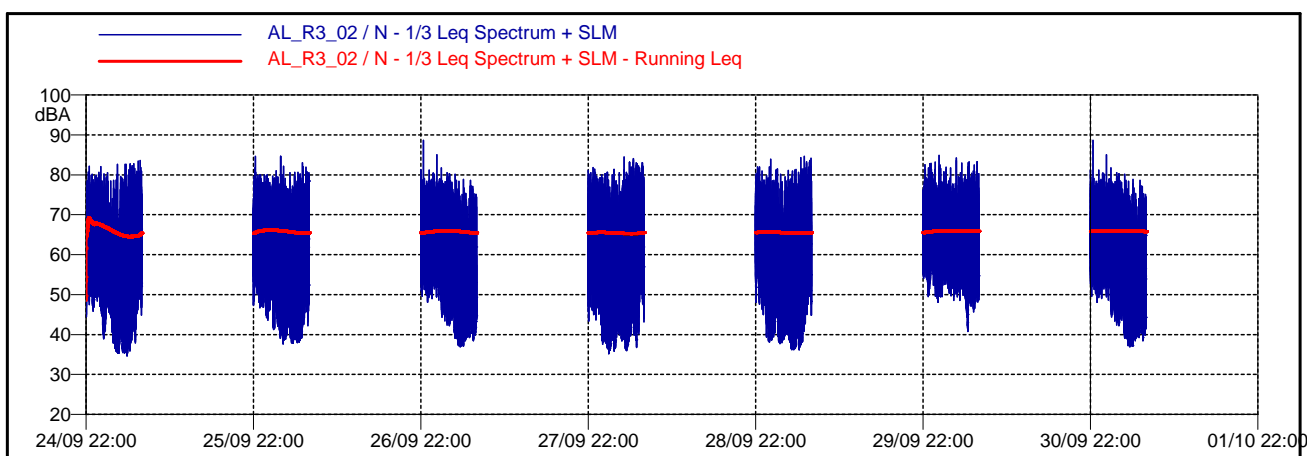


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

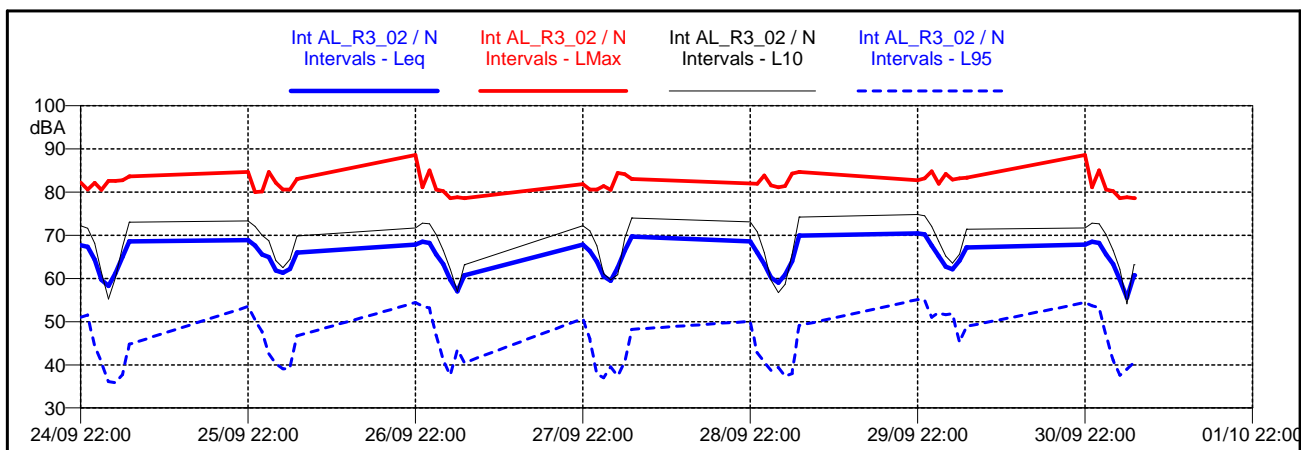
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 24/09/2020 - 22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
 PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	65.8 dBA
L_{min}	34.7 dBA
L_{max}	88.6 dBA
LN 1	76.9 dBA
LN 5	72.9 dBA
LN 10	70.2 dBA
LN 50	55.8 dBA
LN 90	40.5 dBA
LN 95	39.2 dBA
LN 99	37.0 dBA

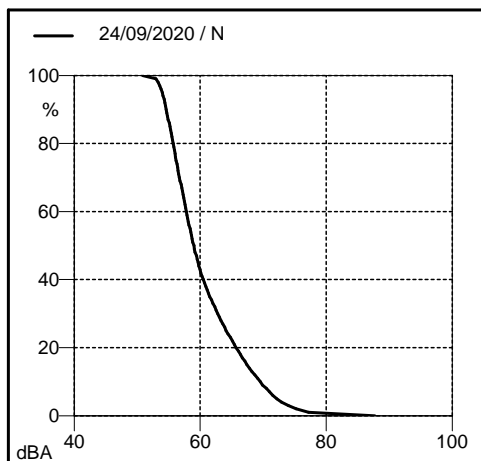
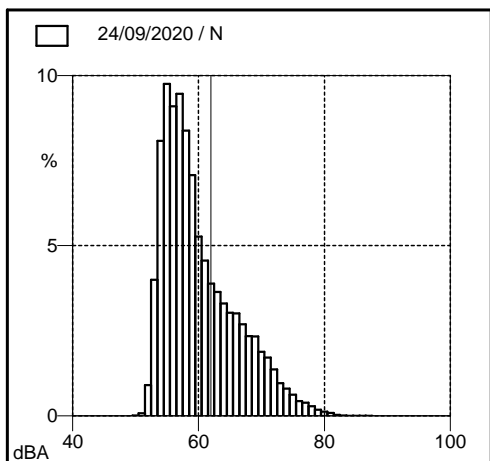
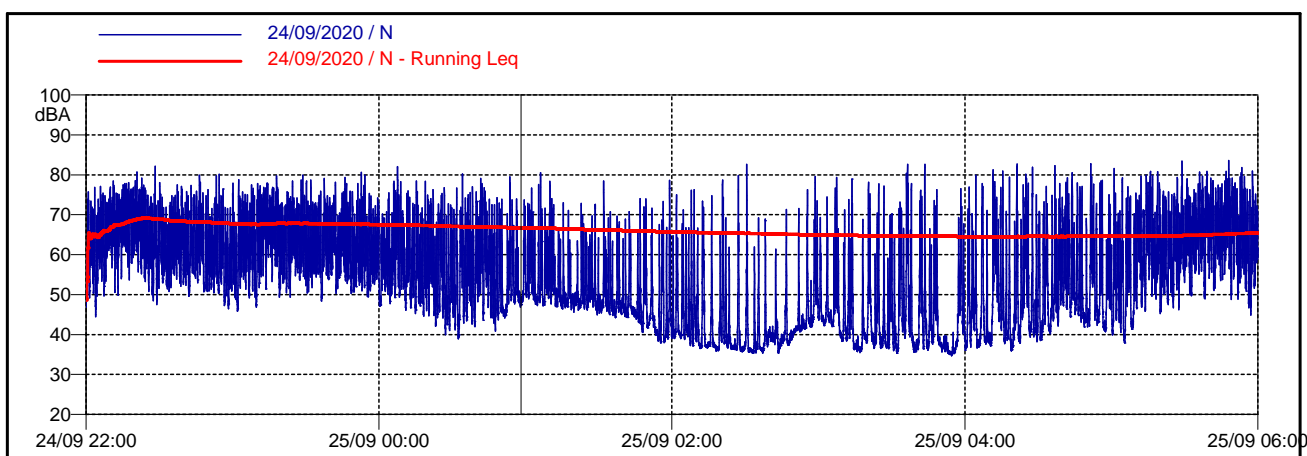


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

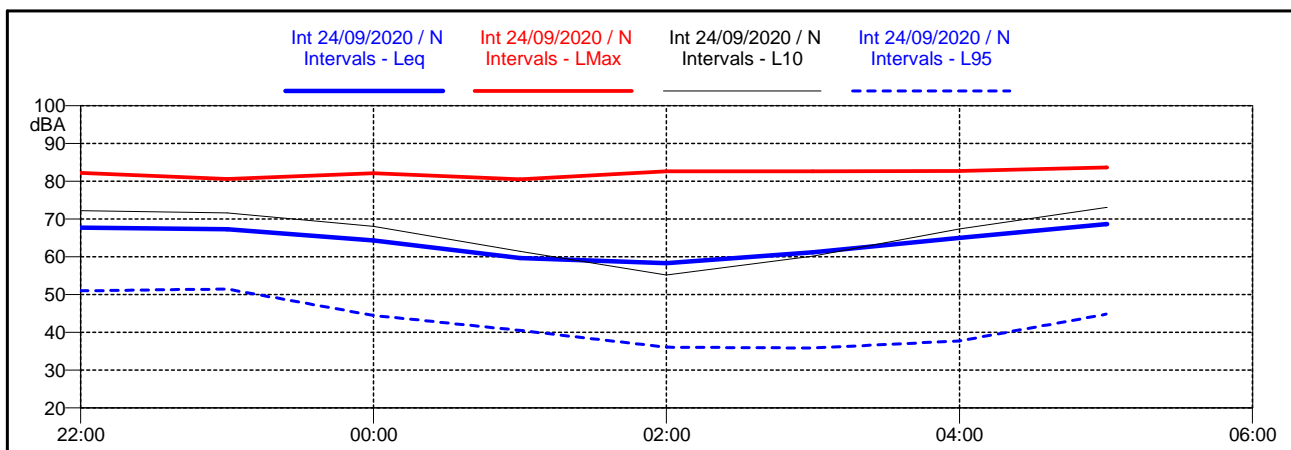
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 24/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	65.3 dBA
L _{min}	34.7 dBA
L _{max}	83.6 dBA
LN 1	76.9 dBA
LN 5	72.4 dBA
LN 10	69.4 dBA
LN 50	53.5 dBA
LN 90	38.6 dBA
LN 95	37.0 dBA
LN 99	35.9 dBA

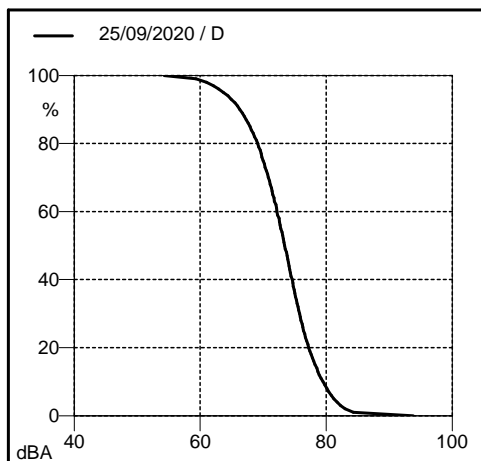
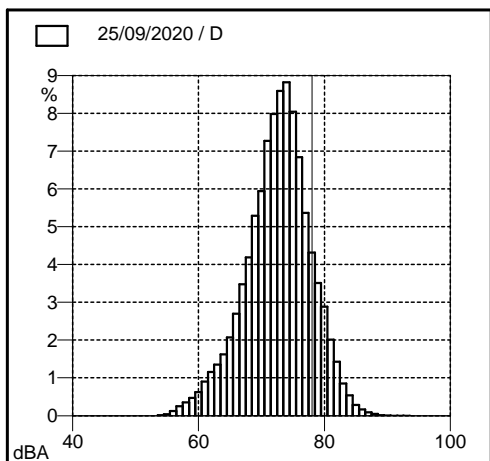
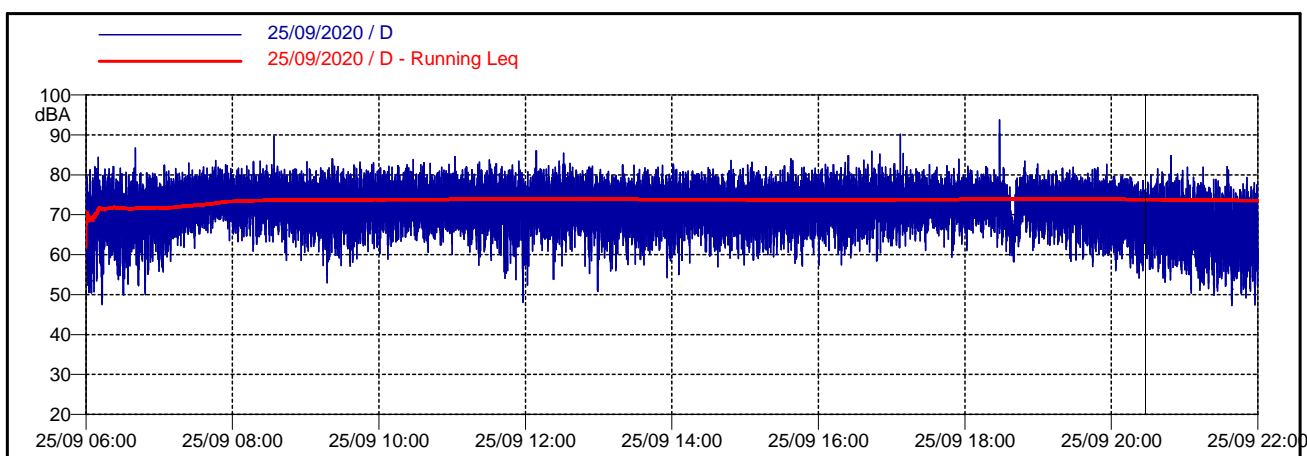


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

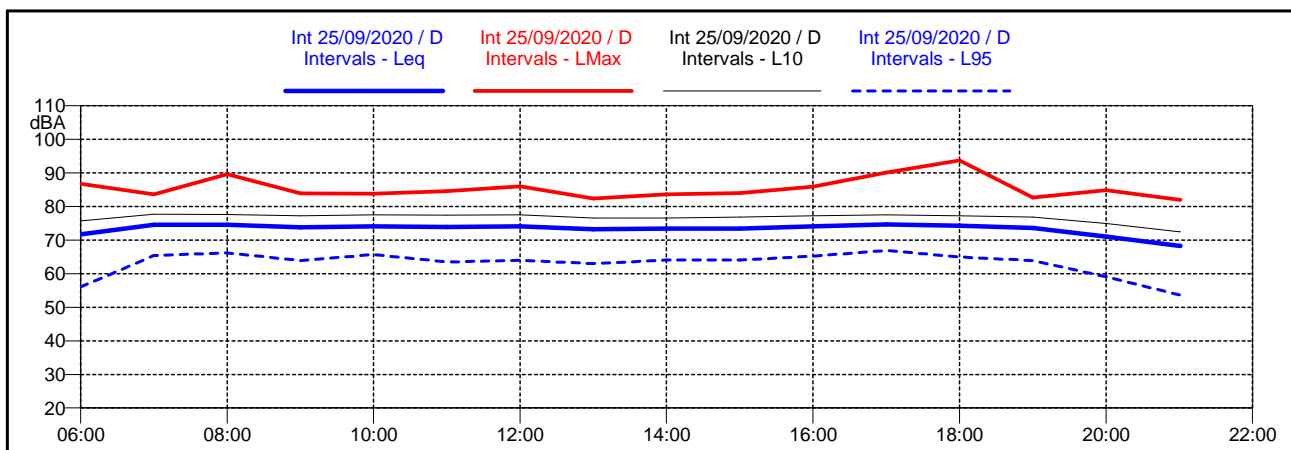
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 25/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	73.5 dBA
L _{min}	47.3 dBA
L _{max}	93.7 dBA
LN 1	80.4 dBA
LN 5	78.2 dBA
LN 10	76.9 dBA
LN 50	71.9 dBA
LN 90	64.3 dBA
LN 95	61.4 dBA
LN 99	55.6 dBA

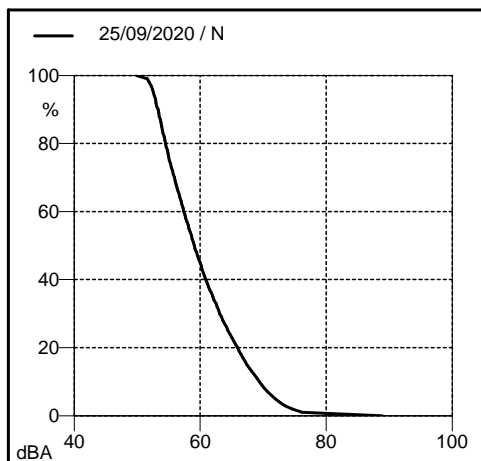
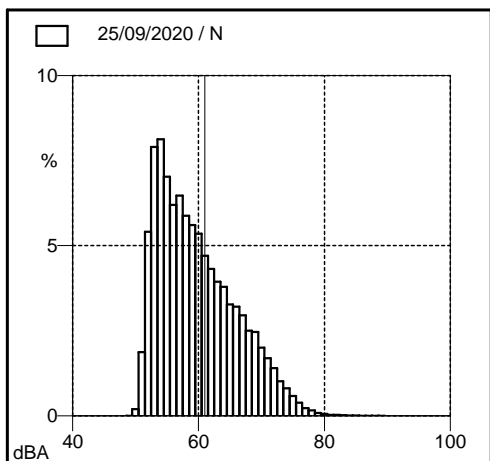
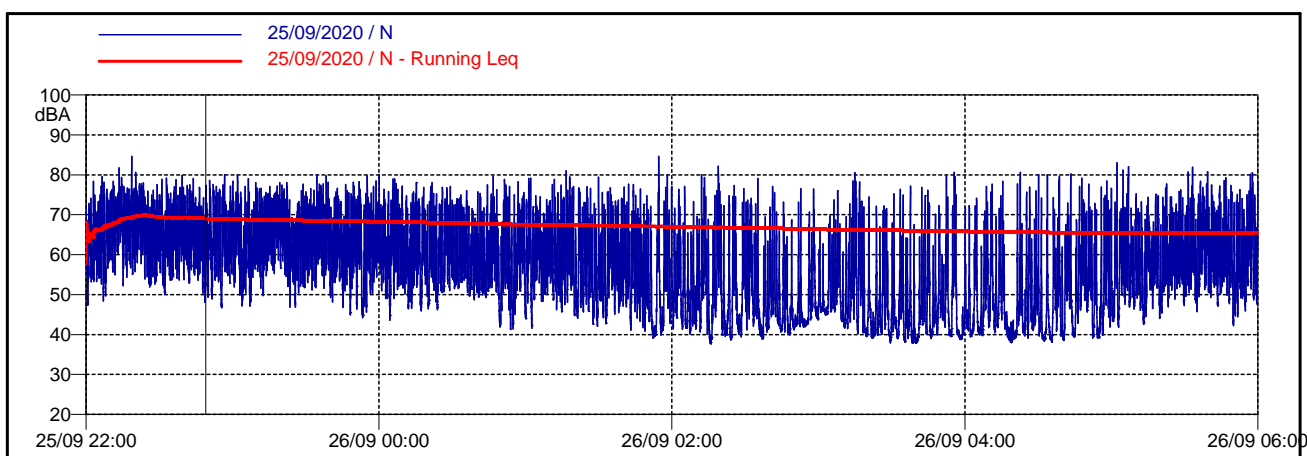


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

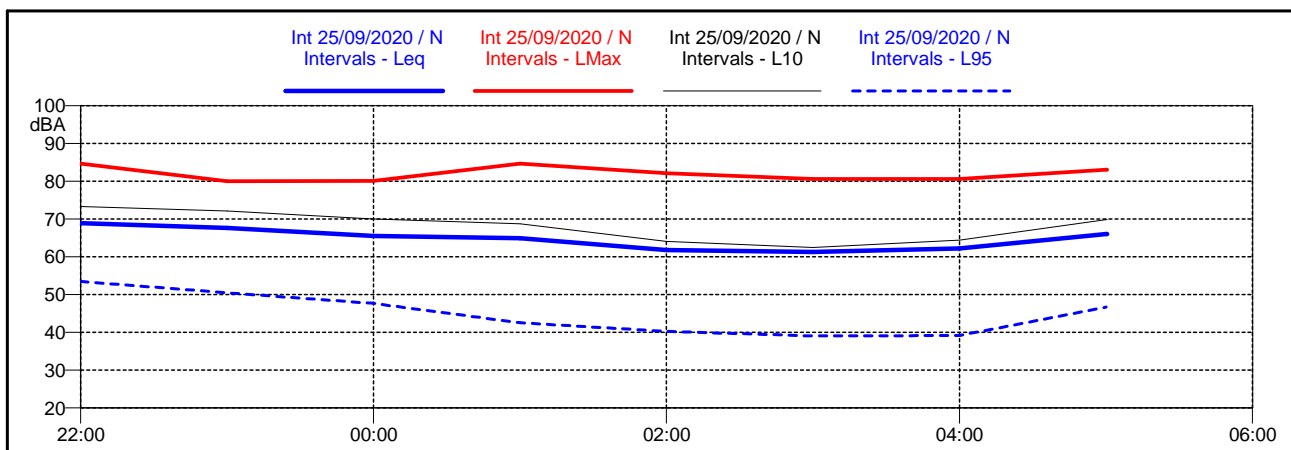
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 25/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	65.5 dBA
L _{min}	37.6 dBA
L _{max}	84.6 dBA
LN 1	76.5 dBA
LN 5	72.7 dBA
LN 10	70.0 dBA
LN 50	56.2 dBA
LN 90	42.3 dBA
LN 95	40.5 dBA
LN 99	38.9 dBA

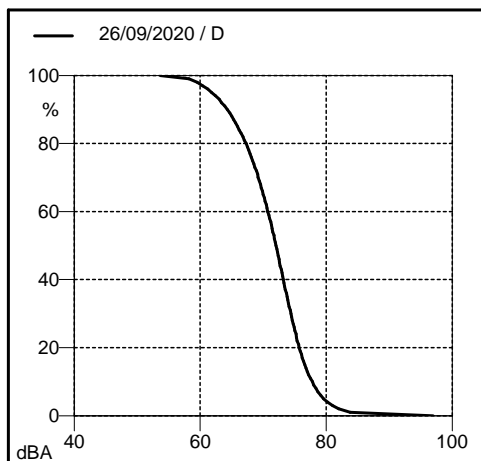
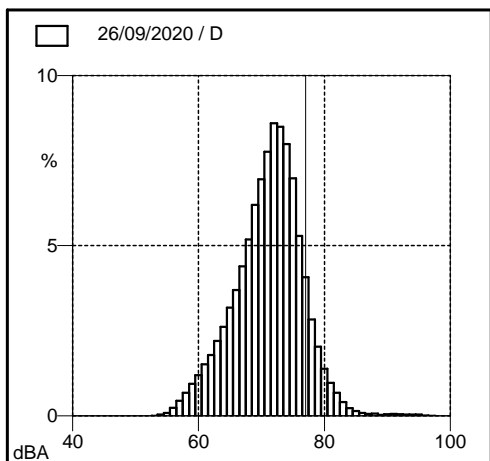
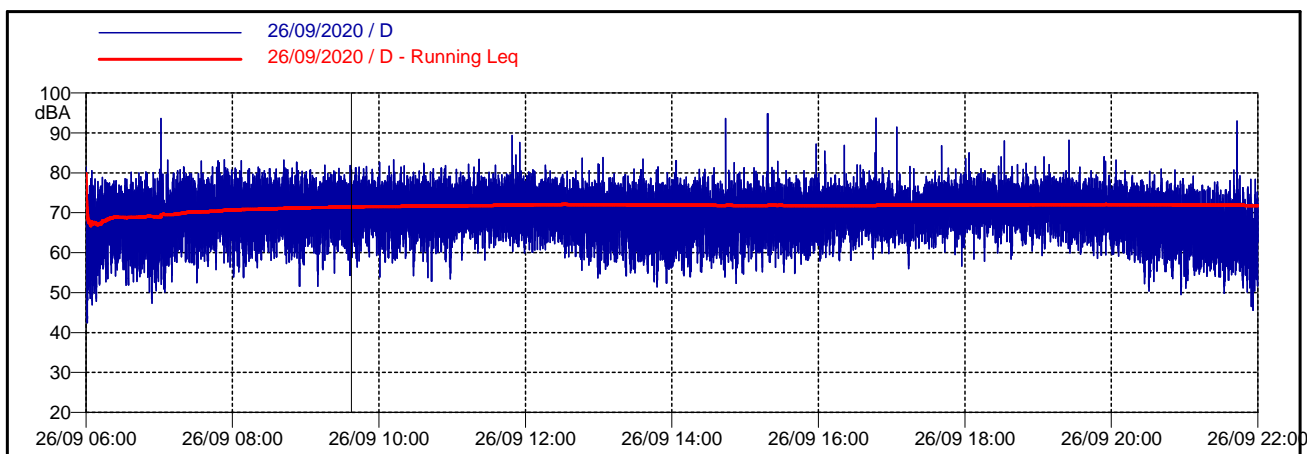


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

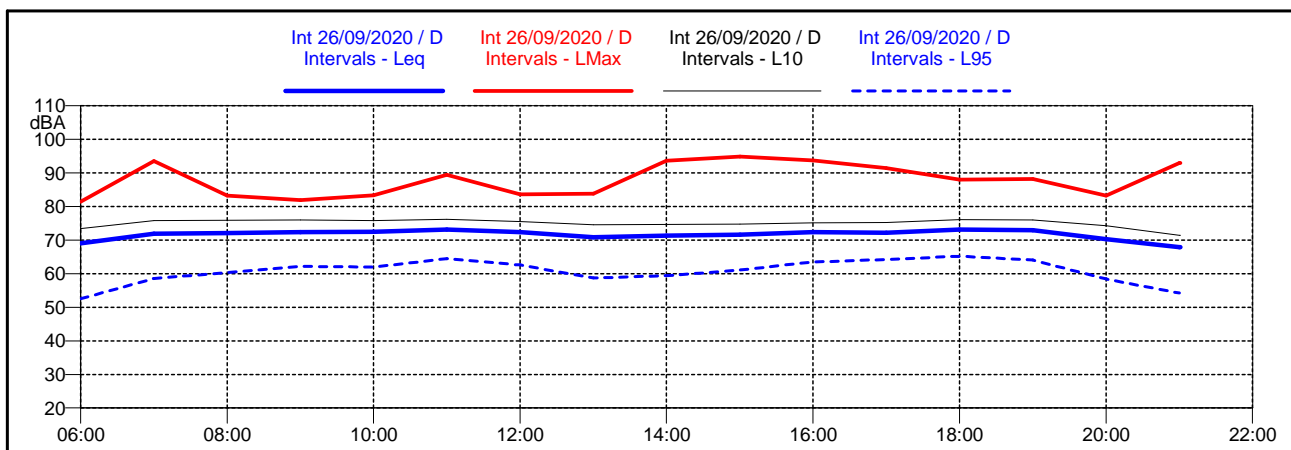
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 26/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
 PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	71.8 dBA
L_{min}	42.5 dBA
L_{max}	94.8 dBA
LN 1	78.8 dBA
LN 5	76.5 dBA
LN 10	75.3 dBA
LN 50	69.7 dBA
LN 90	61.8 dBA
LN 95	59.1 dBA
LN 99	54.1 dBA

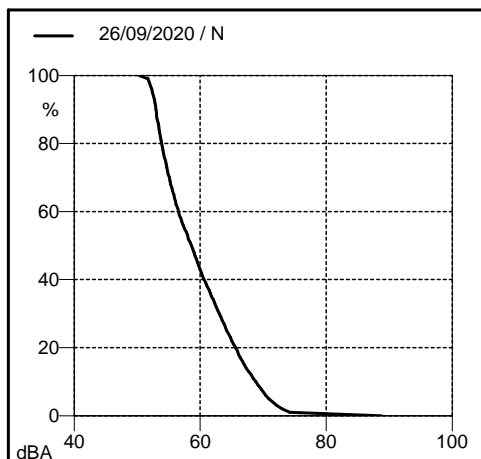
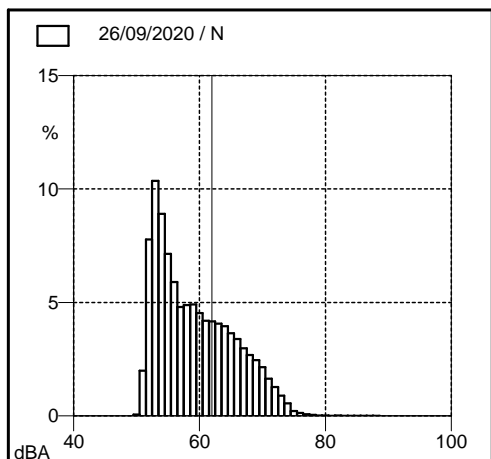
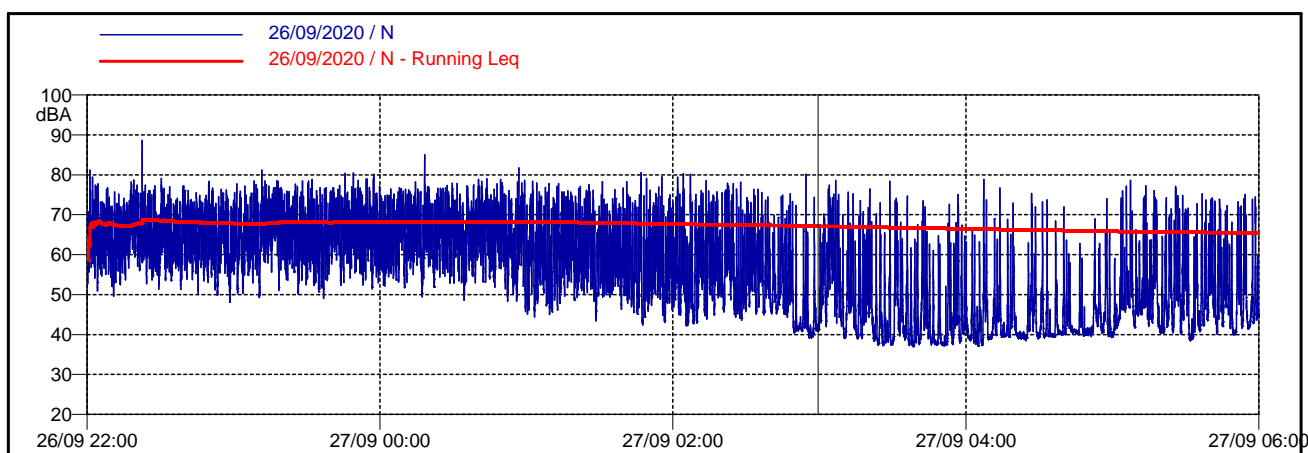


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

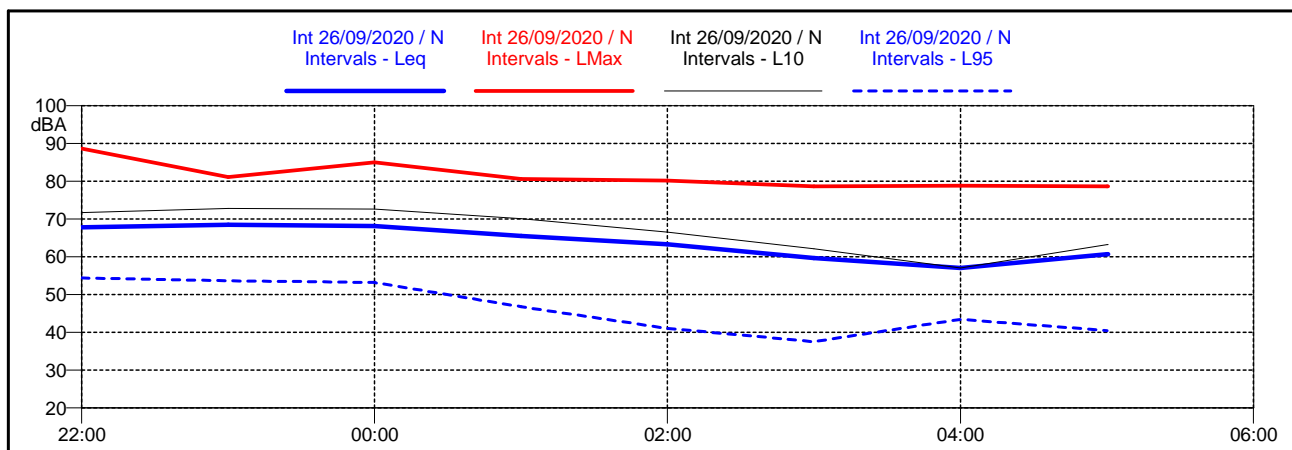
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 26/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	65.4 dBA
L _{min}	36.9 dBA
L _{max}	88.6 dBA
LN 1	75.9 dBA
LN 5	72.5 dBA
LN 10	70.0 dBA
LN 50	56.6 dBA
LN 90	40.5 dBA
LN 95	39.5 dBA
LN 99	37.7 dBA

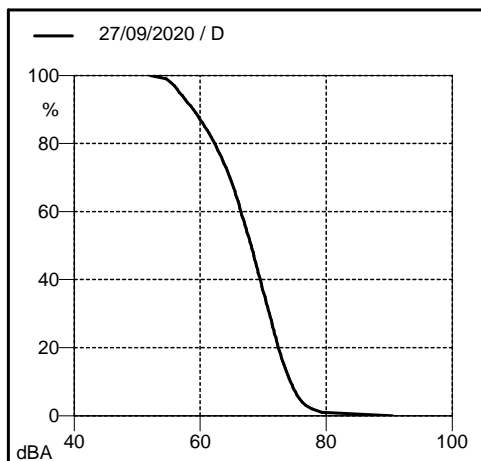
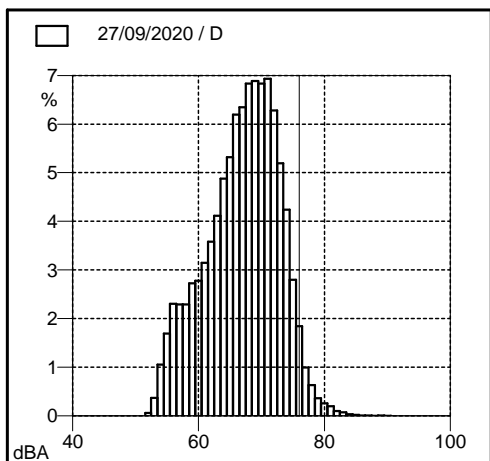
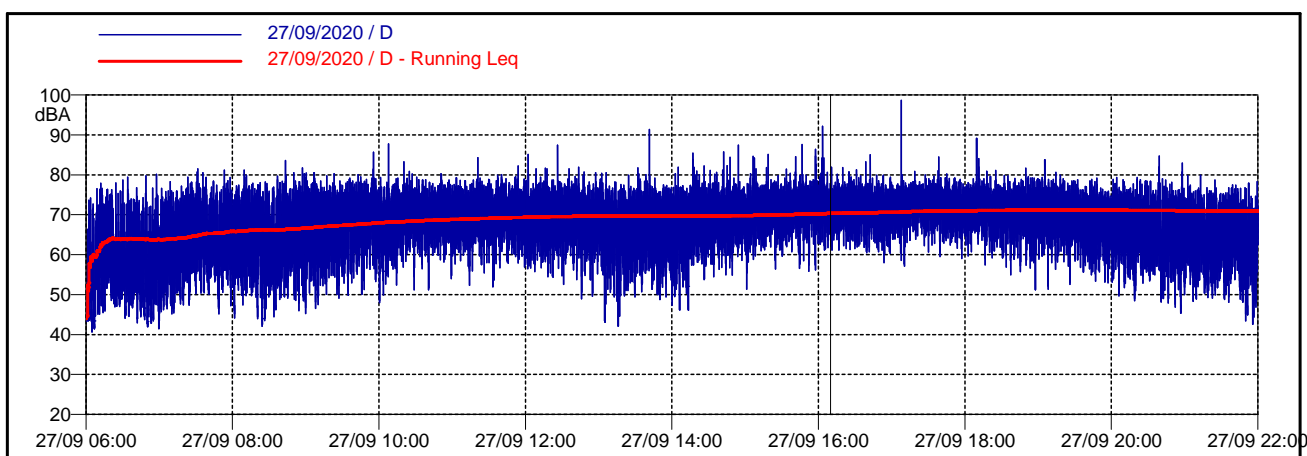


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

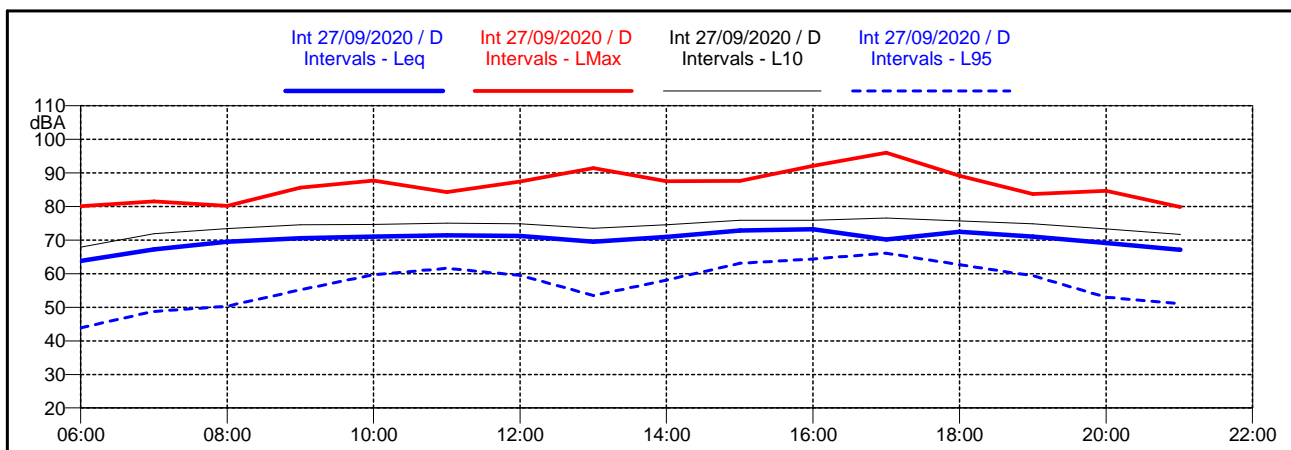
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 27/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	70.9 dBA
L_{min}	40.7 dBA
L_{max}	98.6 dBA
LN 1	78.1 dBA
LN 5	76.0 dBA
LN 10	74.8 dBA
LN 50	68.0 dBA
LN 90	56.3 dBA
LN 95	52.2 dBA
LN 99	45.8 dBA

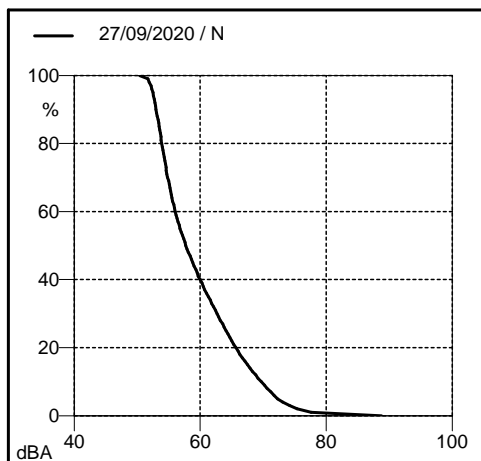
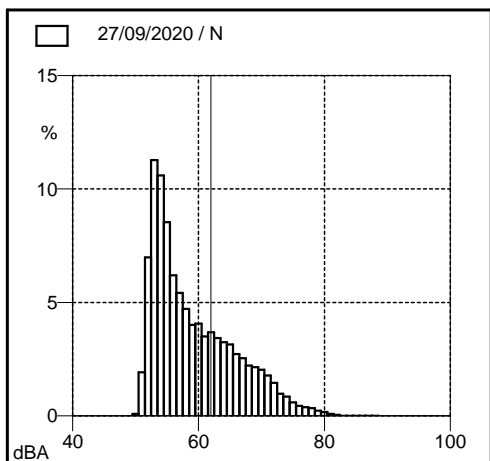
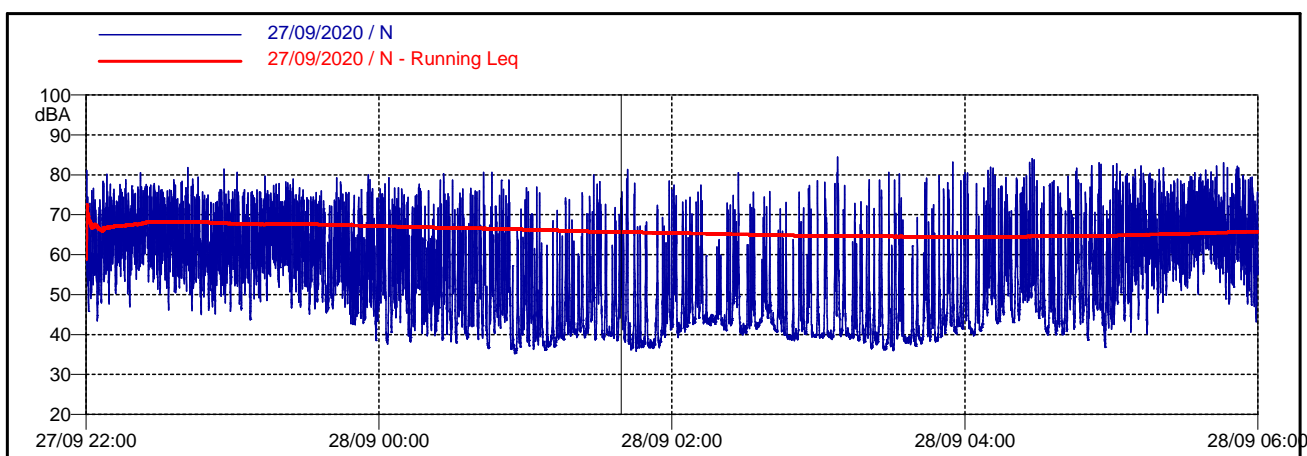


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

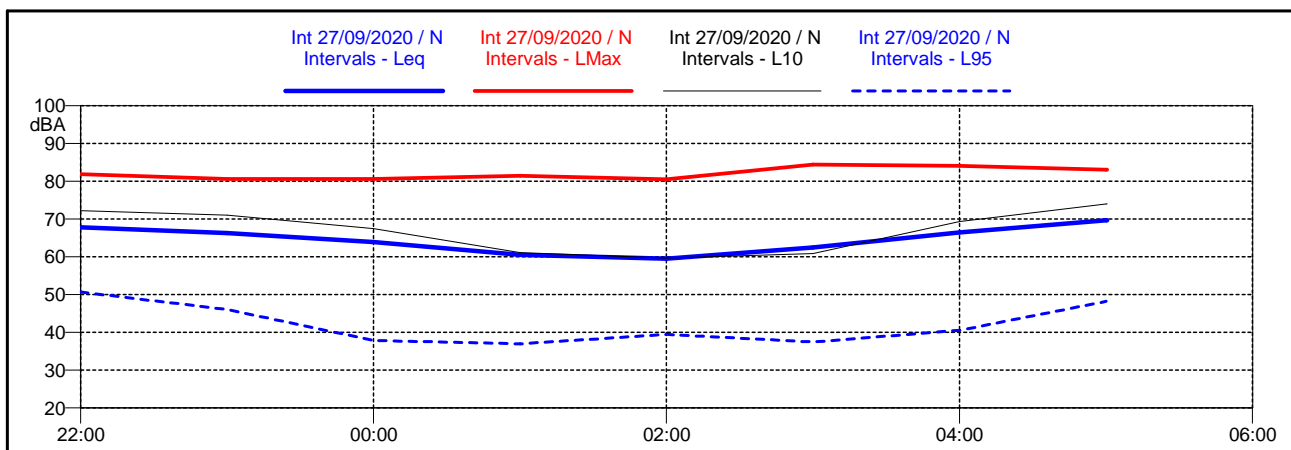
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 27/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	65.8 dBA
L _{min}	35.3 dBA
L _{max}	84.4 dBA
LN 1	77.7 dBA
LN 5	72.8 dBA
LN 10	69.9 dBA
LN 50	53.3 dBA
LN 90	39.6 dBA
LN 95	38.5 dBA
LN 99	36.8 dBA

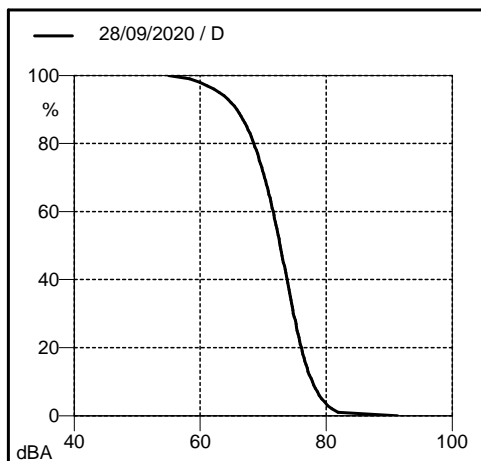
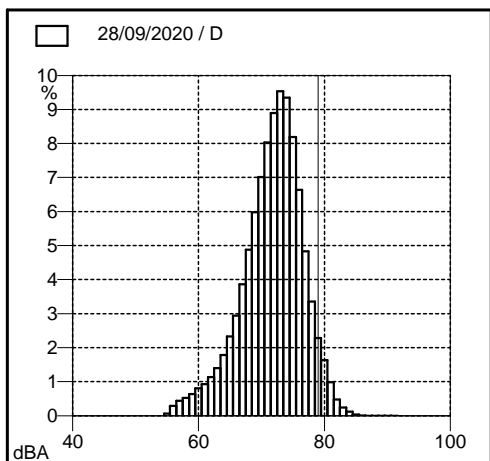
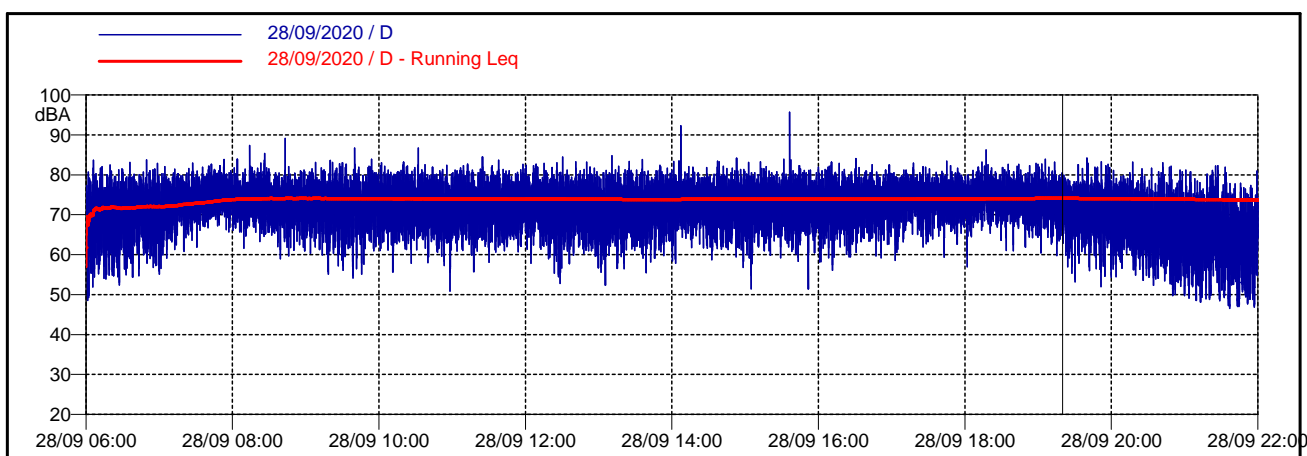


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

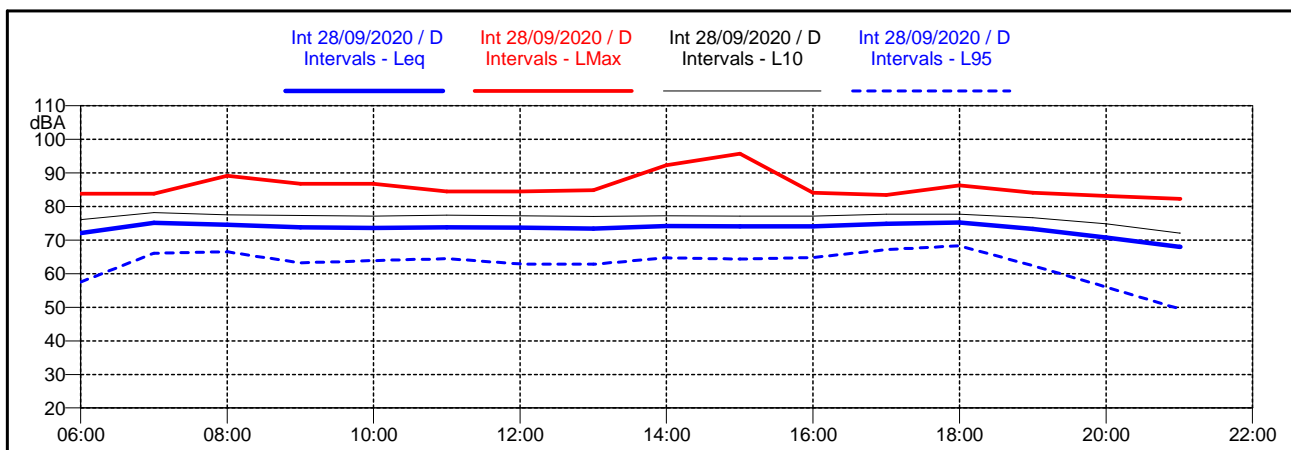
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 28/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	73.7 dBA
L _{min}	46.5 dBA
L _{max}	95.7 dBA
LN 1	80.5 dBA
LN 5	78.3 dBA
LN 10	77.2 dBA
LN 50	72.0 dBA
LN 90	63.8 dBA
LN 95	60.4 dBA
LN 99	53.1 dBA

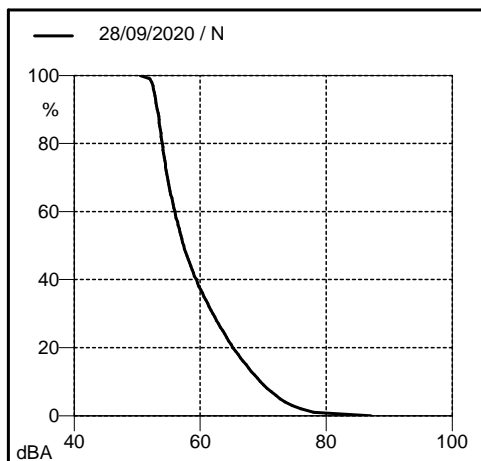
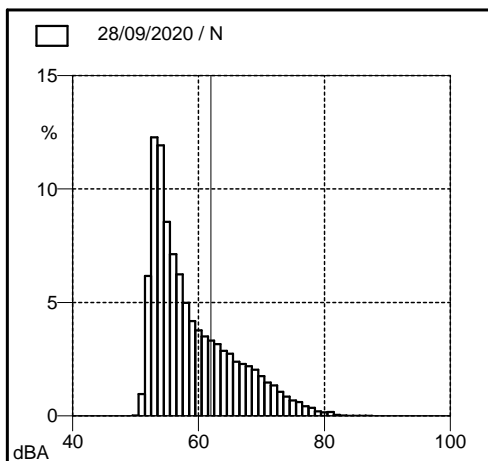
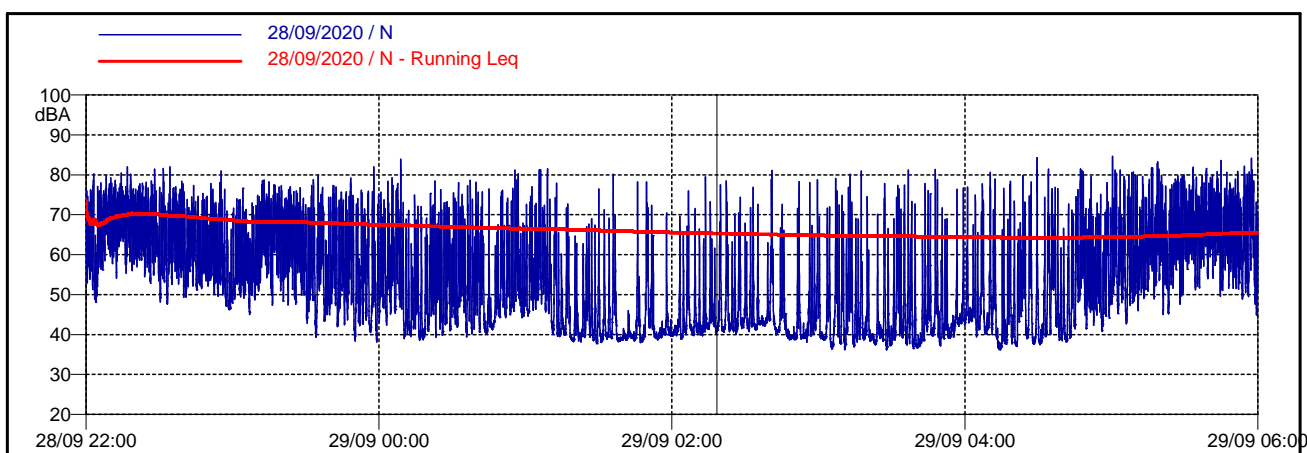


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

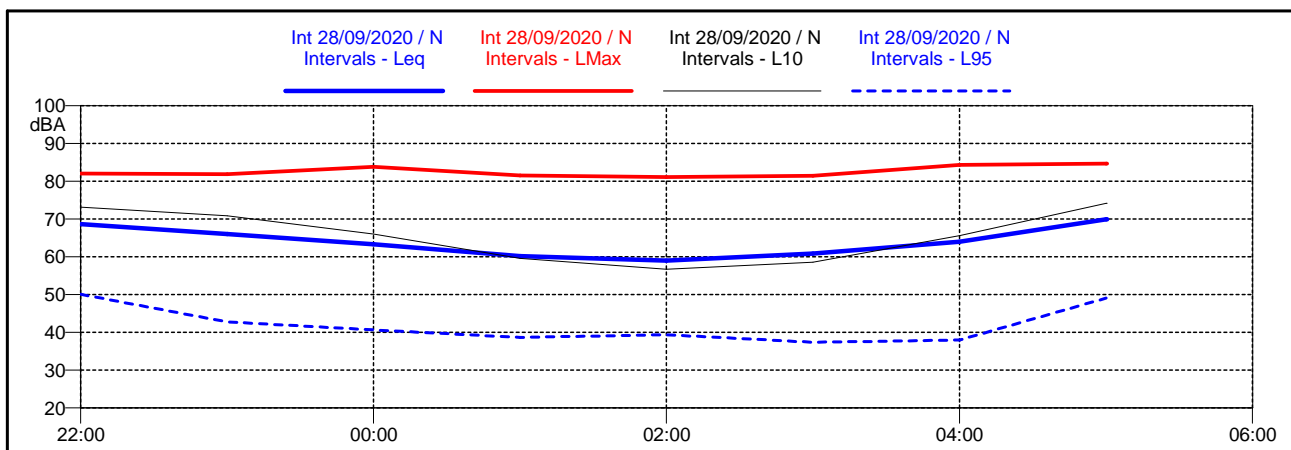
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 28/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	65.5 dBA
L_{min}	36.2 dBA
L_{max}	84.6 dBA
LN 1	77.6 dBA
LN 5	72.8 dBA
LN 10	69.4 dBA
LN 50	51.4 dBA
LN 90	39.6 dBA
LN 95	38.9 dBA
LN 99	37.4 dBA

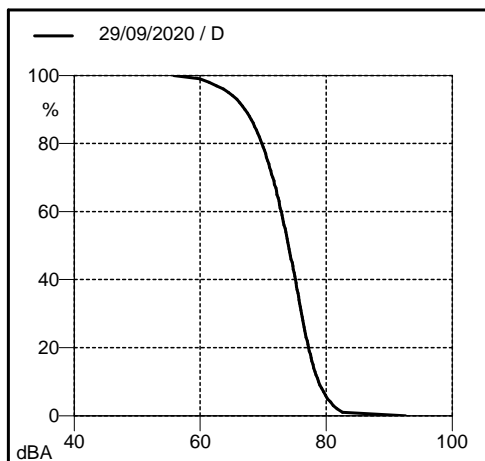
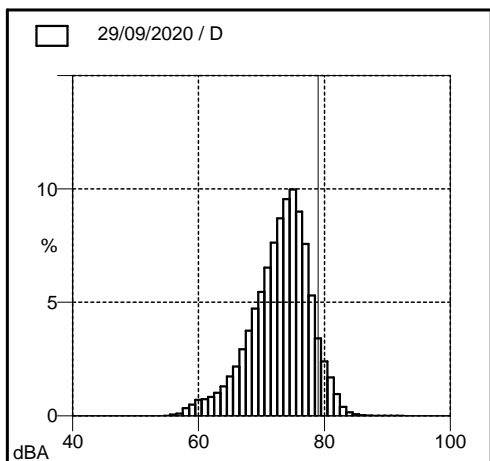
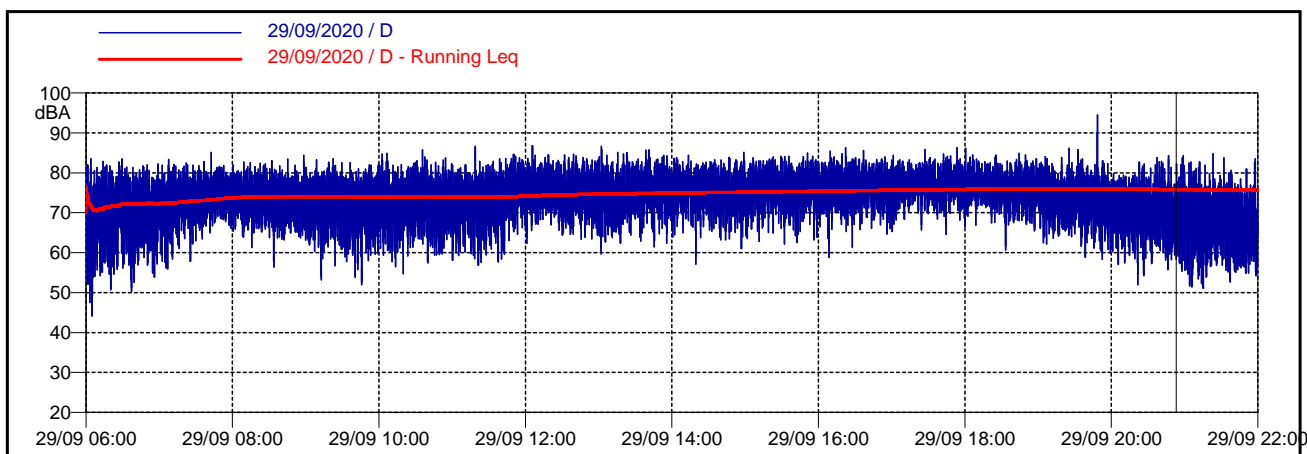


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

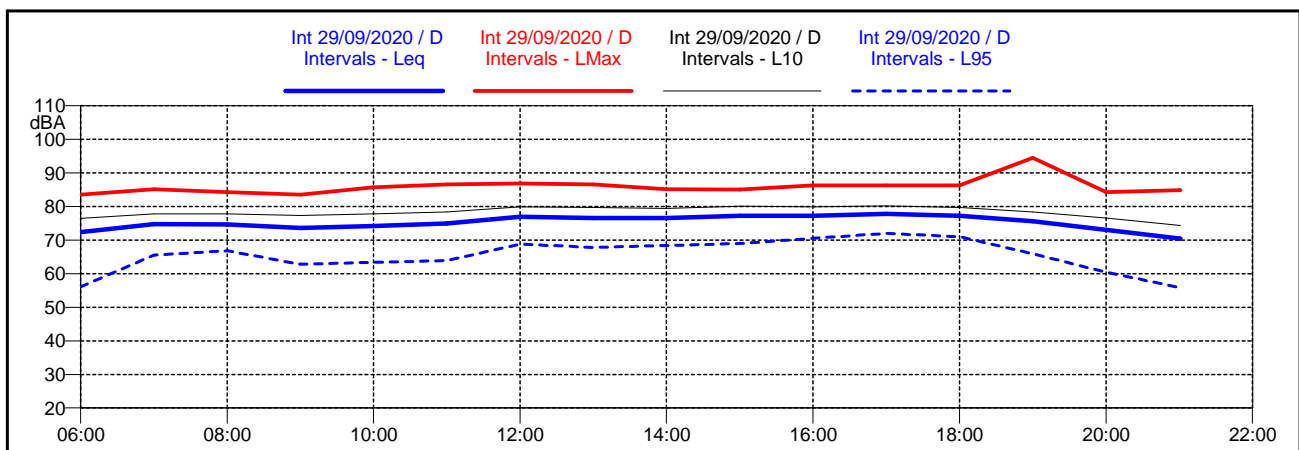
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 29/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	75.6 dBA
L _{min}	44.1 dBA
L _{max}	94.5 dBA
LN 1	82.3 dBA
LN 5	80.1 dBA
LN 10	78.9 dBA
LN 50	74.3 dBA
LN 90	66.2 dBA
LN 95	63.0 dBA
LN 99	56.8 dBA

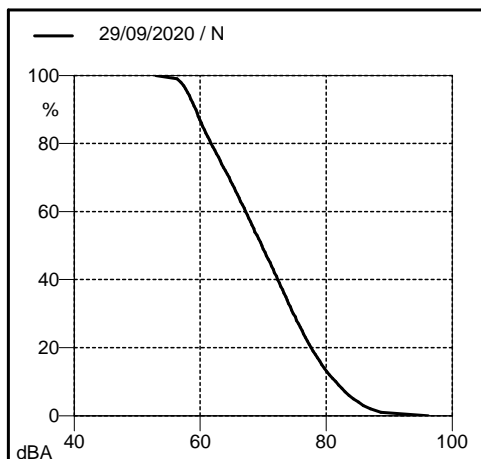
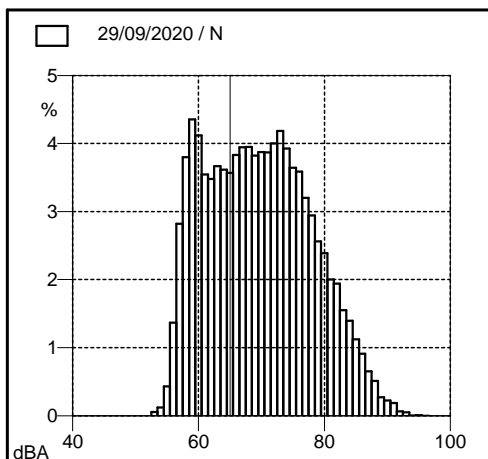
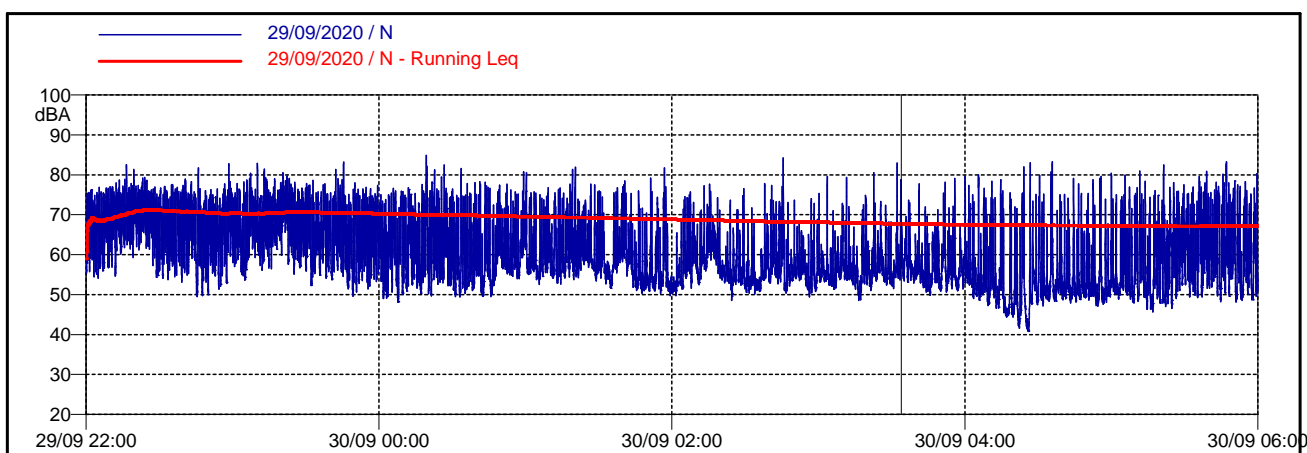


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

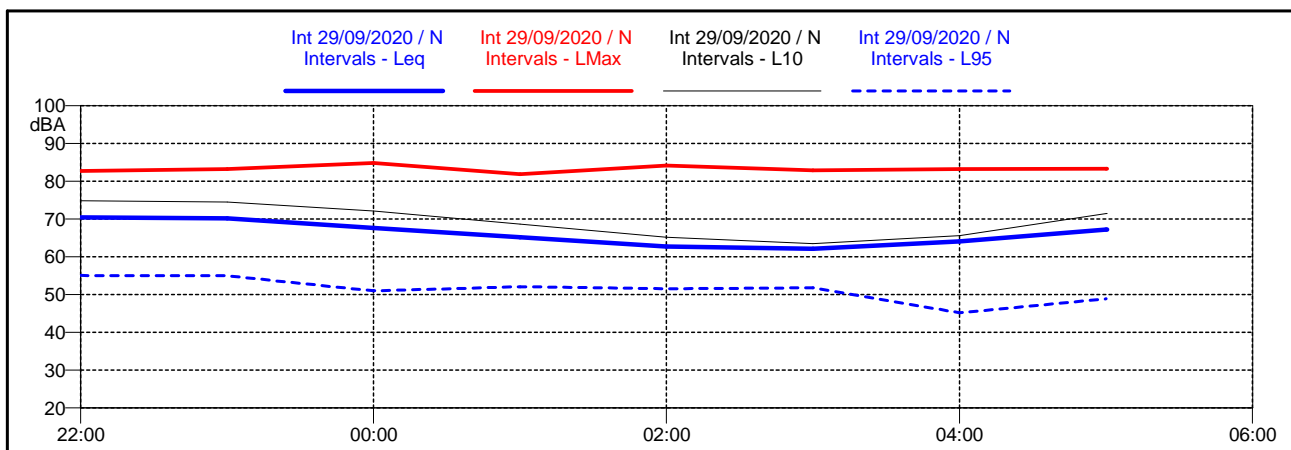
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 29/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	67.2 dBA
L _{min}	40.8 dBA
L _{max}	84.8 dBA
LN 1	77.5 dBA
LN 5	74.2 dBA
LN 10	71.8 dBA
LN 50	58.7 dBA
LN 90	51.3 dBA
LN 95	49.8 dBA
LN 99	46.1 dBA

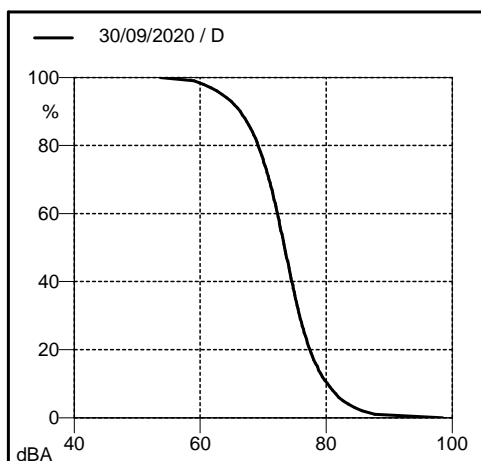
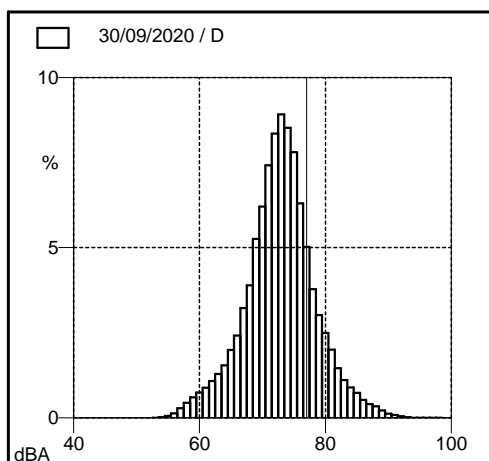
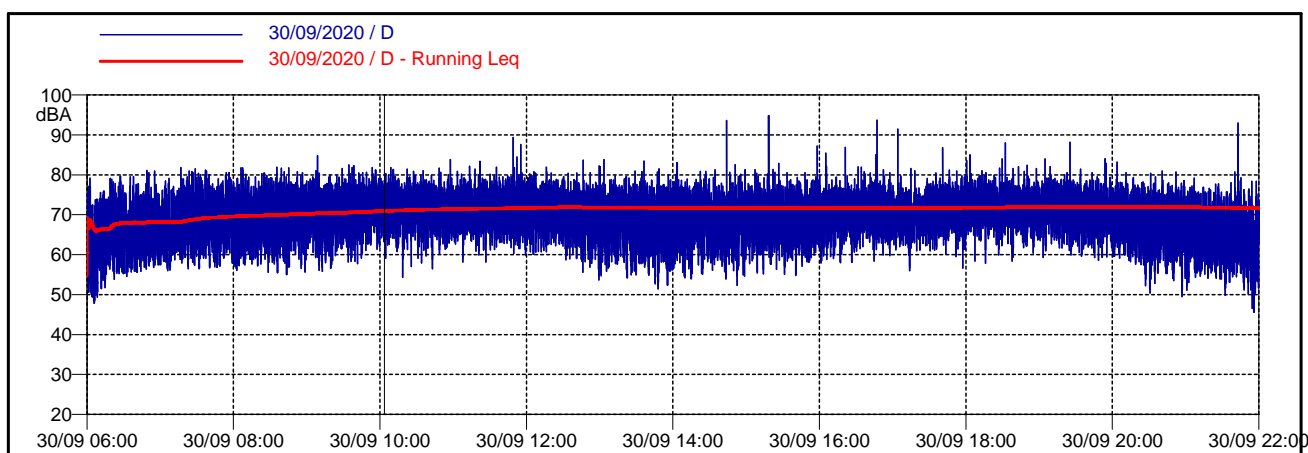


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

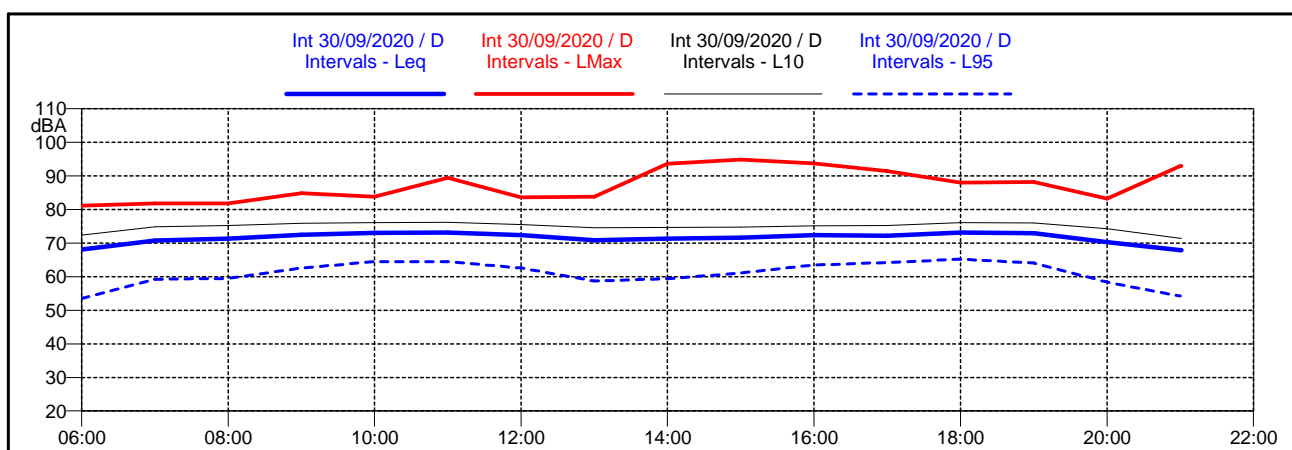
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 30/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	71.7 dBA
L_{min}	45.6 dBA
L_{max}	94.8 dBA
LN 1	78.7 dBA
LN 5	76.4 dBA
LN 10	75.2 dBA
LN 50	69.7 dBA
LN 90	61.8 dBA
LN 95	59.3 dBA
LN 99	54.8 dBA

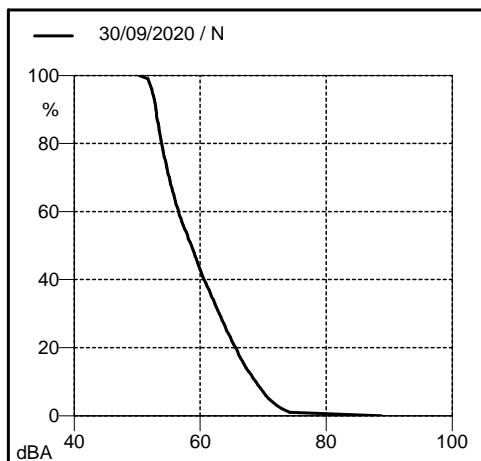
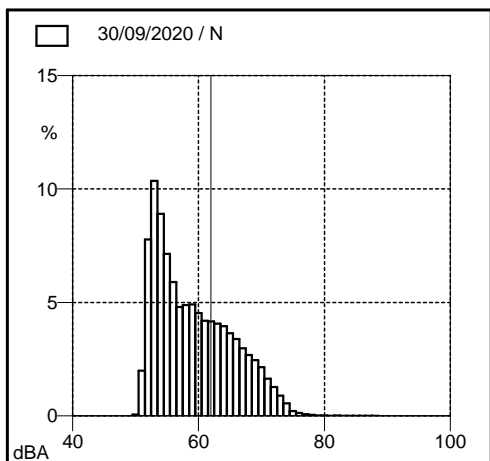
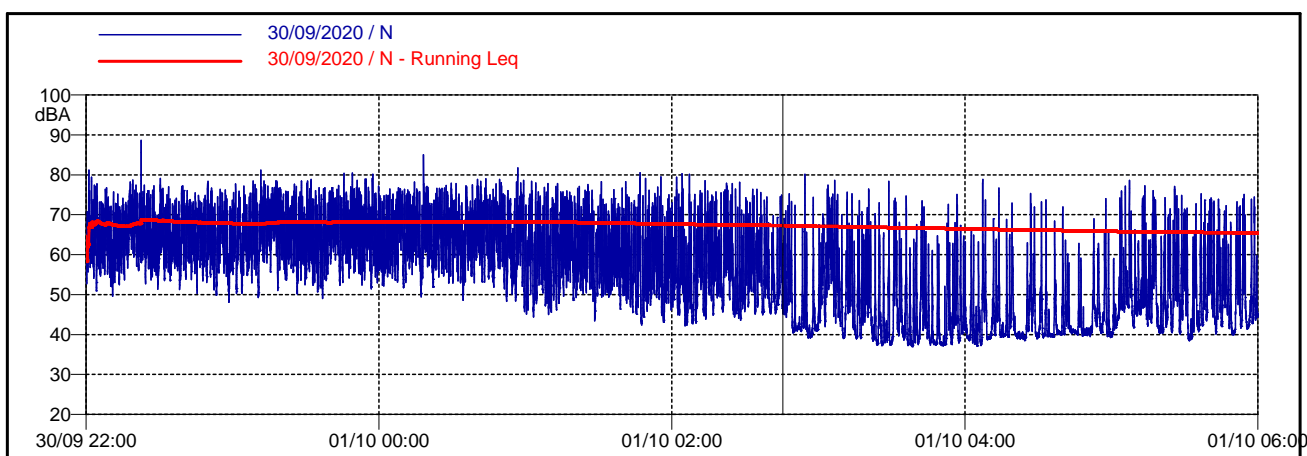


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

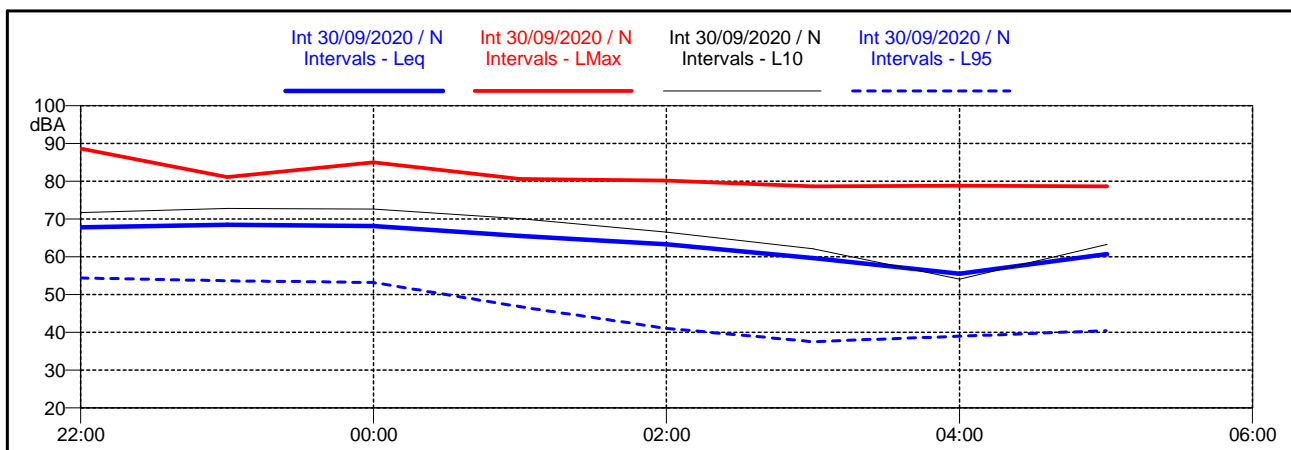
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 30/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	65.4 dBA
L _{min}	36.9 dBA
L _{max}	88.6 dBA
LN 1	75.9 dBA
LN 5	72.5 dBA
LN 10	70.0 dBA
LN 50	56.6 dBA
LN 90	40.5 dBA
LN 95	39.5 dBA
LN 99	37.7 dBA

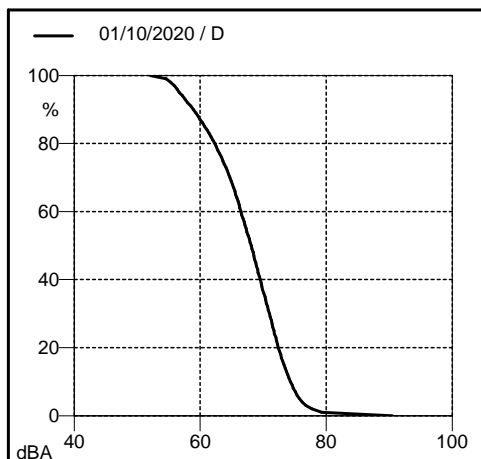
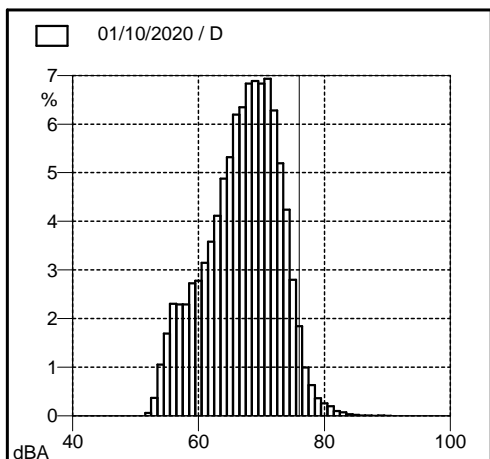
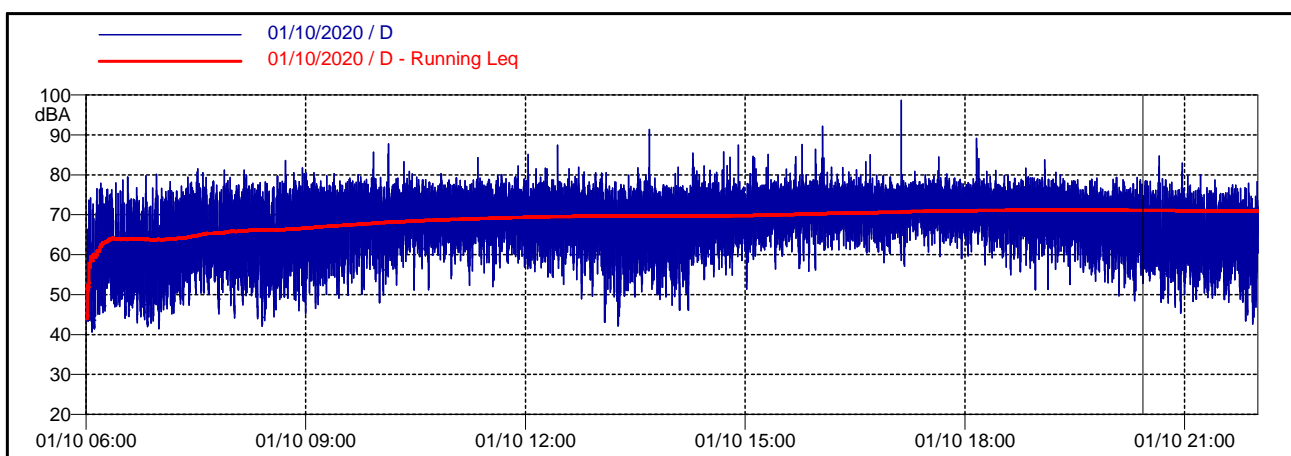


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

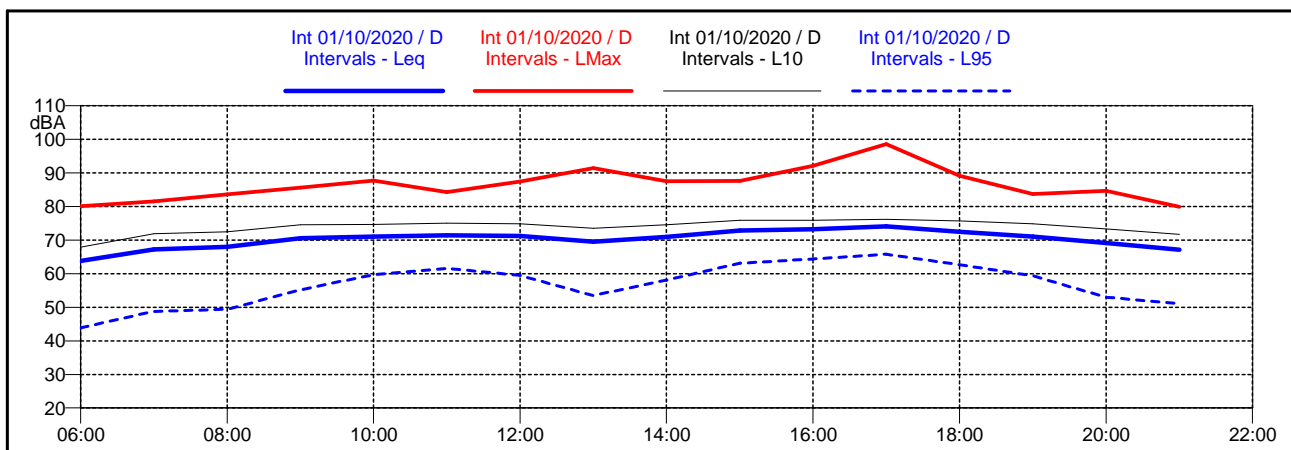
Codice Punto AL_R3_02	Data e ora di inizio 01/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis LxT s.n. 5761 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Via S. Toppino - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	70.9 dBA
L _{min}	40.7 dBA
L _{max}	98.6 dBA
LN 1	78.1 dBA
LN 5	76.0 dBA
LN 10	74.8 dBA
LN 50	68.0 dBA
LN 90	56.3 dBA
LN 95	52.2 dBA
LN 99	45.8 dBA



MISURA DI 7 GIORNI CON POSTAZIONE SEMI-FISSA								
Punto AL-R3-03		Ricettore / Indirizzo Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)						
Descrizione del ricettore								
Edificio di 2 piani f.t. a destinazione d'uso residenziale inserito in un contesto in parte agricolo e in parte industriale. L'edificio è localizzato a Sud-Est della tangenziale di Alba ad una distanza di circa 30 m dal ciglio stradale. Tra l'edificio e la tangenziale non vi sono ostacoli alla propagazione del rumore. Vicino all'edificio è presente un capannone industriale di un'impresa di trasporti. Sul piazzale sono presenti containers equipaggiati con celle frigorifere.								
Caratterizzazione del ricettore - Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni								
<input checked="" type="checkbox"/> ex L.447/95 e DPCM 14/11/97 <input type="checkbox"/> ex art. 2 DPCM 01/03/91 <input type="checkbox"/> ipotizzata / non deliberata <input checked="" type="checkbox"/> Classe III60 / 50 dB(A)			<input type="checkbox"/> ex art. 4 DPR 459/98 <input type="checkbox"/> Ricettore sensibile 50 / 40 dB(A) <input type="checkbox"/> Ricettore non sensibile..65 / 55 dB(A)					
<input checked="" type="checkbox"/> ex DPR 142/04 Tipo di strada: Extraurbana secondaria (Cb) <input type="checkbox"/> Ricettore sensibile50 / 40 dB(A) <input checked="" type="checkbox"/> Fascia A70 / 60 dB(A) <input type="checkbox"/> Fascia B65 / 55 dB(A)			<input type="checkbox"/> ex art. 6 DPCM 01/03/91 <input type="checkbox"/> Classe A 65 / 55 dB(A) <input type="checkbox"/> Classe B 60 / 50 dB(A) <input type="checkbox"/> Esclus. industriale 70 / 70 dB(A) <input type="checkbox"/> Territorio nazionale 70 / 60 dB(A)					
Caratterizzazione delle sorgenti di rumore								
<i>Tipologia:</i> <input checked="" type="checkbox"/> traffico stradale: tangenziale di Alba <input type="checkbox"/> traffico ferroviario: <input type="checkbox"/> cantiere: <input checked="" type="checkbox"/> altro: attività agricole, animali domestici								
<i>Descrizione:</i> il clima acustico è dominato dalla presenza della tangenziale che in questo tratto corre su rilevato di circa 2 m a 30 m di distanza in direzione Nord-Ovest. Il traffico è continuo, in genere scorrevole. Le velocità sono sostenute (in genere intorno ai 90 km/h). La presenza di un'impresa di trasporti che occupa il piazzale con celle frigo condiziona in misura significativa il clima acustico locale determinando, per lo specifico rilievo in esame, la necessità di mascherare interi periodi di riferimento.								
Strumentazione utilizzata								
Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore Larson-Davis LxT, Preamplificatore Larson-Davis PRM831, Microfono 337B02. Calibratore Larson-Davis CAL200, Software di analisi: NWWin ver. 2.10.0. La postazione è localizzata sul piazzale davanti all'edificio, ad 1 m di distanza dalla facciata esposta alla tangenziale, con microfono a 5 m di altezza sul p.c. I dati meteorologici sono stati rilevati su base oraria mediante centralina Davis Vantage Connect # 6620SOV. Durante tutto il periodo di misura è stata rilevata una piena conformità meteorologica (secondo DM 16.03.98).								
Sintesi misure			Data inizio 24/09/2020 Data fine: 01/10/2020					
	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom	SETT
L _{Aeq} 6-22h (giorno) [dBA]	62.4	63.2	-	-	62.4	61.9	59.5	62.6
L _{Aeq} 22-6h (notte) [dBA]	56.2	-	-	-	58.2	55.3	57.7	57.0
Tecnico competente								
Data 14/10/2020		Nome e cognome Ing. Flavio Pinardi				Firma <i>Tecnico Competente in Acustica – ENTECA 5313</i> 		

Punto AL-R3-03	Ricettore / Indirizzo Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)							
RISULTATI MISURE – PERIODO DIURNO (6÷22)								
Parametri	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Data	25/09/20	26/09/20	27/09/20	28/09/20	29/09/20	30/09/20	01/10/20	25/09-01/10
Note	(1)	-	-	-	-	(2)	(2)	(1)
L_{Aeq,TM} [dBA]	62.4	61.9	59.5	62.4	63.2	-	-	62.6
L ₁ [dBA]	69.7	70.4	66.0	69.3	70.3	-	-	69.9
L ₅ [dBA]	66.9	65.7	63.5	67.1	67.2	-	-	66.7
L ₁₀ [dBA]	65.3	64.2	62.4	66.0	66.2	-	-	65.2
L ₅₀ [dBA]	60.8	60.3	58.4	60.4	61.8	-	-	60.2
L ₉₀ [dBA]	55.1	54.7	50.1	53.7	54.6	-	-	53.7
L ₉₅ [dBA]	53.1	52.4	46.2	51.5	52.2	-	-	50.9
L ₉₉ [dBA]	48.6	47.8	40.9	46.8	46.8	-	-	44.8
L _{imax} [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
L _{fmax} [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
L _{smax} [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
K ₁ [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
K _T [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
K _B [dBA]	-	-	-	-	-	-	-	-
<p>Note: (1) Mascheramento eventi anomali non inerenti al monitoraggio. (2) Mascheramento dell'intero periodo di riferimento a causa dell'influenza significativa dell'azionamento intermittente dei compressori delle celle frigo dei container parcheggiati sul piazzale. Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>								
Parametri meteorologici								
	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Condizioni cielo	Variabile	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	15.9	16.1	13.4	16.4	17.5	18.0	18.2	16.5
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0
Vel. vento avg (m/s)	1.8	1.6	1.3	1.9	1.2	1.5	1.4	1.5
Dir.vento (moda)	NE	NW	NE	NE	W	W	SE	NE

Punto AL-R3-03	Ricettore / Indirizzo Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)							
RISULTATI MISURE – PERIODO NOTTURNO (22÷6)								
Parametri	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Data (3)	25/09/20	26/09/20	27/09/20	28/09/20	29/09/20	30/09/20	01/10/20	25/09-01/10
Note	-	(1)	-	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)
L_{Aeq,TM} [dBA]	58.2	55.3	57.7	56.2	-	-	-	57.0
L ₁ [dBA]	65.2	63.0	63.7	65.2	-	-	-	64.3
L ₅ [dBA]	62.4	60.2	62.0	61.5	-	-	-	61.8
L ₁₀ [dBA]	61.3	59.0	61.0	59.9	-	-	-	60.6
L ₅₀ [dBA]	56.6	52.9	57.1	53.2	-	-	-	55.1
L ₉₀ [dBA]	47.6	40.4	40.4	37.0	-	-	-	39.7
L ₉₅ [dBA]	38.0	38.0	37.6	35.7	-	-	-	36.9
L ₉₉ [dBA]	30.0	34.9	34.3	34.1	-	-	-	33.8
L _{imax} [dBA]								
L _{fmax} [dBA]								
L _{smax} [dBA]								
K _I [dBA]								
K _T [dBA]								
K _B [dBA]								
<p>Note: (3) Le date si riferiscono a periodi notturni che hanno inizio alle ore 22.00 del giorno prima e terminano alle ore 6.00 della data indicata. Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>								
Parametri meteorologici								
	Ven	Sab	Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	SETT
Condizioni cielo	Variabile	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	16.6	8.7	6.2	7.8	10.4	11.5	12.0	10.5
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0
Vel. vento (m/s)	0.9	0.6	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5
Direzione vento	E	SW	SW	W	W	W	W	W

Punto
AL-R3-03

Ricettore / Indirizzo
Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)

Foto 1



Foto 2



Punto
AL-R3-03

Ricettore / Indirizzo
Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)

Foto 3



Localizzazione su ortofoto

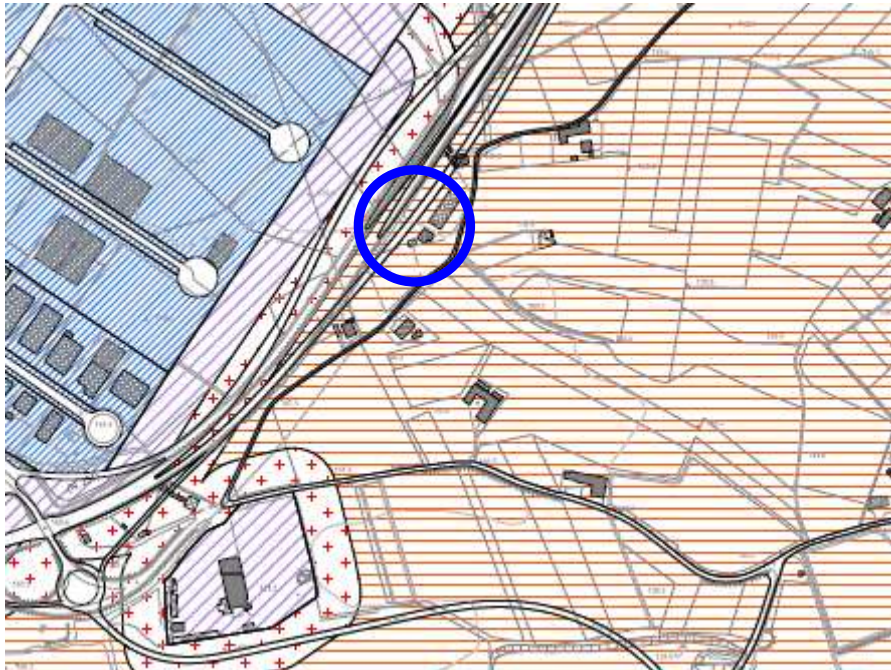


Punto
AL-R3-03










Ricettore / Indirizzo
Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)

Classificazione acustica

Piano di classificazione acustica del Comune di Alba
Revisione approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 27.02.2018



 Ricettore

LEGENDA		valore limite d'immissione dB(A) tempi di riferimento	
		giorno 06,00-22,00	notturno 22,00-06,00
Classi di destinazioni d'uso del territorio			
	CLASSE I: Aree particolarmente protette	50	40
	CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali	55	45
	CLASSE III: Aree di tipo misto	60	50
	CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	65	55
	CLASSE V: Aree prevalentemente industriali	70	60
	CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	70	70
Fasce territoriali di pertinenza delle Infrastrutture ferroviarie di cui al D.P.R. 18 Novembre 98 n° 459			
Infrastruttura ferroviaria			
	Fascla A: 100 m		
	Fascla B: 150 m		
	Confine comunale		

Punto
AL-R3-03

Ricettore / Indirizzo
Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
24/09/2020	00:00	15,7	0	0,3	W
	01:00	15,4	0	0	S
	02:00	15,4	0	0	NW
	03:00	14,8	0	0,4	S
	04:00	14,9	0	0,5	W
	05:00	14,8	0	0	S
	06:00	14,8	0	0,4	SW
	07:00	15,6	0	0,6	SW
	08:00	18,2	0	1,4	W
	09:00	19,7	0	1,6	W
	10:00	20,3	0	1	W
	11:00	22	0	1,1	N
	12:00	22,4	0	1,8	N
	13:00	22,7	0	2,2	NE
	14:00	23	0	2,8	NE
	15:00	22,5	0	2,5	E
	16:00	22,2	0	0,6	NE
	17:00	19,6	1,6	0,4	NW
	18:00	18,4	4,4	0,3	W
	19:00	18,1	0	0	NW
	20:00	18,8	0	1,3	NW
	21:00	18,6	0	1,9	S
	22:00	18,8	0	1,5	SE
23:00	17,7	0	1,6	E	
25/09/2020	00:00	16,9	0	0,3	E
	01:00	16,9	0	0,7	SE
	02:00	16,5	0	1,3	W
	03:00	15,9	0	0,4	S
	04:00	15,4	0	0	W
	05:00	14,9	0	1,1	NE
	06:00	15,2	0	1,1	NE
	07:00	15,6	0	0,4	N
	08:00	17,2	0	0,5	W
	09:00	17,3	0	1,4	NW
	10:00	18,8	0	1,4	SE
	11:00	20,2	0	1,4	N
	12:00	19,7	0	3,1	NE
	13:00	18,4	0	4,8	NE
	14:00	16,1	0	5	E
	15:00	16,2	0	4,4	NE
	16:00	15	0	2	NE
	17:00	14,4	0	1	NE
	18:00	13,6	0	0	SW
	19:00	12,3	0	0,7	W
	20:00	11,7	0	0,6	W
	21:00	13	0	1	S
	22:00	12,8	0	1,7	S
23:00	10,9	0	0,5	SW	

Punto
AL-R3-03

Ricettore / Indirizzo
Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
26/09/2020	00:00	9,4	0	0	SW
	01:00	8,5	0	0,3	W
	02:00	7,3	0	0,4	W
	03:00	7	0	0,8	W
	04:00	6,8	0	0,3	SW
	05:00	6,9	0	0,6	SW
	06:00	7,6	0	0,4	W
	07:00	9,8	0	0	S
	08:00	13,9	0	0,7	W
	09:00	18,4	0	0,7	SW
	10:00	18,9	0	3,5	NW
	11:00	19,4	0	3,4	NW
	12:00	19,8	0	2,9	NW
	13:00	20	0	3,5	NW
	14:00	20	0	1,7	N
	15:00	20,1	0	2,4	NW
	16:00	19,5	0	2,6	NW
	17:00	18,6	0	1,6	W
	18:00	15,9	0	0,8	W
	19:00	14,4	0	1,1	S
	20:00	11,9	0	0,5	S
	21:00	9,5	0	0,5	SW
	22:00	8,6	0	0,7	W
23:00	7,3	0	0,4	W	
27/09/2020	00:00	7,2	0	0,4	SW
	01:00	6,5	0	0,8	SW
	02:00	5,9	0	0,3	SW
	03:00	5,3	0	0,6	SW
	04:00	4,7	0	0	W
	05:00	4,4	0	0,4	SW
	06:00	4,8	0	0	NW
	07:00	7,3	0	0,8	W
	08:00	9,6	0	1,1	W
	09:00	12,7	0	1,1	W
	10:00	14,6	0	1,6	NE
	11:00	16,1	0	2,8	NE
	12:00	16,9	0	2,8	NE
	13:00	17,6	0	2,5	NE
	14:00	17,6	0	0	NW
	15:00	17,7	0	2,6	NE
	16:00	16,9	0	1,8	NE
	17:00	15,2	0	0,8	NE
	18:00	12,9	0	1,3	S
	19:00	12,4	0	0,4	W
	20:00	11,6	0	0	NE
	21:00	11,3	0	0,8	W
	22:00	10,4	0	0,3	W
23:00	9,6	0	0,6	W	

Punto
AL-R3-03

Ricettore / Indirizzo
Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
28/09/2020	00:00	8,9	0	0	S
	01:00	7,7	0	0	SW
	02:00	7,4	0	0,3	W
	03:00	6,7	0	0,6	W
	04:00	5,9	0	0,9	W
	05:00	6,1	0	0,6	SW
	06:00	6,3	0	1,3	W
	07:00	8,4	0	0,7	W
	08:00	11,7	0	0,6	N
	09:00	14	0	2,5	NE
	10:00	16,7	0	1,9	NE
	11:00	19,1	0	1,4	NE
	12:00	20,2	0	1,7	NE
	13:00	20,8	0	1,6	NE
	14:00	21,6	0	1,7	N
	15:00	21,9	0	4,2	SE
	16:00	20,5	0	3,8	S
	17:00	19	0	2,9	SE
	18:00	17,3	0	1,5	SE
	19:00	16,7	0	2,7	S
	20:00	15,4	0	0,7	W
	21:00	13,1	0	0,6	W
	22:00	13,1	0	0,3	NW
23:00	12,6	0	0,3	N	
29/09/2020	00:00	11,6	0	0,5	W
	01:00	10,1	0	0,4	W
	02:00	9,8	0	0,6	W
	03:00	8,8	0	0,5	SW
	04:00	8,6	0	0,3	W
	05:00	8,5	0	0,4	SW
	06:00	8,5	0	0,9	W
	07:00	10,4	0	0,8	W
	08:00	13,4	0	1	W
	09:00	15,7	0	1	W
	10:00	17,7	0	0,9	W
	11:00	19,7	0	1,1	W
	12:00	20,9	0	0,7	NE
	13:00	21	0	1,8	NE
	14:00	21,3	0	1,9	NE
	15:00	21,7	0	2	NE
	16:00	21,6	0	2,4	SE
	17:00	20,1	0	2	S
	18:00	18,4	0	0,6	SE
	19:00	18,1	0	1,1	S
	20:00	17,1	0	0,6	SE
	21:00	14,1	0	0,3	W
	22:00	13,5	0	0,6	W
23:00	12,8	0	0	NW	

Punto
AL-R3-03

Ricettore / Indirizzo
Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
30/09/2020	00:00	12,6	0	0,3	W
	01:00	11,8	0	0	W
	02:00	11	0	0,5	SW
	03:00	10,6	0	0,3	W
	04:00	10,2	0	0,5	W
	05:00	9,8	0	0,5	W
	06:00	10,3	0	0,3	NW
	07:00	11,2	0	0,6	W
	08:00	13,6	0	1	W
	09:00	16,4	0	1,4	W
	10:00	18,4	0	0,9	W
	11:00	19,9	0	1,3	NE
	12:00	20,8	0	1,4	N
	13:00	21,8	0	2,1	NE
	14:00	22,2	0	1,4	NE
	15:00	22,7	0	2,9	SE
	16:00	21,7	0	3,3	SE
	17:00	20,5	0	1,9	SE
	18:00	19	0	1,5	SE
	19:00	18	0	1,9	SE
	20:00	16,4	0	0,7	W
	21:00	14,4	0	0,7	W
	22:00	13,2	0	0,6	W
23:00	12,3	0	0	W	
01/10/2020	00:00	11,9	0	0,3	NW
	01:00	11,3	0	0,3	W
	02:00	11,1	0	0	S
	03:00	11,6	0	0,7	W
	04:00	12,3	0	0,6	NW
	05:00	12,7	0	0,4	W
	06:00	13,2	0	0,8	W
	07:00	13,8	0	0,5	NW
	08:00	15,2	0	0,4	N
	09:00	16,8	0	1,2	NE
	10:00	19	0	0,6	N
	11:00	20,3	0	1,1	N
	12:00	21,2	0	1,8	NE
	13:00	21,6	0	1	NE
	14:00	21,6	0	3,6	SE
	15:00	21,1	0	3,1	SE
	16:00	20,8	0	2,1	SE
	17:00	19,5	0	2,3	SE
	18:00	18,3	0	2,3	S
	19:00	17,5	0	0,8	SE
	20:00	15,9	0	0	E
	21:00	15	0	1,3	E
	22:00	14,4	0	0,5	N
23:00	13,8	0	0	NW	

Punto
AL-R3-03

Ricettore / Indirizzo
Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)

Certificato di taratura della catena fonometrica (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 23331-A Certificate of Calibration LAT 163 23331-A

- data di emissione date of issue	2020-08-19
- cliente customer	AUSILIO S.P.A. 40026 - IMOLA (BO)
- destinatario receiver	AUSILIO S.P.A. 40026 - IMOLA (BO)
- richiesta application	Ordine F / 247
- in data date	2020-08-06

Si riferisce a

<u>Referring to</u>	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	831
- matricola serial number	4235
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-08-07
- data delle misure date of measurements	2020-08-19
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Punto
AL-R3-03

Ricettore / Indirizzo
Strada Mogliasso 8/D – Alba (CN)

Certificato di taratura del calibratore (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 22137-A Certificate of Calibration LAT 163 22137-A

- data di emissione
date of issue 2020-01-28
- cliente
customer AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- destinatario
receiver AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- richiesta
application 40/20
- in data
date 2020-01-24

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 3339
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-01-27
- data delle misure
date of measurements 2020-01-28
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

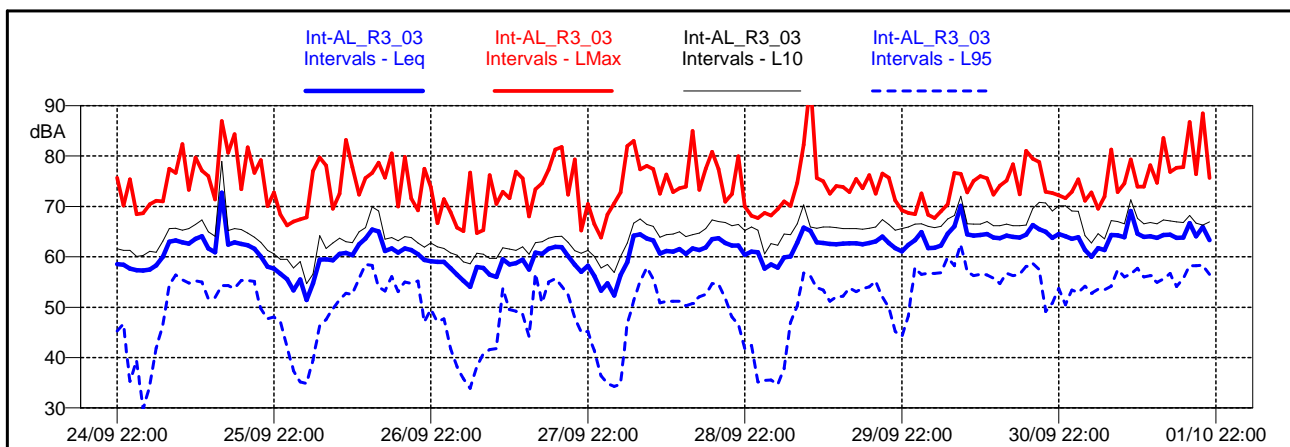
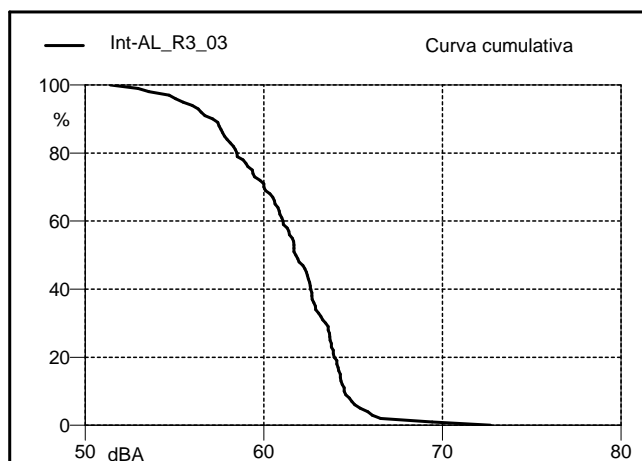
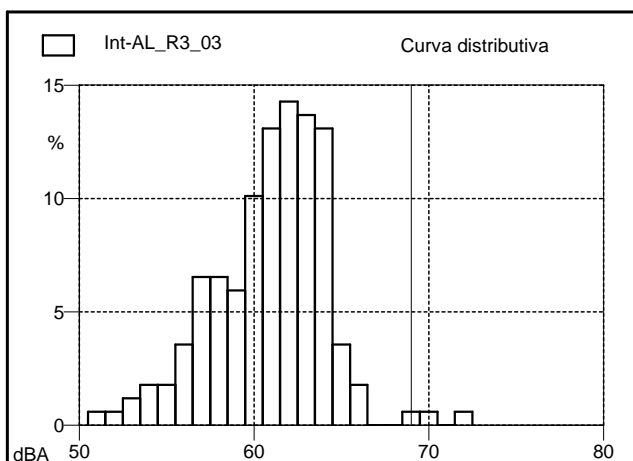
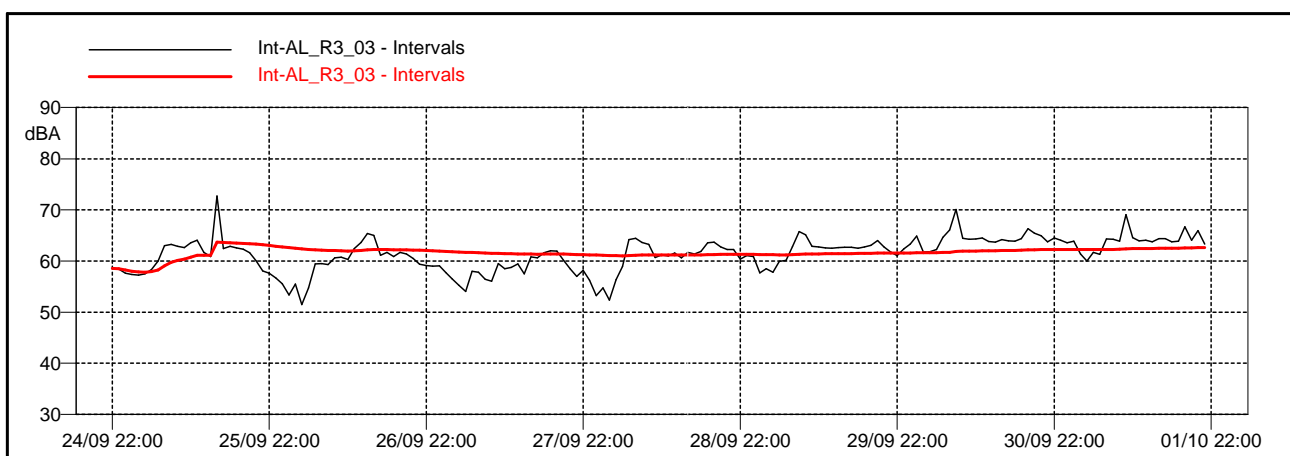
Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 24/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
Postazione localizzata nel cortile di un edificio rurale a Sud-Est della tangenziale.
Microfono a 4.0 m di altezza sul p.c. e a 102 m di distanza dal ciglio della tangenziale di Alba.
Mascheramento dei periodi condizionati dall'attivazione dei compressori delle celle frigorifere.

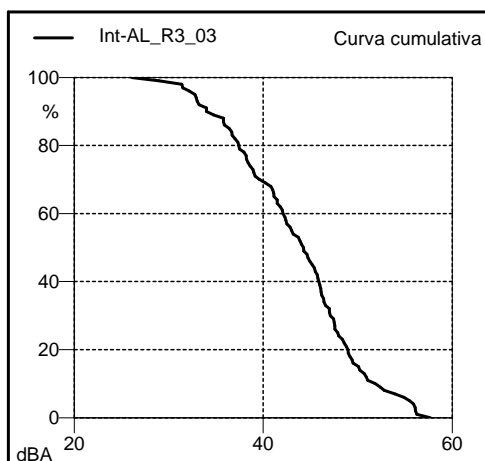
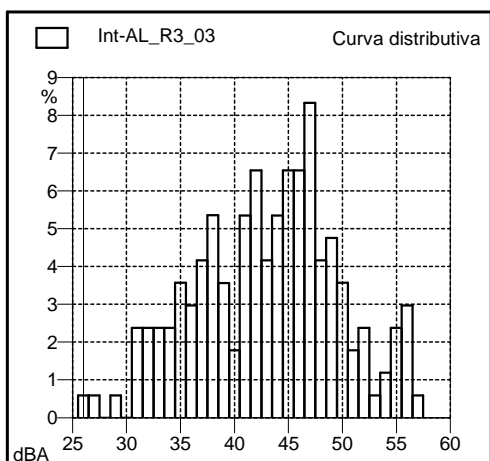
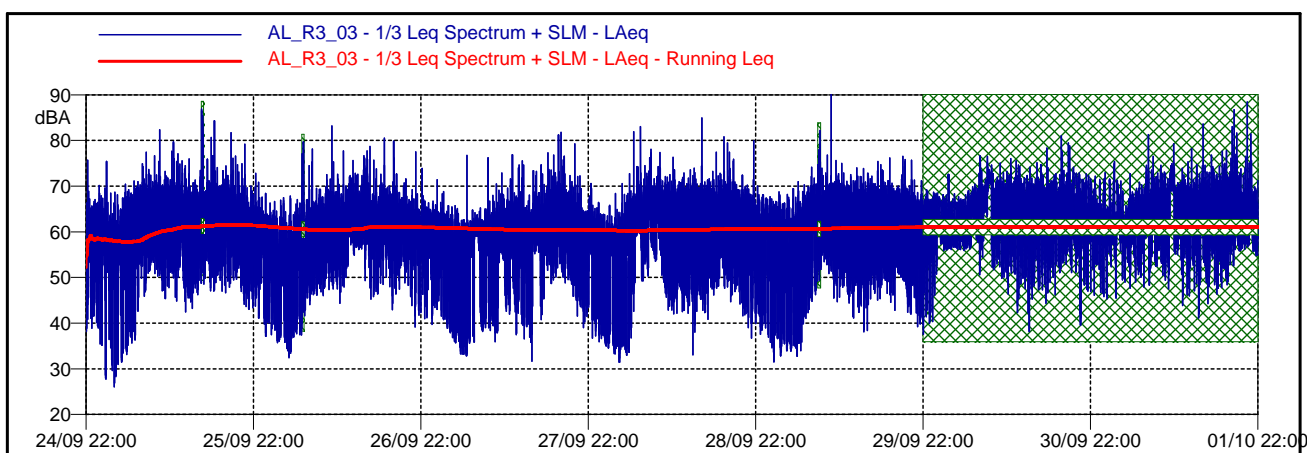


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

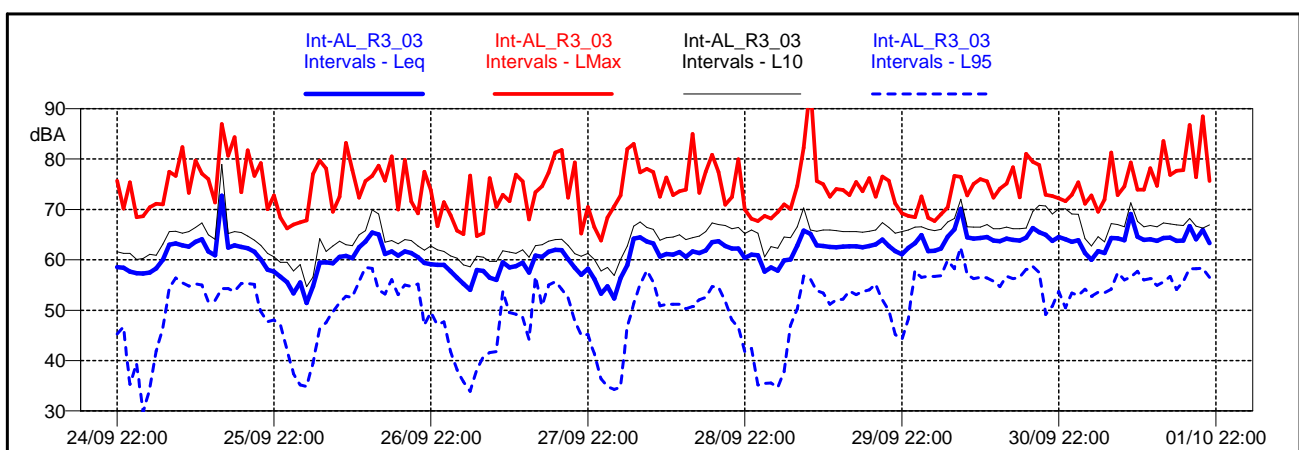
Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 24/09/2020 - 22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
Postazione localizzata sul piazzale di fronte ad un edificio residenziale ad Est della tangenziale. Microfono a 5.0 m di altezza sul p.c. e a 2 m da filo facciata. Ciglio stradale a circa 30 m di distanza. Mascheramento dei periodi condizionati dall'attivazione dei compressori delle celle frigorifere.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	61.0 dBA
L_{min}	26.1 dBA
L_{max}	94.7 dBA
LN 1	68.6 dBA
LN 5	65.9 dBA
LN 10	64.5 dBA
LN 50	59.0 dBA
LN 90	49.3 dBA
LN 95	42.6 dBA
LN 99	35.6 dBA

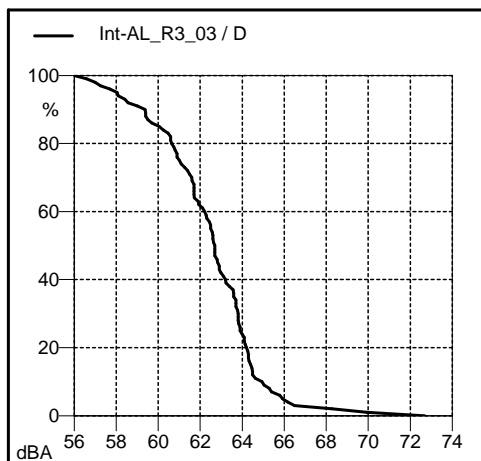
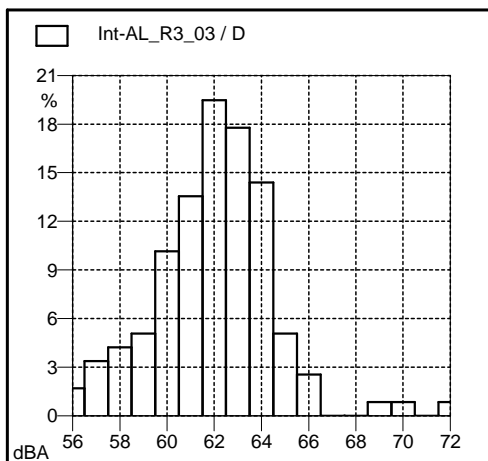
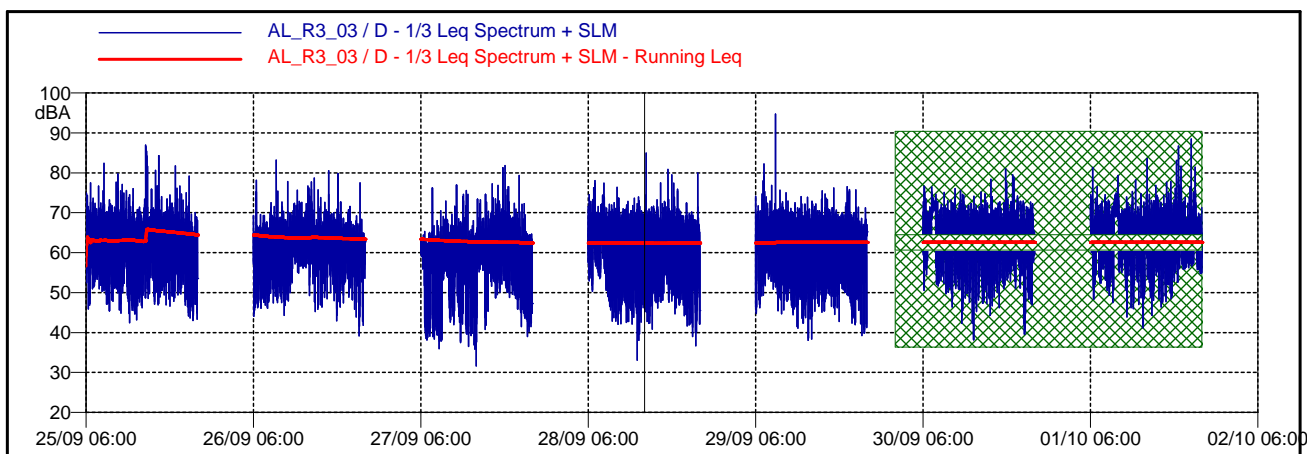


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

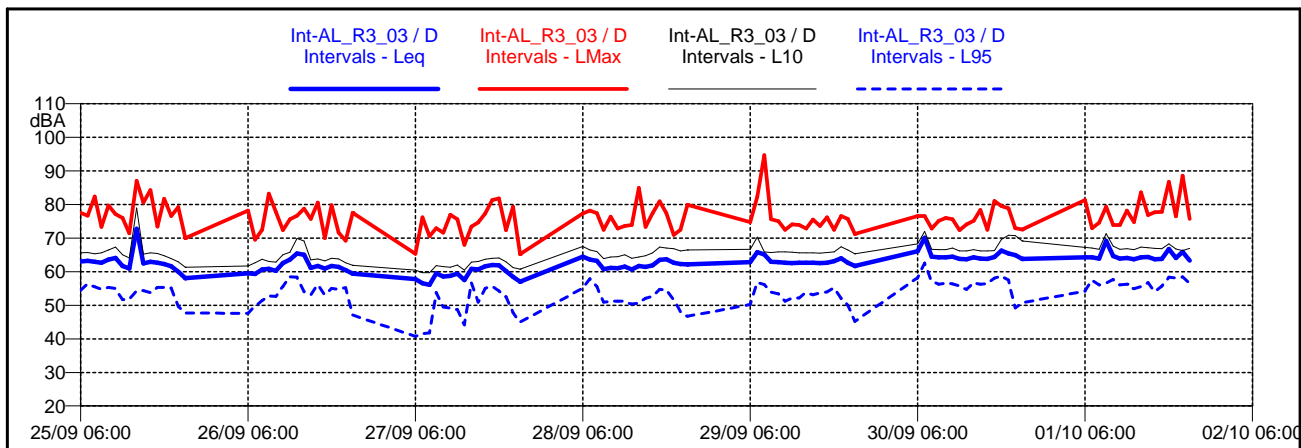
Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 25/09/2020 - 06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
PERIODO DIURNO
Mascheramento dei periodi condizionati dall'attivazione dei compressori delle celle frigorifere.

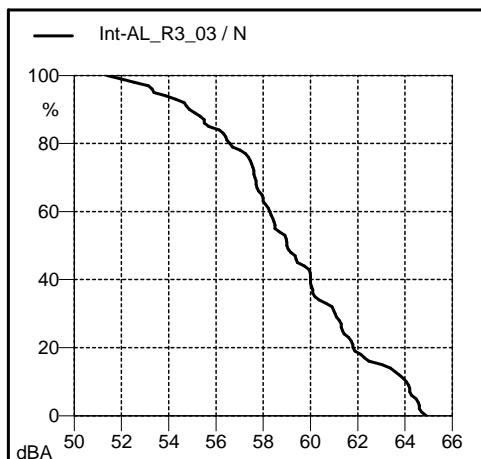
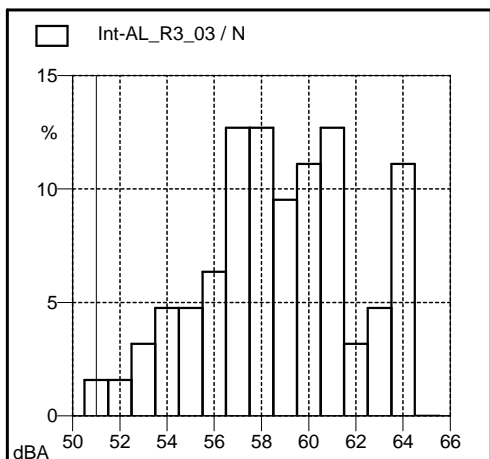
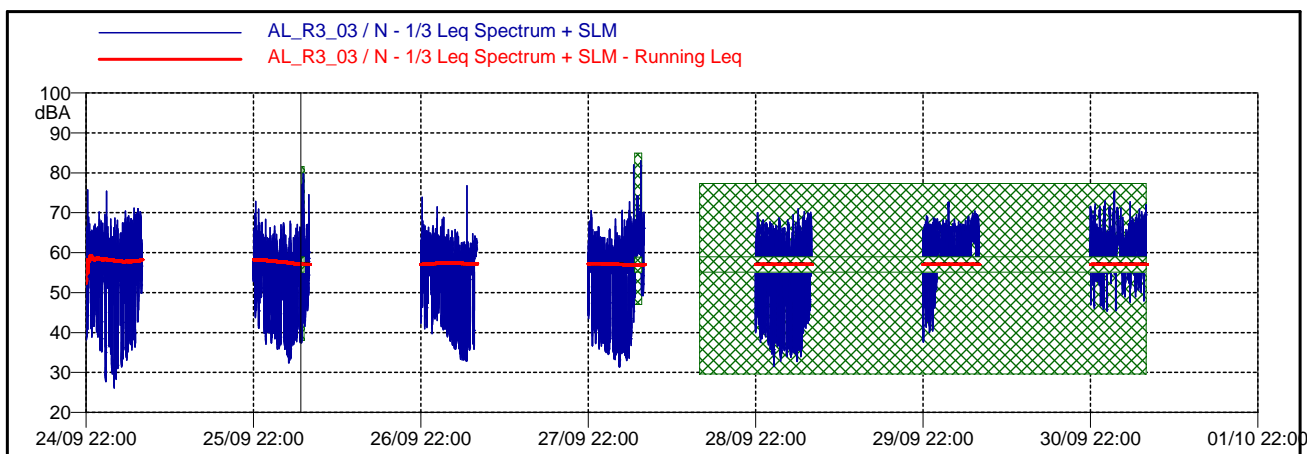


STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	62.6 dBA
L_{min}	31.7 dBA
L_{max}	94.7 dBA
LN 1	69.9 dBA
LN 5	66.7 dBA
LN 10	65.2 dBA
LN 50	60.2 dBA
LN 90	53.7 dBA
LN 95	50.9 dBA
LN 99	44.8 dBA

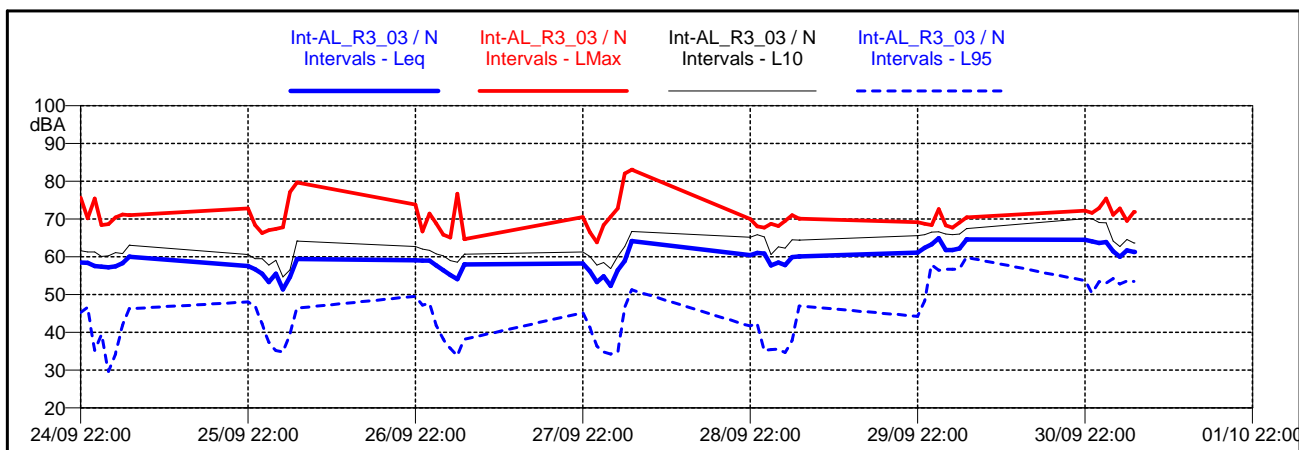


COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE

Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 24/09/2020 - 22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)		
Postazione di misura / Note PERIODO NOTTURNO Mascheramento dei periodi condizionati dall'attivazione dei compressori delle celle frigorifere.		



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	57.0 dBA
L_{min}	26.1 dBA
L_{max}	82.0 dBA
LN 1	64.3 dBA
LN 5	61.8 dBA
LN 10	60.6 dBA
LN 50	55.1 dBA
LN 90	39.7 dBA
LN 95	36.9 dBA
LN 99	33.8 dBA

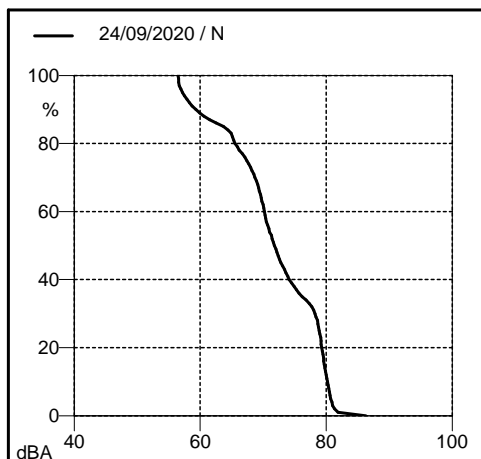
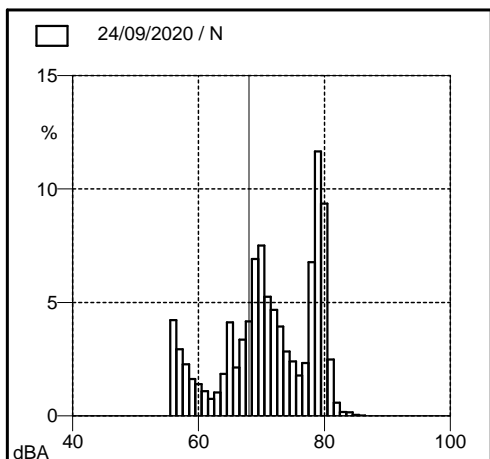
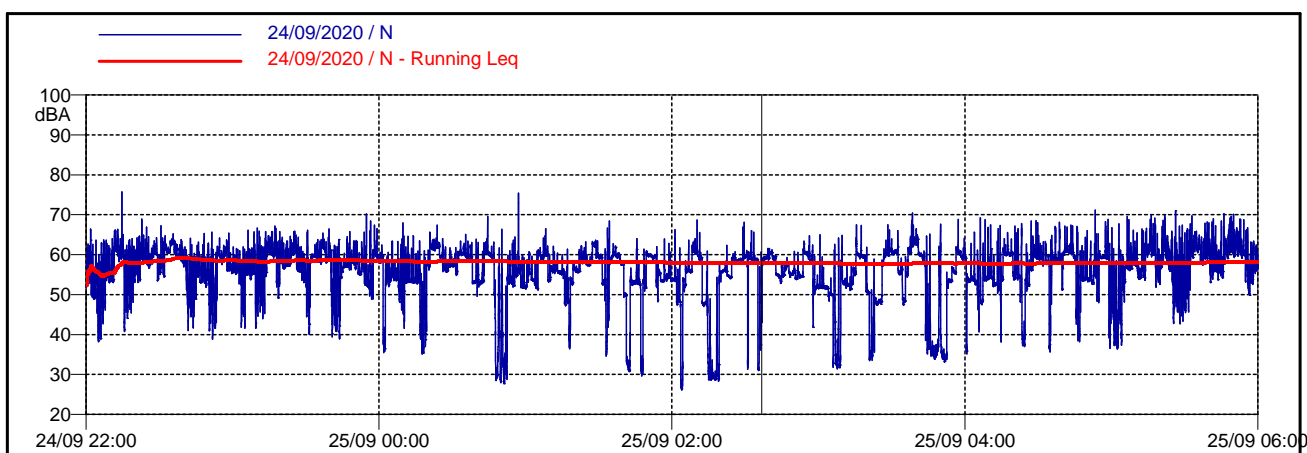


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

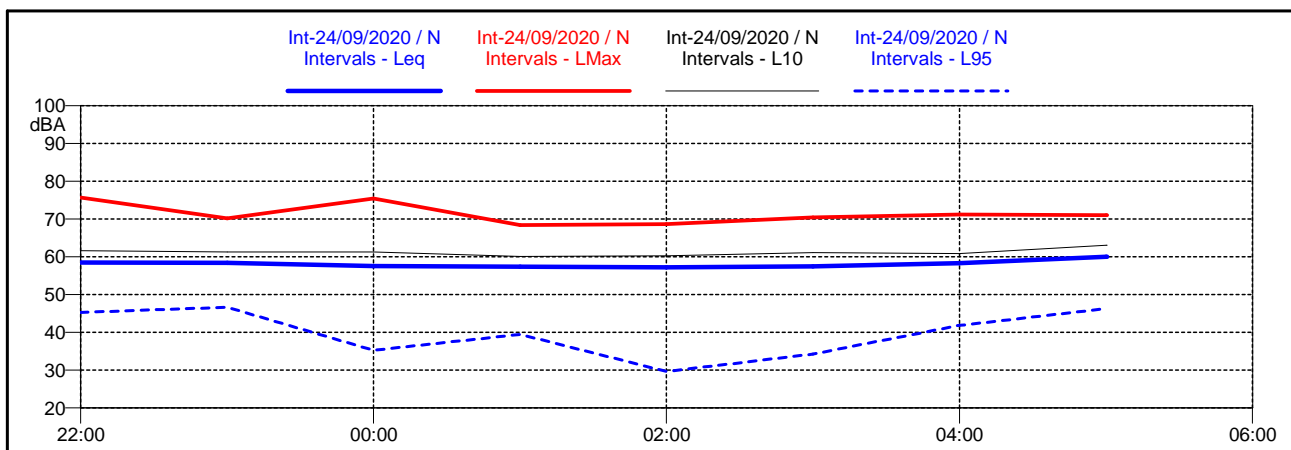
Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 24/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
PERIODO NOTTURNO

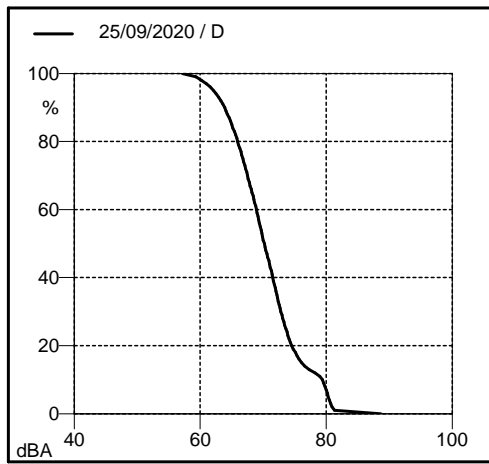
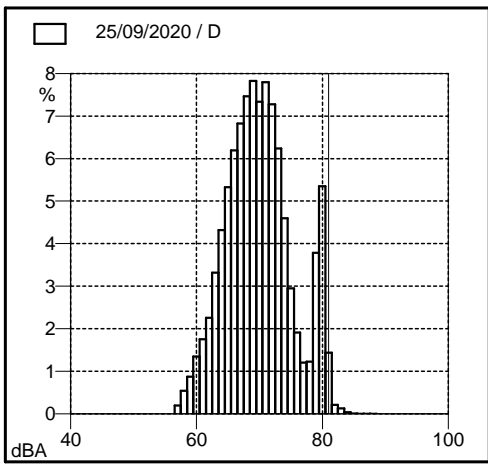
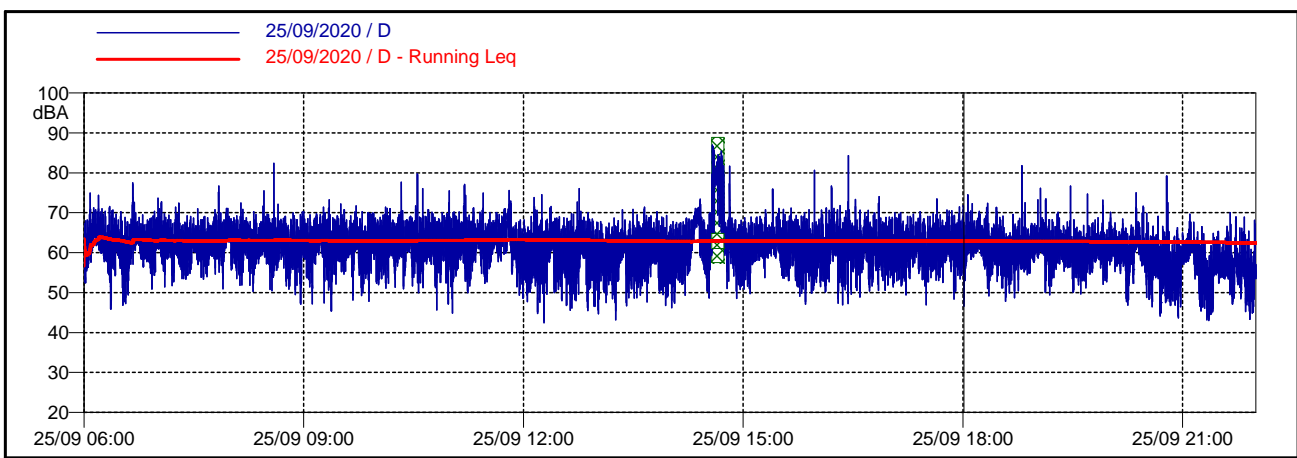


STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	0.0 dBA
L_{min}	0.0 dBA
L_{max}	0.0 dBA
LN 1	65.2 dBA
LN 5	62.4 dBA
LN 10	61.3 dBA
LN 50	56.6 dBA
LN 90	47.6 dBA
LN 95	38.0 dBA
LN 99	30.0 dBA

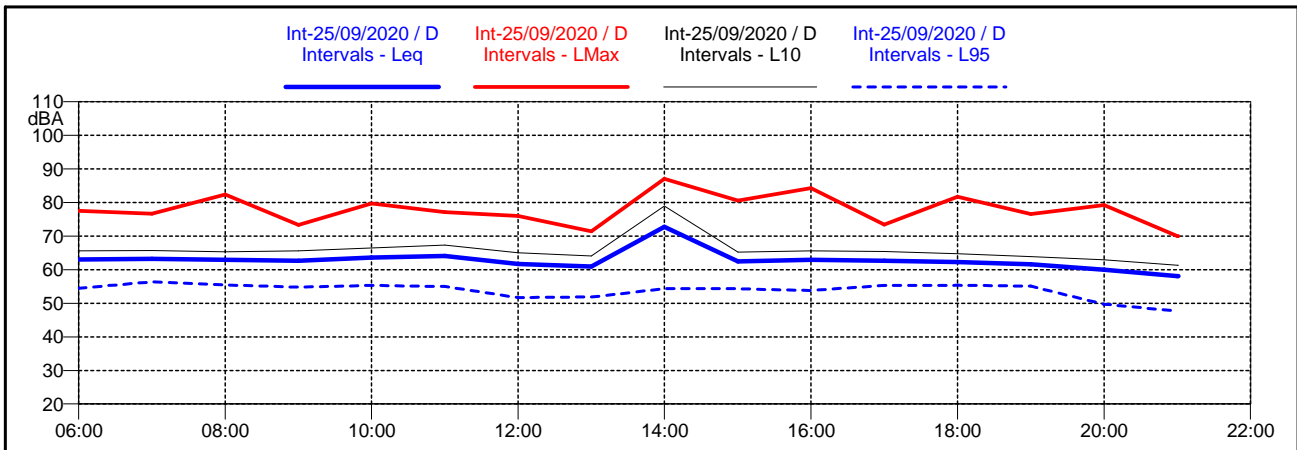


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 25/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)		
Postazione di misura / Note PERIODO DIURNO Mascheramento eventi non inerenti al monitoraggio.		

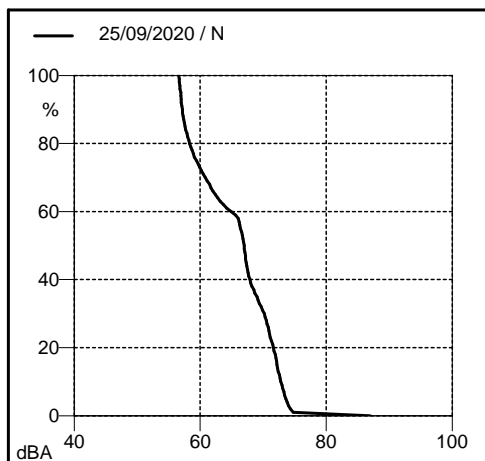
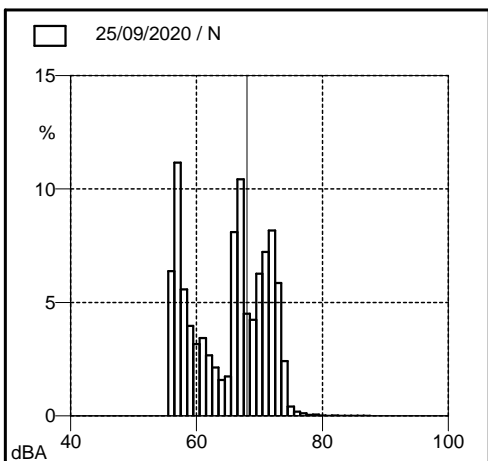
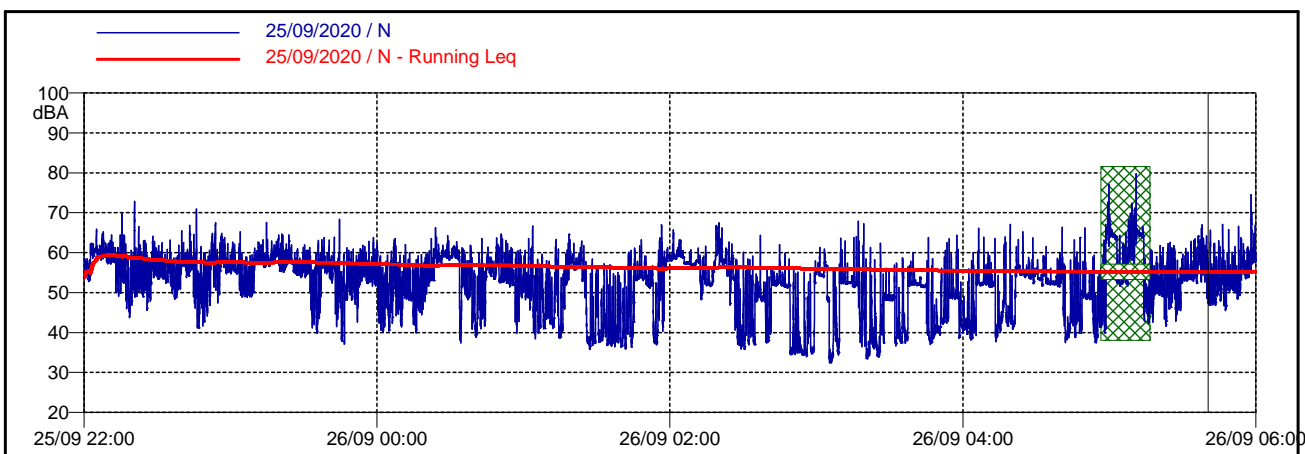


STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	0.0 dBA
L_{min}	0.0 dBA
L_{max}	0.0 dBA
LN 1	69.7 dBA
LN 5	66.9 dBA
LN 10	65.3 dBA
LN 50	60.8 dBA
LN 90	55.1 dBA
LN 95	53.1 dBA
LN 99	48.6 dBA

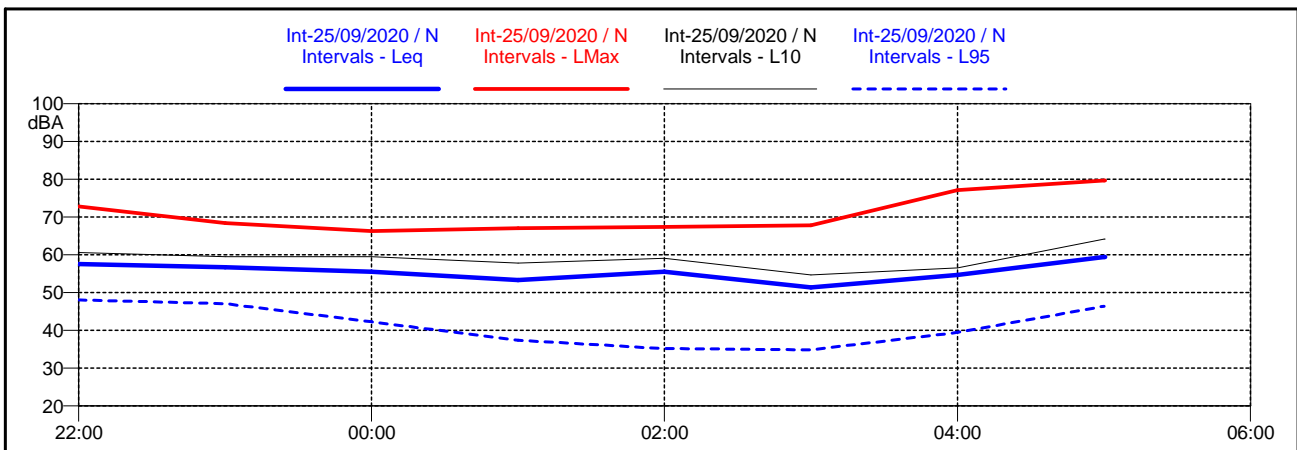


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 25/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)		
Postazione di misura / Note PERIODO NOTTURNO Mascheramento eventi non inerenti al monitoraggio.		



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	55.3 dBA
L _{min}	32.4 dBA
L _{max}	74.5 dBA
LN 1	63.0 dBA
LN 5	60.2 dBA
LN 10	59.0 dBA
LN 50	52.9 dBA
LN 90	40.4 dBA
LN 95	38.0 dBA
LN 99	34.9 dBA

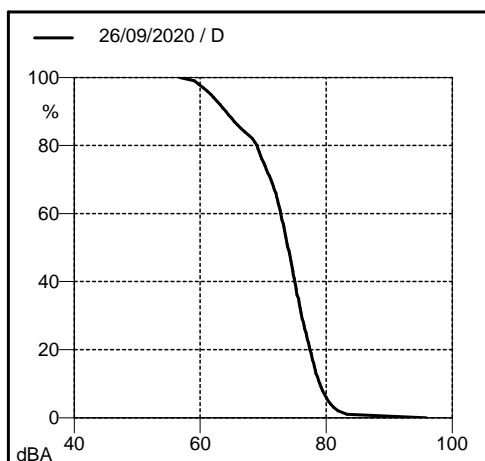
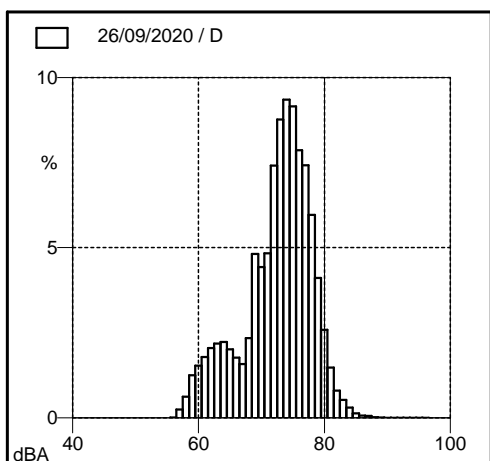
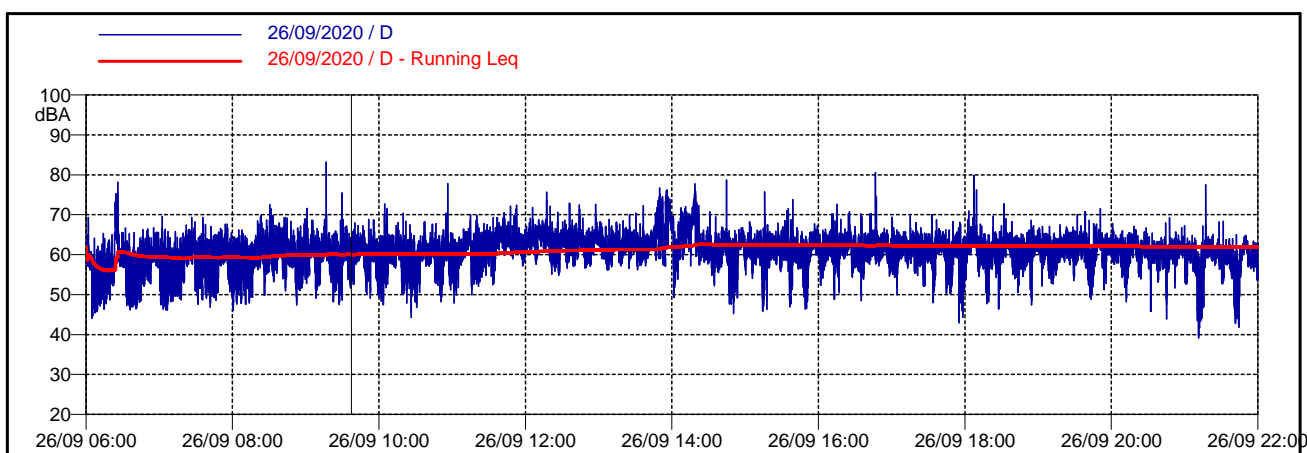


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

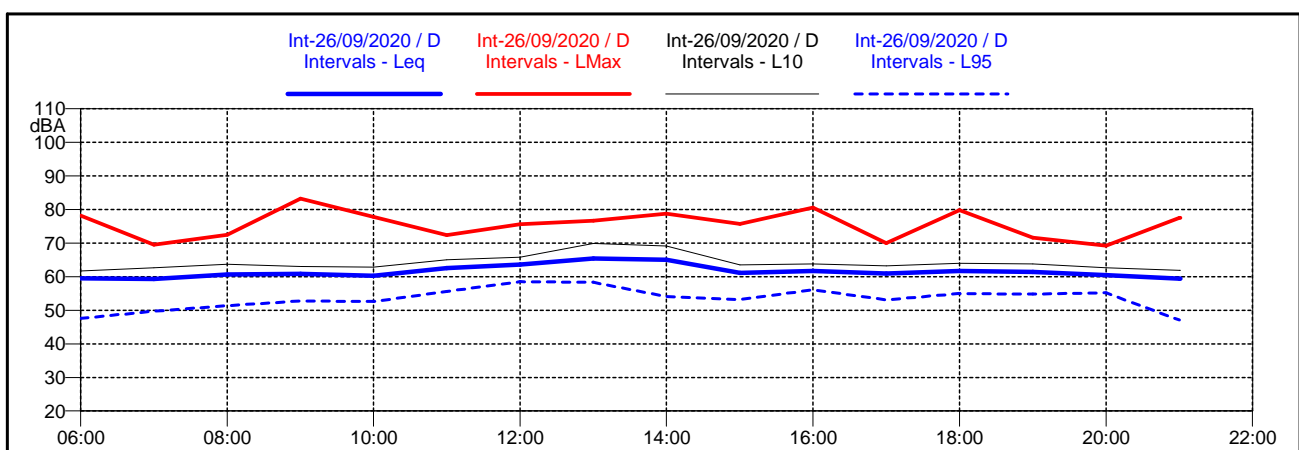
Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 26/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	61.9 dBA
L _{min}	39.1 dBA
L _{max}	83.2 dBA
LN 1	70.4 dBA
LN 5	65.7 dBA
LN 10	64.2 dBA
LN 50	60.3 dBA
LN 90	54.7 dBA
LN 95	52.4 dBA
LN 99	47.8 dBA

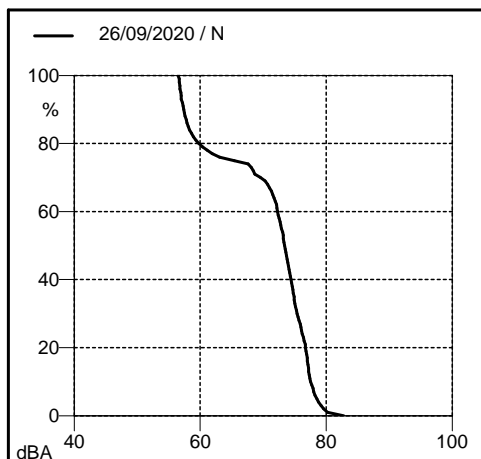
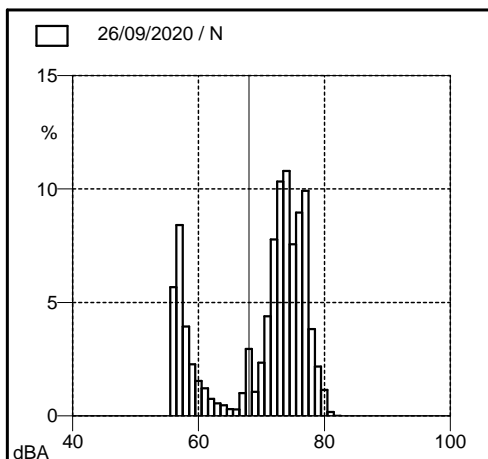
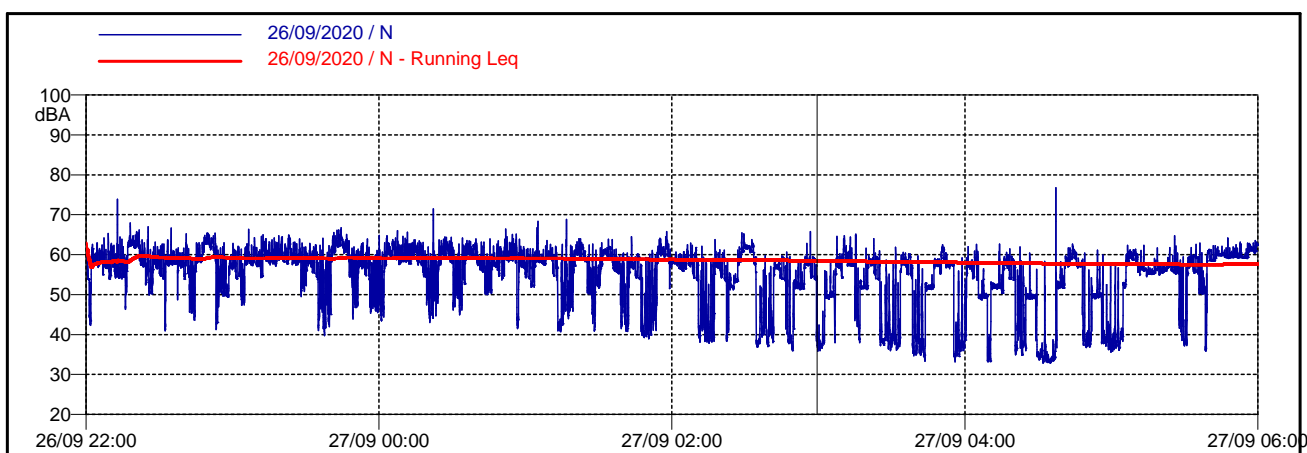


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

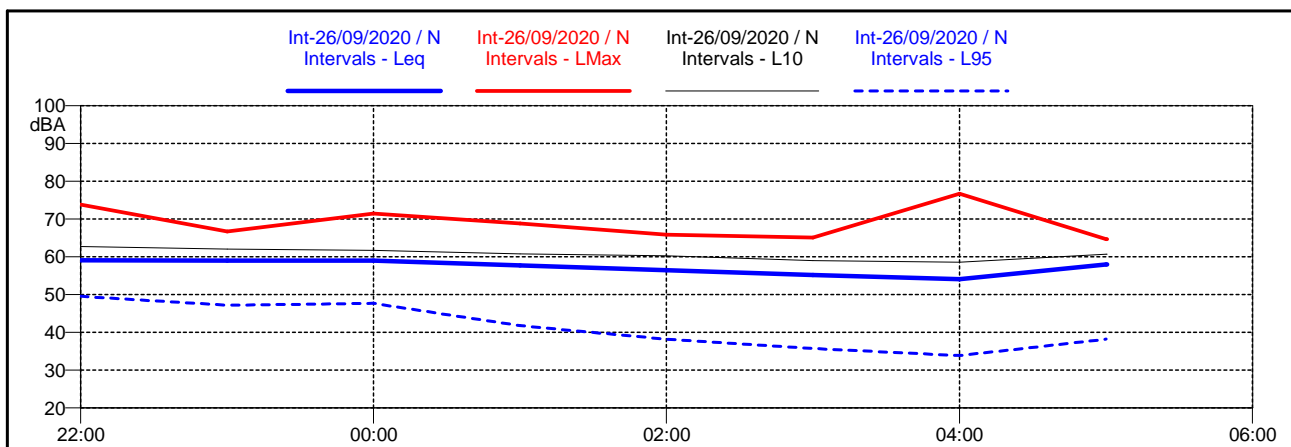
Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 26/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
PERIODO NOTTURNO

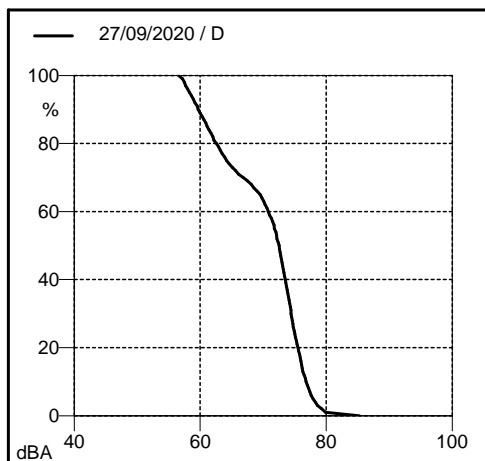
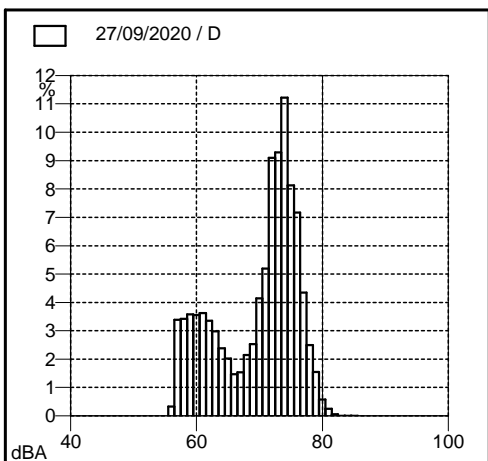
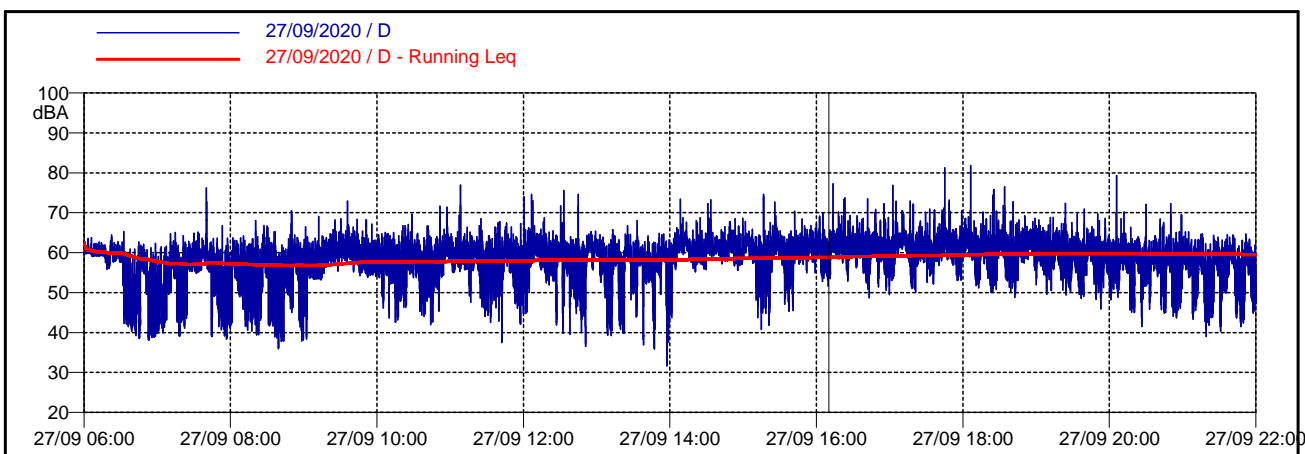


STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	0.0 dBA
L_{min}	0.0 dBA
L_{max}	0.0 dBA
LN 1	63.7 dBA
LN 5	62.0 dBA
LN 10	61.0 dBA
LN 50	57.1 dBA
LN 90	40.4 dBA
LN 95	37.6 dBA
LN 99	34.3 dBA

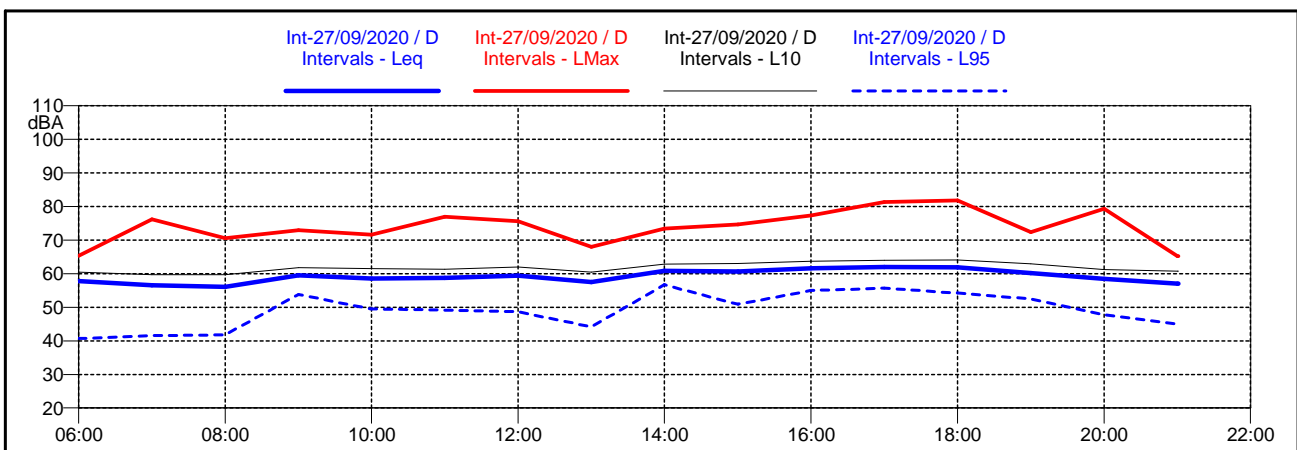


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 27/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)		
Postazione di misura / Note PERIODO DIURNO		

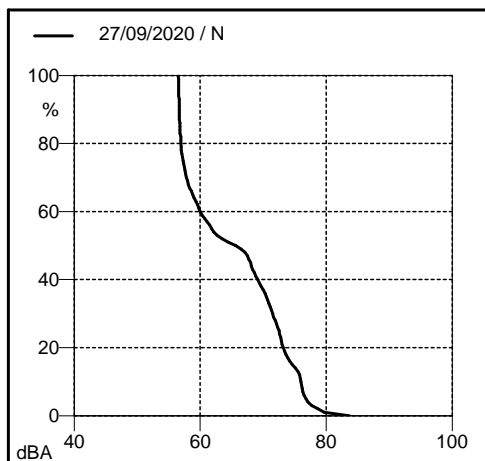
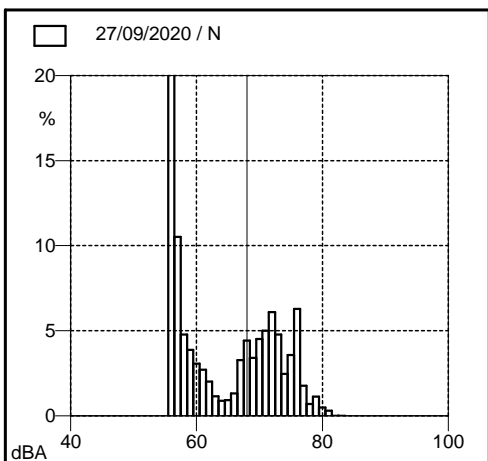
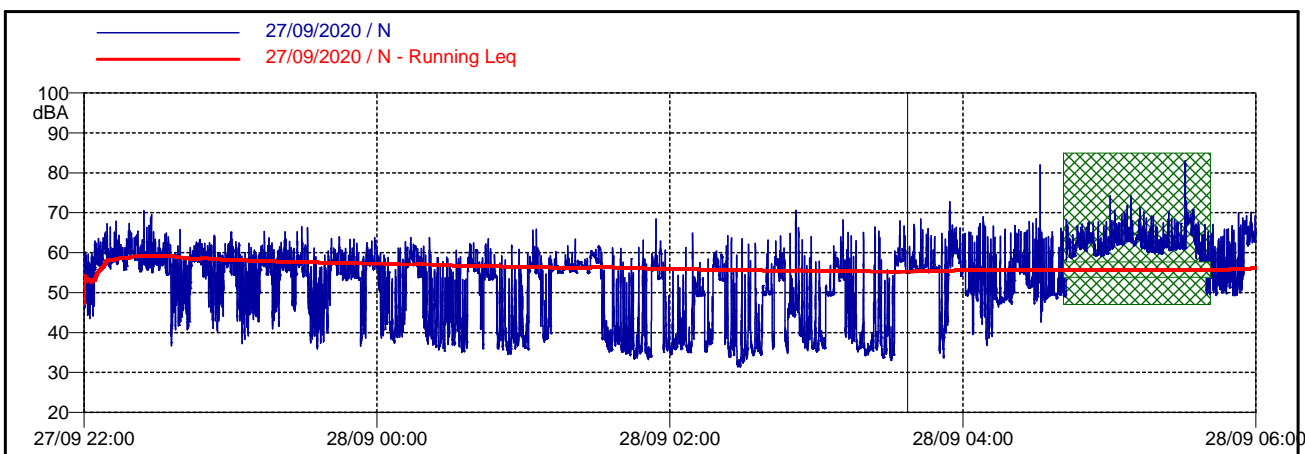


STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	59.5 dBA
L _{min}	31.7 dBA
L _{max}	81.8 dBA
LN 1	66.0 dBA
LN 5	63.5 dBA
LN 10	62.4 dBA
LN 50	58.4 dBA
LN 90	50.1 dBA
LN 95	46.2 dBA
LN 99	40.9 dBA

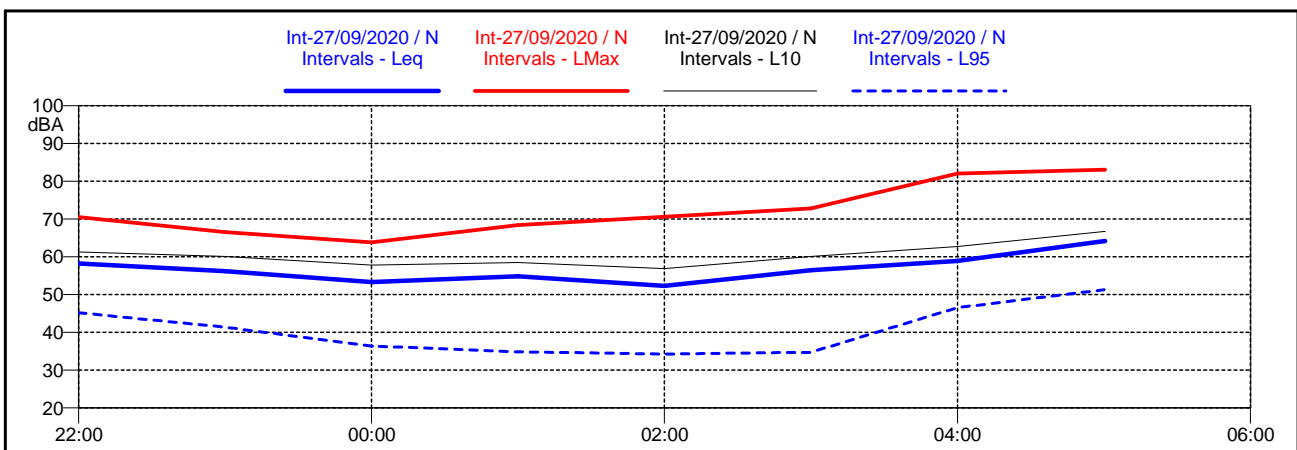


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 27/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)		
Postazione di misura / Note PERIODO NOTTURNO		

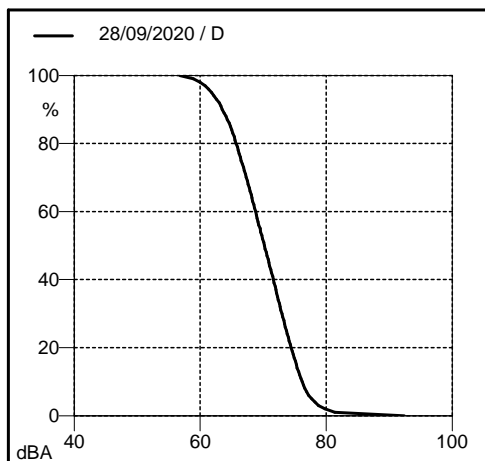
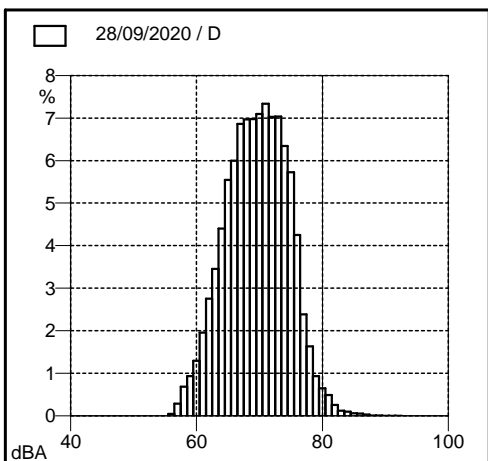
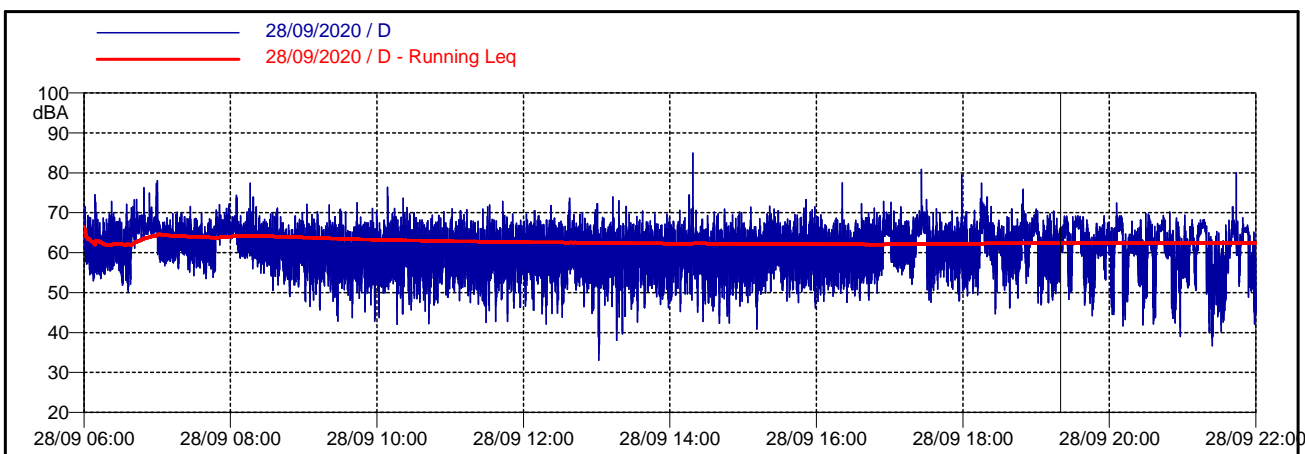


STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	56.2 dBA
L _{min}	31.4 dBA
L _{max}	82.0 dBA
LN 1	65.2 dBA
LN 5	61.5 dBA
LN 10	59.9 dBA
LN 50	53.2 dBA
LN 90	37.0 dBA
LN 95	35.7 dBA
LN 99	34.1 dBA

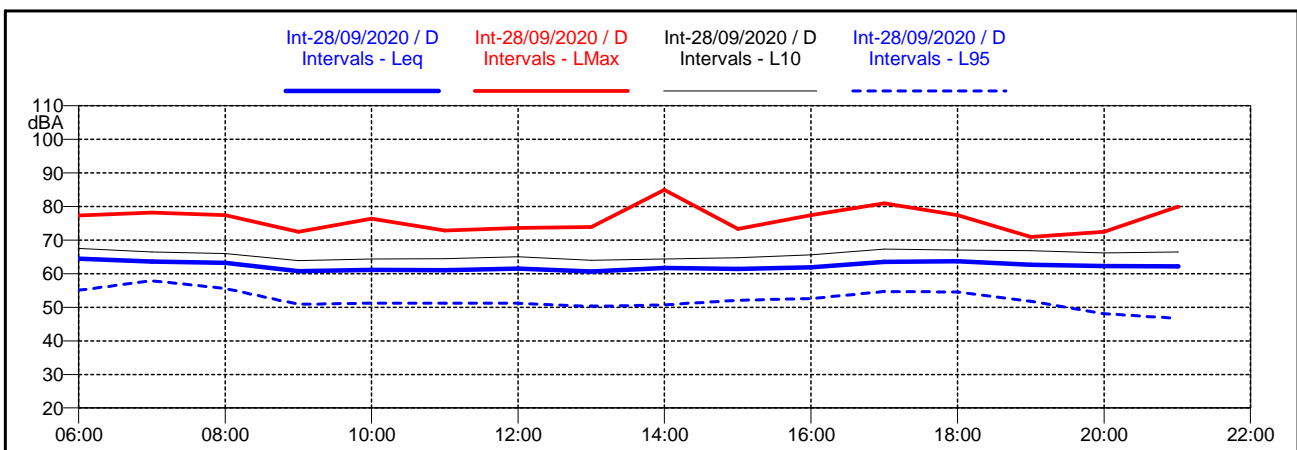


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 28/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)		
Postazione di misura / Note PERIODO DIURNO		

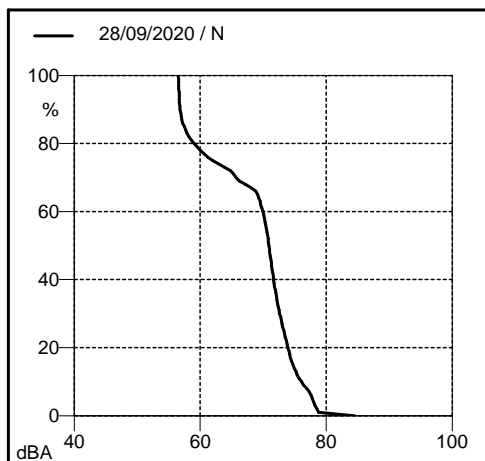
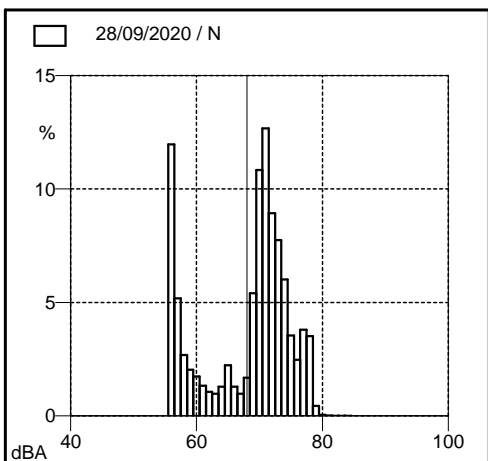
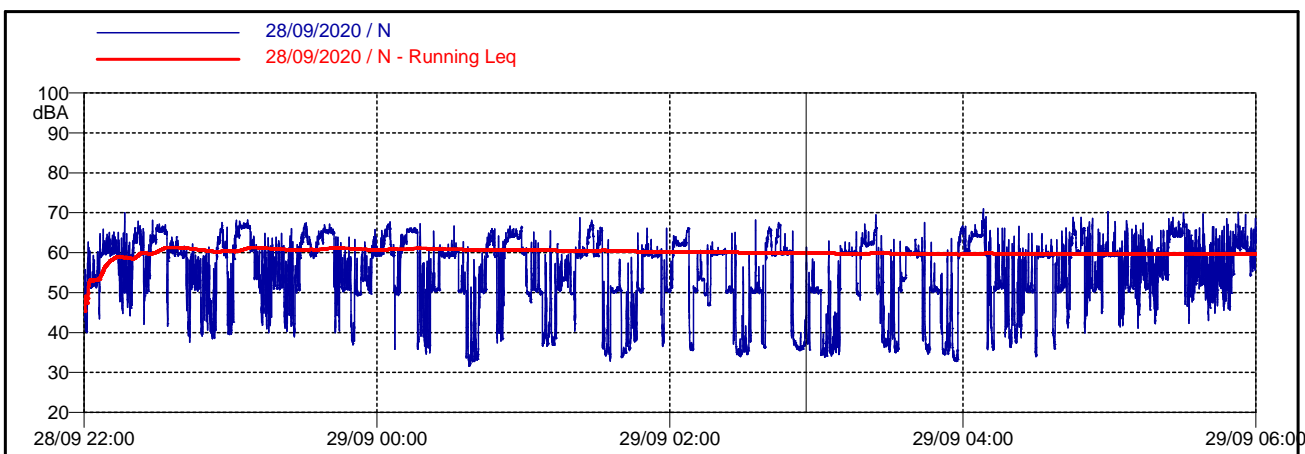


STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	0.0 dBA
L_{min}	0.0 dBA
L_{max}	0.0 dBA
LN 1	69.3 dBA
LN 5	67.1 dBA
LN 10	66.0 dBA
LN 50	60.4 dBA
LN 90	53.7 dBA
LN 95	51.5 dBA
LN 99	46.8 dBA

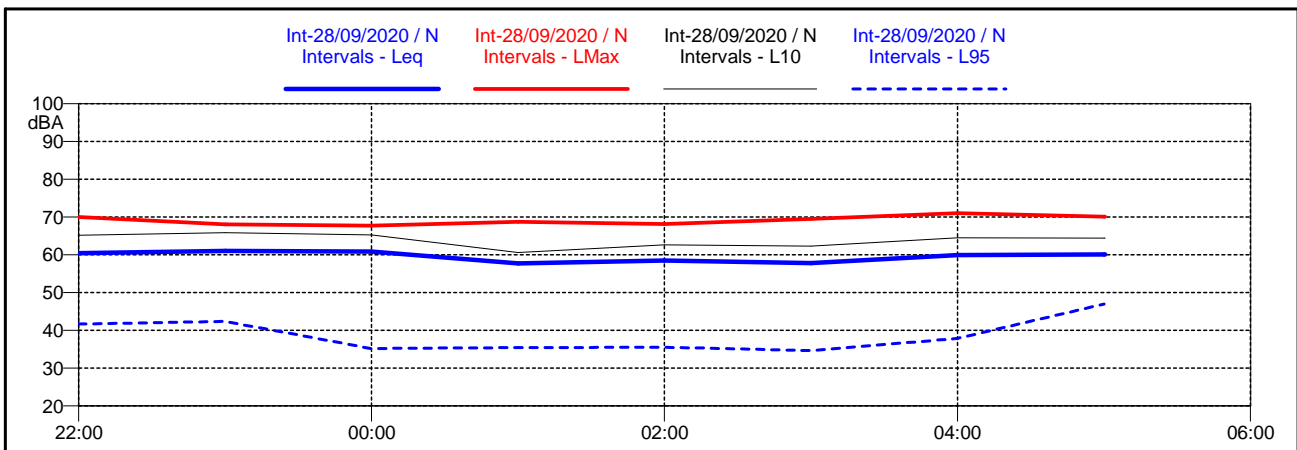


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 28/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)		
Postazione di misura / Note PERIODO NOTTURNO		



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	0.0 dBA
L_{min}	0.0 dBA
L_{max}	0.0 dBA
LN 1	66.8 dBA
LN 5	65.6 dBA
LN 10	64.5 dBA
LN 50	55.8 dBA
LN 90	38.6 dBA
LN 95	36.1 dBA
LN 99	34.2 dBA

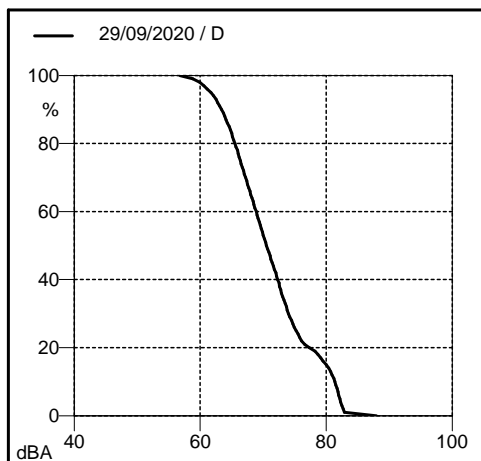
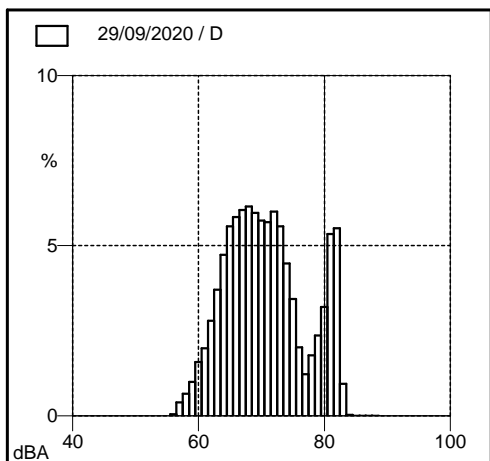
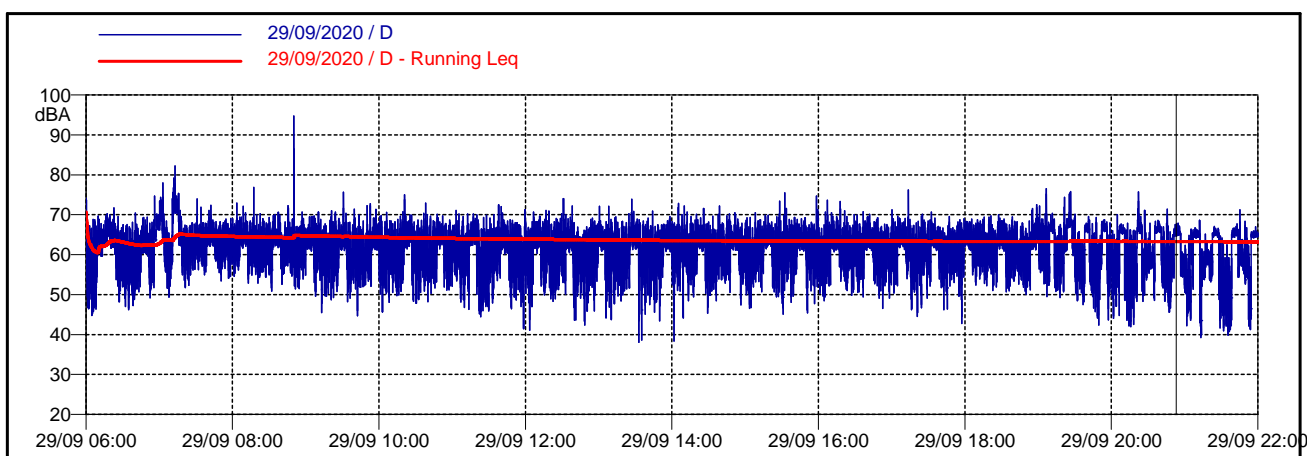


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

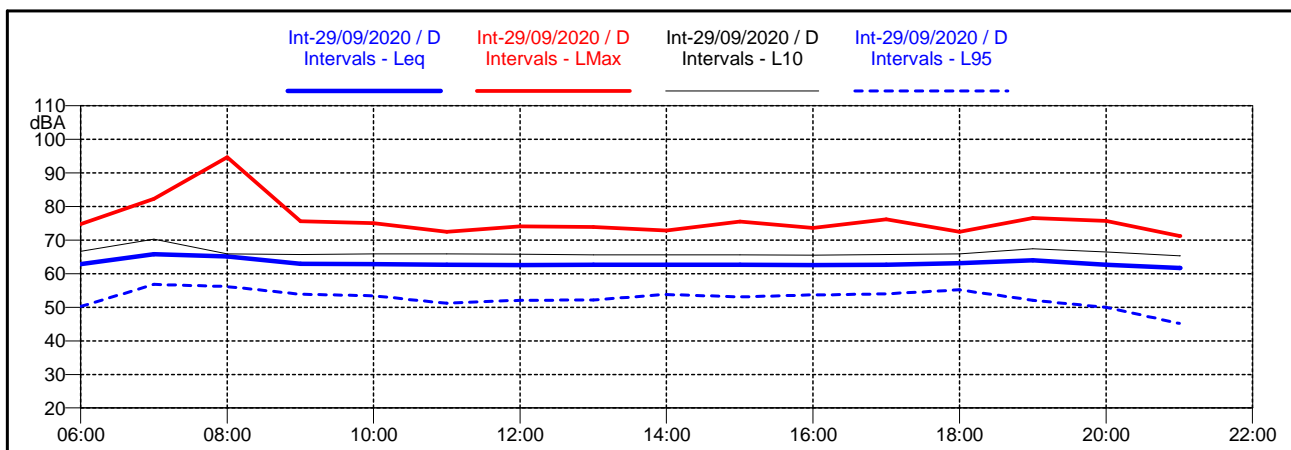
Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 29/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	0.0 dBA
L_{min}	0.0 dBA
L_{max}	0.0 dBA
LN 1	70.3 dBA
LN 5	67.2 dBA
LN 10	66.2 dBA
LN 50	61.8 dBA
LN 90	54.6 dBA
LN 95	52.2 dBA
LN 99	46.8 dBA

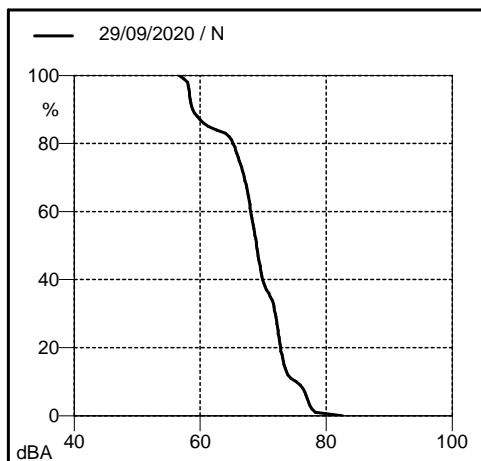
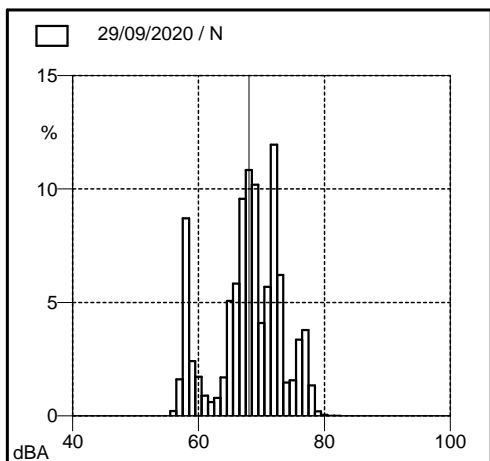
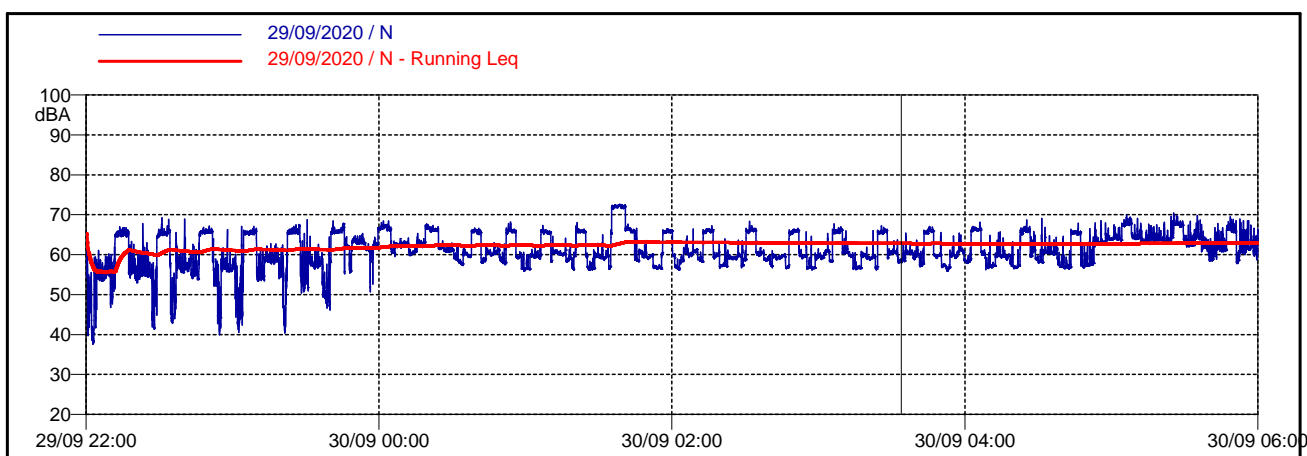


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

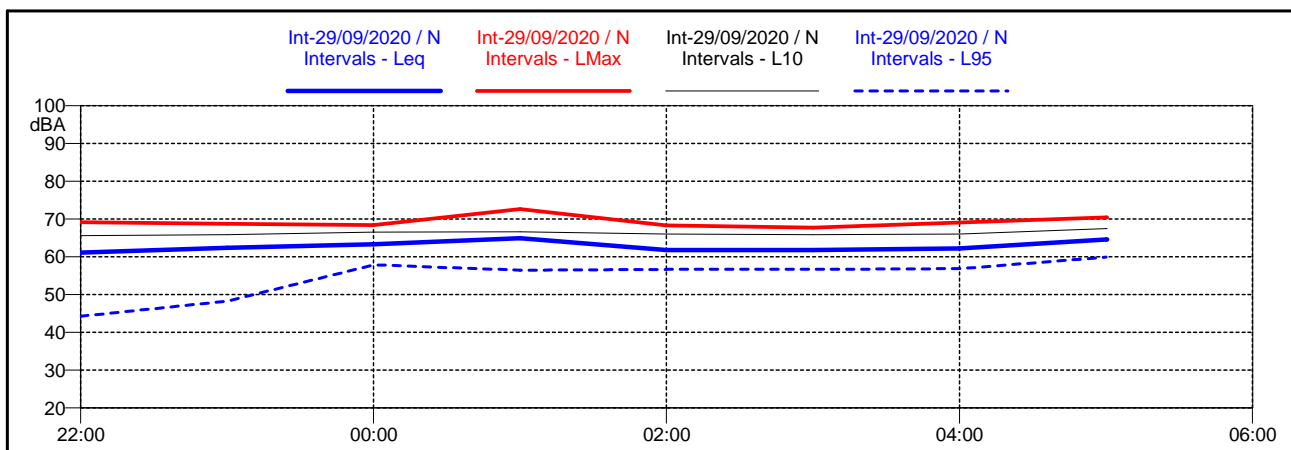
Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 29/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
PERIODO NOTTURNO
Intero periodo di riferimento condizionato dall'attivazione dei compressori delle celle frigorifere.

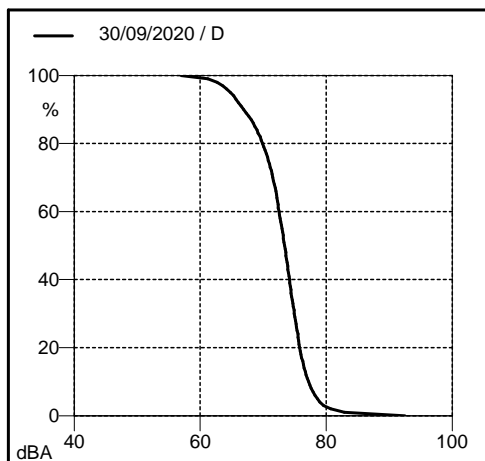
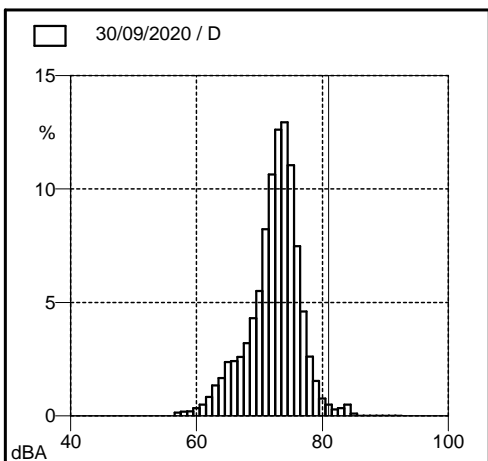
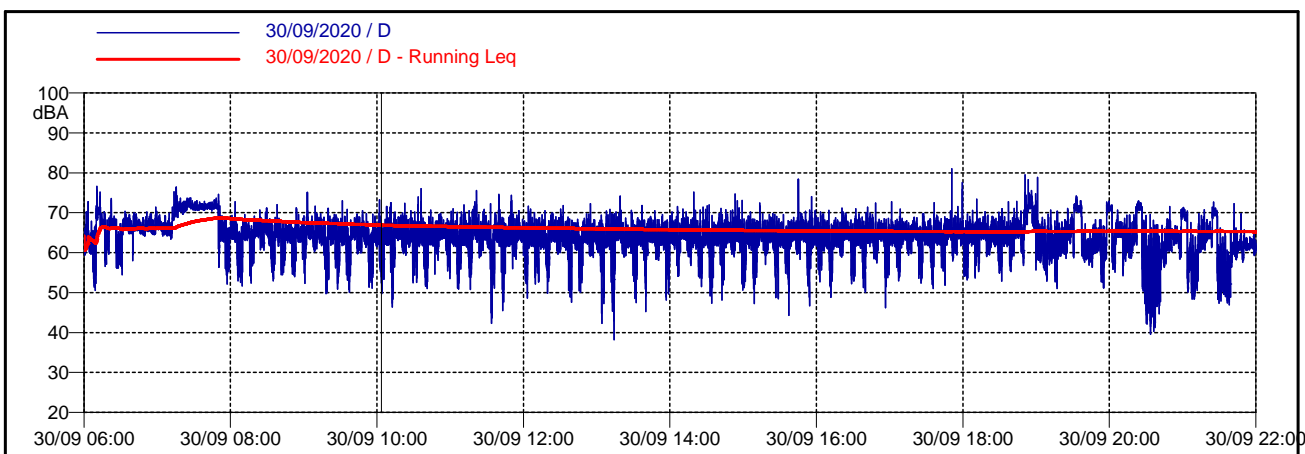


STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	0.0 dBA
L _{min}	0.0 dBA
L _{max}	0.0 dBA
LN 1	71.8 dBA
LN 5	66.7 dBA
LN 10	66.1 dBA
LN 50	60.5 dBA
LN 90	56.5 dBA
LN 95	54.3 dBA
LN 99	44.9 dBA

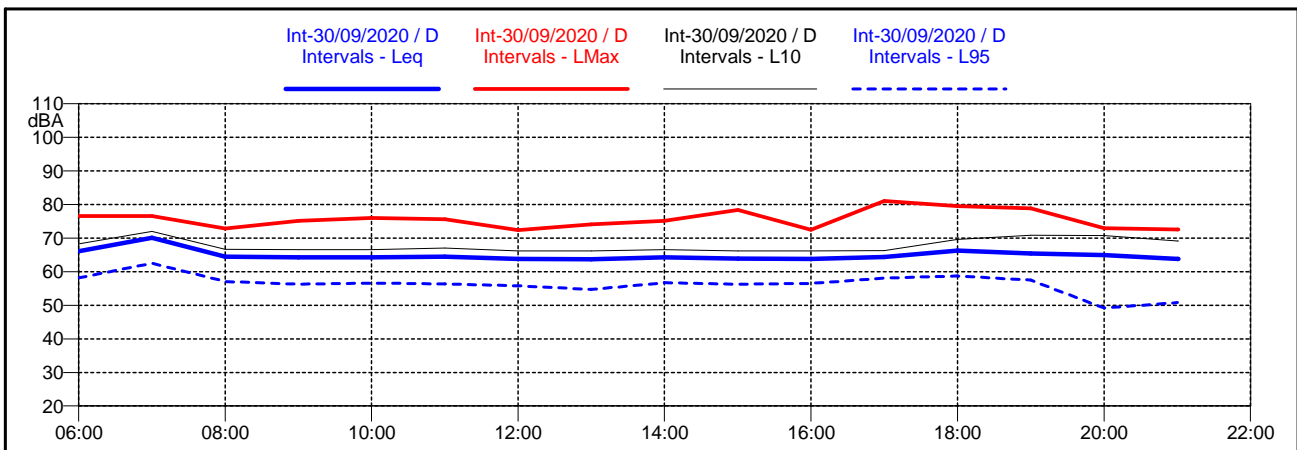


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 30/09/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)		
Postazione di misura / Note PERIODO DIURNO Intero periodo di riferimento condizionato dall'attivazione dei compressori delle celle frigorifere.		



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	65.2 dBA
L _{min}	38.2 dBA
L _{max}	81.0 dBA
LN 1	72.3 dBA
LN 5	71.0 dBA
LN 10	68.0 dBA
LN 50	63.8 dBA
LN 90	58.4 dBA
LN 95	55.7 dBA
LN 99	50.6 dBA

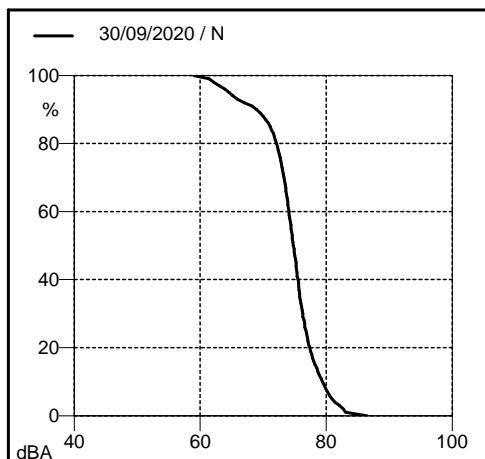
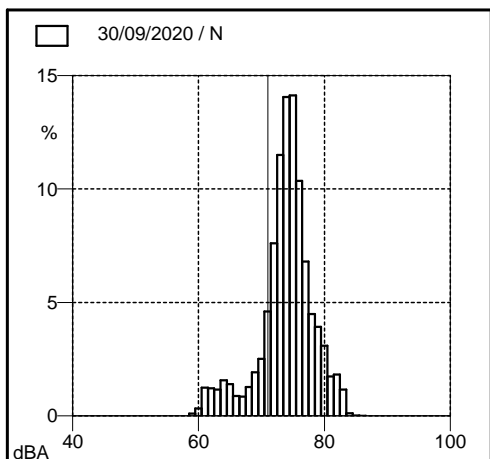
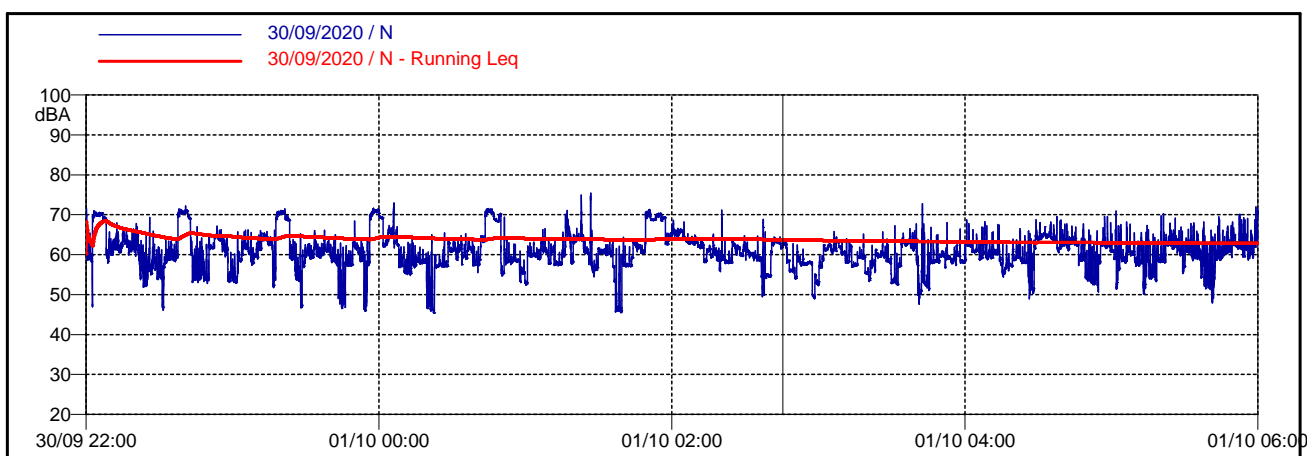


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

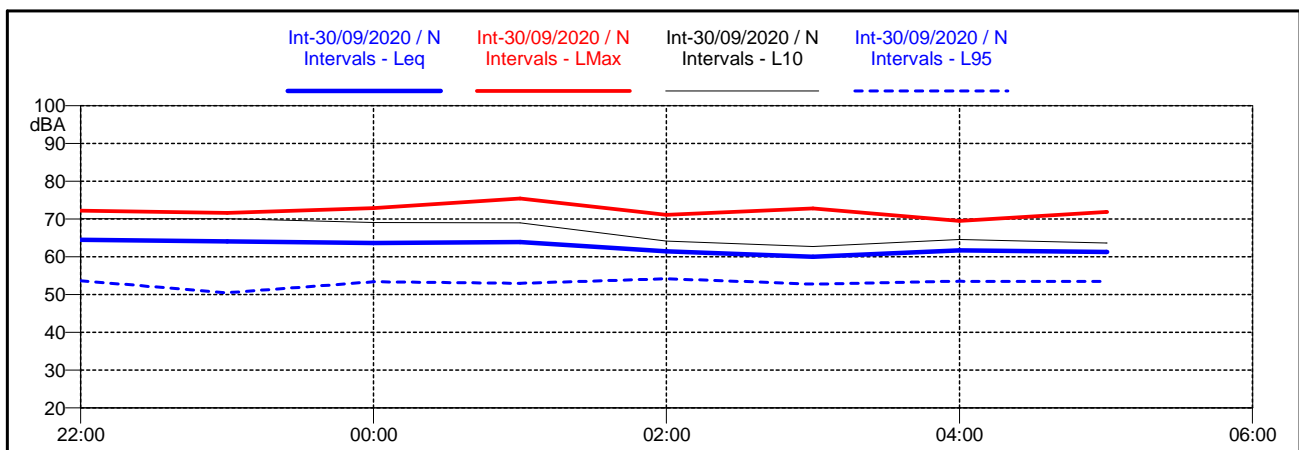
Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 30/09/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
PERIODO NOTTURNO
Intero periodo di riferimento condizionato dall'attivazione dei compressori delle celle frigorifere.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	62.8 dBA
L _{min}	45.4 dBA
L _{max}	75.4 dBA
LN 1	70.9 dBA
LN 5	69.5 dBA
LN 10	65.6 dBA
LN 50	60.4 dBA
LN 90	55.1 dBA
LN 95	53.2 dBA
LN 99	47.4 dBA

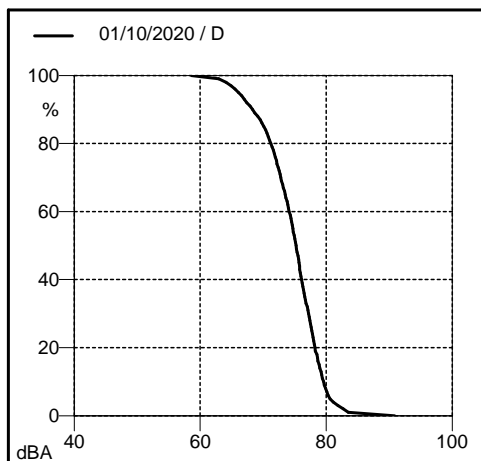
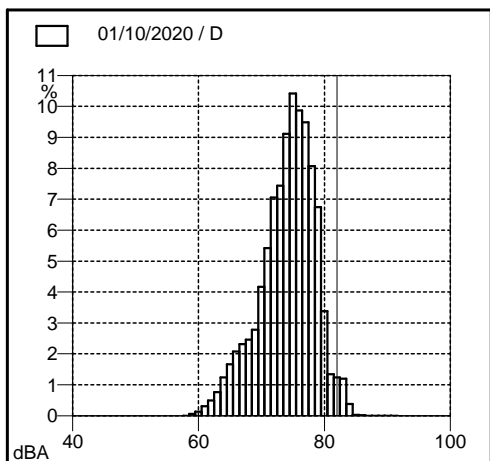
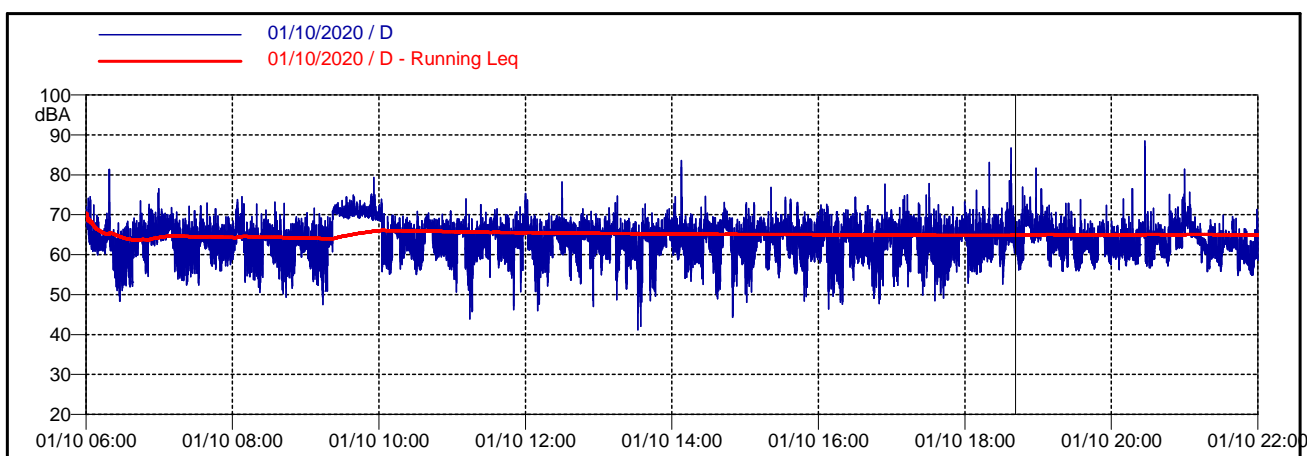


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

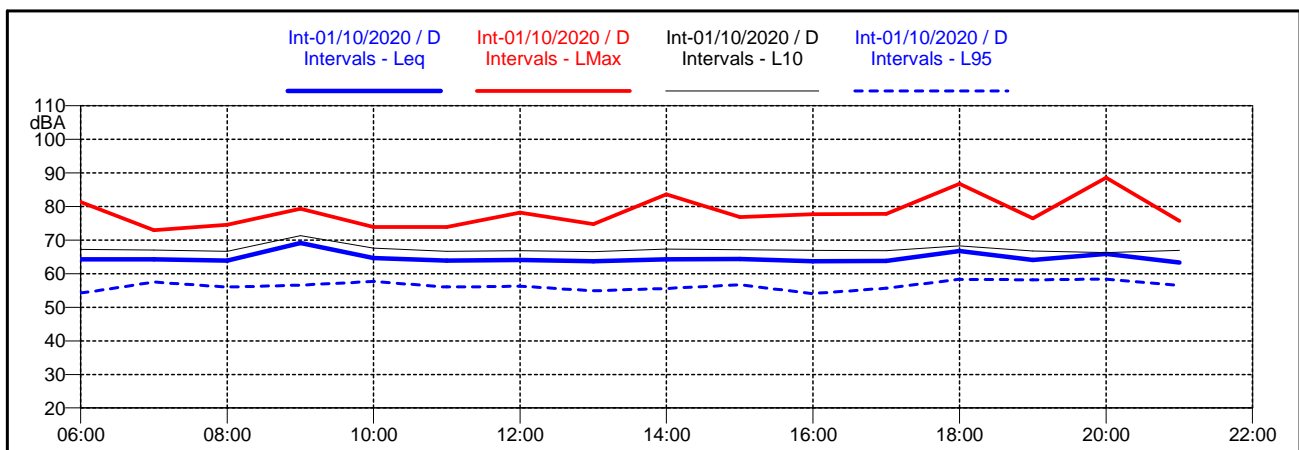
Codice Punto AL_R3_03	Data e ora di inizio 01/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 h	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4235 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Strada Mogliasso 8/D - Alba (CN)

Postazione di misura / Note
PERIODO DIURNO
Intero periodo di riferimento condizionato dall'attivazione dei compressori delle celle frigorifere.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	64.9 dBA
L _{min}	41.2 dBA
L _{max}	88.5 dBA
LN 1	71.6 dBA
LN 5	69.7 dBA
LN 10	67.7 dBA
LN 50	63.0 dBA
LN 90	58.1 dBA
LN 95	56.4 dBA
LN 99	52.6 dBA



R2s – MISURE DI 48 ORE CON POSTAZIONI SEMI-FISSE

Punto AL-R2s-01	Ricettore / Indirizzo Corso Bra, 107 – Alba (CN)
---------------------------	--

Descrizione del ricettore

Edificio a destinazione d'uso residenziale in contesto di periferia, con tessuto urbano rado e intervallato da terreni a destinazione d'uso agricola. Sono presenti anche edifici di tipo industriale. Il retro dell'edificio, esposto allo svincolo della tangenziale per la SS231, dista dal ciglio di quest'ultimo circa 45 m.

Caratterizzazione del ricettore - Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ex L.447/95 e DPCM 14/11/97
<input type="checkbox"/> ex art. 2 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> ipotizzata / non deliberata
<input checked="" type="checkbox"/> Classe III60 / 50 dB(A) | <input type="checkbox"/> ex art. 4 DPR 459/98
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile 50 / 40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Ricettore non sensibile..65 / 55 dB(A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ex DPR 142/04
Tipo di strada: Extraurbana secondaria (Cb)
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile50 / 40 dB(A)
<input checked="" type="checkbox"/> Fascia A70 / 60 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia B65 / 55 dB(A) | <input type="checkbox"/> ex art. 6 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> Classe A65 / 55 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe B60 / 50 dB(A)
<input type="checkbox"/> Esclus. industriale70 / 70 dB(A)
<input type="checkbox"/> Territorio nazionale70 / 60 dB(A) |

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

- Tipologia: traffico stradale: tangenziale di Alba
 traffico ferroviario:
 cantiere:
 altro: fruizione degli edifici

Descrizione: il clima acustico è dominato dal traffico continuo, in genere scorrevole, con velocità sostenute (in genere intorno ai 90 km/h), lungo lo svincolo della tangenziale per la SS231. Altre sorgenti, di tipo più occasionale, sono da ascrivere alla fruizione degli edifici nella zona.

Strumentazione utilizzata

Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore Larson-Davis 831, Preamplificatore Larson-Davis PRM831, Microfono 337B02. Calibratore Larson-Davis CAL200, Software di analisi: NWWin ver. 2.10.0.

Microfono posizionato a 3.5 m di altezza sul p.c. locale e a circa 9 m dal ciglio dello svincolo della tangenziale. I dati meteorologici sono stati rilevati su base oraria mediante centralina Davis Vantage Connect # 6620SOV. Durante tutto il periodo di misura è stata rilevata una piena conformità meteorologica (secondo DM 16.03.98).

Sintesi misure

Data inizio 04/10/2020 Data fine: 06/10/2020

Periodo	TR	Data	L _{AeqTR} [dBA]	K _I [dBA]	K _T [dBA]	K _B [dBA]	L _{AeqTRC} [dBA]	L _{lim} [dBA]
Giorno	6÷22	04/10/2020	62.7	0	0	0	62.7	70
Notte	22÷6	04/10/2020	59.3	0	0	0	59.3	60
Giorno	6÷22	05/10/2020	66.3	0	0	0	66.3	70
Notte	22÷6	05/10/2020	59.3	0	0	0	59.3	60

Tecnico competente

Data 14/10/2020	Nome e cognome Ing. Flavio Pinardi	Firma <i>Flavio Pinardi</i> <small>Tecnico Competente in Acustica – ENTECA 5313</small>
---------------------------	--	---

Punto AL-R2s-01	Ricettore / Indirizzo Corso Bra, 107 – Alba (CN)			
RISULTATI MISURE				
Parametri	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
Data inizio	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
Ora inizio	06.00	22.00	06.00	22.00
Note	-	-	-	-
L_{Aeq,TR} [dBA]	62.7	59.3	66.3	59.3
L ₁ [dBA]	70.8	71.8	74.6	71.8
L ₅ [dBA]	68.2	66.4	72.0	66.5
L ₁₀ [dBA]	66.9	62.8	70.4	62.7
L ₅₀ [dBA]	58.9	45.2	63.1	45.6
L ₉₀ [dBA]	47.2	37.4	53.4	38.0
L ₉₅ [dBA]	44.9	36.3	50.6	37.2
L ₉₉ [dBA]	41.3	35.0	45.3	36.0
L _{imax} [dBA]	-	-	-	-
L _{fmax} [dBA]	-	-	-	-
L _{smax} [dBA]	-	-	-	-
K _I [dBA]	-	-	-	-
K _T [dBA]	-	-	-	-
K _B [dBA]	-	-	-	-
L_{Aeq,TRC} [dBA]	62.7	59.3	66.3	59.3
<p>Note: Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>				
Parametri meteorologici				
	Dom	Dom	Lun	Lun
	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00
Condizioni cielo	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	14.6	12.4	15.2	11.0
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0
Vel. vento avg (m/s)	1.2	0.4	1.5	0.5
Dir.vento (moda)	NE	NW	NE	W

Punto
AL-R2s-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 107 – Alba (CN)

Foto 1



Foto 2



Punto
AL-R2s-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 107 – Alba (CN)

Foto 3



Localizzazione su ortofoto

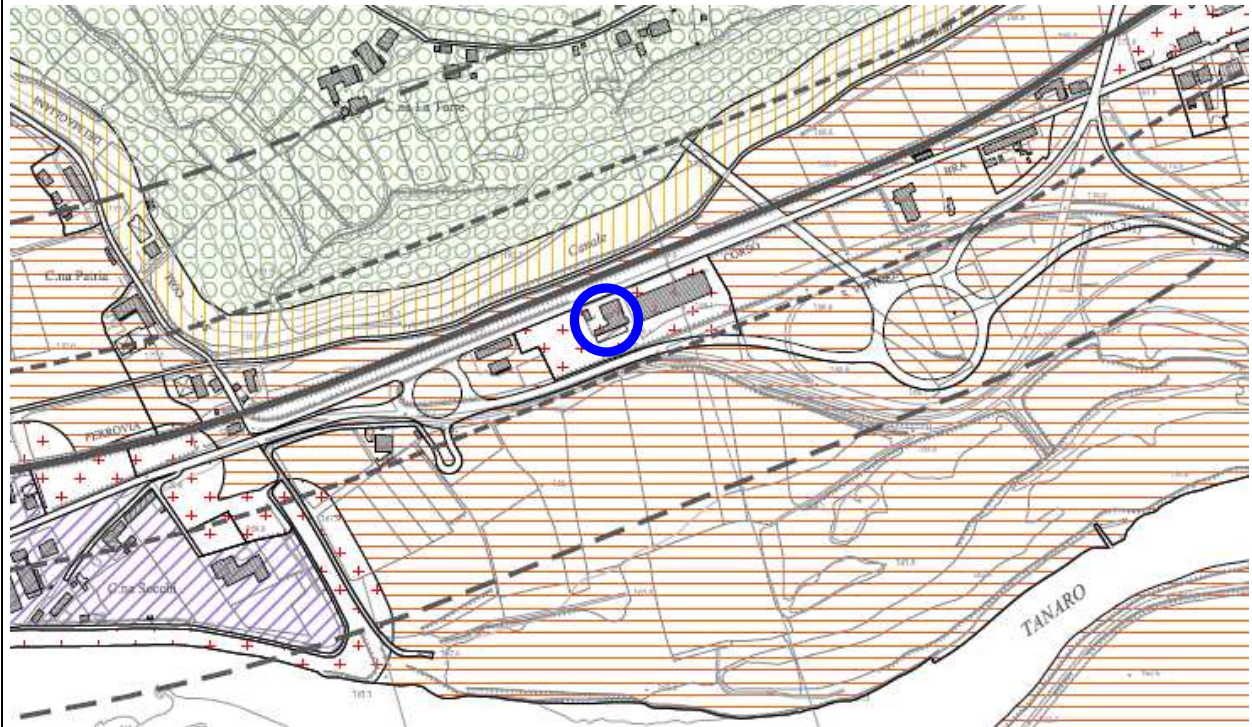


Punto
AL-R2s-01











Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 107 – Alba (CN)

Classificazione acustica

Piano di classificazione acustica del Comune di Alba
Revisione approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 27.02.2018



 Ricettore

LEGENDA		valore limite d'immissione dB(A) tempi di riferimento	
		giorno 06,00-22,00	notturno 22,00-06,00
	CLASSE I: Aree particolarmente protette	50	40
	CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali	55	45
	CLASSE III: Aree di tipo misto	60	50
	CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	65	55
	CLASSE V: Aree prevalentemente industriali	70	60
	CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	70	70
Fasce territoriali di pertinenza delle Infrastrutture ferroviarie di cui al D.P.R. 18 Novembre 98 n° 459			
	Infrastruttura ferroviaria		
	Fasce A: 100 m		
	Fasce B: 150 m		
	Confine comunale		

Punto
AL-R2s-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 107 – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
04/10/2020	00:00	10,2	0	0,4	W
	01:00	10,6	0	0,3	W
	02:00	9,9	0	0,7	W
	03:00	9,5	0	0,6	W
	04:00	9,4	0	0,6	W
	05:00	9,3	0	0,2	S
	06:00	9,2	0	0,7	S
	07:00	10,4	0	0,7	W
	08:00	12,5	0	0,7	E
	09:00	14,3	0	1,6	E
	10:00	16	0	2,2	NE
	11:00	17,6	0	1,8	NE
	12:00	18,9	0	0,9	NE
	13:00	18,7	0	1,9	NE
	14:00	18,5	0	1,3	S
	15:00	17,7	0	2,4	S
	16:00	15,3	0	1,2	NW
	17:00	14	0	1,4	E
	18:00	13,4	0	0,5	E
	19:00	12,7	0	0,5	NE
	20:00	12,5	0	0,7	NE
	21:00	12,5	0	0,5	W
	22:00	12,4	0	0,3	N
23:00	12,6	0	0,4	W	
05/10/2020	00:00	12,4	0	0	SW
	01:00	12,8	0	0,5	NW
	02:00	12,3	0	0	NW
	03:00	12,3	0	0,4	NE
	04:00	12,3	0	0,8	NW
	05:00	12,2	0	1,2	NE
	06:00	12,1	0	1,7	NE
	07:00	12,2	0	1,8	NE
	08:00	12,9	0	1,4	NE
	09:00	13,9	0	1,3	E
	10:00	15	0	1	NE
	11:00	16,1	0	1,5	NE
	12:00	17,2	0	2	NE
	13:00	17,3	0	2,3	NE
	14:00	18,1	0	1,8	NE
	15:00	17,7	0	1,8	NE
	16:00	18,1	0	2,1	NE
	17:00	16,3	0	1,5	NE
	18:00	15,8	0	1,4	NE
	19:00	14,1	0	1	NE
	20:00	13,1	0	0,5	NE
	21:00	12,8	0	0,3	SE
	22:00	11,8	0	0,5	W
23:00	11,7	0	0	W	
06/10/2020	00:00	11	0	0,8	NW
	01:00	10,5	0	0,4	SW
	02:00	10,6	0	0,5	W
	03:00	10,7	0	0,3	W
	04:00	10,7	0	0,4	SW
	05:00	10,9	0	1	W
	06:00	11,5	0	0,8	W
	07:00	12,1	0	1,1	W
	08:00	12,8	0	1,1	W
	09:00	13,1	0	1,3	NW
	10:00	14,3	0	1	W
	11:00	14,9	0	1,1	NE
	12:00	15,5	0	2,2	NE
	13:00	15,5	0	2	W
	14:00	15,9	0	1,6	NE
	15:00	16,2	0	1,6	NE
	16:00	18,9	0	2,3	NE
	17:00	15,3	0	1,1	E
	18:00	14,5	0	1,1	NE
	19:00	14,4	0	1,3	S
	20:00	14,3	0	0,5	NW
	21:00	13,2	0	0,6	S
	22:00	12,2	0	0,5	E
23:00	11,7	0	0,4	NE	

Punto
AL-R2s-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 107 – Alba (CN)

Certificato di taratura della catena fonometrica (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 20105-A Certificate of Calibration LAT 163 20105-A

- data di emissione
date of issue 2019-03-22
- cliente
customer AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- destinatario
receiver AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- richiesta
application ddt del 19/03/19
- in data
date 2019-03-19

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Fonometro
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model 831
- matricola
serial number 3465
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-03-20
- data delle misure
date of measurements 2019-03-22
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

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

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Punto
AL-R2s-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 107 – Alba (CN)

Certificato di taratura del calibratore (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 22137-A Certificate of Calibration LAT 163 22137-A

- data di emissione
date of issue 2020-01-28
- cliente
customer AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- destinatario
receiver AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- richiesta
application 40/20
- in data
date 2020-01-24

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 3339
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-01-27
- data delle misure
date of measurements 2020-01-28
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

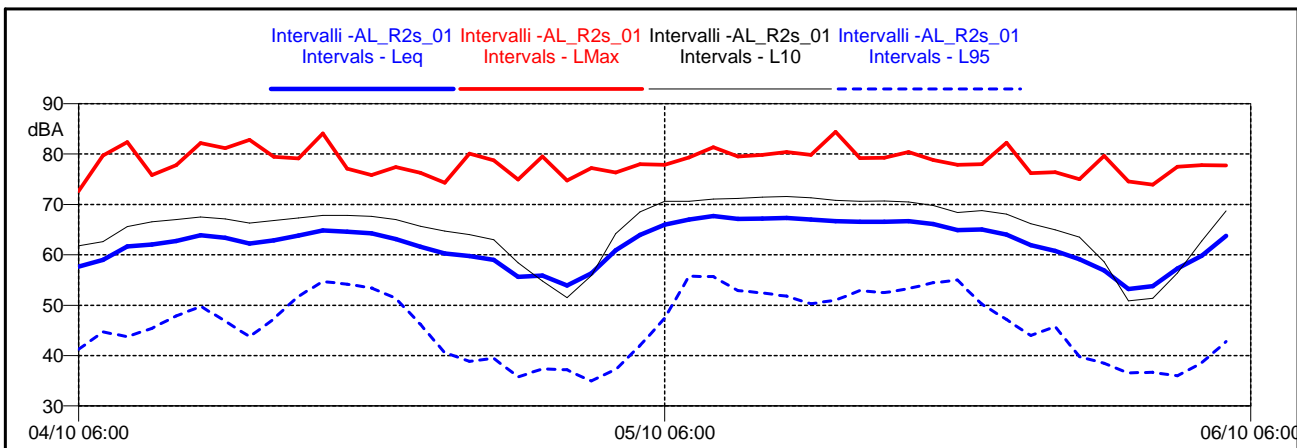
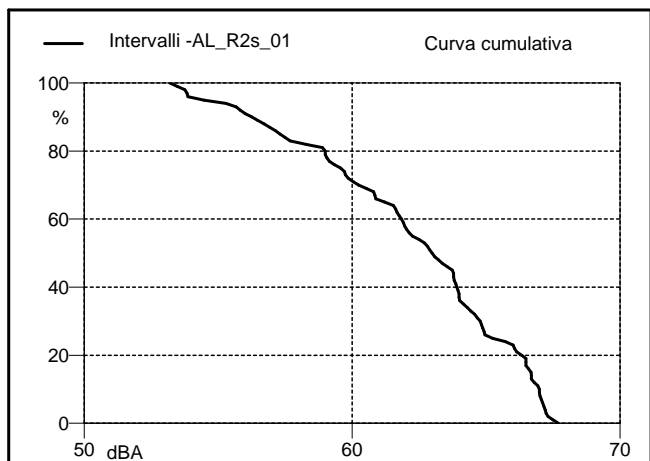
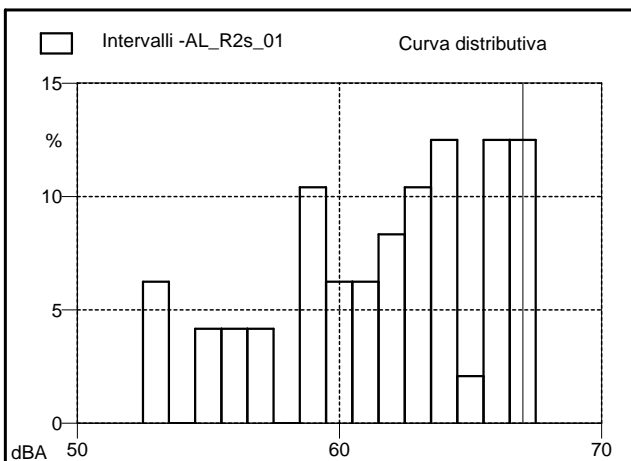
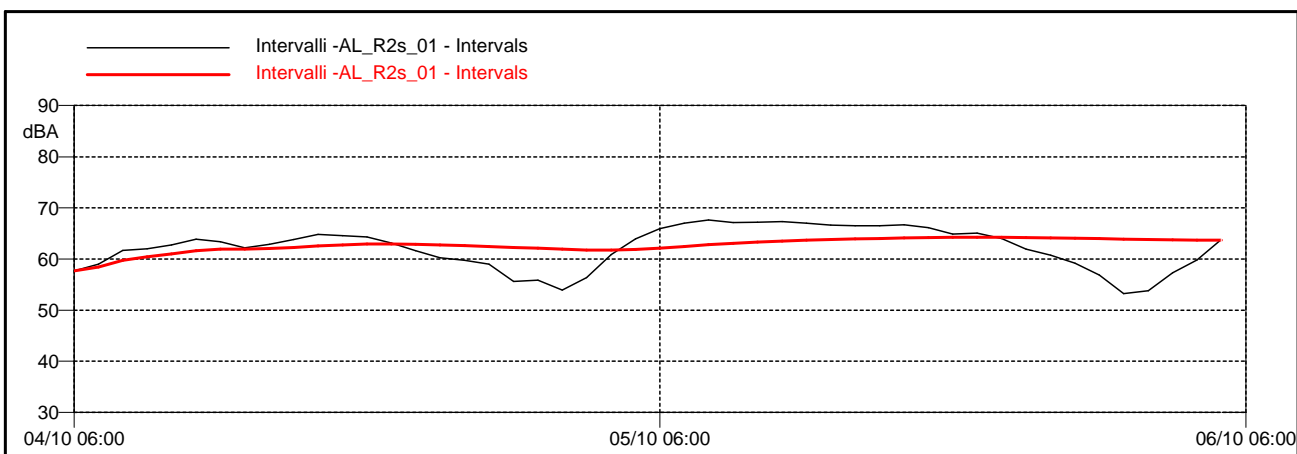
Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R2s_01	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 3465 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 107 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata sul retro del fronte edificato di c.so Bra. Microfono a 3,5 m di altezza sul p.c. locale coincidente con quello del fronte edificato e a circa 9 m dal ciglio della tangenziale.

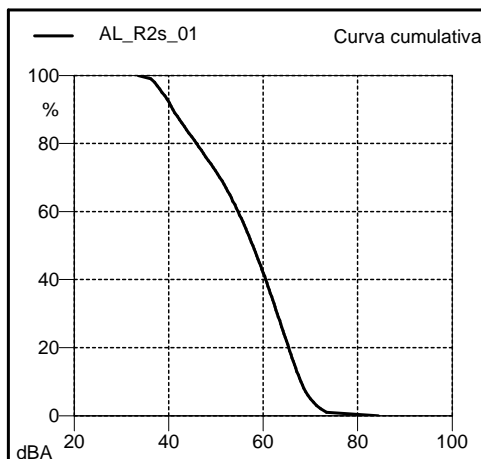
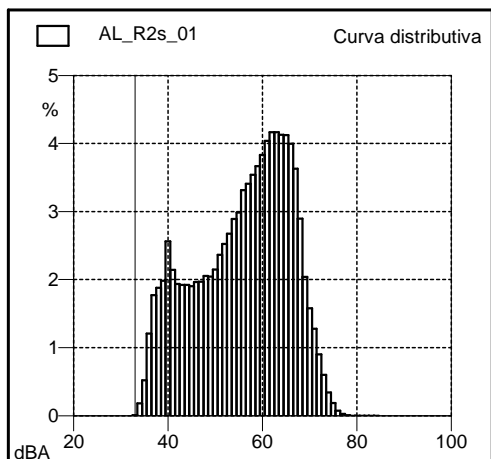
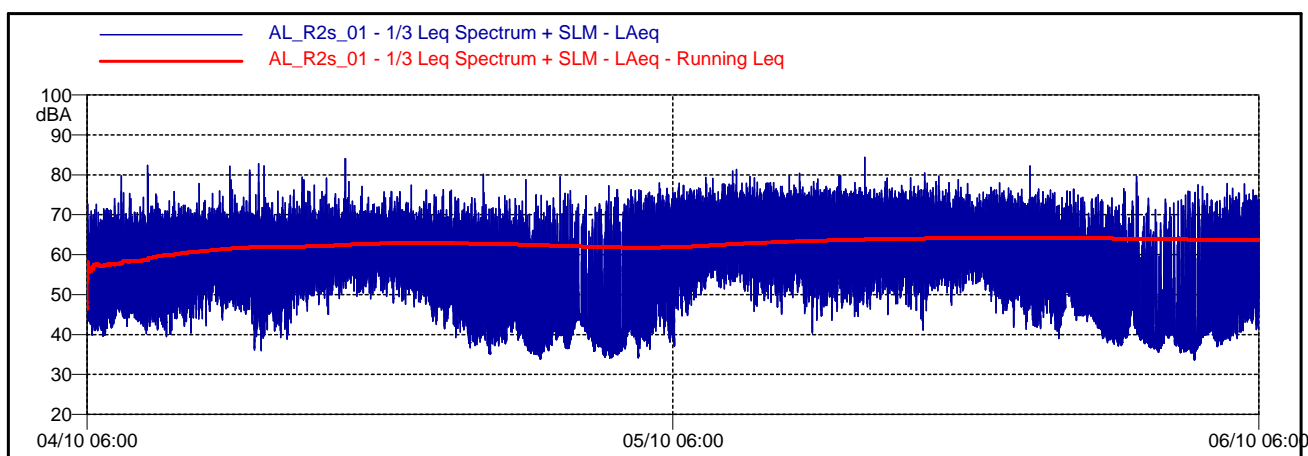


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

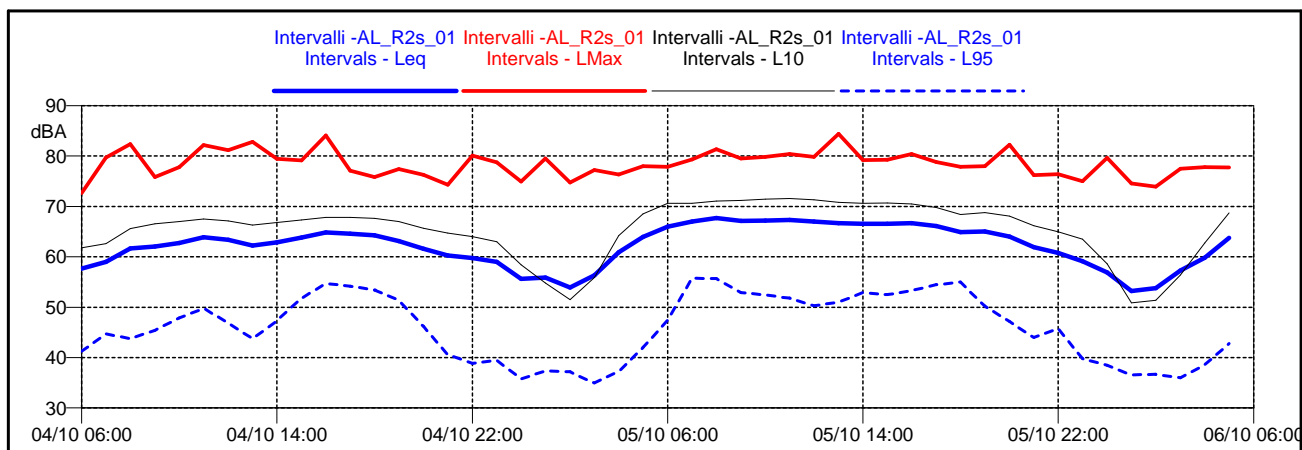
Codice Punto AL_R2s_01	Data e ora di inizio 04/10/2020 - 06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 3465 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 107 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata sul retro del fronte edificato di c.so Bra. Microfono a 3,5 m di altezza sul p.c. locale coincidente con quello del fronte edificato e a circa 9 m dal ciglio della tangenziale.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	63.7 dBA
L_{min}	33.6 dBA
L_{max}	84.4 dBA
LN 1	73.4 dBA
LN 5	70.0 dBA
LN 10	68.0 dBA
LN 50	57.8 dBA
LN 90	40.9 dBA
LN 95	38.6 dBA
LN 99	36.2 dBA

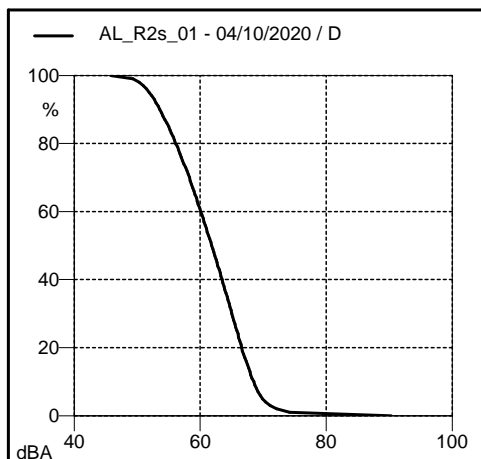
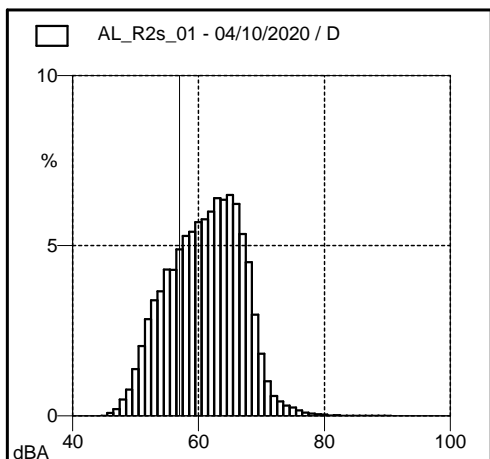
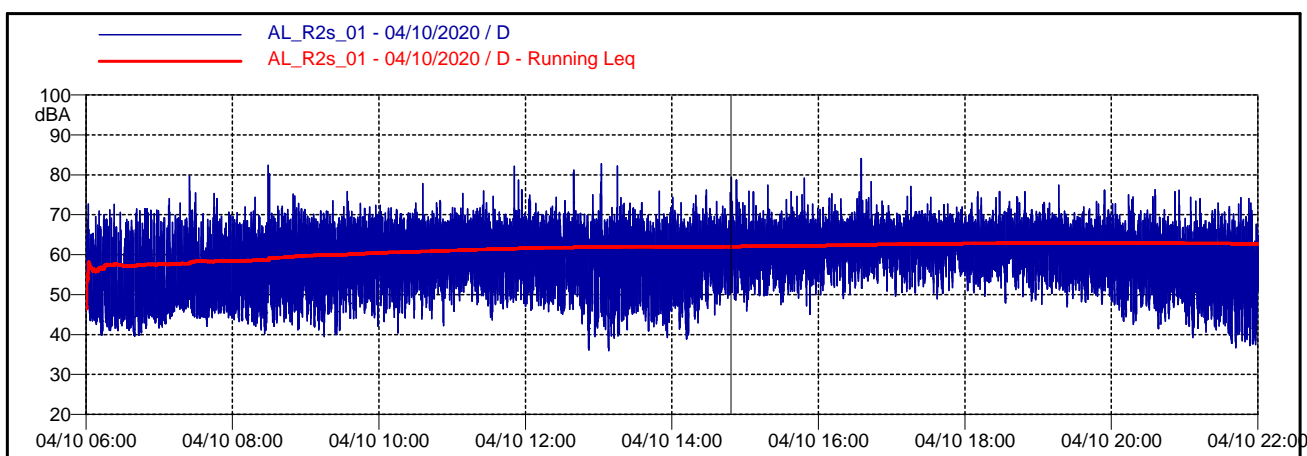


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

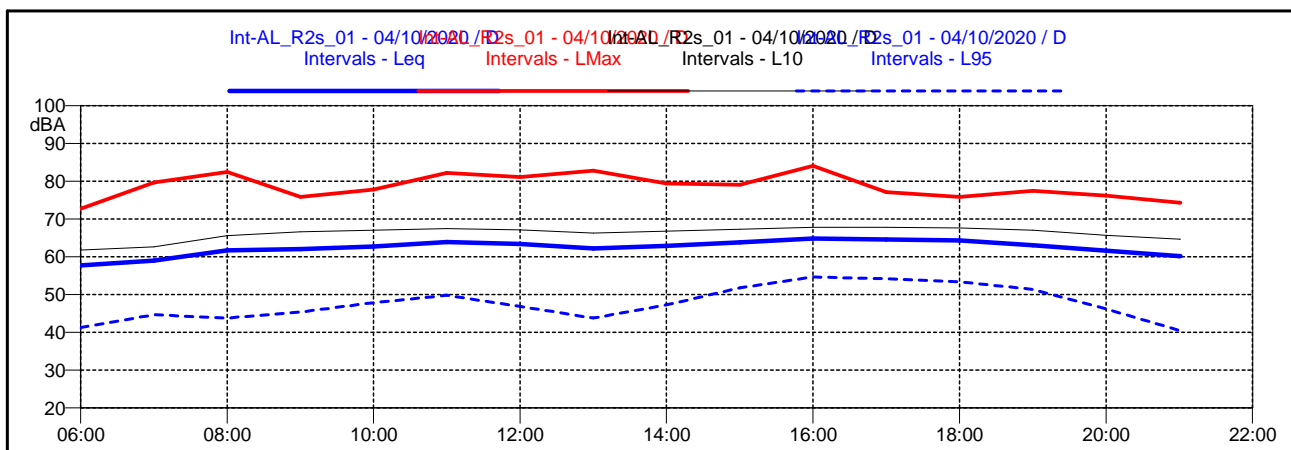
Codice Punto AL_R2s_01	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 3465 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 107 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	62.7 dBA
L _{min}	36.0 dBA
L _{max}	84.1 dBA
LN 1	70.8 dBA
LN 5	68.2 dBA
LN 10	66.9 dBA
LN 50	58.9 dBA
LN 90	47.2 dBA
LN 95	44.9 dBA
LN 99	41.3 dBA

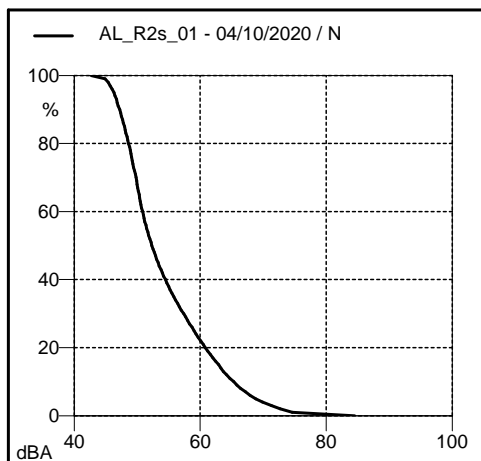
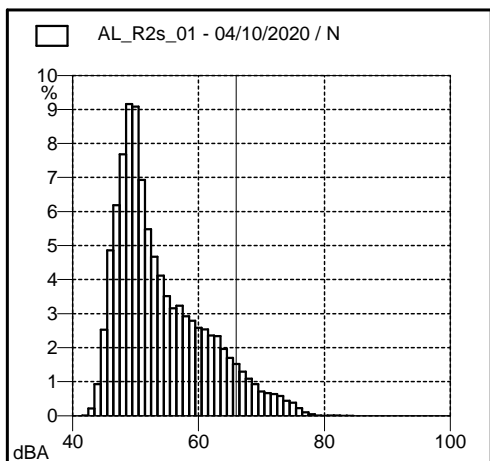
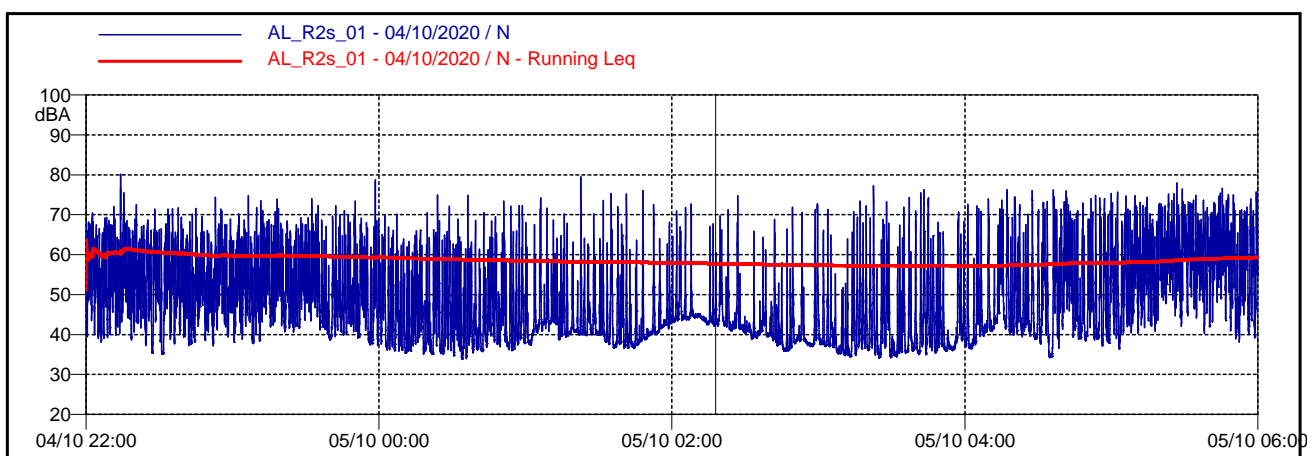


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

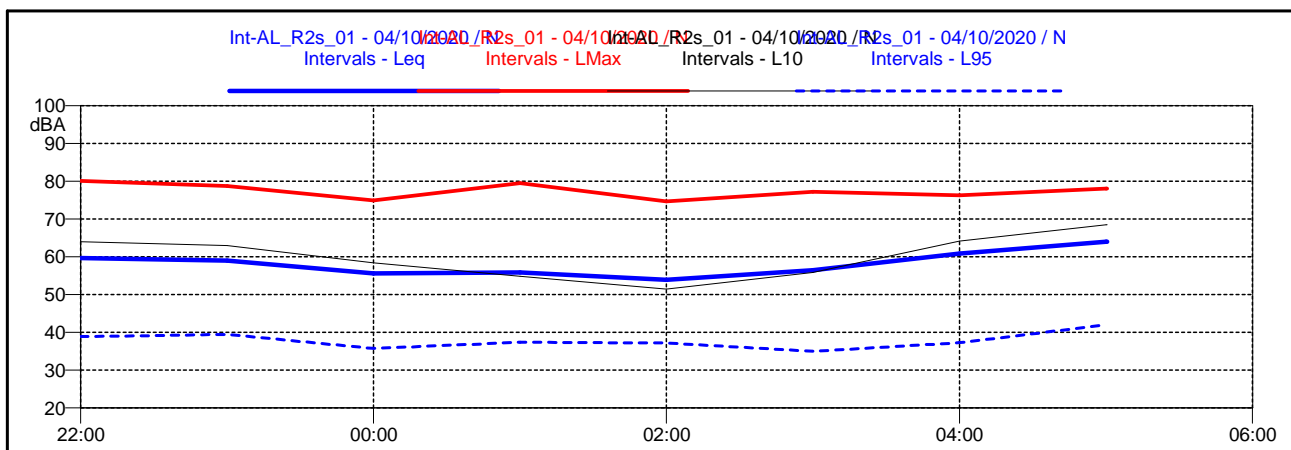
Codice Punto AL_R2s_01	Data e ora di inizio 04/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 3465 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 107 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	59.3 dBA
L _{min}	33.8 dBA
L _{max}	80.1 dBA
LN 1	71.8 dBA
LN 5	66.4 dBA
LN 10	62.8 dBA
LN 50	45.2 dBA
LN 90	37.4 dBA
LN 95	36.3 dBA
LN 99	35.0 dBA

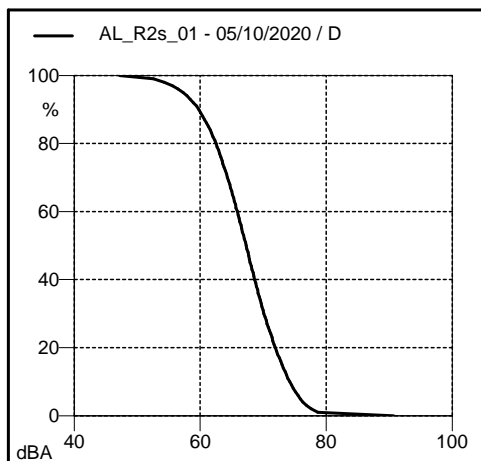
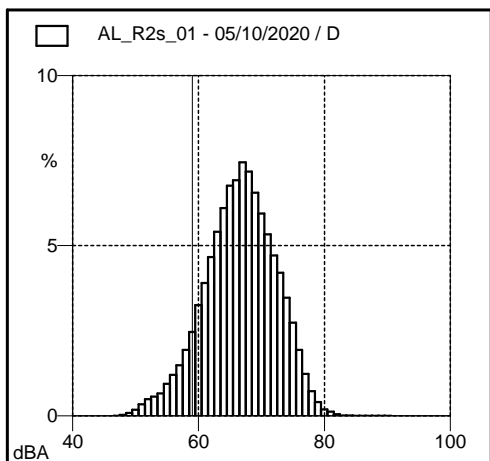
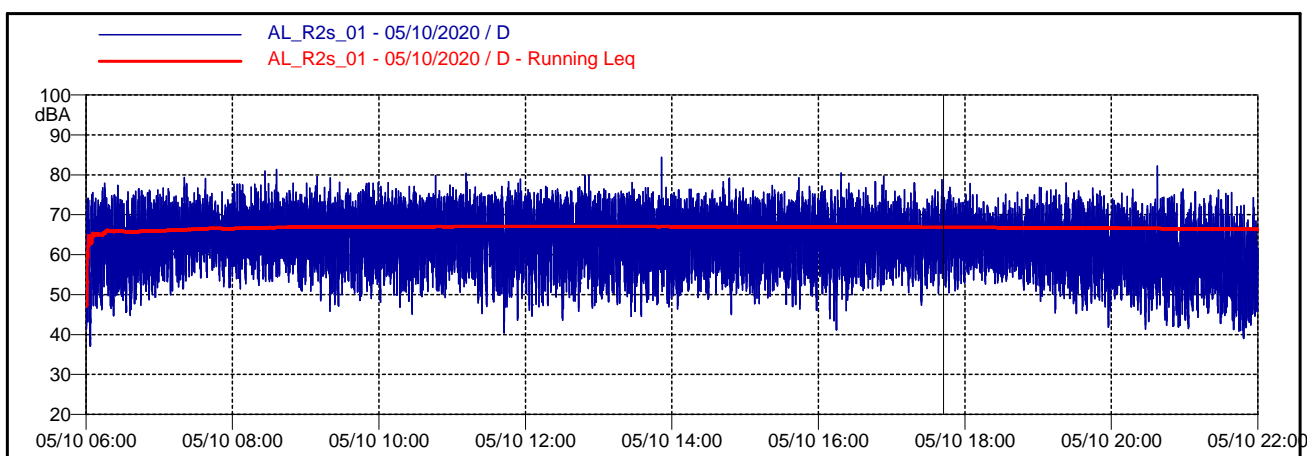


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

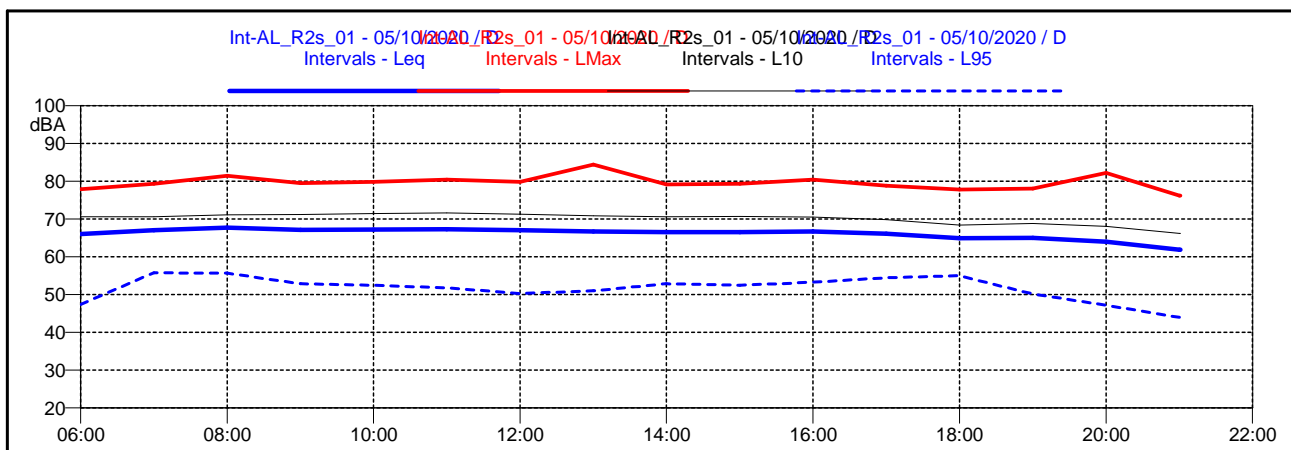
Codice Punto AL_R2s_01	Data e ora di inizio 05/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 3465 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 107 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	66.3 dBA
L _{min}	37.1 dBA
L _{max}	84.4 dBA
LN 1	74.6 dBA
LN 5	72.0 dBA
LN 10	70.4 dBA
LN 50	63.1 dBA
LN 90	53.4 dBA
LN 95	50.6 dBA
LN 99	45.3 dBA

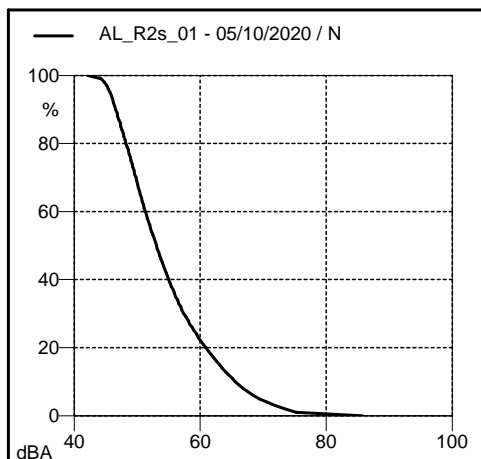
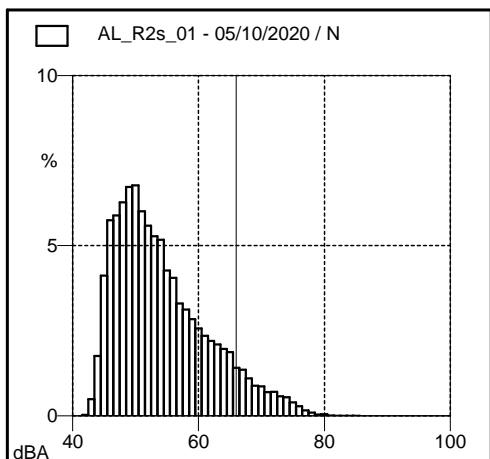
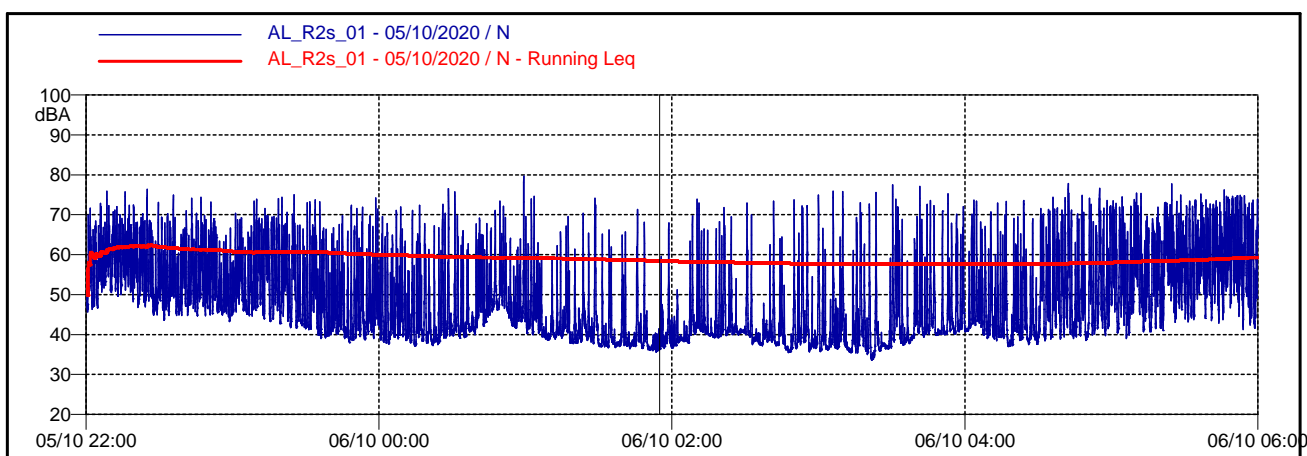


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

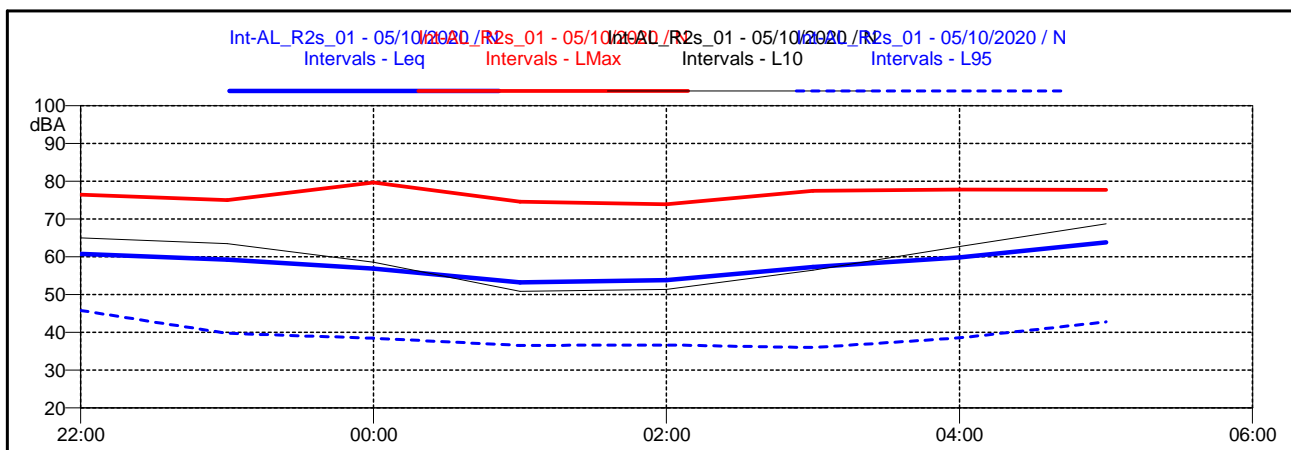
Codice Punto AL_R2s_01	Data e ora di inizio 05/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 3465 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 107 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	59.3 dBA
L _{min}	33.6 dBA
L _{max}	79.6 dBA
LN 1	71.8 dBA
LN 5	66.5 dBA
LN 10	62.7 dBA
LN 50	45.6 dBA
LN 90	38.0 dBA
LN 95	37.2 dBA
LN 99	36.0 dBA



R2s – MISURE DI 48 ORE CON POSTAZIONI SEMI-FISSE

Punto AL-R2s-02	Ricettore / Indirizzo Corso Bra, 46 – Alba (CN)
----------------------------------	--

Descrizione del ricettore

Edificio di tipo residenziale che ospita un ambulatorio veterinario, inserito in pieno contesto urbano con edifici residenziali di 2-5 piani f.t. alternati a edifici commerciali. Corso Bra presenta un'alberatura su entrambi i lati della strada.

Caratterizzazione del ricettore - Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ex L.447/95 e DPCM 14/11/97
<input type="checkbox"/> ex art. 2 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> ipotizzata / non deliberata
<input checked="" type="checkbox"/> Classe III60 / 50 dB(A) | <input type="checkbox"/> ex art. 4 DPR 459/98
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile 50 / 40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Ricettore non sensibile..65 / 55 dB(A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ex DPR 142/04
Tipo di strada:F.....
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile50 / 40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia A70 / 60 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia B65 / 55 dB(A) | <input type="checkbox"/> ex art. 6 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> Classe A65 / 55 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe B60 / 50 dB(A)
<input type="checkbox"/> Esclus. industriale70 / 70 dB(A)
<input type="checkbox"/> Territorio nazionale70 / 60 dB(A) |

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

- Tipologia:**
- traffico stradale: tangenziale di Alba
 - traffico ferroviario:
 - cantiere:
 - altro: fruizione degli edifici (auto clienti ambulatorio veterinario)

Descrizione: il clima acustico è dominato dal traffico veicolare, continuo ma non particolarmente intenso e con velocità moderate (50 Km/h) lungo corso Bra. Sorgenti occasionali e poco significative sono legate all'attività dell'ambulatorio veterinario.

Strumentazione utilizzata

Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore Larson-Davis 831, Preamplificatore Larson-Davis PRM831, Microfono 337B02. Calibratore Larson-Davis CAL200, Software di analisi: NWWin ver. 2.10.0.

Microfono posizionato a 3.5 m di altezza sul p.c. locale e a circa 4 m dal ciglio stradale. I dati meteorologici sono stati rilevati su base oraria mediante centralina Davis Vantage Connect # 6620SOV. Durante tutto il periodo di misura è stata rilevata una piena conformità meteorologica (secondo DM 16.03.98).

Sintesi misure

Data inizio 04/10/2020 Data fine: 06/10/2020

Periodo	TR	Data	L_{AeqTR} [dBA]	K_I [dBA]	K_T [dBA]	K_B [dBA]	L_{AeqTRC} [dBA]	L_{lim} [dBA]
Giorno	6÷22	04/10/2020	64.1	0	0	0	64.1	60
Notte	22÷6	04/10/2020	59.3	0	0	0	59.3	50
Giorno	6÷22	05/10/2020	66.1	0	0	0	66.1	60
Notte	22÷6	05/10/2020	57.9	0	0	0	57.9	50

Tecnico competente

Data	Nome e cognome	Firma
14/10/2020	Ing. Flavio Pinardi	<i>Tecnico Competente in Acustica – ENTECA 5313</i> 

Punto AL-R2s-02	Ricettore / Indirizzo Corso Bra, 46 – Alba (CN)			
RISULTATI MISURE				
Parametri	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
Data inizio	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
Ora inizio	06.00	22.00	06.00	22.00
Note	-	-	-	-
L_{Aeq,TR} [dBA]	64.1	59.3	66.1	57.9
L ₁ [dBA]	73.6	71.7	74.6	71.2
L ₅ [dBA]	70.5	65.3	71.5	64.7
L ₁₀ [dBA]	68.6	59.5	70.0	58.5
L ₅₀ [dBA]	56.7	39.6	61.5	41.7
L ₉₀ [dBA]	42.5	33.9	46.6	36.2
L ₉₅ [dBA]	40.6	32.6	43.9	34.4
L ₉₉ [dBA]	38.3	30.9	39.9	31.2
L _{imax} [dBA]	-	-	-	-
L _{fmax} [dBA]	-	-	-	-
L _{smax} [dBA]	-	-	-	-
K _I [dBA]	-	-	-	-
K _T [dBA]	-	-	-	-
K _B [dBA]	-	-	-	-
L_{Aeq,TRC} [dBA]	64.1	59.3	66.1	57.9
<p>Note: Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>				
Parametri meteorologici				
	Dom	Dom	Lun	Lun
	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00
Condizioni cielo	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	14.6	12.4	15.2	11.0
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0
Vel. vento avg (m/s)	1.2	0.4	1.5	0.5
Dir.vento (moda)	NE	NW	NE	W

Punto
AL-R2s-02

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 46 – Alba (CN)

Foto 1



Foto 2



Punto
AL-R2s-02

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 46 – Alba (CN)

Foto 3



Localizzazione su ortofoto

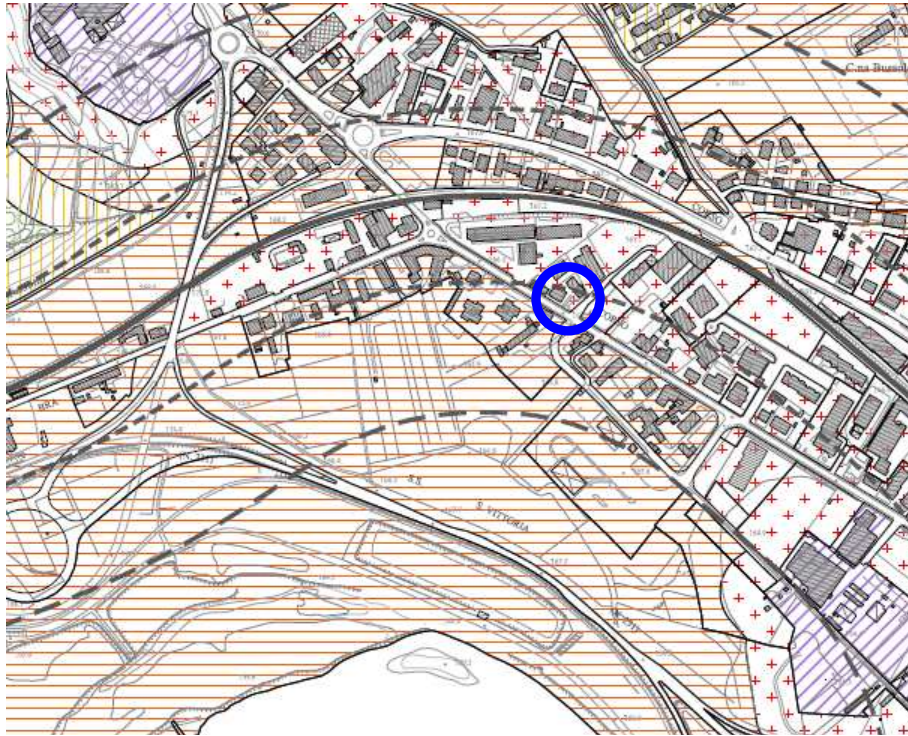


Punto
AL-R2s-02

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 46 – Alba (CN)

Classificazione acustica

Piano di classificazione acustica del Comune di Alba
Revisione approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 27.02.2018



Ricettore

LEGENDA		valore limite d'emissione dB(A) tempi di riferimento	
		giorno 06,00-22,00	notturno 22,00-06,00
Classi di destinazioni d'uso del territorio			
	CLASSE I: Aree particolarmente protette	50	40
	CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali	55	45
	CLASSE III: Aree di tipo misto	60	50
	CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	65	55
	CLASSE V: Aree prevalentemente industriali	70	60
	CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	70	70
Fasce territoriali di pertinenza delle Infrastrutture ferroviarie di cui al D.P.R. 18 Novembre 98 n° 459			
	Infrastruttura ferroviaria		
	Fasce A: 100 m		
	Fasce B: 150 m		
	Confine comunale		

Punto
AL-R2s-02

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 46 – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
04/10/2020	00:00	10,2	0	0,4	W
	01:00	10,6	0	0,3	W
	02:00	9,9	0	0,7	W
	03:00	9,5	0	0,6	W
	04:00	9,4	0	0,6	W
	05:00	9,3	0	0,2	S
	06:00	9,2	0	0,7	S
	07:00	10,4	0	0,7	W
	08:00	12,5	0	0,7	E
	09:00	14,3	0	1,6	E
	10:00	16	0	2,2	NE
	11:00	17,6	0	1,8	NE
	12:00	18,9	0	0,9	NE
	13:00	18,7	0	1,9	NE
	14:00	18,5	0	1,3	S
	15:00	17,7	0	2,4	S
	16:00	15,3	0	1,2	NW
	17:00	14	0	1,4	E
	18:00	13,4	0	0,5	E
	19:00	12,7	0	0,5	NE
	20:00	12,5	0	0,7	NE
	21:00	12,5	0	0,5	W
	22:00	12,4	0	0,3	N
23:00	12,6	0	0,4	W	
05/10/2020	00:00	12,4	0	0	SW
	01:00	12,8	0	0,5	NW
	02:00	12,3	0	0	NW
	03:00	12,3	0	0,4	NE
	04:00	12,3	0	0,8	NW
	05:00	12,2	0	1,2	NE
	06:00	12,1	0	1,7	NE
	07:00	12,2	0	1,8	NE
	08:00	12,9	0	1,4	NE
	09:00	13,9	0	1,3	E
	10:00	15	0	1	NE
	11:00	16,1	0	1,5	NE
	12:00	17,2	0	2	NE
	13:00	17,3	0	2,3	NE
	14:00	18,1	0	1,8	NE
	15:00	17,7	0	1,8	NE
	16:00	18,1	0	2,1	NE
	17:00	16,3	0	1,5	NE
	18:00	15,8	0	1,4	NE
	19:00	14,1	0	1	NE
	20:00	13,1	0	0,5	NE
	21:00	12,8	0	0,3	SE
	22:00	11,8	0	0,5	W
23:00	11,7	0	0	W	
06/10/2020	00:00	11	0	0,8	NW
	01:00	10,5	0	0,4	SW
	02:00	10,6	0	0,5	W
	03:00	10,7	0	0,3	W
	04:00	10,7	0	0,4	SW
	05:00	10,9	0	1	W
	06:00	11,5	0	0,8	W
	07:00	12,1	0	1,1	W
	08:00	12,8	0	1,1	W
	09:00	13,1	0	1,3	NW
	10:00	14,3	0	1	W
	11:00	14,9	0	1,1	NE
	12:00	15,5	0	2,2	NE
	13:00	15,5	0	2	W
	14:00	15,9	0	1,6	NE
	15:00	16,2	0	1,6	NE
	16:00	18,9	0	2,3	NE
	17:00	15,3	0	1,1	E
	18:00	14,5	0	1,1	NE
	19:00	14,4	0	1,3	S
	20:00	14,3	0	0,5	NW
	21:00	13,2	0	0,6	S
	22:00	12,2	0	0,5	E
23:00	11,7	0	0,4	NE	

Punto
AL-R2s-02

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 46 – Alba (CN)

Certificato di taratura della catena fonometrica (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21291-A Certificate of Calibration LAT 163 21291-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-09-12
- cliente <i>customer</i>	GRUPPO CSA S.P.A. 47923 - RIMINI (RN)
- destinatario <i>receiver</i>	GRUPPO CSA S.P.A. 47923 - RIMINI (RN)
- richiesta <i>application</i>	430/19
- in data <i>date</i>	2019-08-30
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	1488
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-09-09
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-09-12
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Punto
AL-R2s-02

Ricettore / Indirizzo
Corso Bra, 46 – Alba (CN)

Certificato di taratura del calibratore (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 22137-A Certificate of Calibration LAT 163 22137-A

- data di emissione
date of issue 2020-01-28
- cliente
customer AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- destinatario
receiver AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- richiesta
application 40/20
- in data
date 2020-01-24

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 3339
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-01-27
- data delle misure
date of measurements 2020-01-28
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

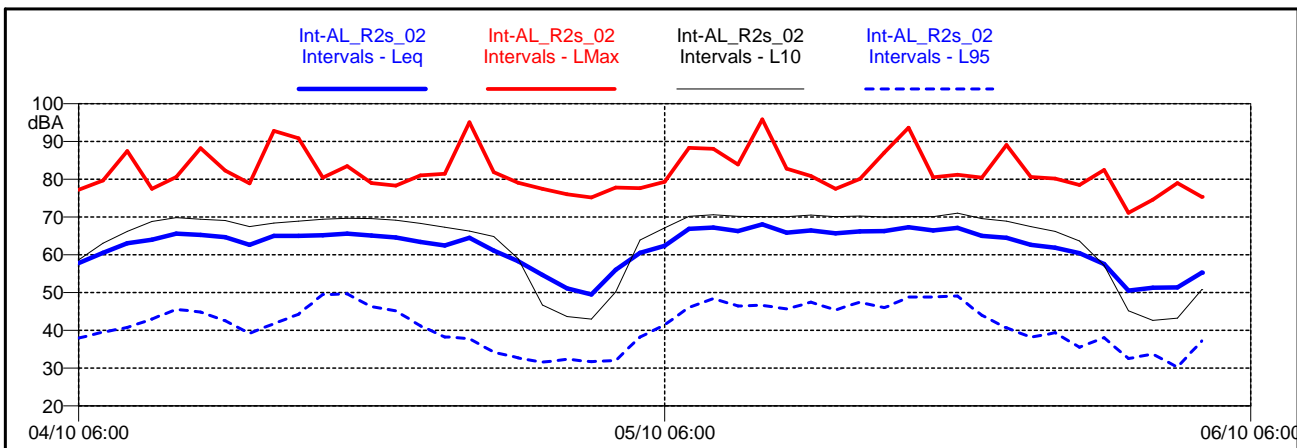
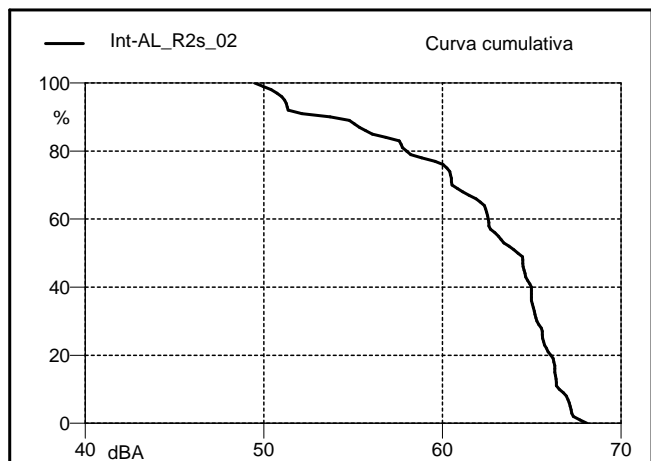
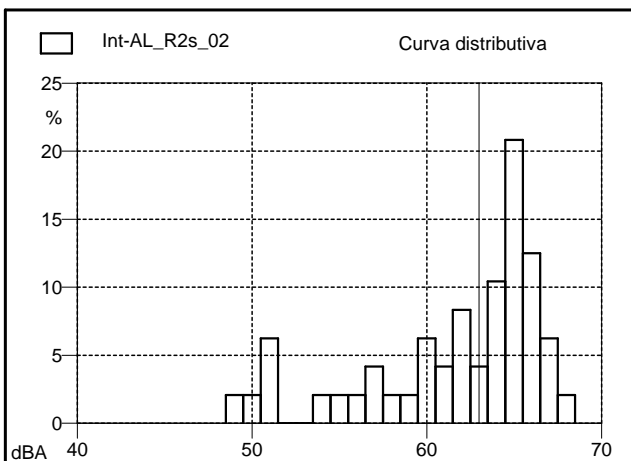
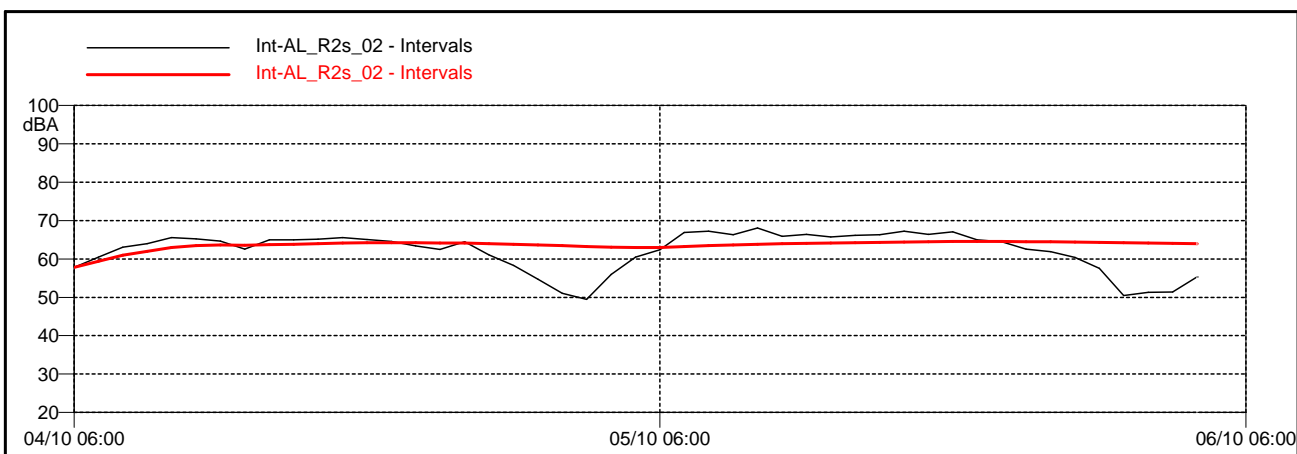
Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R2s_02	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 2866 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 46 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata nel cortile di un edificio adibito ad ambulatorio veterinario.
Microfono a 4 m di altezza sul p.c. e a circa 4 m dal ciglio stradale.

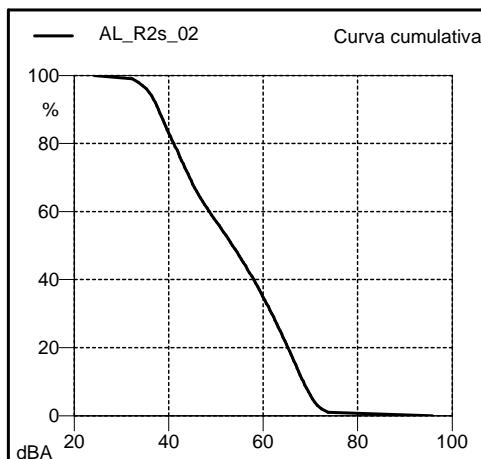
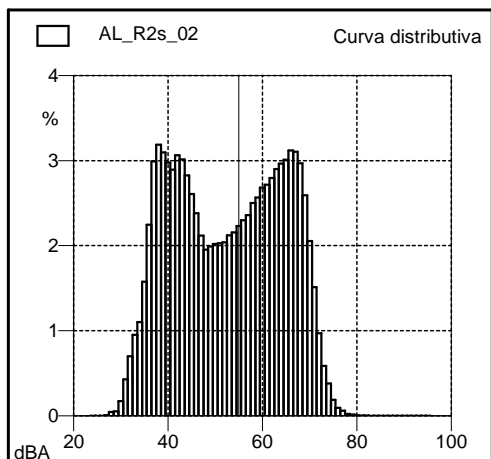
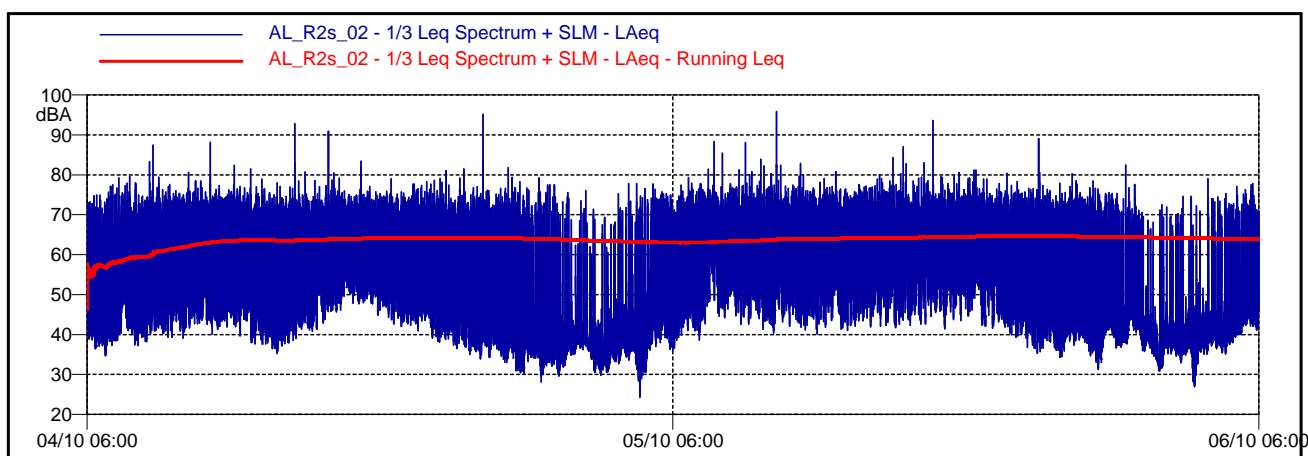


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

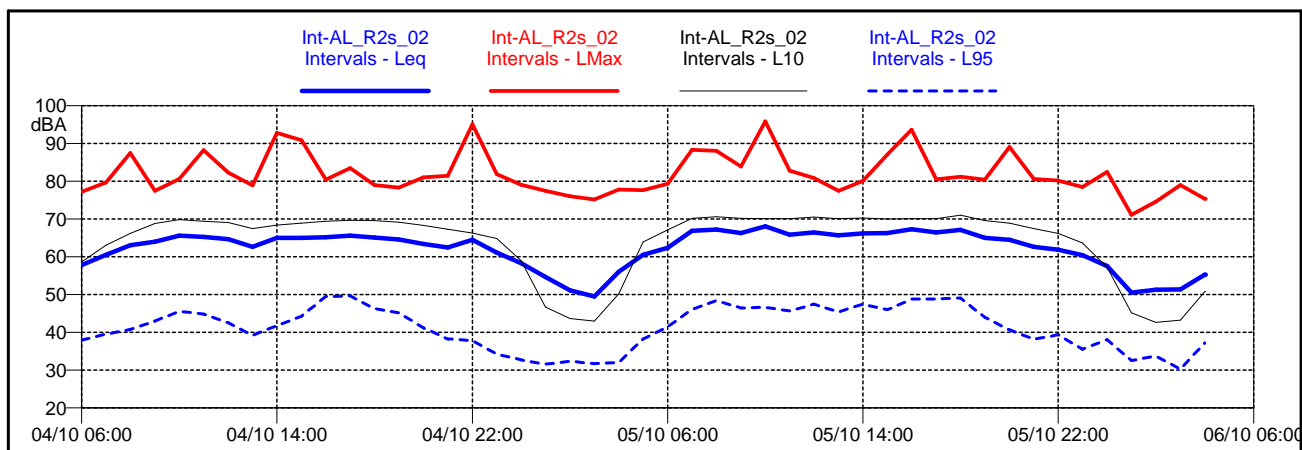
Codice Punto AL_R2s_02	Data e ora di inizio 04/10/2020 - 06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 2866 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 46 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata nel cortile di un edificio adibito ad ambulatorio veterinario.
Microfono a 4 m di altezza sul p.c. e a circa 4 m dal ciglio stradale.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	63.9 dBA
L _{min}	24.3 dBA
L _{max}	95.8 dBA
LN 1	73.7 dBA
LN 5	70.4 dBA
LN 10	68.5 dBA
LN 50	53.5 dBA
LN 90	37.8 dBA
LN 95	35.9 dBA
LN 99	32.3 dBA

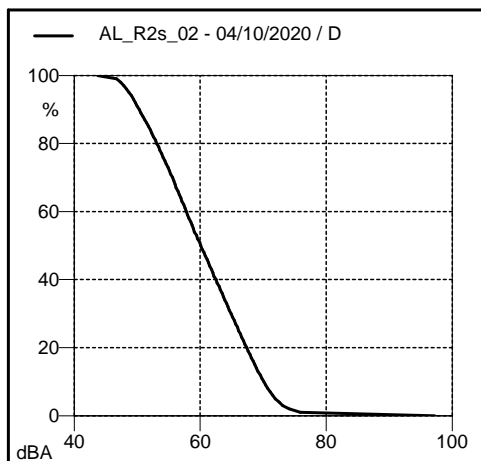
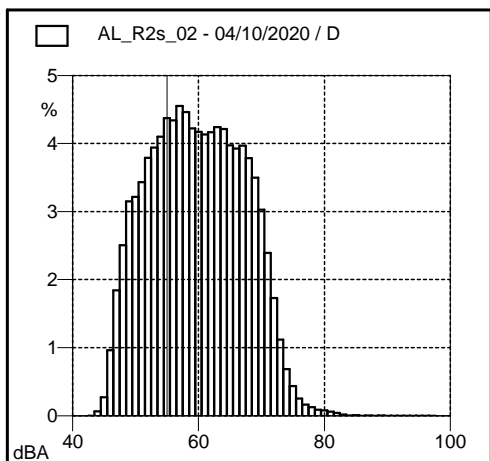
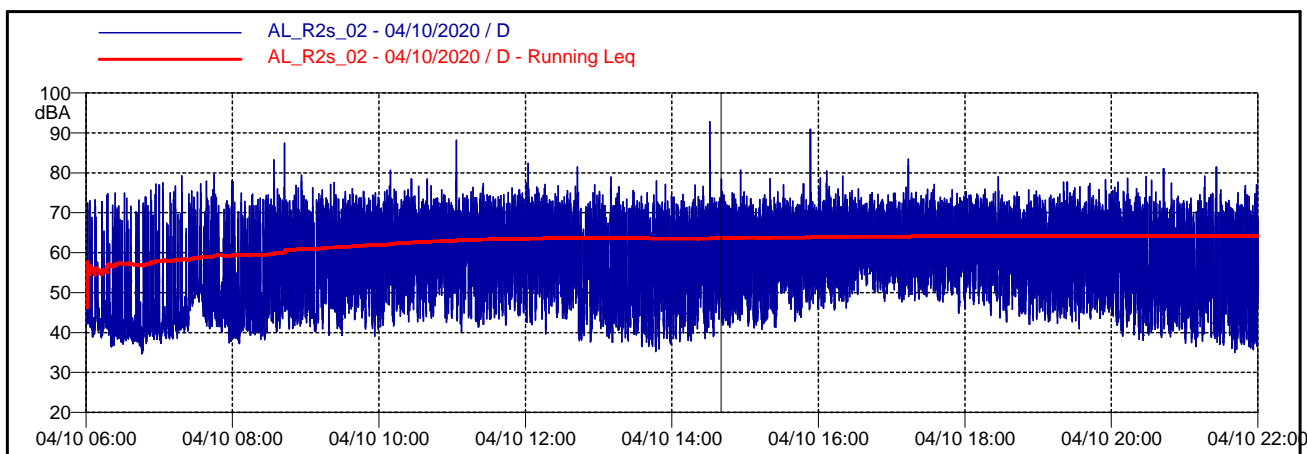


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

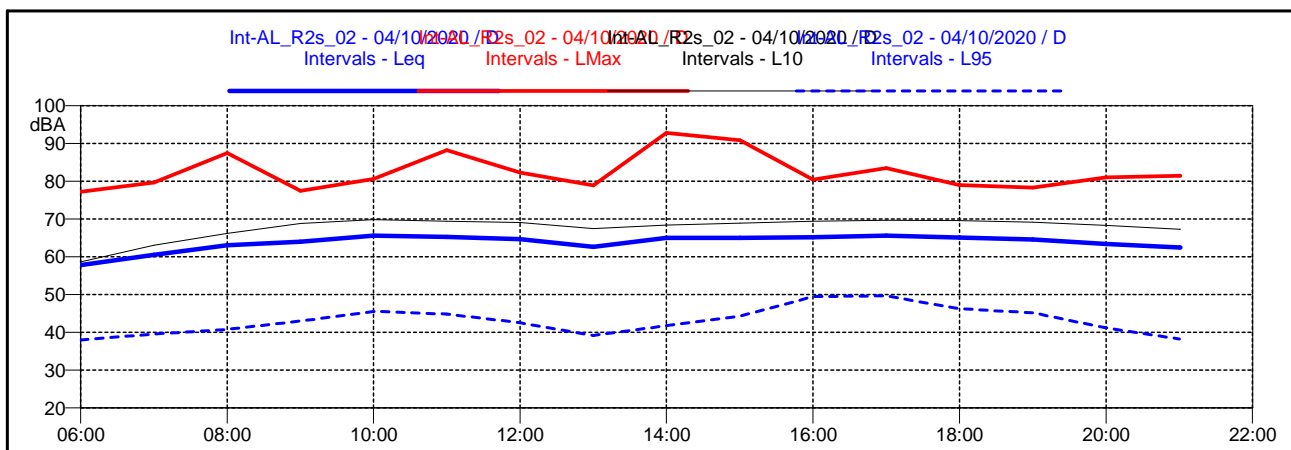
Codice Punto AL_R2s_02	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 2866 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 46 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	64.1 dBA
L _{min}	34.7 dBA
L _{max}	92.8 dBA
LN 1	73.6 dBA
LN 5	70.5 dBA
LN 10	68.6 dBA
LN 50	56.7 dBA
LN 90	42.5 dBA
LN 95	40.6 dBA
LN 99	38.3 dBA

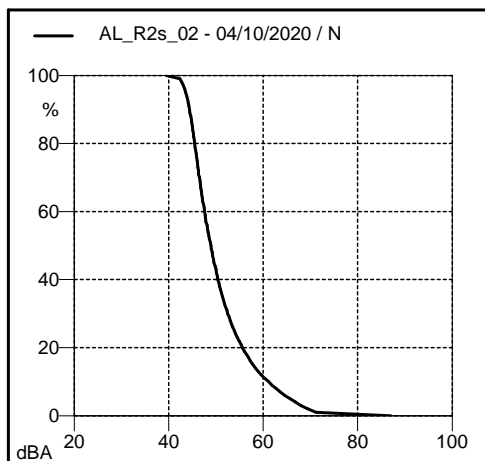
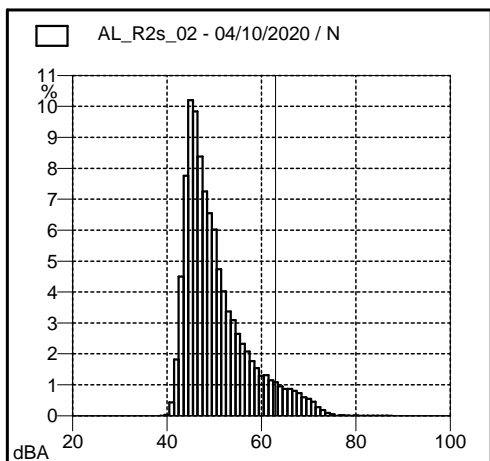
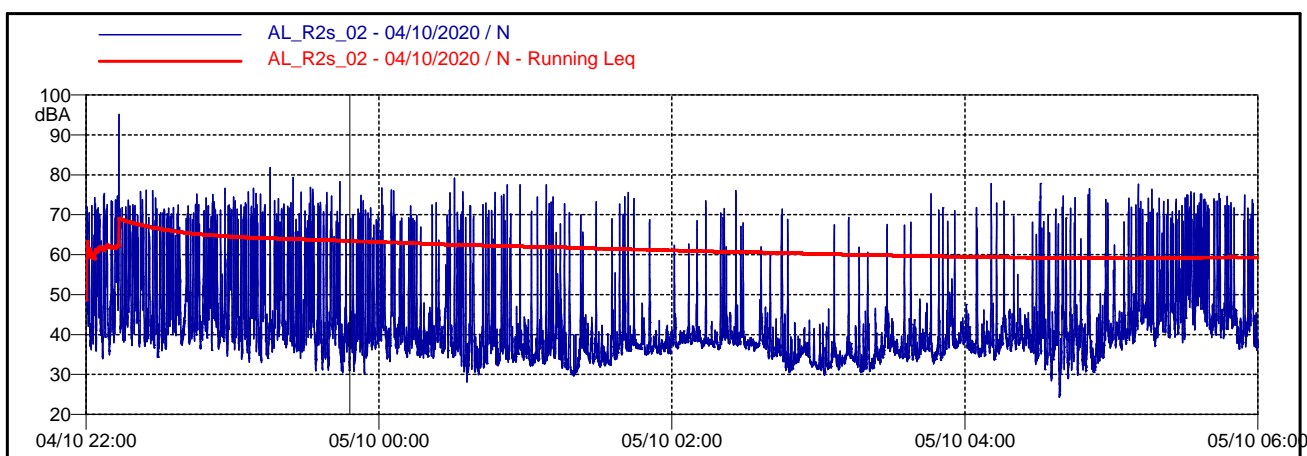


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

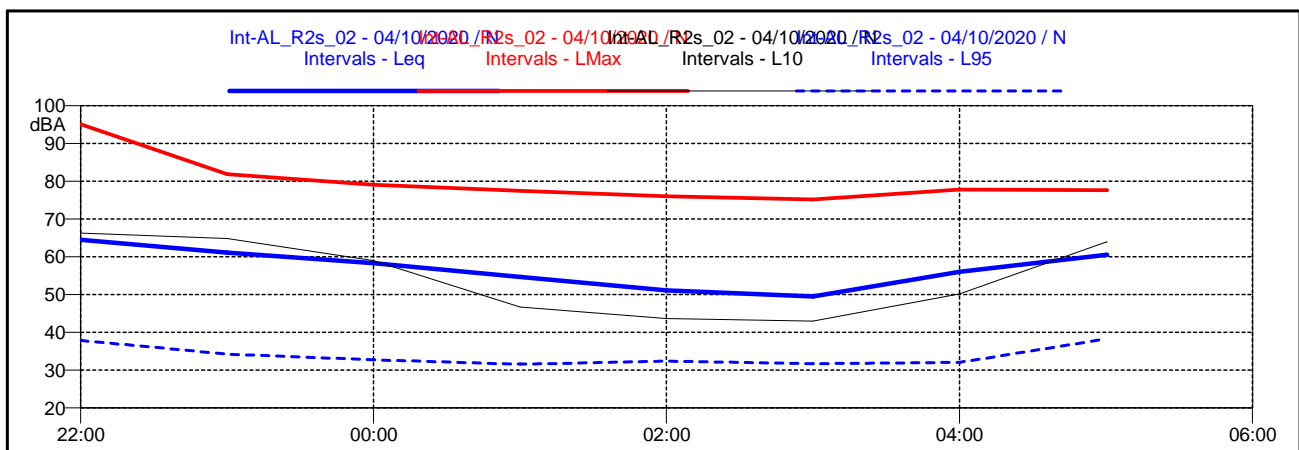
Codice Punto AL_R2s_02	Data e ora di inizio 04/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 2866 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 46 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	59.3 dBA
L _{min}	24.3 dBA
L _{max}	95.1 dBA
LN 1	71.7 dBA
LN 5	65.3 dBA
LN 10	59.5 dBA
LN 50	39.6 dBA
LN 90	33.9 dBA
LN 95	32.6 dBA
LN 99	30.9 dBA

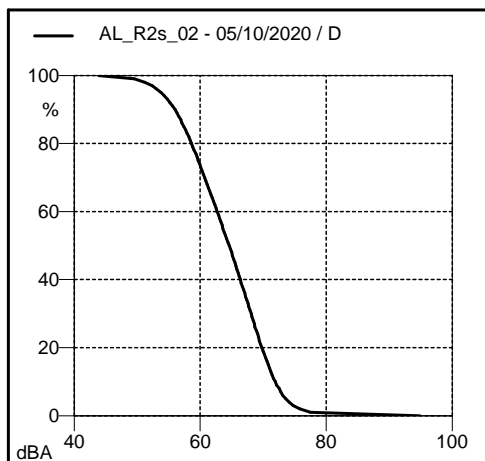
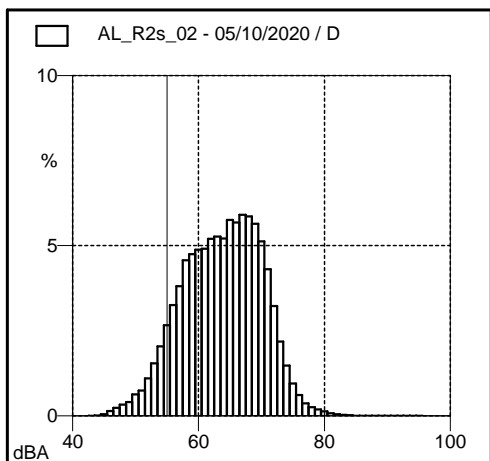
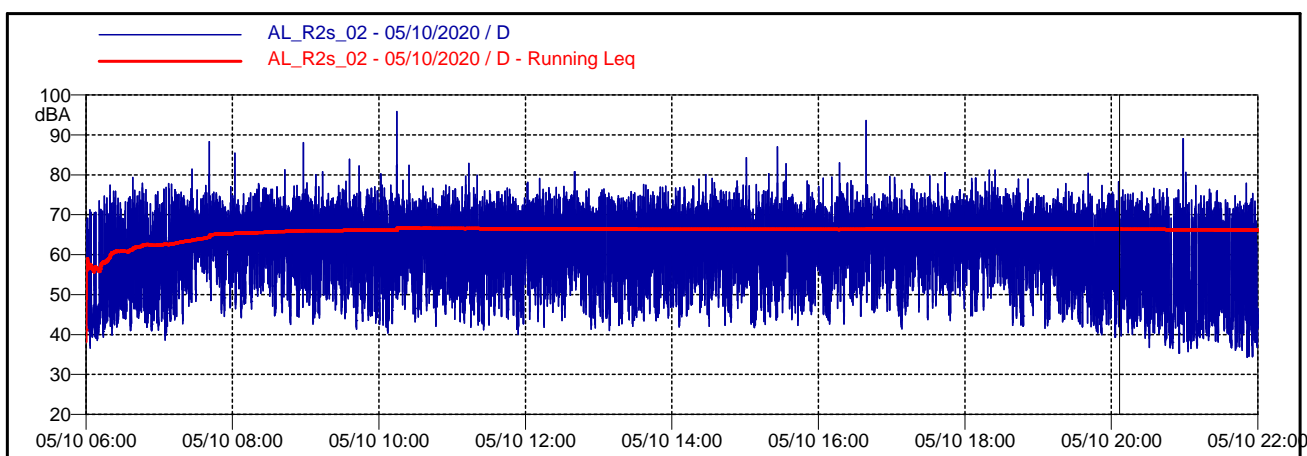


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

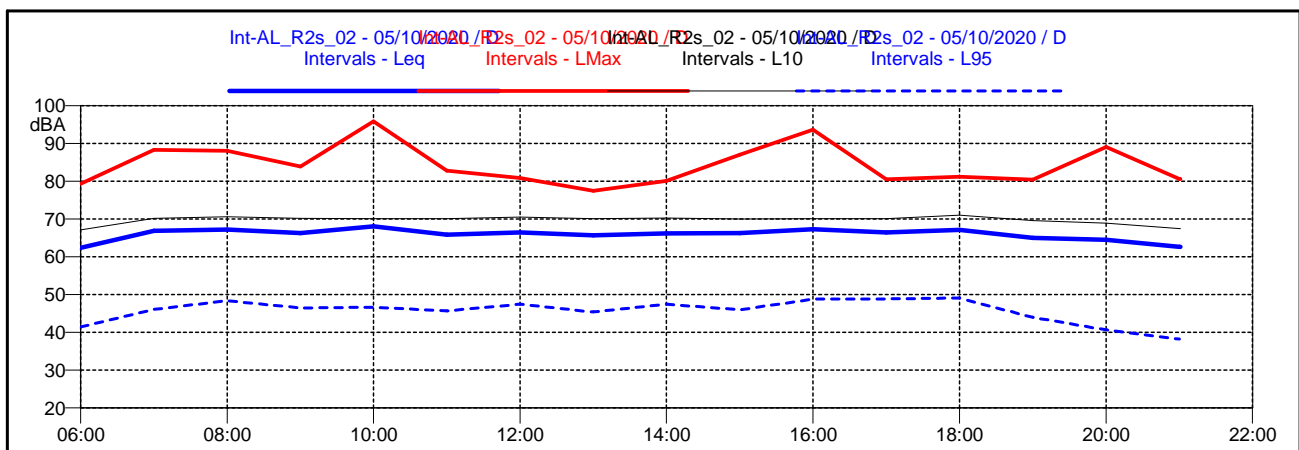
Codice Punto AL_R2s_02	Data e ora di inizio 05/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 2866 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 46 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	66.1 dBA
L _{min}	34.3 dBA
L _{max}	95.8 dBA
LN 1	74.6 dBA
LN 5	71.5 dBA
LN 10	70.0 dBA
LN 50	61.5 dBA
LN 90	46.6 dBA
LN 95	43.9 dBA
LN 99	39.9 dBA

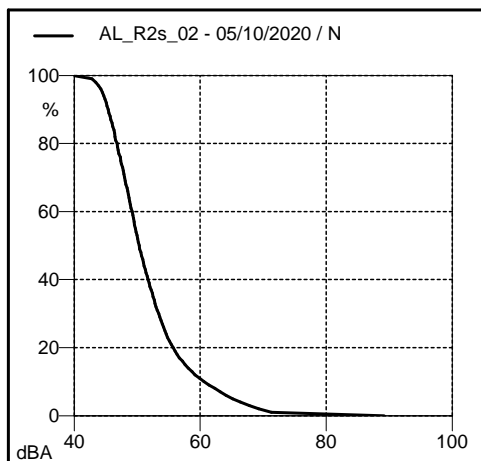
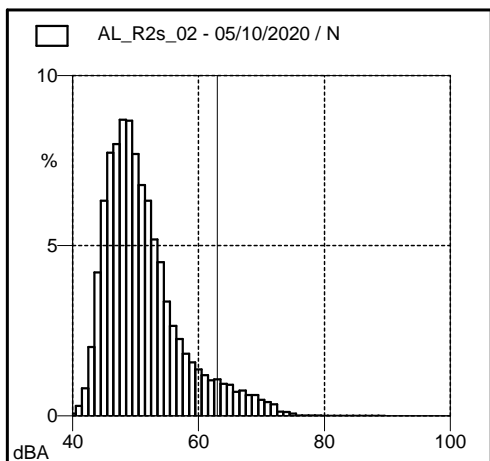
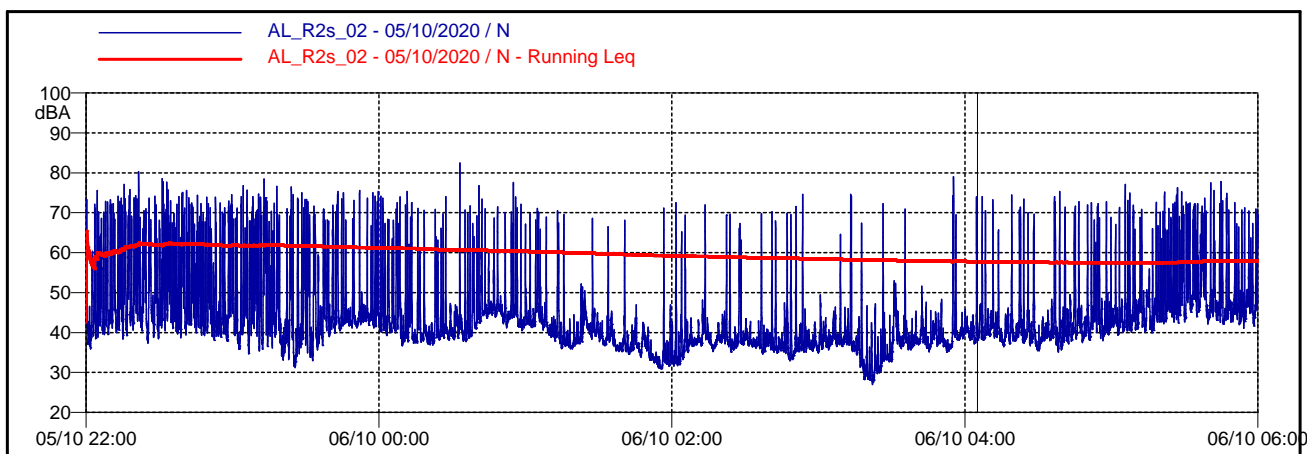


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

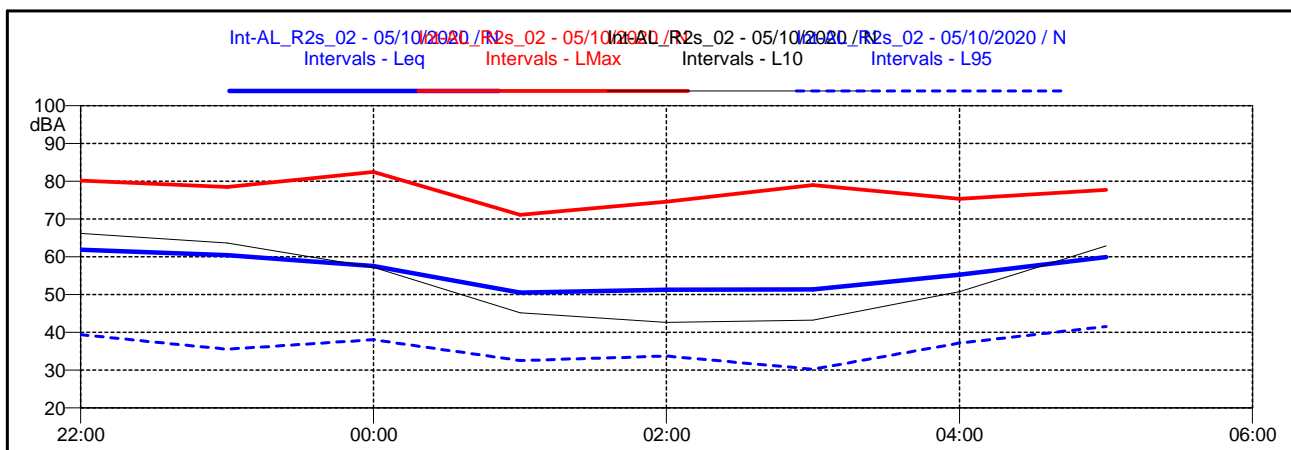
Codice Punto AL_R2s_02	Data e ora di inizio 05/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 2866 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Bra, 46 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	57.9 dBA
L _{min}	27.0 dBA
L _{max}	82.4 dBA
LN 1	71.2 dBA
LN 5	64.7 dBA
LN 10	58.5 dBA
LN 50	41.7 dBA
LN 90	36.2 dBA
LN 95	34.4 dBA
LN 99	31.2 dBA



R2s – MISURE DI 48 ORE CON POSTAZIONI SEMI-FISSE

Punto AL-R2s-03	Ricettore / Indirizzo Corso Canale, 5 – Alba (CN)
---------------------------	---

Descrizione del ricettore

Edificio di 2 piani f.t. a destinazione d'uso residenziale al piano primo, con esercizio commerciale al piano terra. Nell'area sono presenti diversi edifici residenziali con esercizi commerciali al piano terra. In genere gli edifici in zona sono di 2-4 piani f.t.

Caratterizzazione del ricettore - Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ex L.447/95 e DPCM 14/11/97
<input type="checkbox"/> ex art. 2 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> ipotizzata / non deliberata
<input checked="" type="checkbox"/> Classe IV65 / 55 dB(A) | <input type="checkbox"/> ex art. 4 DPR 459/98
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile 50 / 40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Ricettore non sensibile..65 / 55 dB(A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ex DPR 142/04
Tipo di strada:E.....
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile50 / 40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia A70 / 60 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia B65 / 55 dB(A) | <input type="checkbox"/> ex art. 6 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> Classe A65 / 55 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe B60 / 50 dB(A)
<input type="checkbox"/> Esclus. industriale70 / 70 dB(A)
<input type="checkbox"/> Territorio nazionale70 / 60 dB(A) |

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

- Tipologia:*
- traffico stradale: tangenziale di Alba
 - traffico ferroviario:
 - cantiere:
 - altro: fruizione degli edifici (esercizio commerciale al piano terra)

Descrizione: il clima acustico è dominato dal traffico veicolare, continuo e intenso, con velocità moderate (50-60 Km/h) lungo corso Canale. Sorgenti occasionali e poco significative sono legate all'attività commerciale al piano terra.

Strumentazione utilizzata

Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore Larson-Davis 824, Preamplificatore Larson-Davis PRM902, Microfono PCB Piezotronics 337B02. Calibratore Larson-Davis CAL200, Software di analisi: NWWin ver. 2.10.0.
 Microfono assicurato alla ringhiera del balcone al secondo piano f.t. a 1 m da filo facciata e a circa 10 m dal ciglio stradale. I dati meteorologici sono stati rilevati su base oraria mediante centralina Davis Vantage Connect # 6620SOV. Durante tutto il periodo di misura è stata rilevata una piena conformità meteorologica (secondo DM 16.03.98).

Sintesi misure

Data inizio 04/10/2020 Data fine: 06/10/2020

Periodo	TR	Data	L _{AeqTR} [dBA]	K _I [dBA]	K _T [dBA]	K _B [dBA]	L _{AeqTRC} [dBA]	L _{lim} [dBA]
Giorno	6÷22	04/10/2020	70.7	0	0	0	70.7	65
Notte	22÷6	04/10/2020	62.8	0	0	0	62.8	55
Giorno	6÷22	05/10/2020	70.4	0	0	0	70.4	65
Notte	22÷6	05/10/2020	64.0	0	0	0	64.0	55

Tecnico competente

Data 14/10/2020	Nome e cognome Ing. Flavio Pinardi	Firma <i>Tecnico Competente in Acustica – ENTECA 5313</i>
---------------------------	--	--

Punto AL-R2s-03	Ricettore / Indirizzo Corso Canale, 5 – Alba (CN)			
RISULTATI MISURE				
Parametri	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
Data inizio	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
Ora inizio	06.00	22.00	06.00	22.00
Note	-	-	-	-
L_{Aeq,TR} [dBA]	70.7	62.8	70.4	64.0
L ₁ [dBA]	78.4	70.8	76.3	72.9
L ₅ [dBA]	74.2	67.9	73.8	68.1
L ₁₀ [dBA]	72.8	66.6	73.0	67.2
L ₅₀ [dBA]	69.2	60.5	69.7	62.0
L ₉₀ [dBA]	65.4	36.3	63.8	41.4
L ₉₅ [dBA]	62.9	35.2	60.6	40.3
L ₉₉ [dBA]	56.2	34.5	47.0	39.3
L _{imax} [dBA]	-	-	-	-
L _{fmax} [dBA]	-	-	-	-
L _{smax} [dBA]	-	-	-	-
K _I [dBA]	-	-	-	-
K _T [dBA]	-	-	-	-
K _B [dBA]	-	-	-	-
L_{Aeq,TRC} [dBA]	70.7	62.8	70.4	64.0
<p>Note: Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>				
Parametri meteorologici				
	Dom	Dom	Lun	Lun
	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00
Condizioni cielo	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	14.6	12.4	15.2	11.0
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0
Vel. vento avg (m/s)	1.2	0.4	1.5	0.5
Dir.vento (moda)	NE	NW	NE	W

Punto
AL-R2s-03

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Foto 1



Foto 2



Punto
AL-R2s-03

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Foto 3



Localizzazione su ortofoto

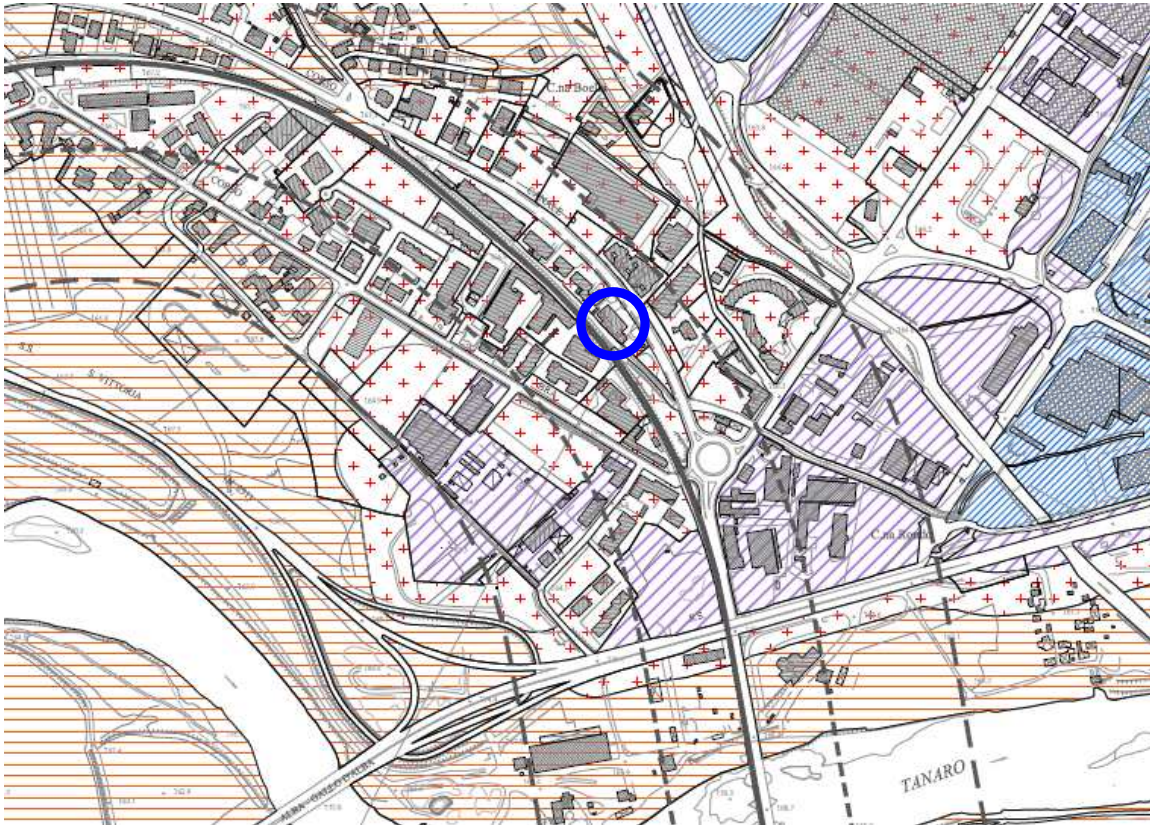


Punto
AL-R2s-03

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Classificazione acustica

Piano di classificazione acustica del Comune di Alba
Revisione approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 27.02.2018



Ricettore

LEGENDA		valore limite d'immissione dB(A) tempi di riferimento	
		giorno 06.00-22.00	notturno 22.00-06.00
Classi di destinazione d'uso del territorio			
	CLASSE I: Aree particolarmente protette	50	40
	CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali	55	45
	CLASSE III: Aree di tipo misto	60	50
	CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	65	55
	CLASSE V: Aree prevalentemente industriali	70	60
	CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	70	70
Fasce territoriali di pertinenza delle Infrastrutture ferroviarie di cui al D.P.R. 18 Novembre 98 n° 459			
	Infrastruttura ferroviaria		
	Fascia A: 100 m		
	Fascia B: 150 m		
	Confine comunale		

Punto
AL-R2s-03

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
04/10/2020	00:00	10,2	0	0,4	W
	01:00	10,6	0	0,3	W
	02:00	9,9	0	0,7	W
	03:00	9,5	0	0,6	W
	04:00	9,4	0	0,6	W
	05:00	9,3	0	0,2	S
	06:00	9,2	0	0,7	S
	07:00	10,4	0	0,7	W
	08:00	12,5	0	0,7	E
	09:00	14,3	0	1,6	E
	10:00	16	0	2,2	NE
	11:00	17,6	0	1,8	NE
	12:00	18,9	0	0,9	NE
	13:00	18,7	0	1,9	NE
	14:00	18,5	0	1,3	S
	15:00	17,7	0	2,4	S
	16:00	15,3	0	1,2	NW
	17:00	14	0	1,4	E
	18:00	13,4	0	0,5	E
	19:00	12,7	0	0,5	NE
	20:00	12,5	0	0,7	NE
	21:00	12,5	0	0,5	W
	22:00	12,4	0	0,3	N
23:00	12,6	0	0,4	W	
05/10/2020	00:00	12,4	0	0	SW
	01:00	12,8	0	0,5	NW
	02:00	12,3	0	0	NW
	03:00	12,3	0	0,4	NE
	04:00	12,3	0	0,8	NW
	05:00	12,2	0	1,2	NE
	06:00	12,1	0	1,7	NE
	07:00	12,2	0	1,8	NE
	08:00	12,9	0	1,4	NE
	09:00	13,9	0	1,3	E
	10:00	15	0	1	NE
	11:00	16,1	0	1,5	NE
	12:00	17,2	0	2	NE
	13:00	17,3	0	2,3	NE
	14:00	18,1	0	1,8	NE
	15:00	17,7	0	1,8	NE
	16:00	18,1	0	2,1	NE
	17:00	16,3	0	1,5	NE
	18:00	15,8	0	1,4	NE
	19:00	14,1	0	1	NE
	20:00	13,1	0	0,5	NE
	21:00	12,8	0	0,3	SE
	22:00	11,8	0	0,5	W
23:00	11,7	0	0	W	
06/10/2020	00:00	11	0	0,8	NW
	01:00	10,5	0	0,4	SW
	02:00	10,6	0	0,5	W
	03:00	10,7	0	0,3	W
	04:00	10,7	0	0,4	SW
	05:00	10,9	0	1	W
	06:00	11,5	0	0,8	W
	07:00	12,1	0	1,1	W
	08:00	12,8	0	1,1	W
	09:00	13,1	0	1,3	NW
	10:00	14,3	0	1	W
	11:00	14,9	0	1,1	NE
	12:00	15,5	0	2,2	NE
	13:00	15,5	0	2	W
	14:00	15,9	0	1,6	NE
	15:00	16,2	0	1,6	NE
	16:00	18,9	0	2,3	NE
	17:00	15,3	0	1,1	E
	18:00	14,5	0	1,1	NE
	19:00	14,4	0	1,3	S
	20:00	14,3	0	0,5	NW
	21:00	13,2	0	0,6	S
	22:00	12,2	0	0,5	E
23:00	11,7	0	0,4	NE	

Punto
AL-R2s-03

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Certificato di taratura della catena fonometrica (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 6133233
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 21291-A Certificate of Calibration LAT 163 21291-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2019-09-12
- cliente <i>customer</i>	GRUPPO CSA S.P.A. 47923 - RIMINI (RN)
- destinatario <i>receiver</i>	GRUPPO CSA S.P.A. 47923 - RIMINI (RN)
- richiesta <i>application</i>	430/19
- in data <i>date</i>	2019-08-30
Si riferisce a <i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	1488
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2019-09-09
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2019-09-12
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Punto
AL-R2s-03

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Certificato di taratura del calibratore (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 22137-A Certificate of Calibration LAT 163 22137-A

- data di emissione
date of issue 2020-01-28
- cliente
customer AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- destinatario
receiver AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- richiesta
application 40/20
- in data
date 2020-01-24

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 3339
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-01-27
- data delle misure
date of measurements 2020-01-28
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

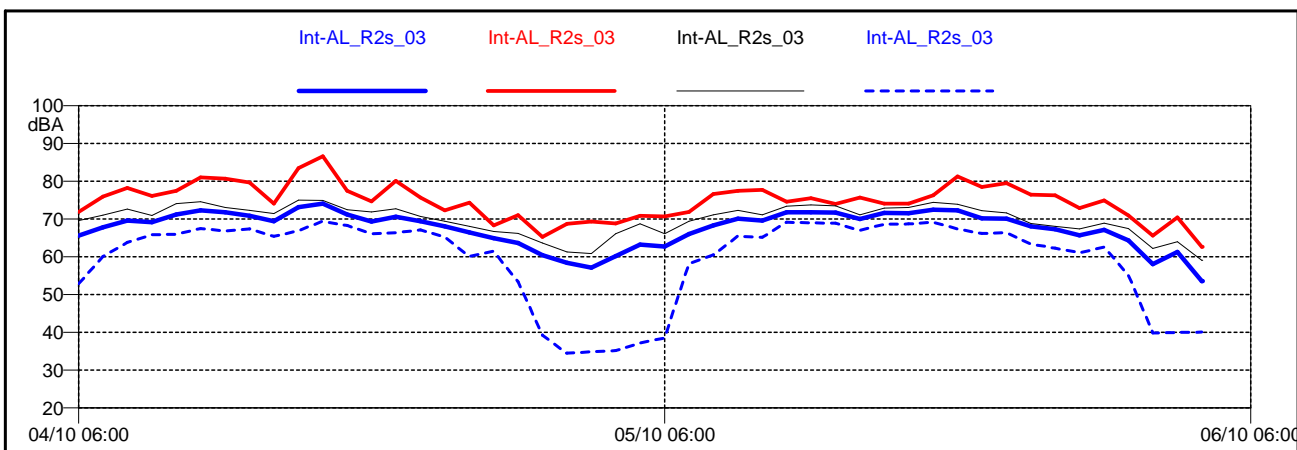
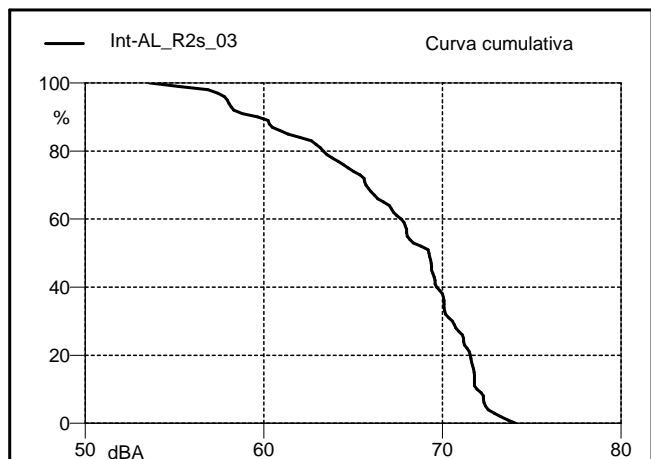
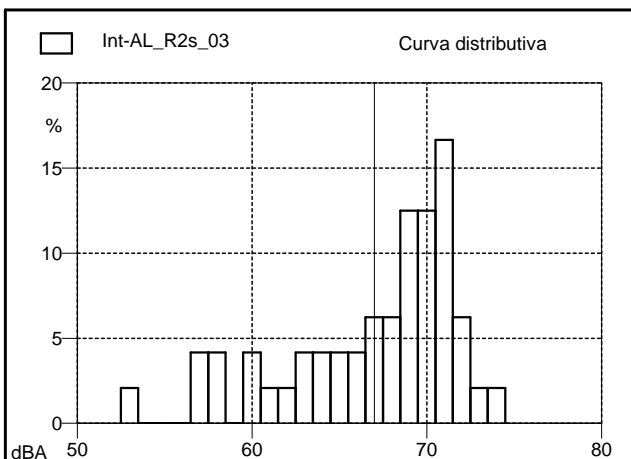
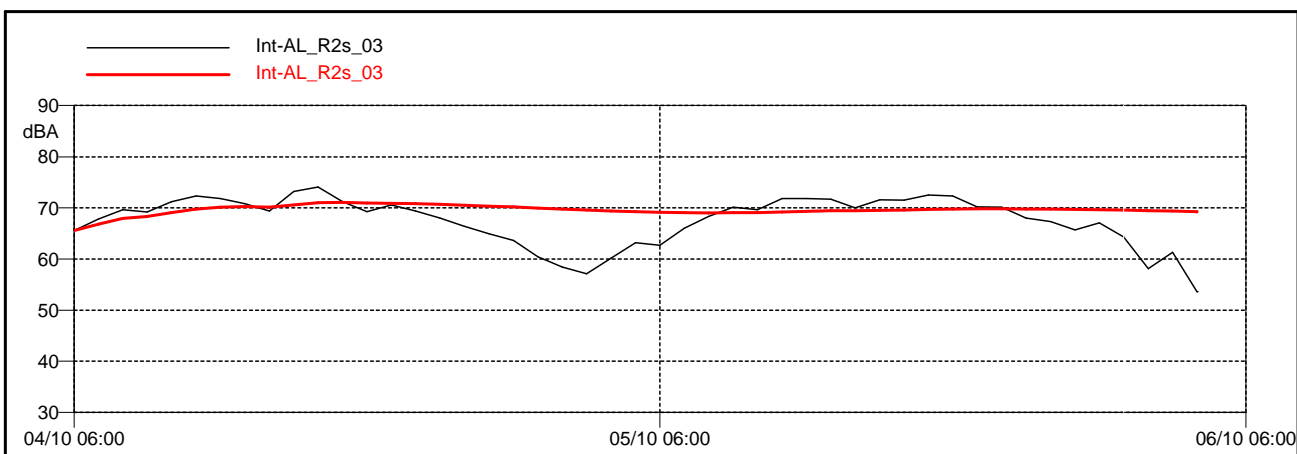
Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R2s_03	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 60 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 2749 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata sul balcone al piano primo (secondo piano f.t.) di un edificio residenziale con attività commerciale di vendita e ricambi per moto. Microfono a 1 m da filo facciata e a circa 10 m dal ciglio stradale.

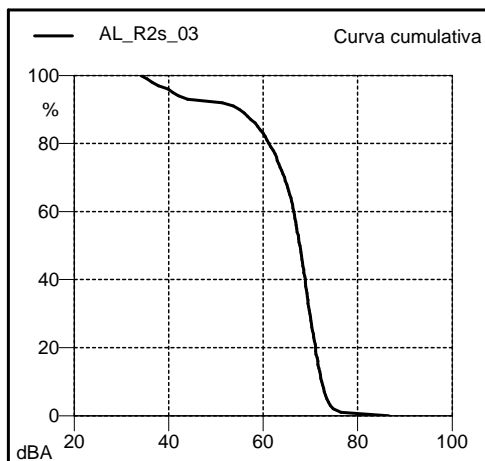
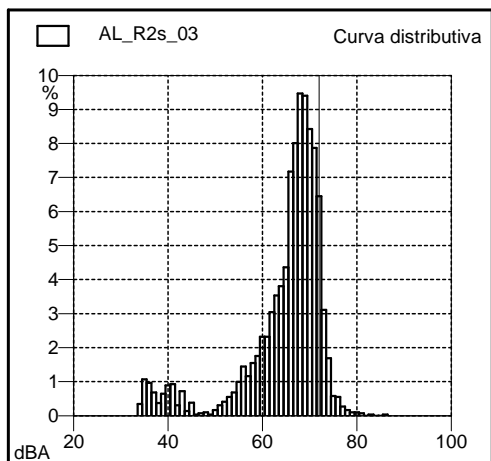
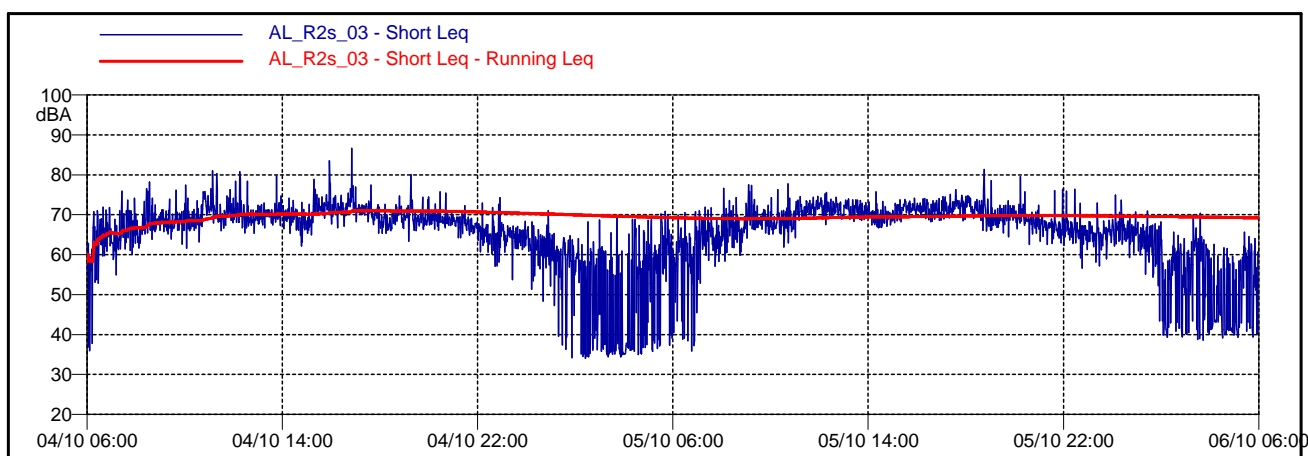


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

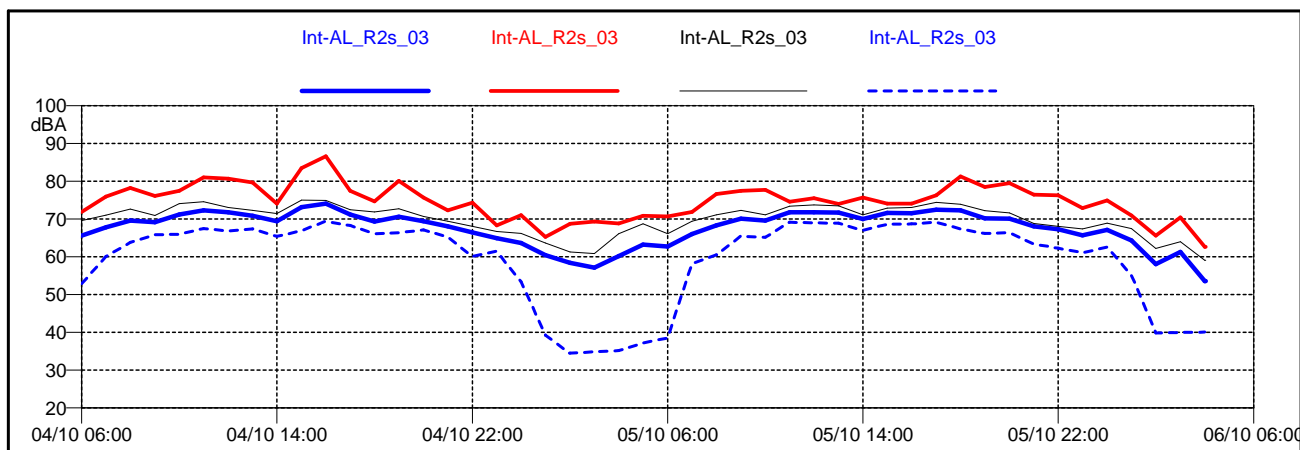
Codice Punto AL_R2s_03	Data e ora di inizio 04/10/2020 - 06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 60 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 2749 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata sul balcone al piano primo (secondo piano f.t.) di un edificio residenziale con attività commerciale di vendita e ricambi per moto. Microfono a 1 m da filo facciata e a circa 10 m dal ciglio stradale.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	69.2 dBA
L_{min}	34.1 dBA
L_{max}	86.6 dBA
LN 1	76.4 dBA
LN 5	73.5 dBA
LN 10	72.4 dBA
LN 50	67.8 dBA
LN 90	55.0 dBA
LN 95	40.9 dBA
LN 99	35.4 dBA

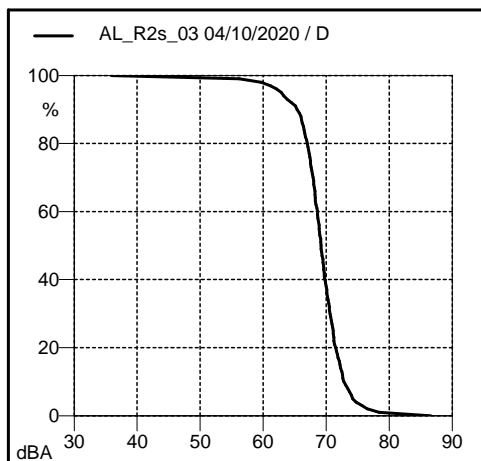
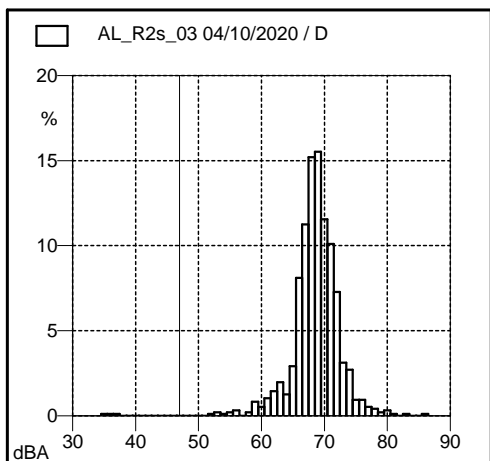
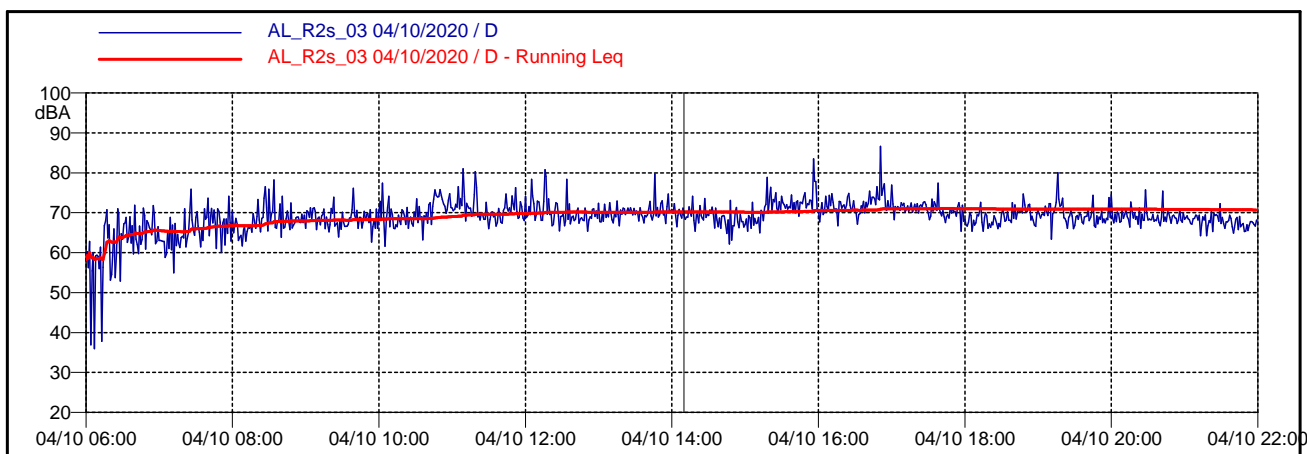


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

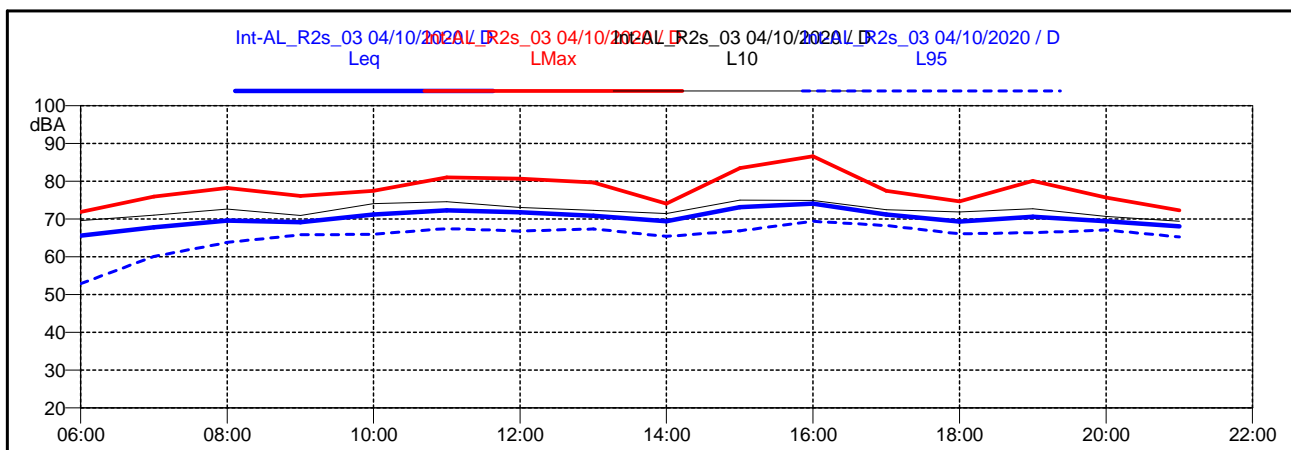
Codice Punto AL_R2s_03	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 60 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 2749 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	70.7 dBA
L _{min}	35.9 dBA
L _{max}	86.6 dBA
LN 1	78.4 dBA
LN 5	74.2 dBA
LN 10	72.8 dBA
LN 50	69.2 dBA
LN 90	65.4 dBA
LN 95	62.9 dBA
LN 99	56.2 dBA

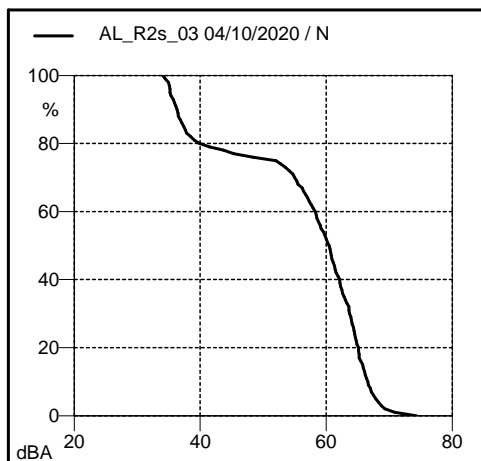
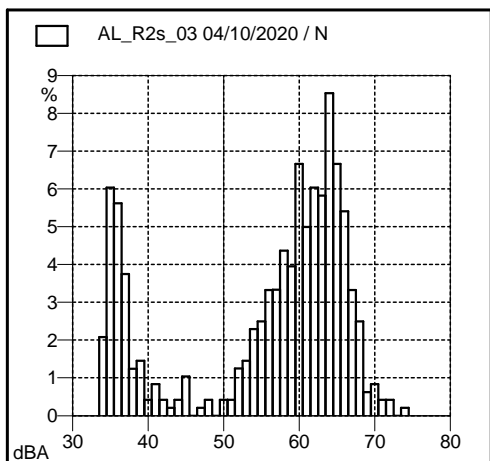
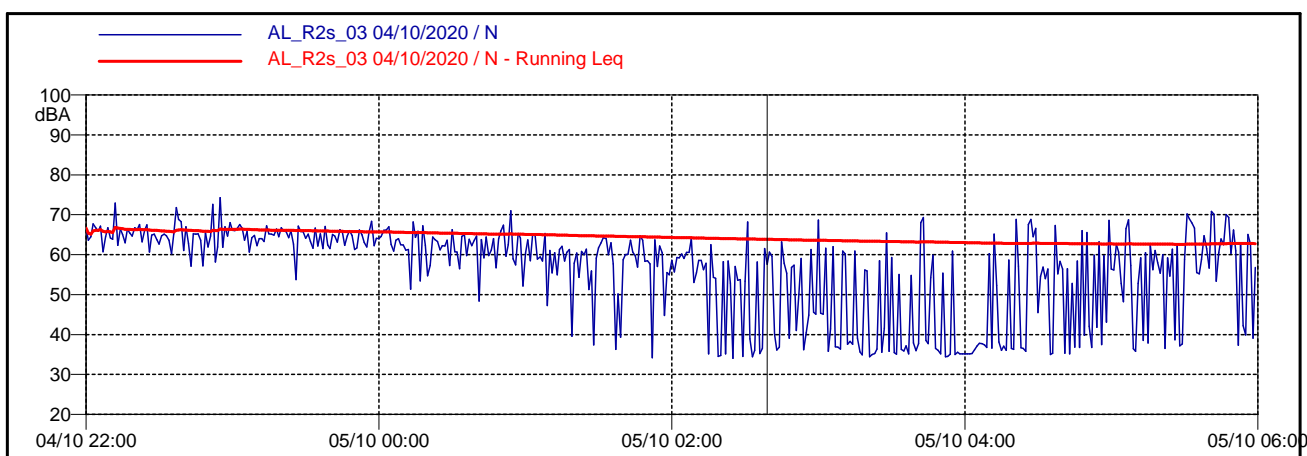


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

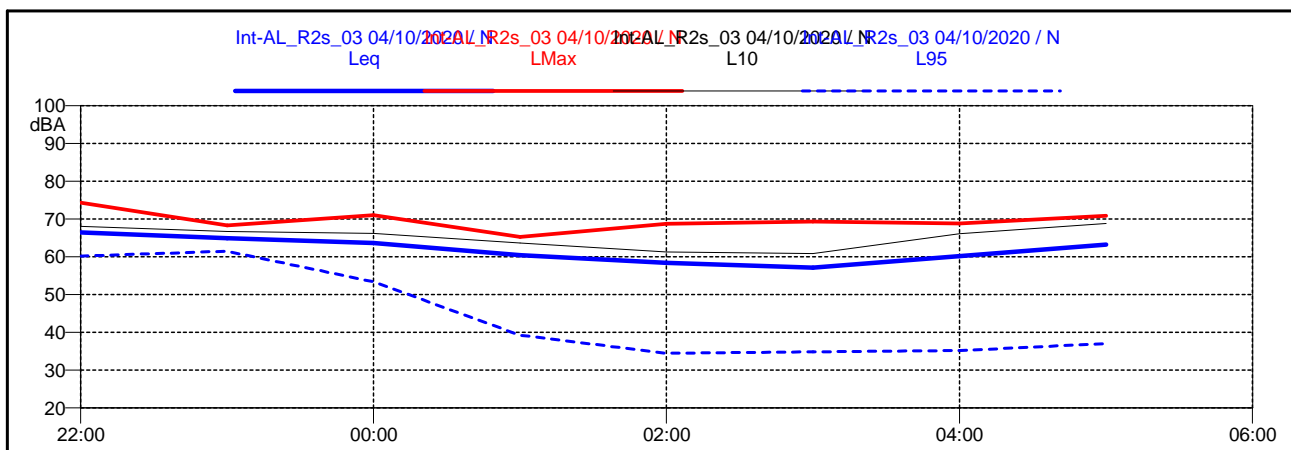
Codice Punto AL_R2s_03	Data e ora di inizio 04/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 60 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 2749 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	62.8 dBA
L _{min}	34.1 dBA
L _{max}	74.3 dBA
LN 1	70.8 dBA
LN 5	67.9 dBA
LN 10	66.6 dBA
LN 50	60.5 dBA
LN 90	36.3 dBA
LN 95	35.2 dBA
LN 99	34.5 dBA

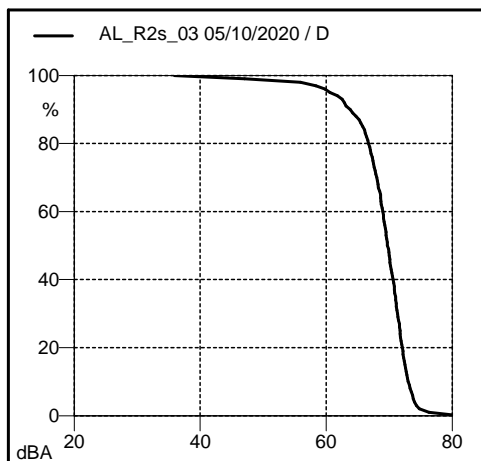
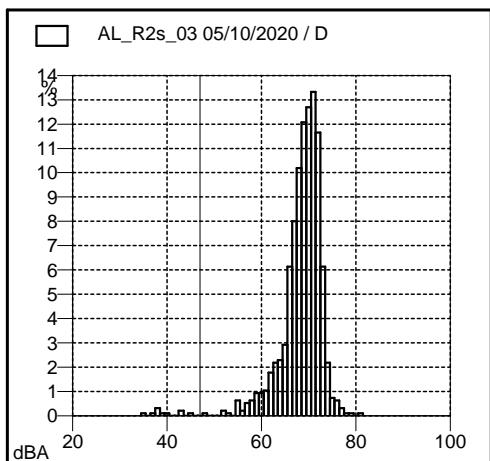
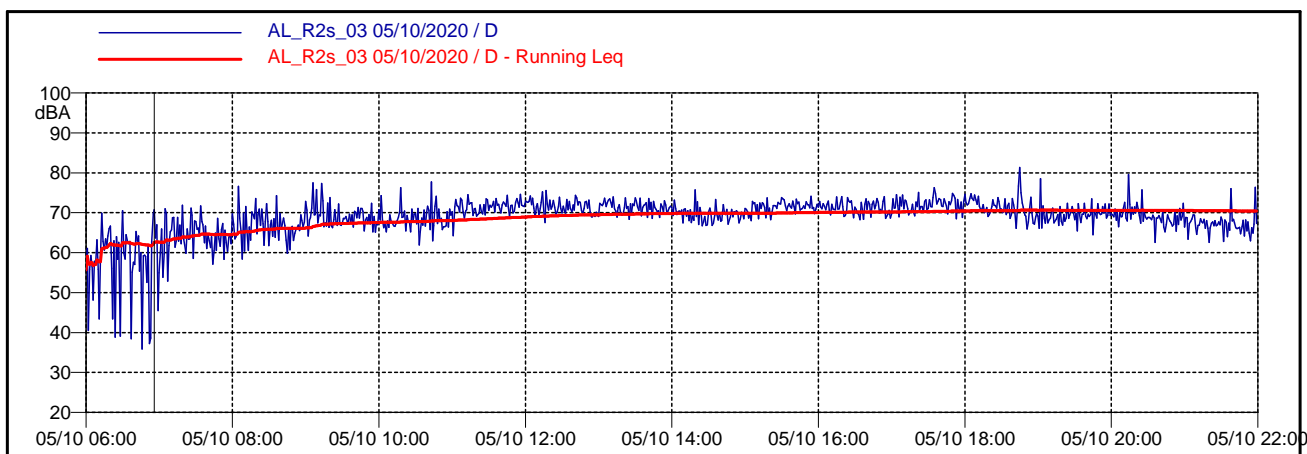


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

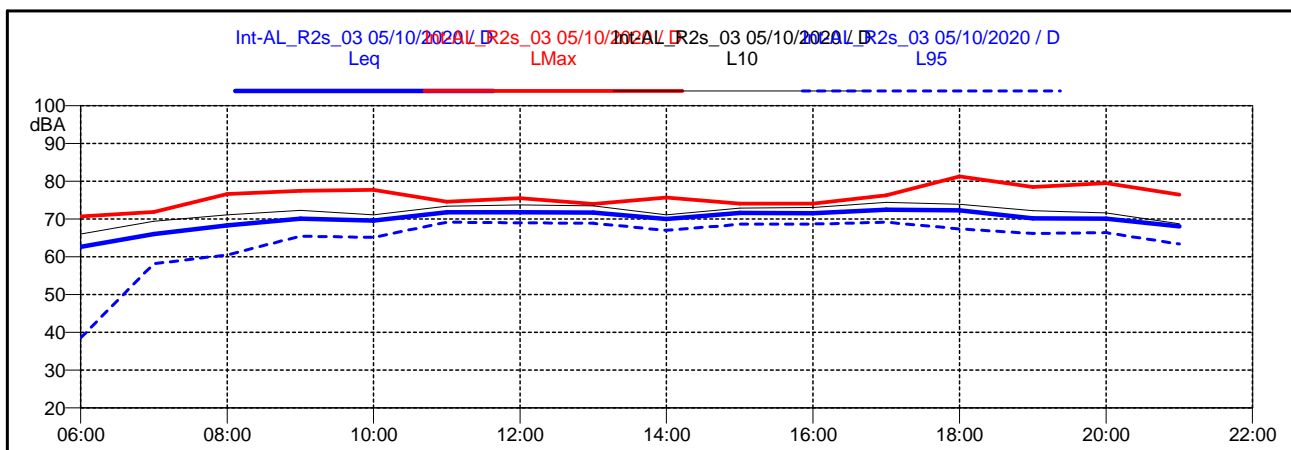
Codice Punto AL_R2s_03	Data e ora di inizio 05/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 60 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 2749 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	70.4 dBA
L _{min}	35.9 dBA
L _{max}	81.3 dBA
LN 1	76.3 dBA
LN 5	73.8 dBA
LN 10	73.0 dBA
LN 50	69.7 dBA
LN 90	63.8 dBA
LN 95	60.6 dBA
LN 99	47.0 dBA

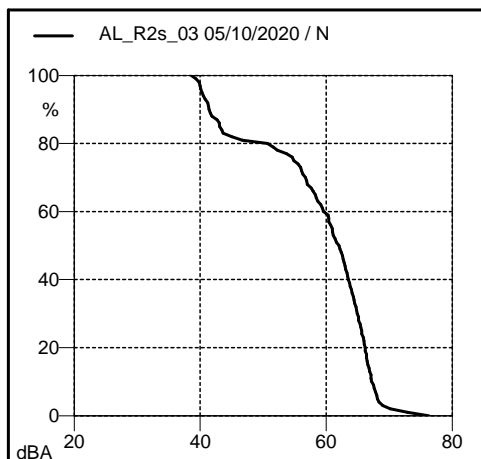
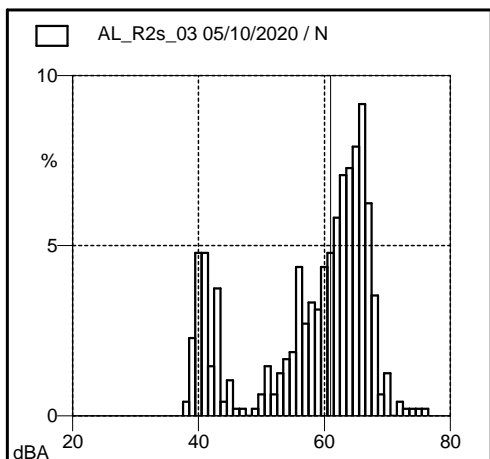
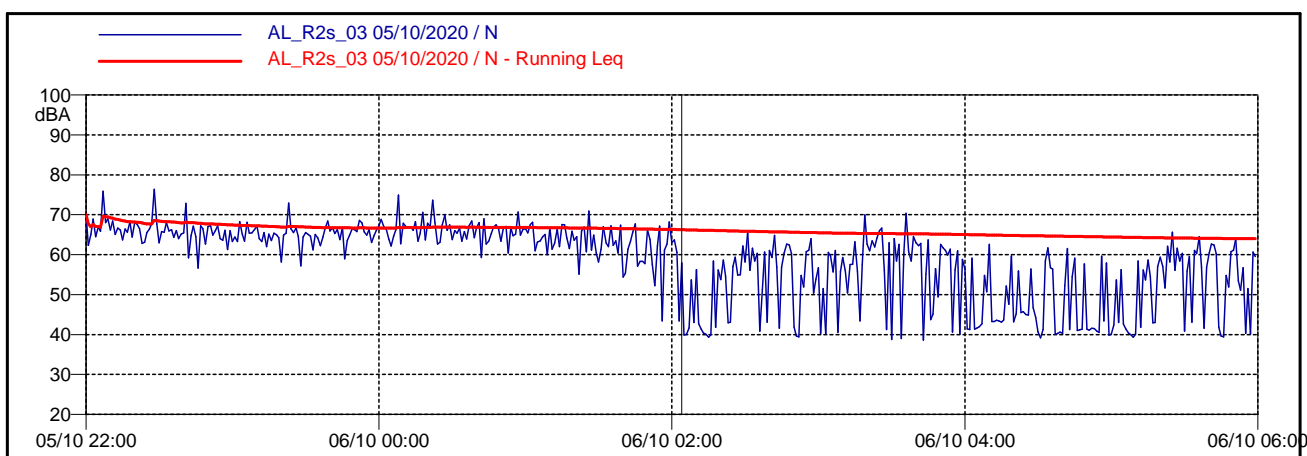


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

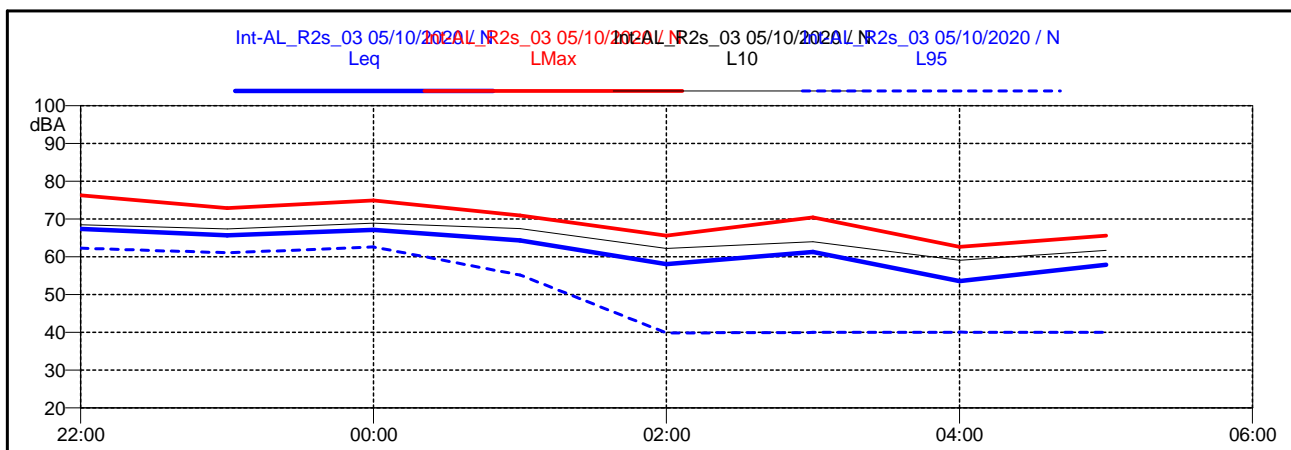
Codice Punto AL_R2s_03	Data e ora di inizio 05/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 60 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 2749 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	64.0 dBA
L _{min}	38.6 dBA
L _{max}	76.3 dBA
LN 1	72.9 dBA
LN 5	68.1 dBA
LN 10	67.2 dBA
LN 50	62.0 dBA
LN 90	41.4 dBA
LN 95	40.3 dBA
LN 99	39.3 dBA



R2s – MISURE DI 48 ORE CON POSTAZIONI SEMI-FISSE

Punto AL-R2s-04	Ricettore / Indirizzo Corso Asti, 24 – Alba (CN)
---------------------------	--

Descrizione del ricettore

Edificio a destinazione d'uso residenziale di 2 piani f.t. inserito in piena zona industriale. Nell'area sono presenti rari edifici di tipo residenziale, mentre sono presenti diversi edifici industriali.

Caratterizzazione del ricettore - Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ex L.447/95 e DPCM 14/11/97
<input type="checkbox"/> ex art. 2 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> ipotizzata / non deliberata
<input checked="" type="checkbox"/> Classe V70 / 60 dB(A) | <input type="checkbox"/> ex art. 4 DPR 459/98
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile 50 / 40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Ricettore non sensibile..65 / 55 dB(A) |
| <input checked="" type="checkbox"/> ex DPR 142/04
Tipo di strada:E.....
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile50 / 40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia A70 / 60 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia B65 / 55 dB(A) | <input type="checkbox"/> ex art. 6 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> Classe A65 / 55 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe B60 / 50 dB(A)
<input type="checkbox"/> Esclus. industriale70 / 70 dB(A)
<input type="checkbox"/> Territorio nazionale70 / 60 dB(A) |

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

- Tipologia:*
- traffico stradale: tangenziale di Alba
 - traffico ferroviario:
 - cantiere:
 - altro: fruizione degli edifici (esercizio commerciale al piano terra)

Descrizione: il clima acustico è dominato dal traffico veicolare, continuo e intenso, con velocità moderate (50-70 Km/h) lungo corso Asti. Sorgenti occasionali e poco significative sono legate alle attività industriali delle vicine manifatture.

Strumentazione utilizzata

Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore Larson-Davis 824, Preamplicatore Larson-Davis PRM902, Microfono PCB Piezotronics 337B02. Calibratore Larson-Davis CAL200, Software di analisi: NWWin ver. 2.10.0.
 Microfono posizionato a 4.0 m di altezza sul p.c. locale e a circa 2 m da filo facciata e a 6.5 m dal ciglio stradale. I dati meteorologici sono stati rilevati su base oraria mediante centralina Davis Vantage Connect # 6620SOV. Durante tutto il periodo di misura è stata rilevata una piena conformità meteorologica (secondo DM 16.03.98).

Sintesi misure

Data inizio 04/10/2020 *Data fine:* 06/10/2020

Periodo	TR	Data	L _{AeqTR} [dBA]	K _I [dBA]	K _T [dBA]	K _B [dBA]	L _{AeqTRC} [dBA]	L _{lim} [dBA]
Giorno	6÷22	04/10/2020	67.3	0	0	0	67.3	70
Notte	22÷6	04/10/2020	60.5	0	0	0	60.5	60
Giorno	6÷22	05/10/2020	70.2	0	0	0	70.2	70
Notte	22÷6	05/10/2020	58.8	0	0	0	58.8	60

Tecnico competente

Data 14/10/2020	Nome e cognome Ing. Flavio Pinardi	Firma <i>Tecnico Competente in Acustica – ENTECA 5313</i>
---------------------------	--	--

Punto AL-R2s-04	Ricettore / Indirizzo Corso Asti, 24 – Alba (CN)			
RISULTATI MISURE				
Parametri	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
Data inizio	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
Ora inizio	06.00	22.00	06.00	22.00
Note	-	-	-	-
L_{Aeq,TR} [dBA]	67.3	60.5	70.2	58.8
L ₁ [dBA]	77.1	71.3	79.9	70.9
L ₅ [dBA]	72.0	67.8	76.1	65.3
L ₁₀ [dBA]	70.2	65.1	74.3	60.6
L ₅₀ [dBA]	63.5	44.3	65.1	38.8
L ₉₀ [dBA]	50.8	37.7	46.6	31.2
L ₉₅ [dBA]	47.0	36.8	40.5	30.2
L ₉₉ [dBA]	40.5	33.2	35.4	29.0
L _{imax} [dBA]	-	-	-	-
L _{fmax} [dBA]	-	-	-	-
L _{smax} [dBA]	-	-	-	-
K _I [dBA]	-	-	-	-
K _T [dBA]	-	-	-	-
K _B [dBA]	-	-	-	-
L_{Aeq,TRC} [dBA]	67.3	60.5	70.2	58.8
<p>Note: Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.</p>				
Parametri meteorologici				
	Dom	Dom	Lun	Lun
	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00
Condizioni cielo	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	14.6	12.4	15.2	11.0
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0
Vel. vento avg (m/s)	1.2	0.4	1.5	0.5
Dir.vento (moda)	NE	NW	NE	W

Punto
AL-R2s-04

Ricettore / Indirizzo
Corso Asti, 24 – Alba (CN)

Foto 1



Foto 2



Punto
AL-R2s-04

Ricettore / Indirizzo
Corso Asti, 24 – Alba (CN)

Foto 3



Localizzazione su ortofoto

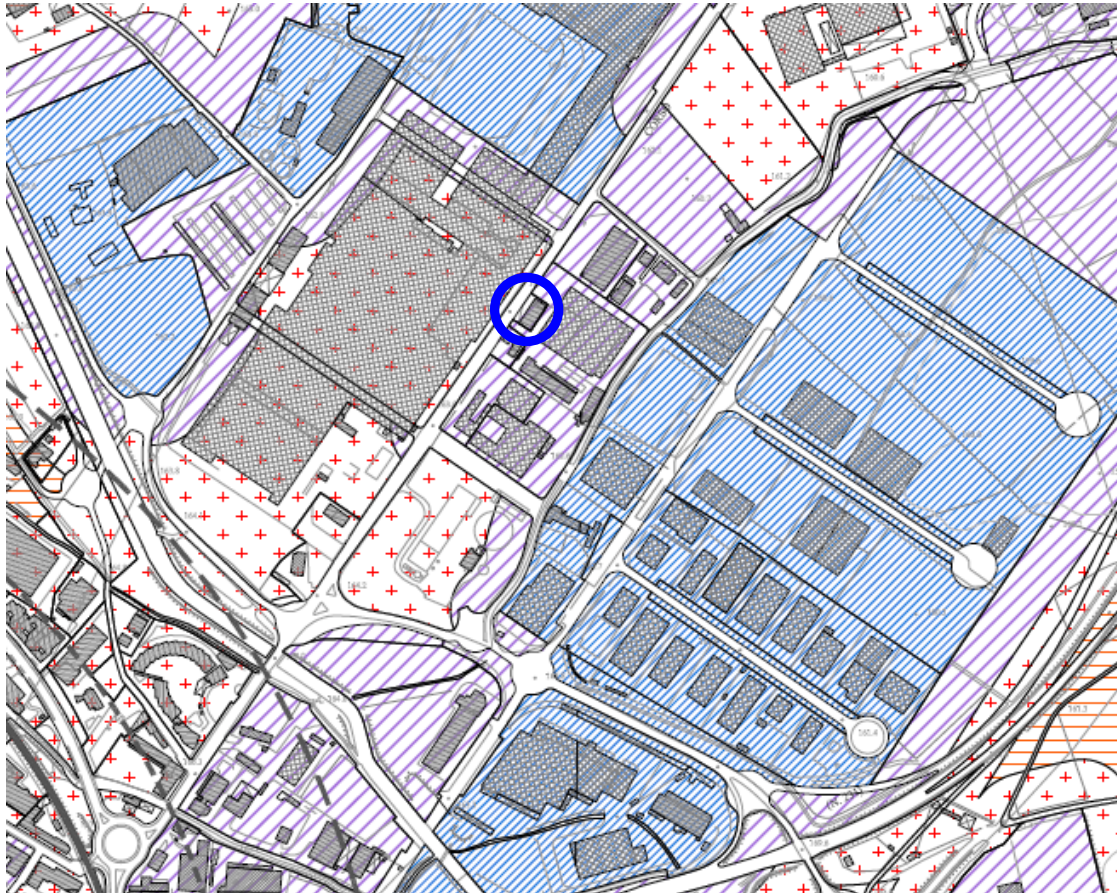


Punto
AL-R2s-04










Ricettore / Indirizzo
Corso Asti, 24 – Alba (CN)

Classificazione acustica

Piano di classificazione acustica del Comune di Alba
Revisione approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 27.02.2018



 Ricettore

LEGENDA		valore limite d'emissione dB(A) tempi di riferimento	
		giorno 06,00-22,00	notturno 22,00-06,00
	CLASSE I: Aree particolarmente protette	50	40
	CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali	55	45
	CLASSE III: Aree di tipo misto	60	50
	CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	65	55
	CLASSE V: Aree prevalentemente industriali	70	60
	CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	70	70
Fasce territoriali di pertinenza delle Infrastrutture ferroviarie di cui al D.P.R. 18 Novembre 98 n° 459 Infrastruttura ferroviaria  Fascia A: 100 m  Fascia B: 150 m			
 Confine comunale			

Punto
AL-R2s-04

Ricettore / Indirizzo
Corso Asti, 24 – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
04/10/2020	00:00	10,2	0	0,4	W
	01:00	10,6	0	0,3	W
	02:00	9,9	0	0,7	W
	03:00	9,5	0	0,6	W
	04:00	9,4	0	0,6	W
	05:00	9,3	0	0,2	S
	06:00	9,2	0	0,7	S
	07:00	10,4	0	0,7	W
	08:00	12,5	0	0,7	E
	09:00	14,3	0	1,6	E
	10:00	16	0	2,2	NE
	11:00	17,6	0	1,8	NE
	12:00	18,9	0	0,9	NE
	13:00	18,7	0	1,9	NE
	14:00	18,5	0	1,3	S
	15:00	17,7	0	2,4	S
	16:00	15,3	0	1,2	NW
	17:00	14	0	1,4	E
	18:00	13,4	0	0,5	E
	19:00	12,7	0	0,5	NE
	20:00	12,5	0	0,7	NE
	21:00	12,5	0	0,5	W
	22:00	12,4	0	0,3	N
23:00	12,6	0	0,4	W	
05/10/2020	00:00	12,4	0	0	SW
	01:00	12,8	0	0,5	NW
	02:00	12,3	0	0	NW
	03:00	12,3	0	0,4	NE
	04:00	12,3	0	0,8	NW
	05:00	12,2	0	1,2	NE
	06:00	12,1	0	1,7	NE
	07:00	12,2	0	1,8	NE
	08:00	12,9	0	1,4	NE
	09:00	13,9	0	1,3	E
	10:00	15	0	1	NE
	11:00	16,1	0	1,5	NE
	12:00	17,2	0	2	NE
	13:00	17,3	0	2,3	NE
	14:00	18,1	0	1,8	NE
	15:00	17,7	0	1,8	NE
	16:00	18,1	0	2,1	NE
	17:00	16,3	0	1,5	NE
	18:00	15,8	0	1,4	NE
	19:00	14,1	0	1	NE
	20:00	13,1	0	0,5	NE
	21:00	12,8	0	0,3	SE
	22:00	11,8	0	0,5	W
23:00	11,7	0	0	W	
06/10/2020	00:00	11	0	0,8	NW
	01:00	10,5	0	0,4	SW
	02:00	10,6	0	0,5	W
	03:00	10,7	0	0,3	W
	04:00	10,7	0	0,4	SW
	05:00	10,9	0	1	W
	06:00	11,5	0	0,8	W
	07:00	12,1	0	1,1	W
	08:00	12,8	0	1,1	W
	09:00	13,1	0	1,3	NW
	10:00	14,3	0	1	W
	11:00	14,9	0	1,1	NE
	12:00	15,5	0	2,2	NE
	13:00	15,5	0	2	W
	14:00	15,9	0	1,6	NE
	15:00	16,2	0	1,6	NE
	16:00	18,9	0	2,3	NE
	17:00	15,3	0	1,1	E
	18:00	14,5	0	1,1	NE
	19:00	14,4	0	1,3	S
	20:00	14,3	0	0,5	NW
	21:00	13,2	0	0,6	S
	22:00	12,2	0	0,5	E
23:00	11,7	0	0,4	NE	

Punto
AL-R2s-04

Ricettore / Indirizzo
Corso Asti, 24 – Alba (CN)

Certificato di taratura della catena fonometrica (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 8
Page 1 of 8

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 23037-A Certificate of Calibration LAT 163 23037-A

- data di emissione date of issue	2020-06-25
- cliente customer	ING. FLAVIO PINARDI 40062 - MOLINELLA (BO)
- destinatario receiver	ING. FLAVIO PINARDI 40062 - MOLINELLA (BO)
- richiesta application	46/20
- in data date	2020-01-24
Si riferisce a Referring to	
- oggetto item	Fonometro
- costruttore manufacturer	Larson & Davis
- modello model	824
- matricola serial number	884
- data di ricevimento oggetto date of receipt of item	2020-06-24
- data delle misure date of measurements	2020-06-25
- registro di laboratorio laboratory reference	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Punto
AL-R2s-04

Ricettore / Indirizzo
Corso Asti, 24 – Alba (CN)

Certificato di taratura del calibratore (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 22137-A Certificate of Calibration LAT 163 22137-A

- data di emissione
date of issue 2020-01-28
- cliente
customer AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- destinatario
receiver AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- richiesta
application 40/20
- in data
date 2020-01-24

Si riferisce a

Referring to

- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 3339
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-01-27
- data delle misure
date of measurements 2020-01-28
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

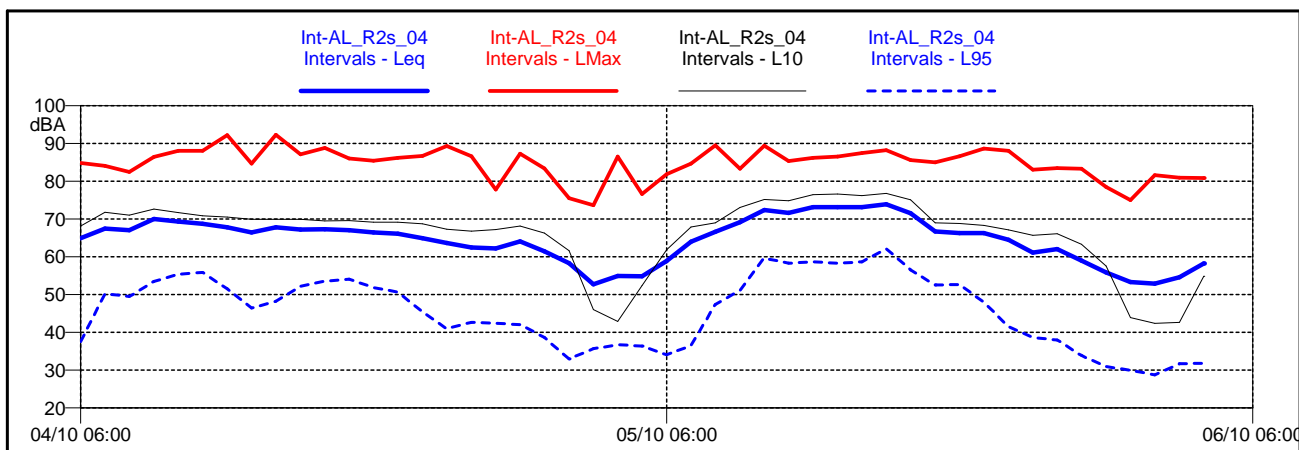
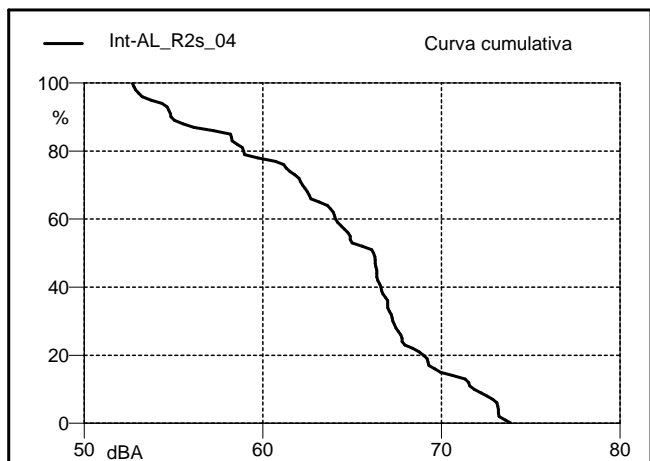
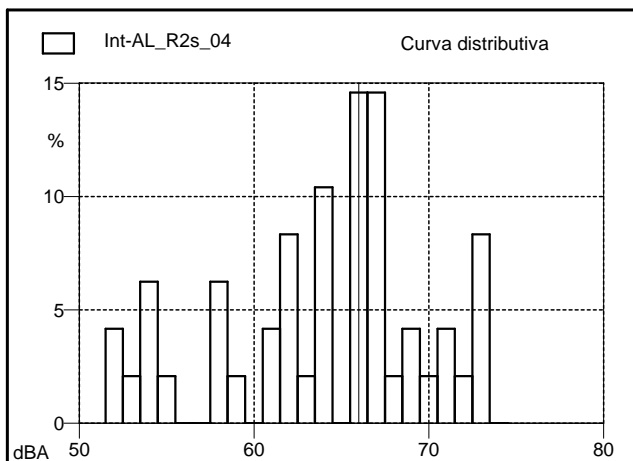
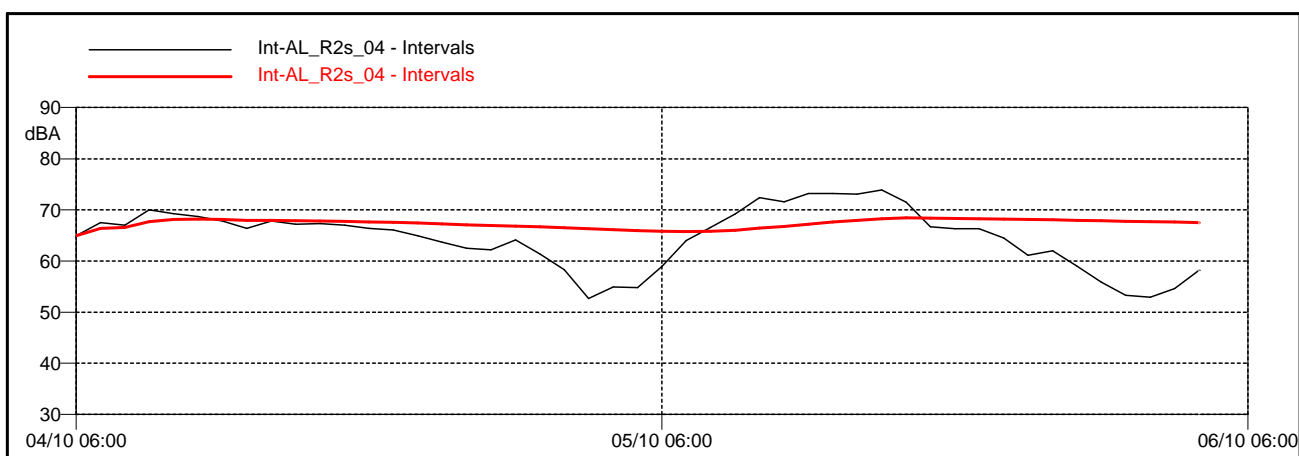
Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R2s_04	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 0884 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Asti, 24 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata sul retro del fronte edificato di c.so Bra. Microfono a 3,5 m di altezza sul p.c. locale coincidente con quello del fronte edificato e a circa 9 m dal ciglio della tangenziale.

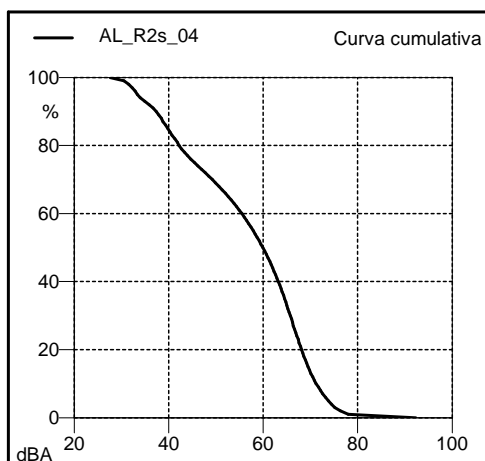
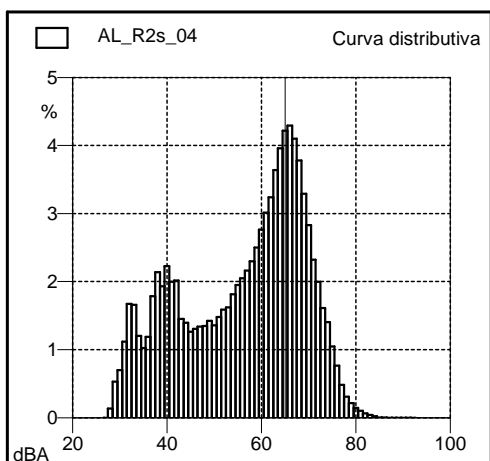
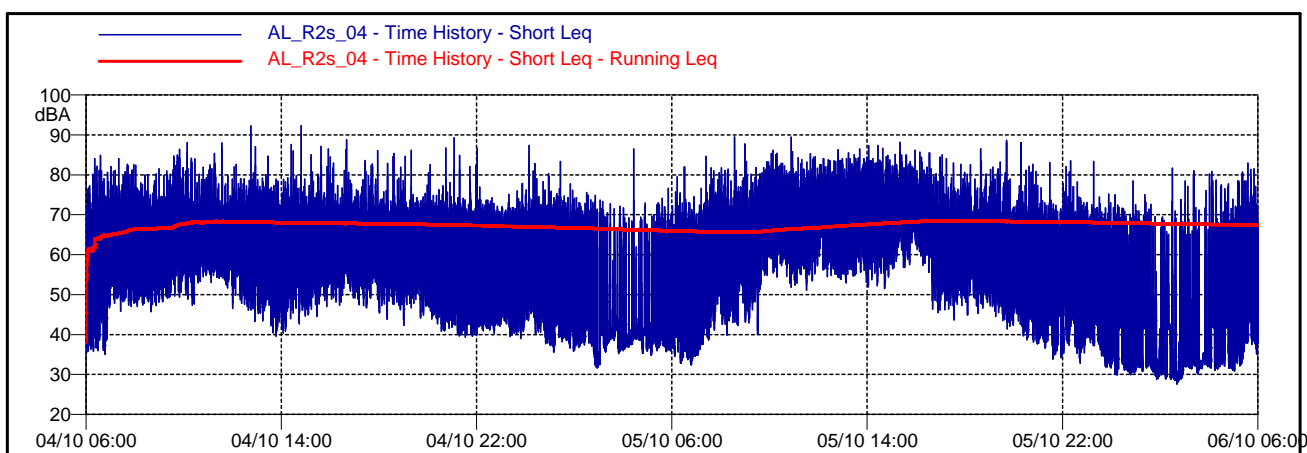


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

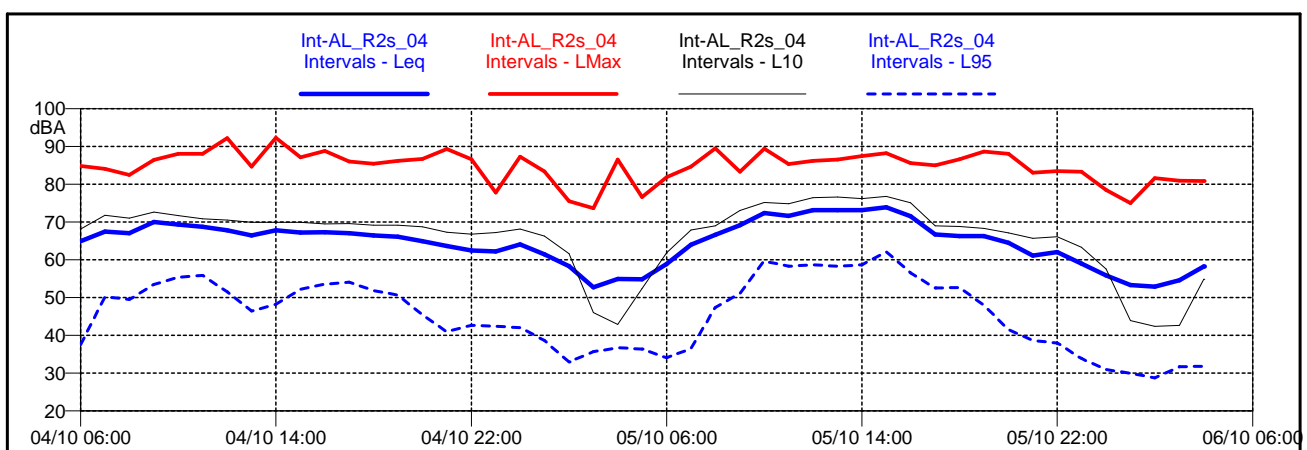
Codice Punto AL_R2s_04	Data e ora di inizio 04/10/2020 - 06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 0884 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Asti, 24 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata nel giardino di un edificio residenziale. Microfono a 4 m di altezza sul p.c. e a 2 m dalla facciata e a circa 6,5 m dal ciglio stradale.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	67.5 dBA
L _{min}	27.6 dBA
L _{max}	92.3 dBA
LN 1	78.0 dBA
LN 5	73.8 dBA
LN 10	71.2 dBA
LN 50	59.9 dBA
LN 90	37.4 dBA
LN 95	33.4 dBA
LN 99	30.5 dBA

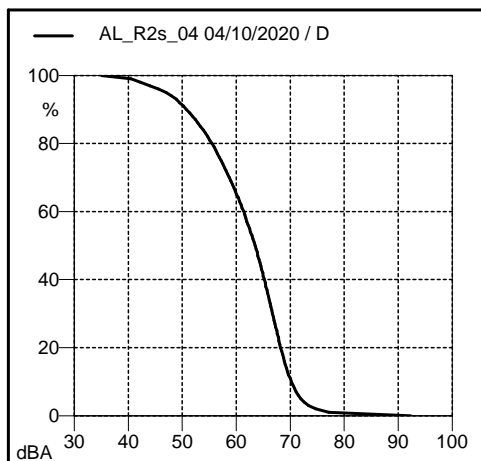
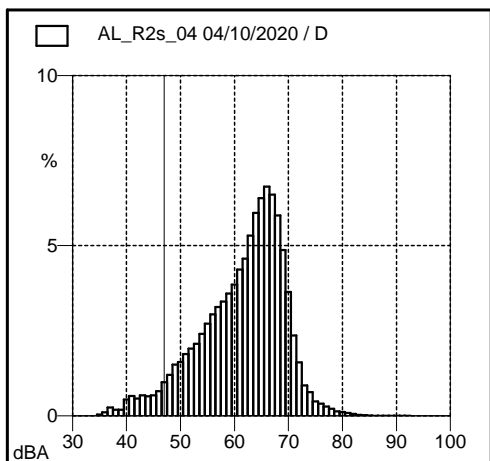
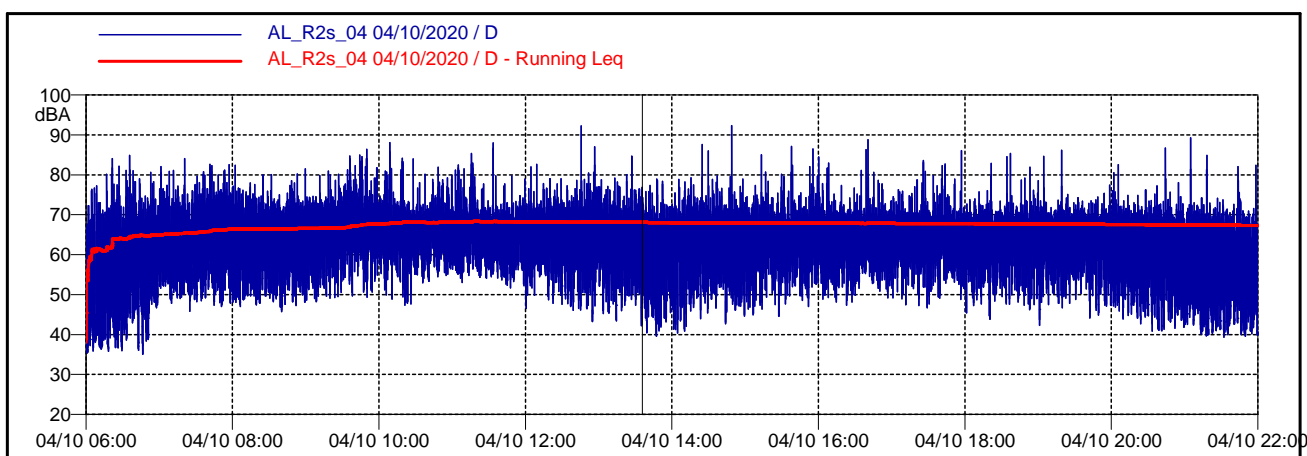


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

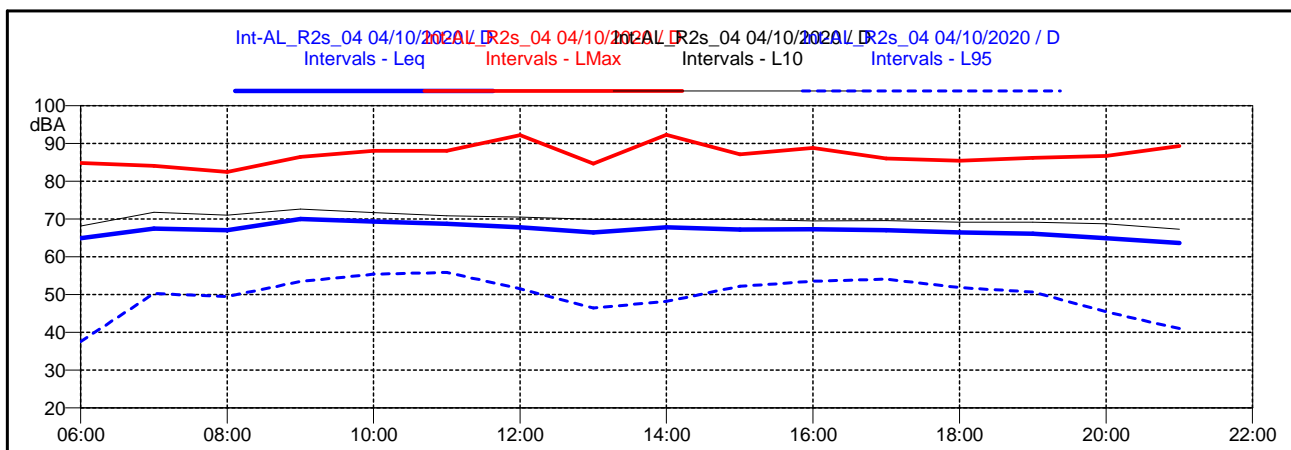
Codice Punto AL_R2s_04	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 0884 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Asti, 24 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	67.3 dBA
L _{min}	35.1 dBA
L _{max}	92.3 dBA
LN 1	77.1 dBA
LN 5	72.0 dBA
LN 10	70.2 dBA
LN 50	63.5 dBA
LN 90	50.8 dBA
LN 95	47.0 dBA
LN 99	40.5 dBA

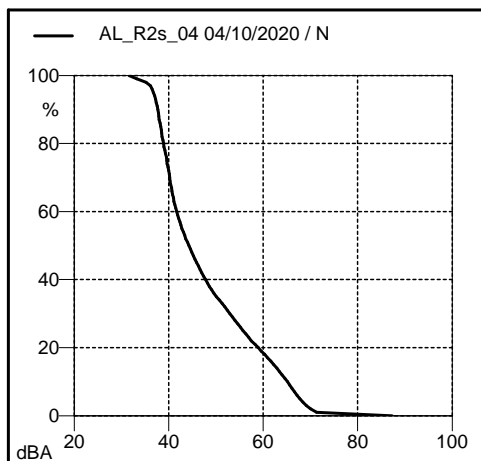
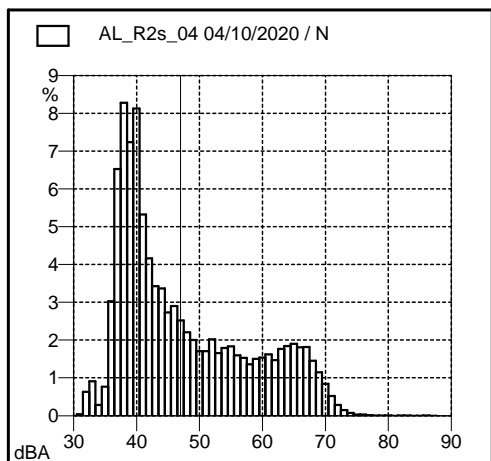
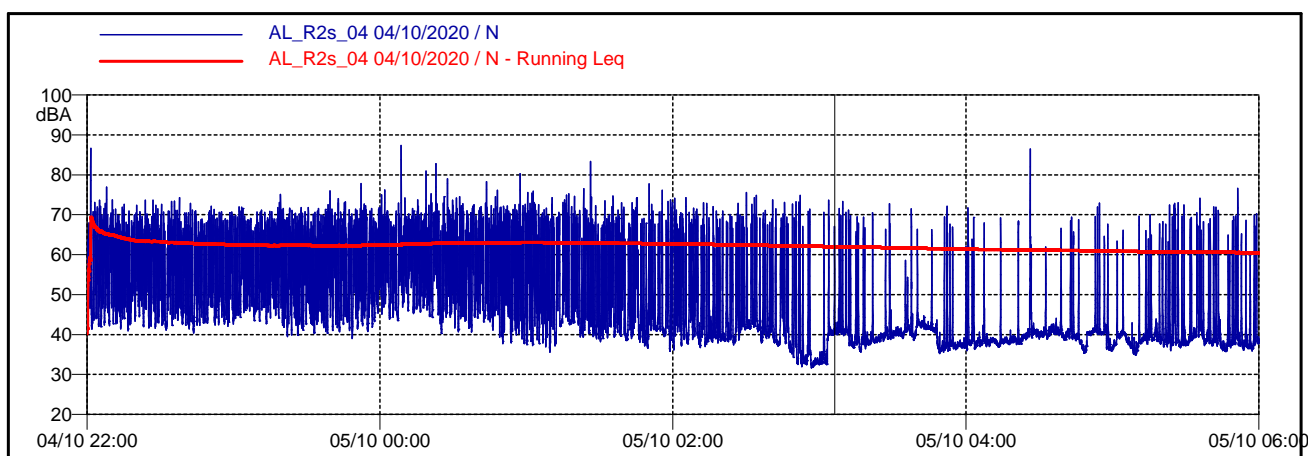


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

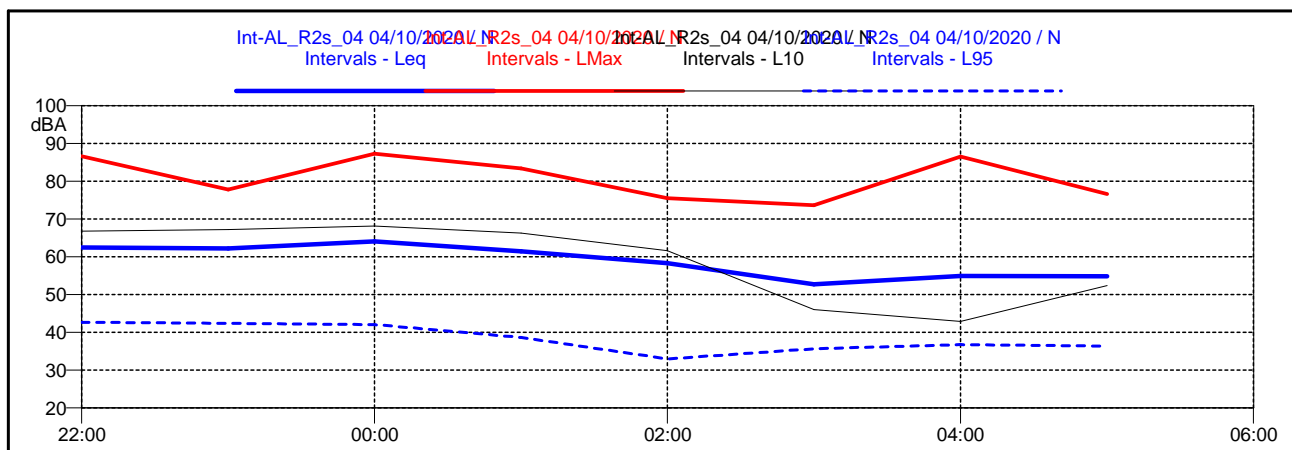
Codice Punto AL_R2s_04	Data e ora di inizio 04/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 0884 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Asti, 24 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	60.5 dBA
L _{min}	31.6 dBA
L _{max}	87.3 dBA
LN 1	71.3 dBA
LN 5	67.8 dBA
LN 10	65.1 dBA
LN 50	44.3 dBA
LN 90	37.7 dBA
LN 95	36.8 dBA
LN 99	33.2 dBA

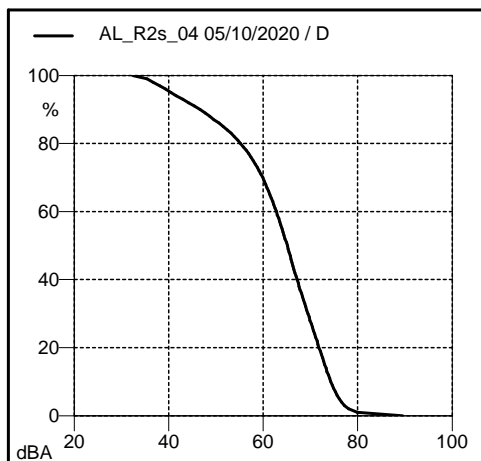
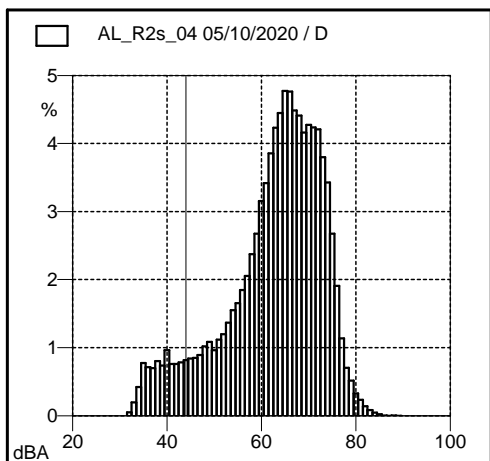
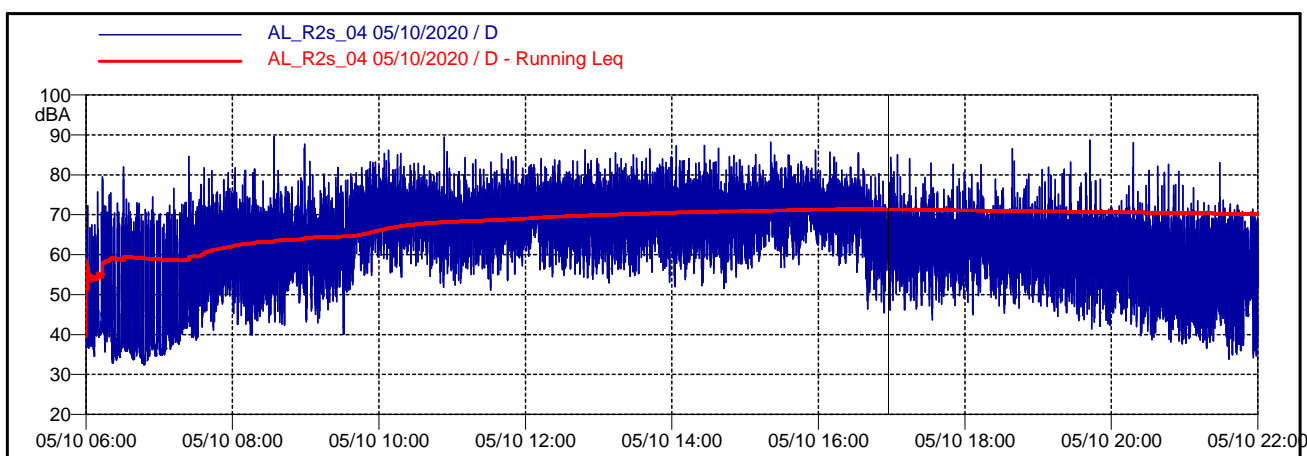


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

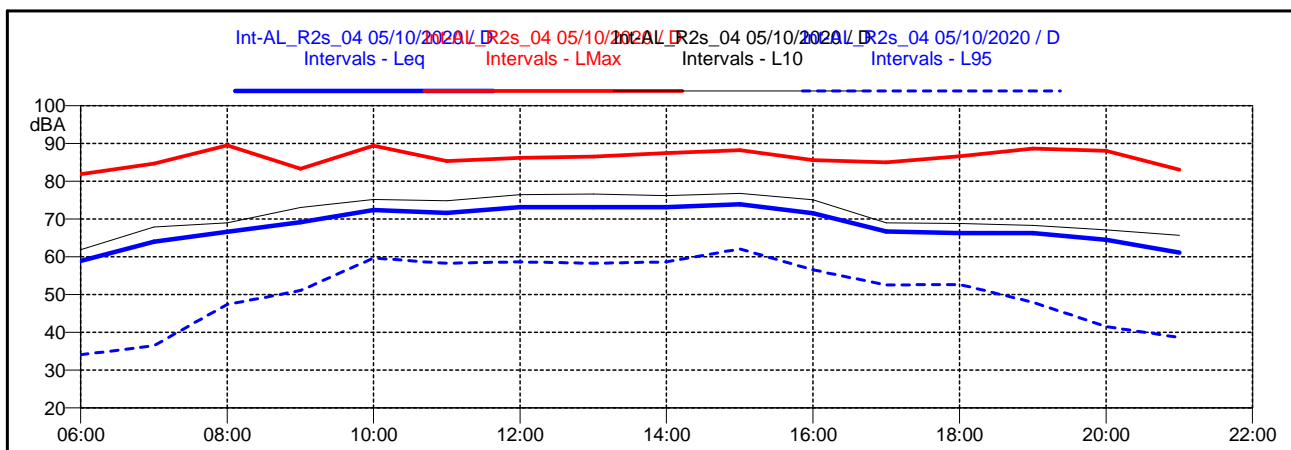
Codice Punto AL_R2s_04	Data e ora di inizio 05/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 0884 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Asti, 24 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	70.2 dBA
L _{min}	32.4 dBA
L _{max}	89.5 dBA
LN 1	79.9 dBA
LN 5	76.1 dBA
LN 10	74.3 dBA
LN 50	65.1 dBA
LN 90	46.6 dBA
LN 95	40.5 dBA
LN 99	35.4 dBA

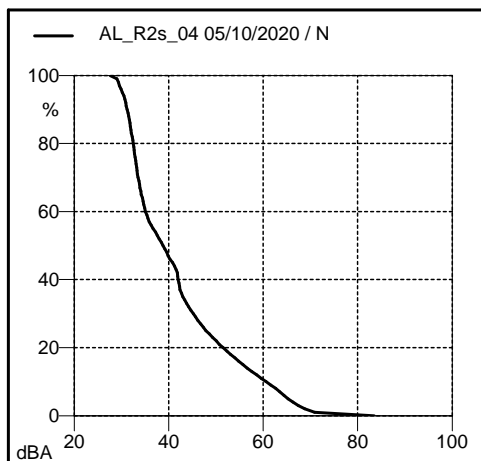
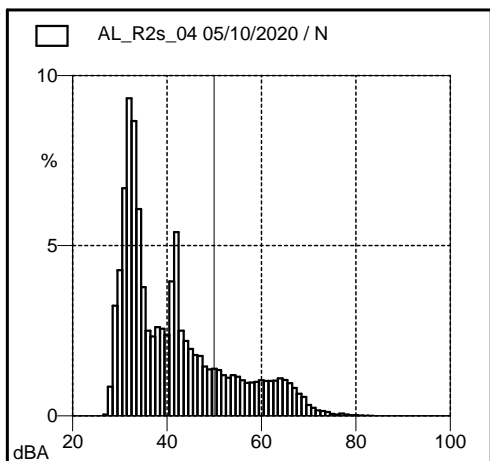
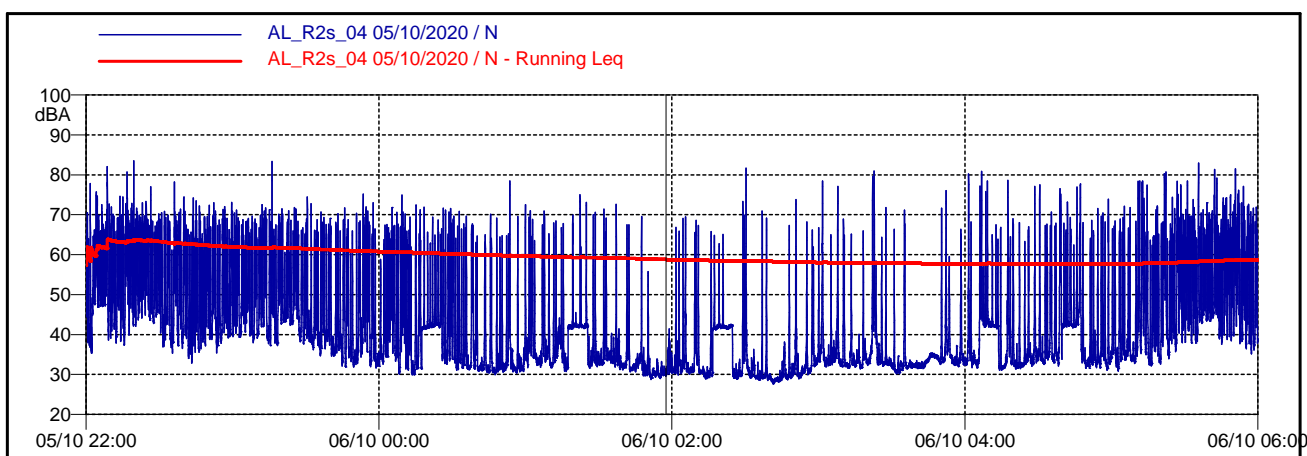


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

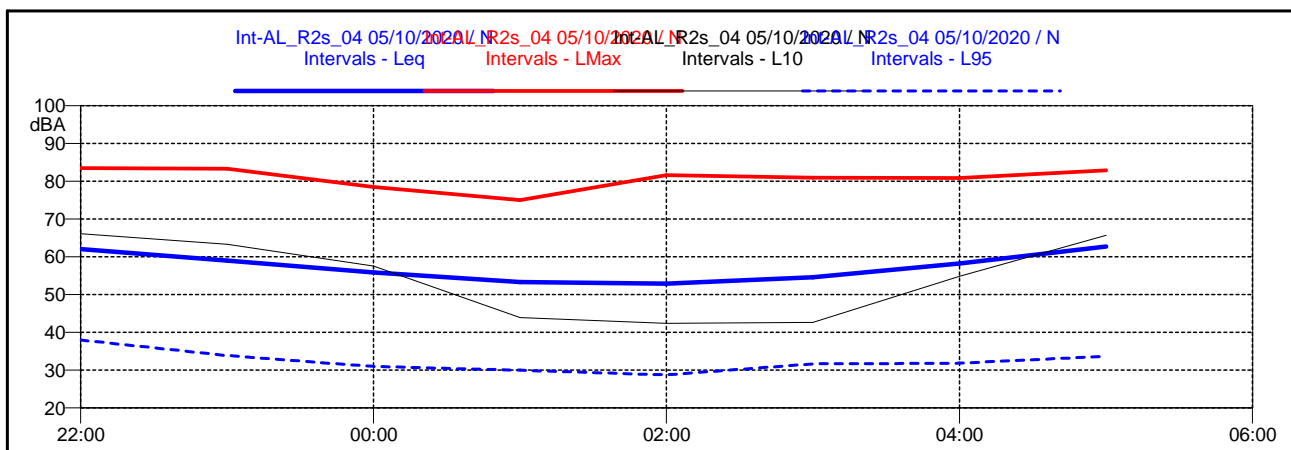
Codice Punto AL_R2s_04	Data e ora di inizio 05/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 824 s.n. 0884 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Asti, 24 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	58.8 dBA
L _{min}	27.6 dBA
L _{max}	83.5 dBA
LN 1	70.9 dBA
LN 5	65.3 dBA
LN 10	60.6 dBA
LN 50	38.8 dBA
LN 90	31.2 dBA
LN 95	30.2 dBA
LN 99	29.0 dBA



R2s – MISURE DI 48 ORE CON POSTAZIONI SEMI-FISSE

Punto AL-R2f-01	Ricettore / Indirizzo Corso Canale, 5 – Alba (CN)
---------------------------	---

Descrizione del ricettore

Edificio di 2 piani f.t. a destinazione d'uso residenziale, con esercizio commerciale al primo piano f.t.. Nell'area sono presenti diversi edifici residenziali con esercizi commerciali al piano terra. Dall'altro lato della ferrovia sono presenti alcune manifatture con impianti di ventilazione rivolti verso il ricettore. La linea ferroviaria è a binario unico.

Caratterizzazione del ricettore - Zonizzazione acustica e limiti di immissione diurni / notturni

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> ex L.447/95 e DPCM 14/11/97
<input type="checkbox"/> ex art. 2 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> ipotizzata / non deliberata
<input checked="" type="checkbox"/> Classe IV65 / 55 dB(A) | <input checked="" type="checkbox"/> ex art. 5 DPR 459/98
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile 50 / 40 dB(A)
<input checked="" type="checkbox"/> Fascia A 70 / 60 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia B 65 / 55 dB(A) |
| <input type="checkbox"/> ex DPR 142/04
Tipo di strada:E.....
<input type="checkbox"/> Ricettore sensibile50 / 40 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia A70 / 60 dB(A)
<input type="checkbox"/> Fascia B65 / 55 dB(A) | <input type="checkbox"/> ex art. 6 DPCM 01/03/91
<input type="checkbox"/> Classe A65 / 55 dB(A)
<input type="checkbox"/> Classe B60 / 50 dB(A)
<input type="checkbox"/> Esclus. industriale70 / 70 dB(A)
<input type="checkbox"/> Territorio nazionale70 / 60 dB(A) |

Caratterizzazione delle sorgenti di rumore

- Tipologia:
- traffico stradale: tangenziale di Alba
 - traffico ferroviario: linea ferroviaria Alba-Torino
 - cantiere:
 - altro: impianti manifatture

Descrizione: il clima acustico di fondo è dato dagli impianti di ventilazione delle manifatture poste dall'altro lato della ferrovia, su cui si innestano i transiti ferroviari. I convogli, in genere per trasporto passeggeri e di 3-4 elementi, transitano lentamente in numero di circa due all'ora in periodo diurno su binario singolo.

Strumentazione utilizzata

Catena di misura in Classe I costituita da: Fonometro integratore Larson-Davis 831, Preamplificatore PCB Piezotronics PRM831, Microfono PCB Piezotronics 337B02. Calibratore Larson-Davis CAL200, Software di analisi: NWWin ver. 2.10.0.

Microfono assicurato alla ringhiera del balcone al secondo piano f.t. a 1 m da filo facciata e a circa 15 m dall'asse del binario. I dati meteorologici sono stati rilevati su base oraria mediante centralina Davis Vantage Connect # 6620SOV. Durante tutto il periodo di misura è stata rilevata una piena conformità meteorologica (secondo DM 16.03.98).

Sintesi misure

Data inizio 04/10/2020 Data fine: 06/10/2020

Periodo	TR	Data	L _{AeqTR} [dBA]	K _I [dBA]	K _T [dBA]	K _B [dBA]	L _{AeqTRC} [dBA]	L _{lim} [dBA]
Giorno	6÷22	04/10/2020	57.2	0	0	0	57.2	70
Notte	22÷6	04/10/2020	53.3	0	0	0	53.3	60
Giorno	6÷22	05/10/2020	59.1	0	0	0	59.1	70
Notte	22÷6	05/10/2020	49.6	0	0	0	49.6	60

Tecnico competente

Data 14/10/2020	Nome e cognome Ing. Flavio Pinardi	Firma <i>Flavio Pinardi</i> <small>Tecnico Competente in Acustica – ENTECA 5313</small>
---------------------------	--	---

Punto AL-R2f-01	Ricettore / Indirizzo Corso Canale, 5 – Alba (CN)			
RISULTATI MISURE				
Parametri	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
Data inizio	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
Ora inizio	06.00	22.00	06.00	22.00
Note	-	-	-	-
L_{Aeq,TR} [dBA]	57.2	53.3	59.1	49.6
L ₁ [dBA]	60.3	57.3	63.9	56.8
L ₅ [dBA]	56.0	54.9	57.5	54.6
L ₁₀ [dBA]	54.8	53.6	56.3	53.4
L ₅₀ [dBA]	51.5	46.7	52.1	47.1
L ₉₀ [dBA]	47.5	38.4	48.6	40.9
L ₉₅ [dBA]	46.2	36.6	47.6	39.8
L ₉₉ [dBA]	43.8	34.7	45.6	37.4
L _{imax} [dBA]	-	-	-	-
L _{fmax} [dBA]	-	-	-	-
L _{smax} [dBA]	-	-	-	-
K _I [dBA]	-	-	-	-
K _T [dBA]	-	-	-	-
K _B [dBA]	-	-	-	-
L_{Aeq,TRC} [dBA]	52.7	53.3	59.1	49.6
L_{Aeq,TR} TRENI [dBA]	55.8	51.0	58.0	-
L_{Aeq,TR} AMB [dBA] (senza treni)	51.6	49.4	52.6	49.6
Note: Tutti i periodi di misura sono stati caratterizzati da condizioni meteo conformi a quanto previsto dal DM 16.03.98.				
Parametri meteorologici				
	Dom	Dom	Lun	Lun
	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)	Giorno (TR = 6÷22h)	Notte (TR = 22÷6h)
	04/10/2020	04/10/2020	05/10/2020	05/10/2020
	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00	Ora inizio: 06.00	Ora inizio: 22.00
Condizioni cielo	Sereno	Sereno	Sereno	Sereno
Temperatura (°C)	14.6	12.4	15.2	11.0
Pioggia cum. (mm)	0	0	0	0
Vel. vento avg (m/s)	1.2	0.4	1.5	0.5
Dir.vento (moda)	NE	NW	NE	W

Punto
AL-R2f-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Foto 1



Foto 2



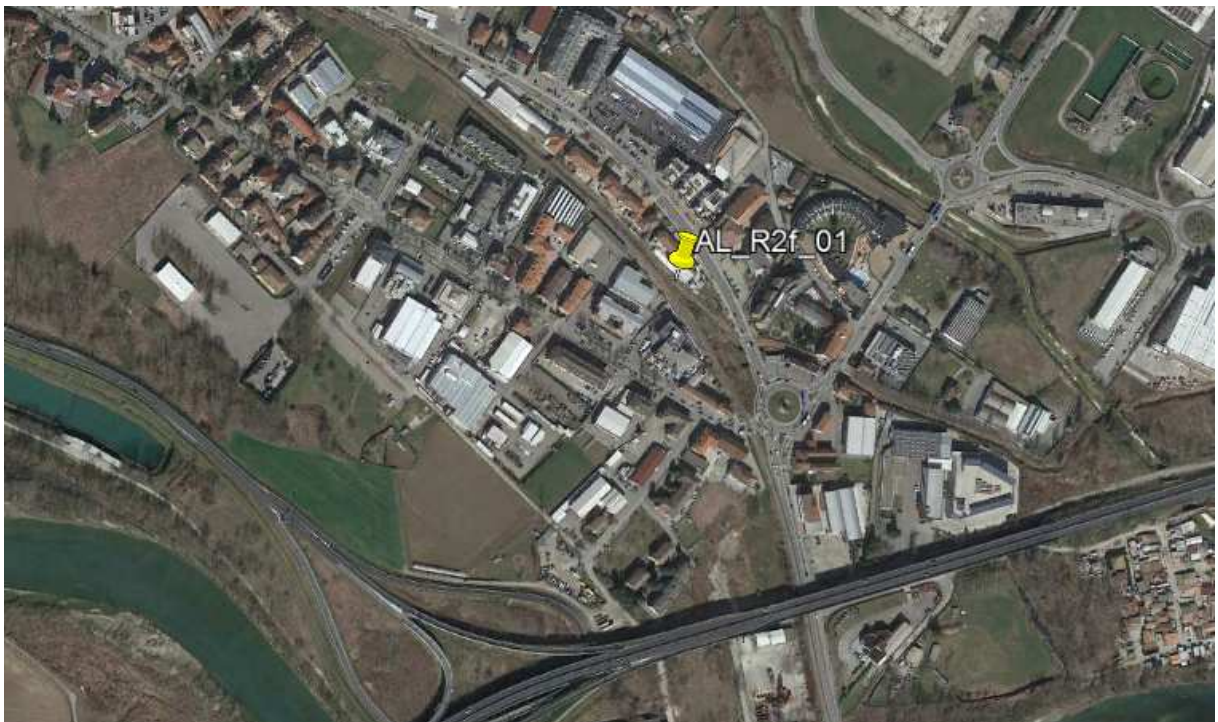
Punto
AL-R2f-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Foto 3



Localizzazione su ortofoto

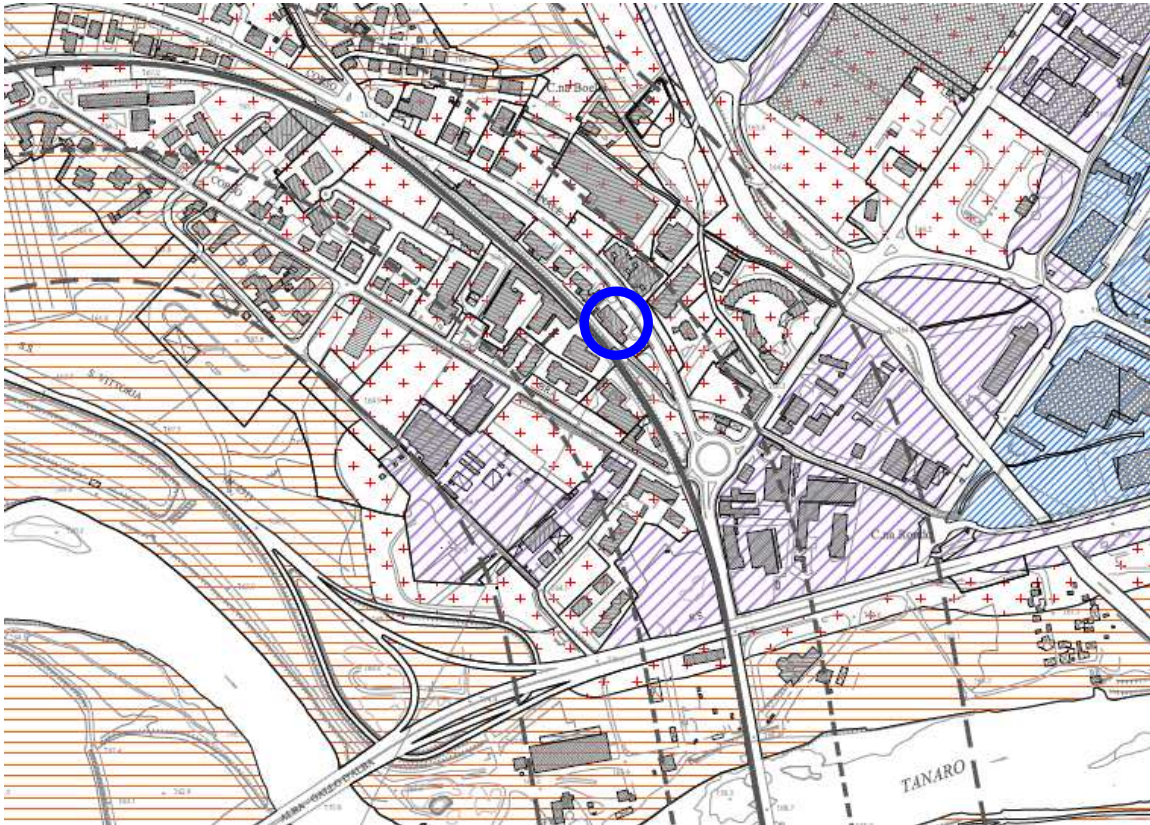


Punto
AL-R2f-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Classificazione acustica

Piano di classificazione acustica del Comune di Alba
Revisione approvata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 27.02.2018



Ricettore

LEGENDA		valore limite d'emissione dB(A) tempi di riferimento	
		giorno 06,00-22,00	notturno 22,00-06,00
Classi di destinazione d'uso del territorio			
	CLASSE I: Aree particolarmente protette	50	40
	CLASSE II: Aree prevalentemente residenziali	55	45
	CLASSE III: Aree di tipo misto	60	50
	CLASSE IV: Aree di intensa attività umana	65	55
	CLASSE V: Aree prevalentemente industriali	70	60
	CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali	70	70
Fasce territoriali di pertinenza delle Infrastrutture ferroviarie di cui al D.P.R. 18 Novembre 98 n° 459 Infrastruttura ferroviaria Fascia A: 100 m Fascia B: 150 m Confine comunale			

Punto
AL-R2f-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Dati meteorologici

DATA	ORA	TEMPERATURA	PIOGGIA	VELOCITA' VENTO	DIREZIONE VENTO
		[°C]	[mm]	[m/s]	[Quadranti]
04/10/2020	00:00	10,2	0	0,4	W
	01:00	10,6	0	0,3	W
	02:00	9,9	0	0,7	W
	03:00	9,5	0	0,6	W
	04:00	9,4	0	0,6	W
	05:00	9,3	0	0,2	S
	06:00	9,2	0	0,7	S
	07:00	10,4	0	0,7	W
	08:00	12,5	0	0,7	E
	09:00	14,3	0	1,6	E
	10:00	16	0	2,2	NE
	11:00	17,6	0	1,8	NE
	12:00	18,9	0	0,9	NE
	13:00	18,7	0	1,9	NE
	14:00	18,5	0	1,3	S
	15:00	17,7	0	2,4	S
	16:00	15,3	0	1,2	NW
	17:00	14	0	1,4	E
	18:00	13,4	0	0,5	E
	19:00	12,7	0	0,5	NE
	20:00	12,5	0	0,7	NE
	21:00	12,5	0	0,5	W
	22:00	12,4	0	0,3	N
23:00	12,6	0	0,4	W	
05/10/2020	00:00	12,4	0	0	SW
	01:00	12,8	0	0,5	NW
	02:00	12,3	0	0	NW
	03:00	12,3	0	0,4	NE
	04:00	12,3	0	0,8	NW
	05:00	12,2	0	1,2	NE
	06:00	12,1	0	1,7	NE
	07:00	12,2	0	1,8	NE
	08:00	12,9	0	1,4	NE
	09:00	13,9	0	1,3	E
	10:00	15	0	1	NE
	11:00	16,1	0	1,5	NE
	12:00	17,2	0	2	NE
	13:00	17,3	0	2,3	NE
	14:00	18,1	0	1,8	NE
	15:00	17,7	0	1,8	NE
	16:00	18,1	0	2,1	NE
	17:00	16,3	0	1,5	NE
	18:00	15,8	0	1,4	NE
	19:00	14,1	0	1	NE
	20:00	13,1	0	0,5	NE
	21:00	12,8	0	0,3	SE
	22:00	11,8	0	0,5	W
23:00	11,7	0	0	W	
06/10/2020	00:00	11	0	0,8	NW
	01:00	10,5	0	0,4	SW
	02:00	10,6	0	0,5	W
	03:00	10,7	0	0,3	W
	04:00	10,7	0	0,4	SW
	05:00	10,9	0	1	W
	06:00	11,5	0	0,8	W
	07:00	12,1	0	1,1	W
	08:00	12,8	0	1,1	W
	09:00	13,1	0	1,3	NW
	10:00	14,3	0	1	W
	11:00	14,9	0	1,1	NE
	12:00	15,5	0	2,2	NE
	13:00	15,5	0	2	W
	14:00	15,9	0	1,6	NE
	15:00	16,2	0	1,6	NE
	16:00	18,9	0	2,3	NE
	17:00	15,3	0	1,1	E
	18:00	14,5	0	1,1	NE
	19:00	14,4	0	1,3	S
	20:00	14,3	0	0,5	NW
	21:00	13,2	0	0,6	S
	22:00	12,2	0	0,5	E
23:00	11,7	0	0,4	NE	

Punto
AL-R2f-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Certificato di taratura della catena fonometrica (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 23330-A Certificate of Calibration LAT 163 23330-A

- data di emissione <i>date of issue</i>	2020-08-19
- cliente <i>customer</i>	AUSILIO S.P.A. 40026 - IMOLA (BO)
- destinatario <i>receiver</i>	AUSILIO S.P.A. 40026 - IMOLA (BO)
- richiesta <i>application</i>	Ordine F / 247
- in data <i>date</i>	2020-08-06

Si riferisce a

<i>Referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	Larson & Davis
- modello <i>model</i>	831
- matricola <i>serial number</i>	4234
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2020-08-07
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2020-08-19
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Punto
AL-R2f-01

Ricettore / Indirizzo
Corso Canale, 5 – Alba (CN)

Certificato di taratura del calibratore (frontespizio)



Sky-lab S.r.l.
Area Laboratori
Via Belvedere, 42 Arcore (MB)
Tel. 039 5783463
skylab.tarature@outlook.it

Centro di Taratura LAT N° 163
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di
Taratura



LAT N° 163

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 22137-A Certificate of Calibration LAT 163 22137-A

- data di emissione
date of issue 2020-01-28
- cliente
customer AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- destinatario
receiver AUSILIO S.P.A.
40026 - IMOLA (BO)
- richiesta
application 40/20
- in data
date 2020-01-24

Si riferisce a

Referring to
- oggetto
item Calibratore
- costruttore
manufacturer Larson & Davis
- modello
model CAL200
- matricola
serial number 3339
- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2020-01-27
- data delle misure
date of measurements 2020-01-28
- registro di laboratorio
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

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

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

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

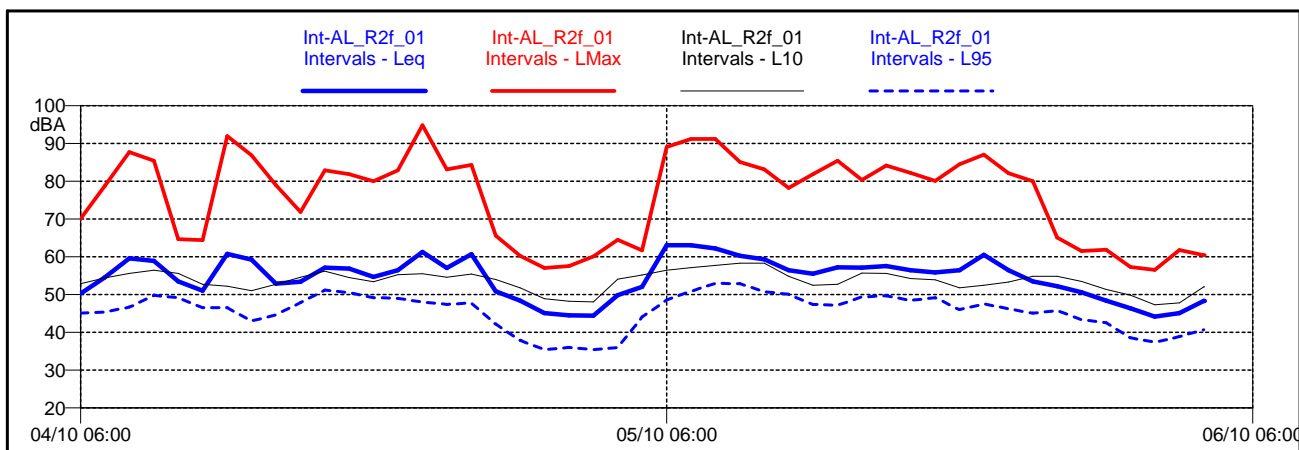
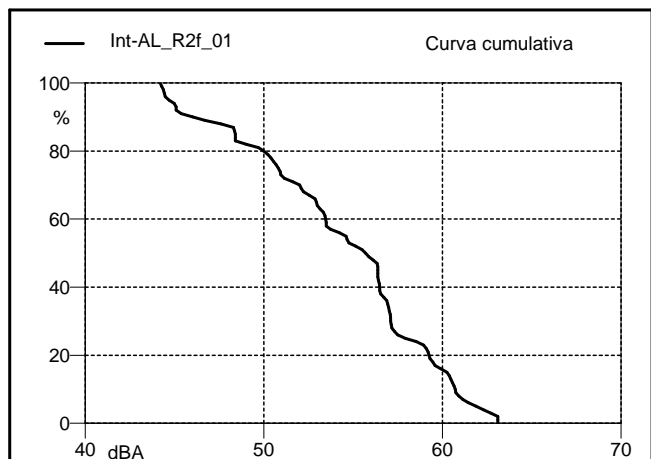
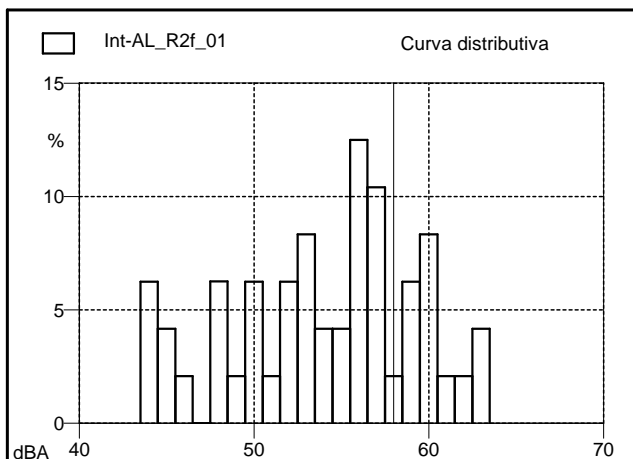
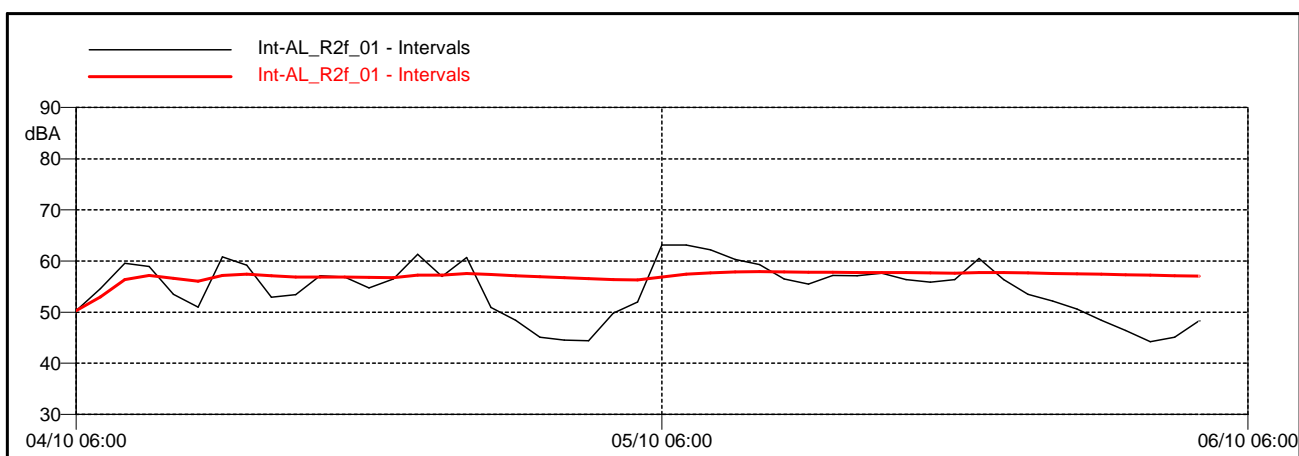
Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata sul balcone sul retro dell'edificio in affaccio alla linea FS.
Microfono a 4 m di altezza sul piano del ferro e a circa 15 m dall'asse del binario.

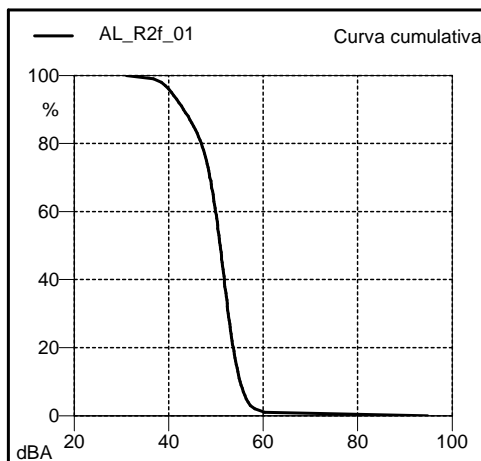
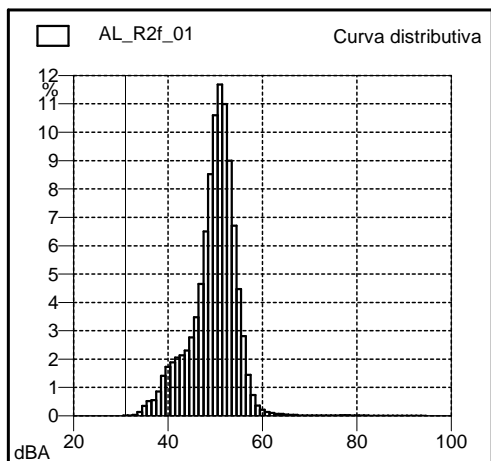
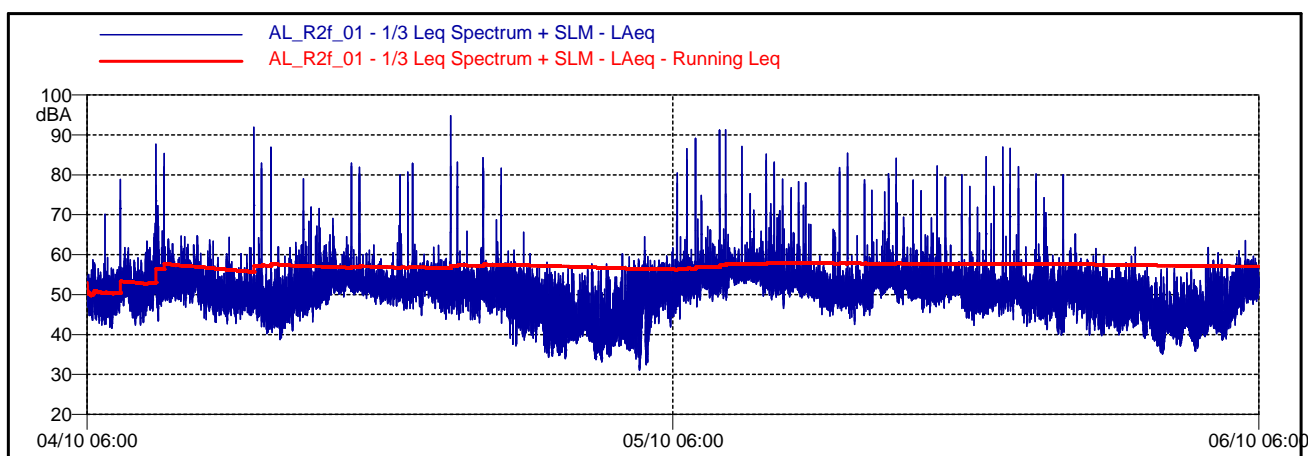


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

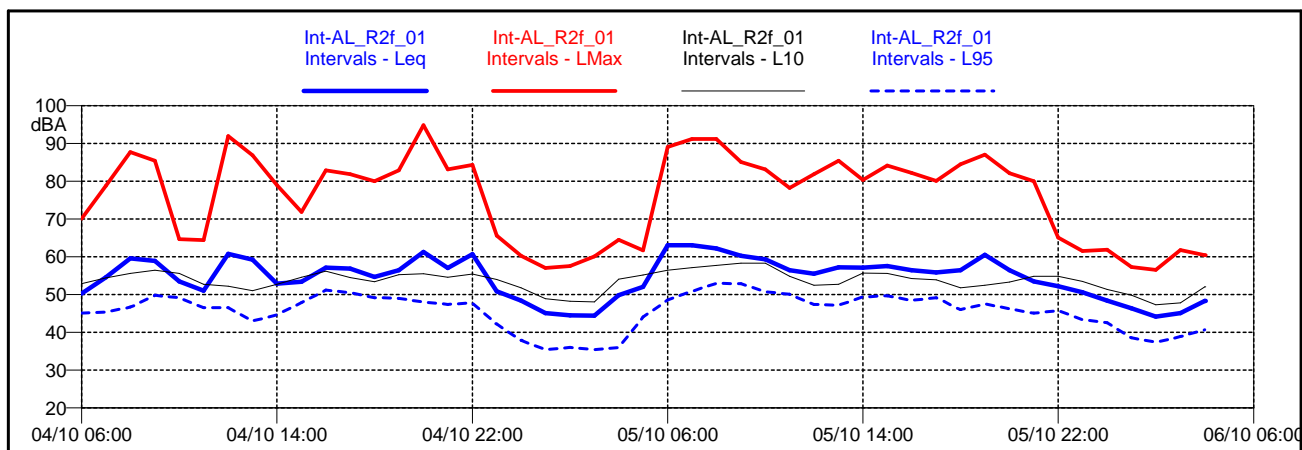
Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio 04/10/2020 - 06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
Postazione localizzata sul balcone sul retro dell'edificio in affaccio alla linea FS.
Microfono a 4 m di altezza sul piano del ferro e a circa 15 m dall'asse del binario.



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	57.0 dBA
L _{min}	31.1 dBA
L _{max}	94.8 dBA
LN 1	60.3 dBA
LN 5	56.4 dBA
LN 10	55.1 dBA
LN 50	50.9 dBA
LN 90	43.1 dBA
LN 95	40.6 dBA
LN 99	36.8 dBA

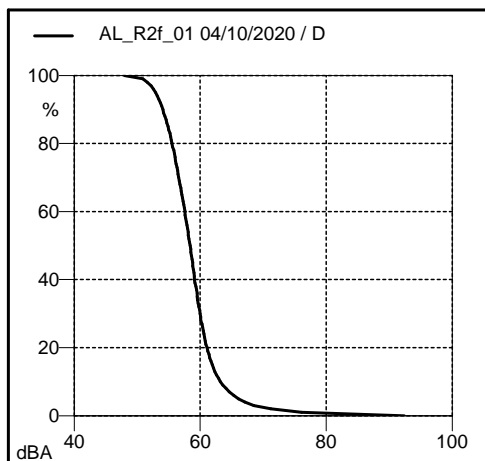
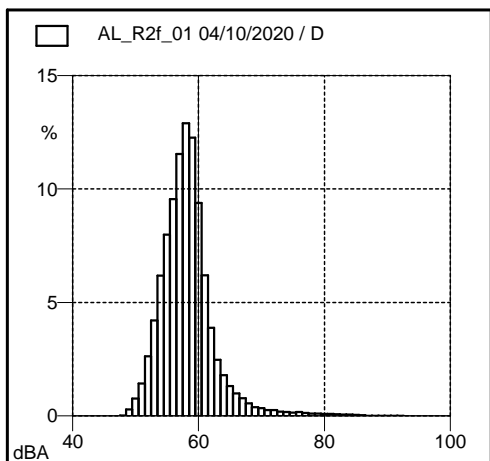
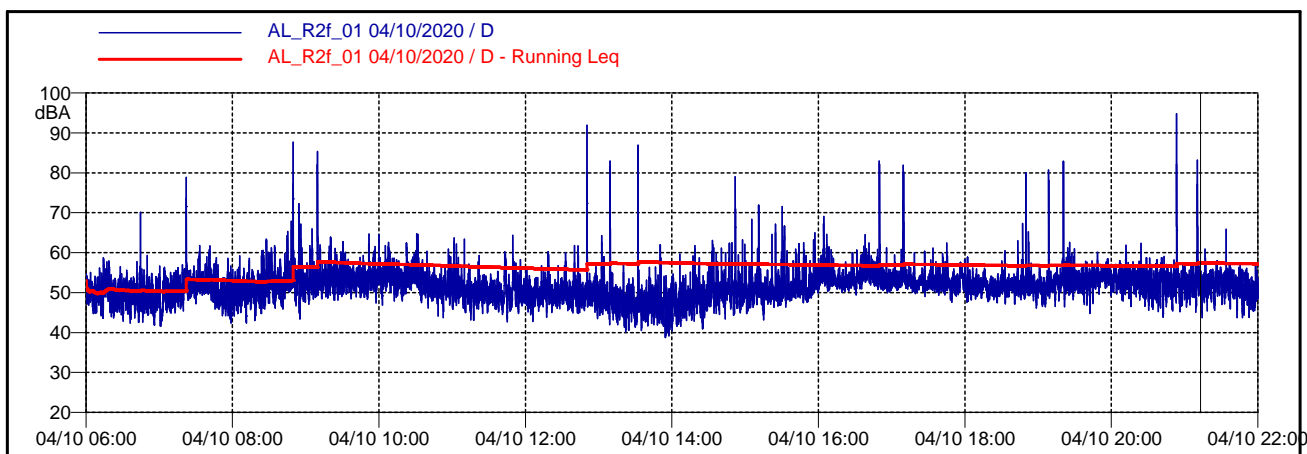


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

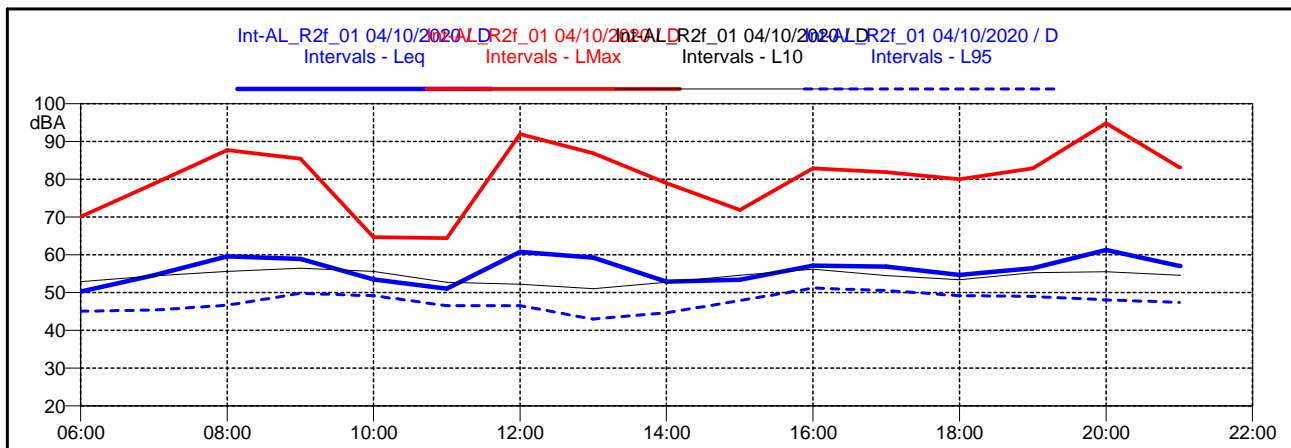
Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	57.2 dBA
L _{min}	38.8 dBA
L _{max}	94.8 dBA
LN 1	60.3 dBA
LN 5	56.0 dBA
LN 10	54.8 dBA
LN 50	51.5 dBA
LN 90	47.5 dBA
LN 95	46.2 dBA
LN 99	43.8 dBA

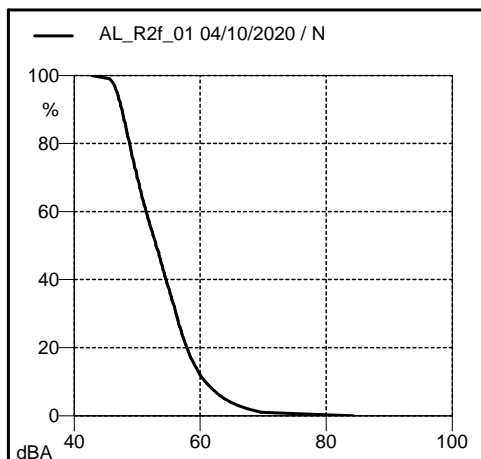
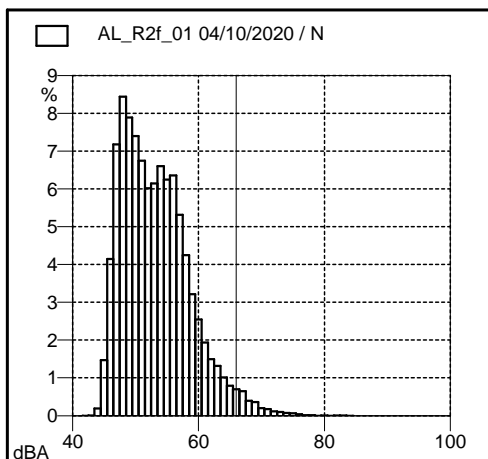
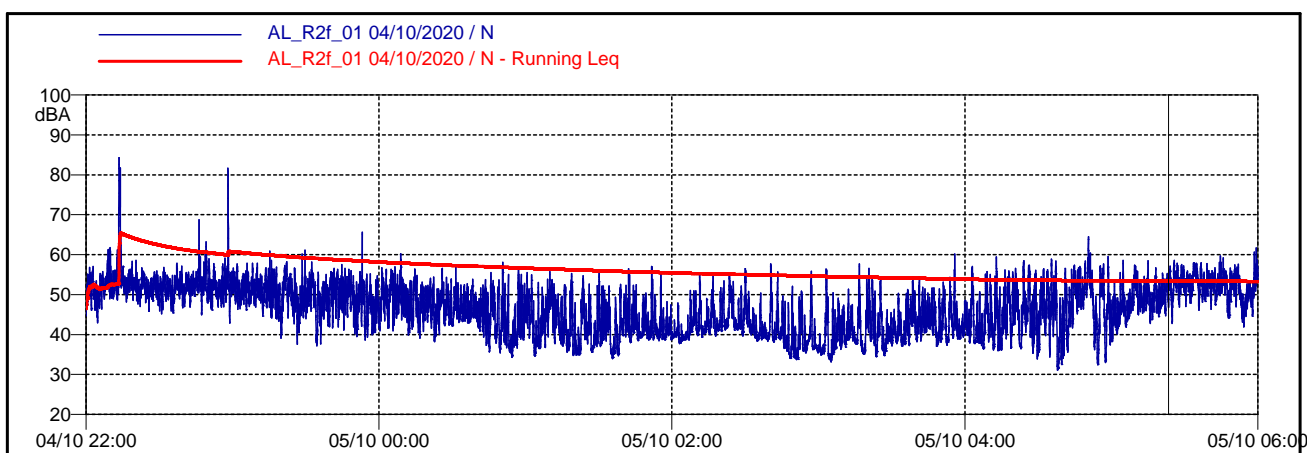


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

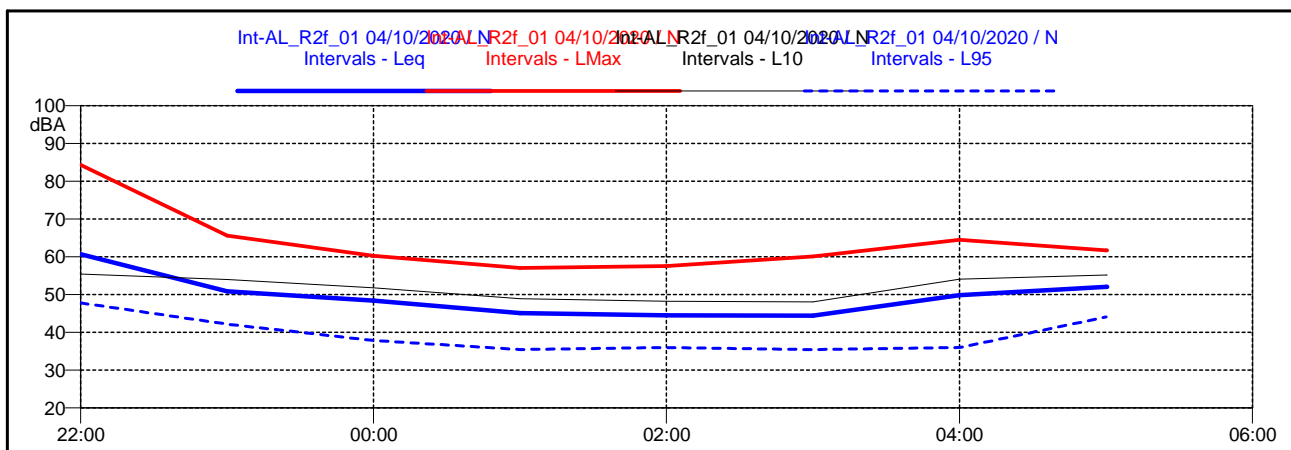
Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio 04/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	53.3 dBA
L _{min}	31.1 dBA
L _{max}	84.3 dBA
LN 1	57.3 dBA
LN 5	54.9 dBA
LN 10	53.6 dBA
LN 50	46.7 dBA
LN 90	38.4 dBA
LN 95	36.6 dBA
LN 99	34.7 dBA

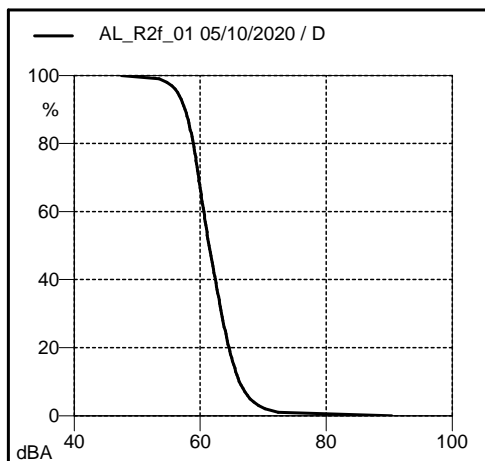
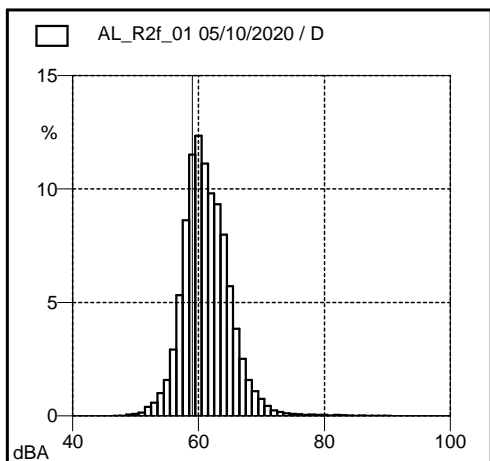
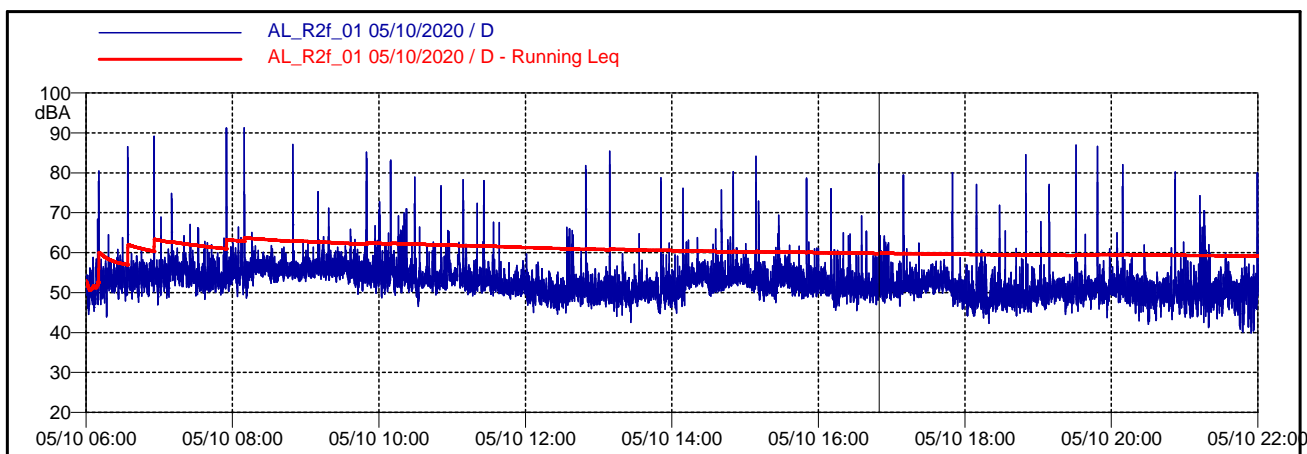


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

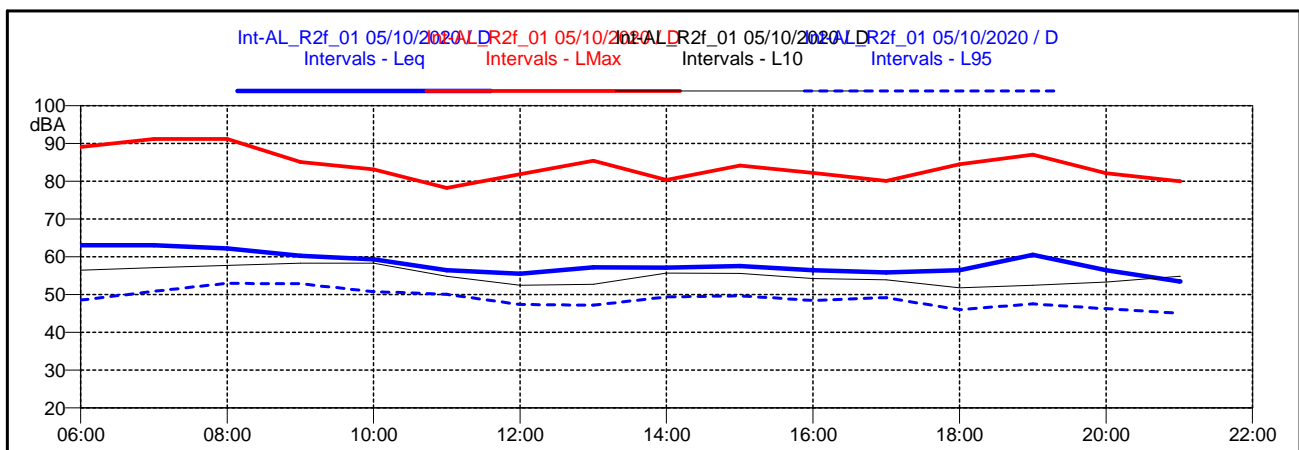
Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio 05/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	59.1 dBA
L _{min}	39.9 dBA
L _{max}	91.2 dBA
LN 1	63.9 dBA
LN 5	57.5 dBA
LN 10	56.3 dBA
LN 50	52.1 dBA
LN 90	48.6 dBA
LN 95	47.6 dBA
LN 99	45.6 dBA

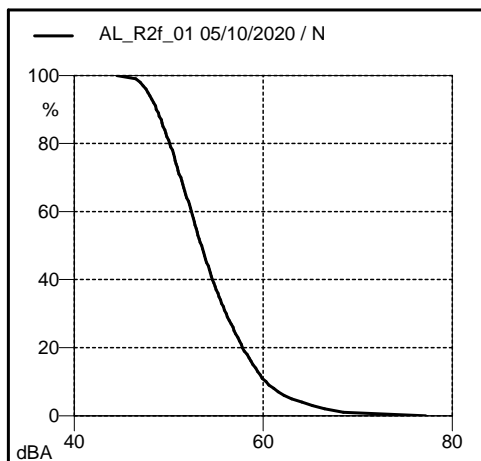
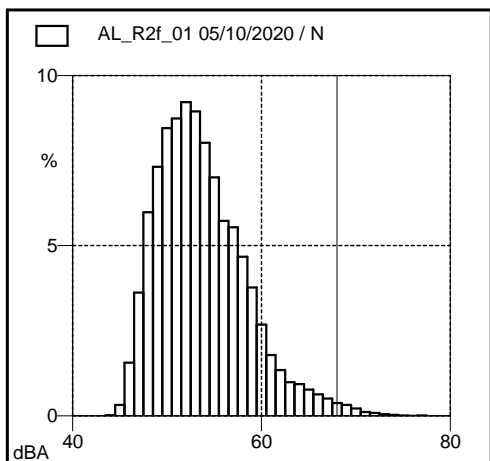
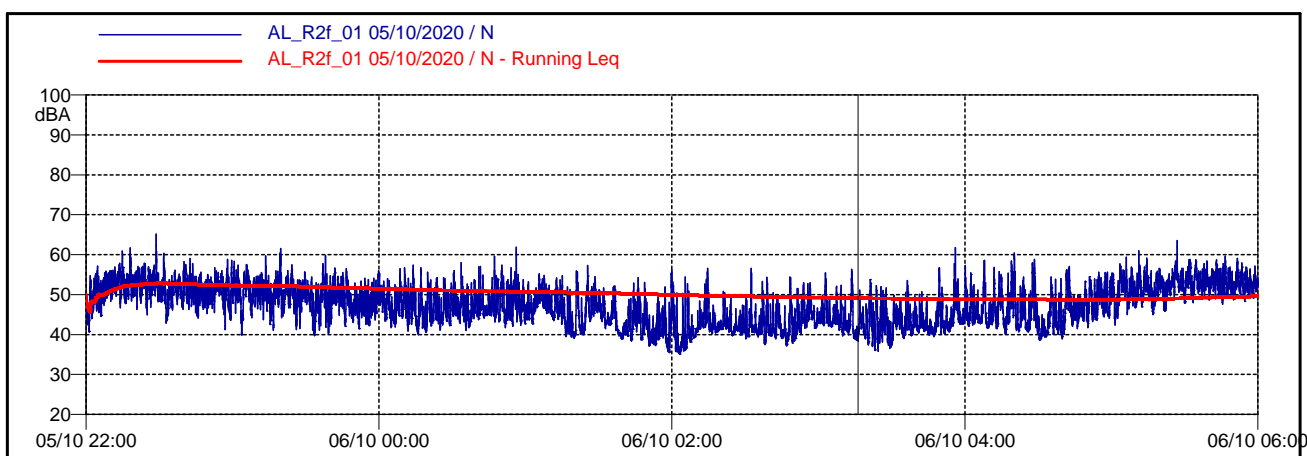


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

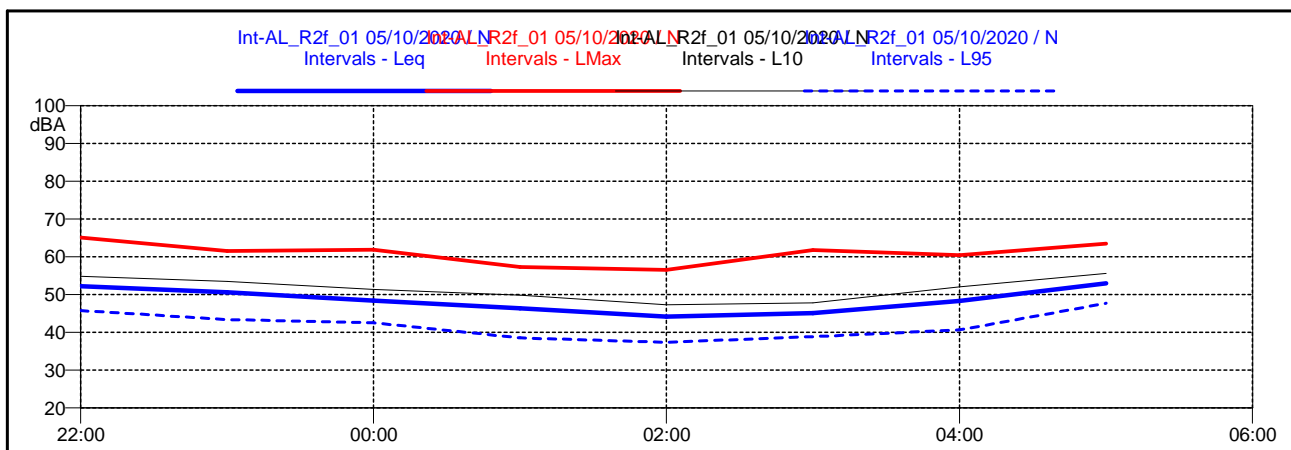
Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio 05/10/2020 -22:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
PERIODO NOTTURNO



STATISTICHE SHORT Leq	
L_{Aeq}	49.6 dBA
L _{min}	35.1 dBA
L _{max}	65.1 dBA
LN 1	56.8 dBA
LN 5	54.6 dBA
LN 10	53.4 dBA
LN 50	47.1 dBA
LN 90	40.9 dBA
LN 95	39.8 dBA
LN 99	37.4 dBA

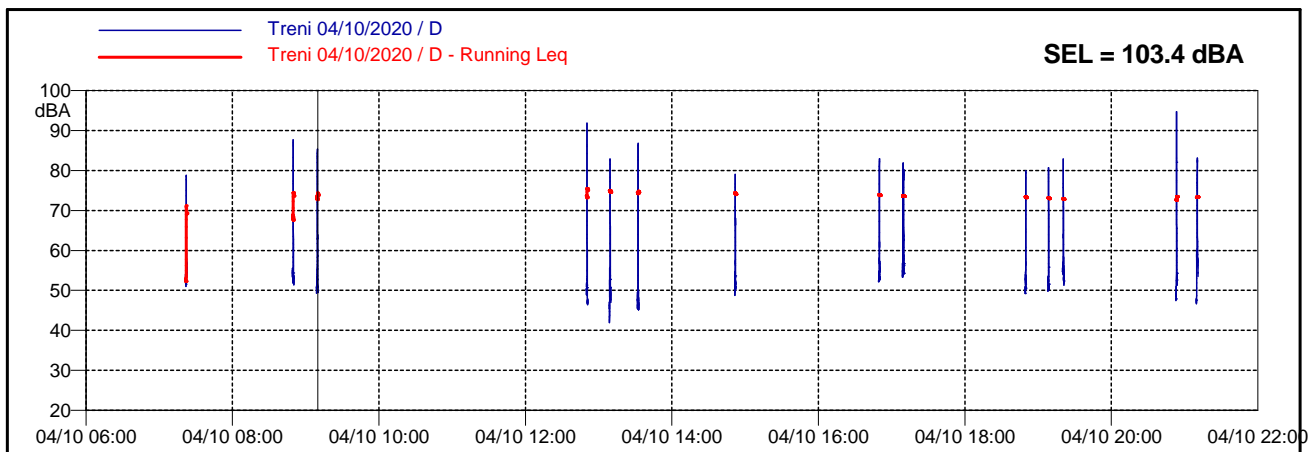
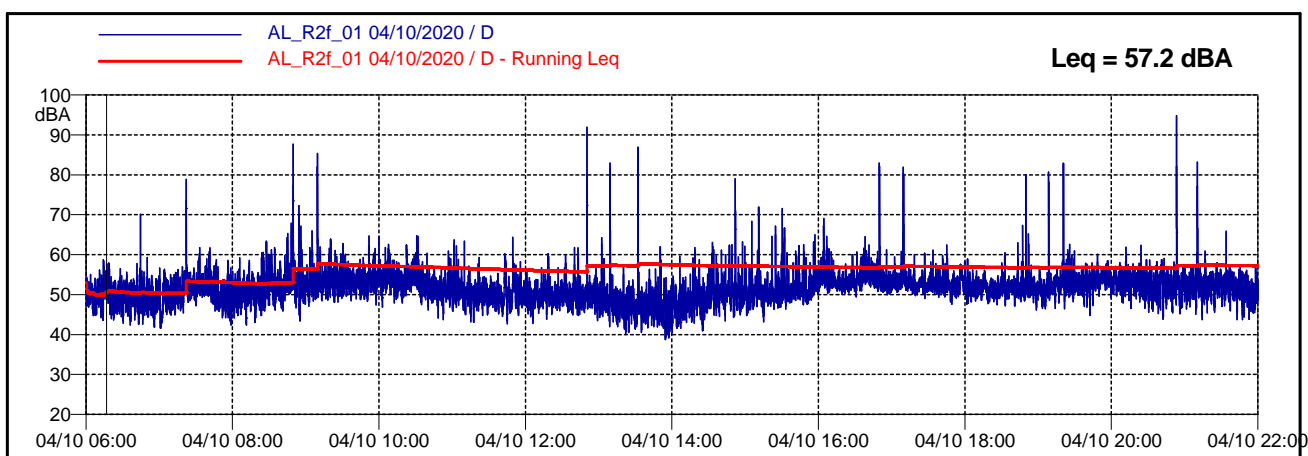


**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio 04/10/2020 -06:00:00	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339

Ricettore
Corso Canale, 5 - Alba (CN)

Note
PERIODO DIURNO
VALUTAZIONE DEL RUMORE FERROVIARIO

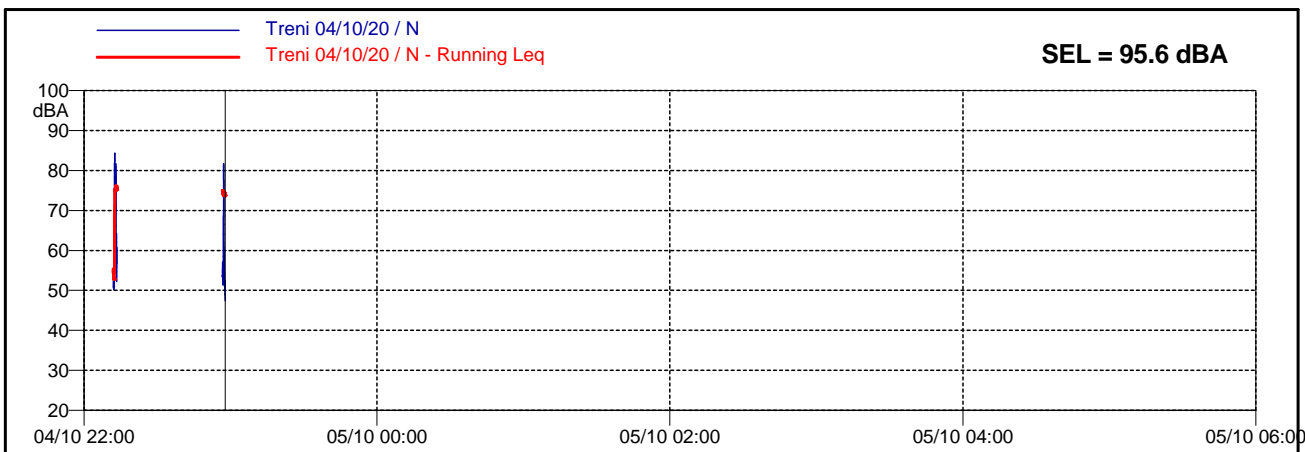
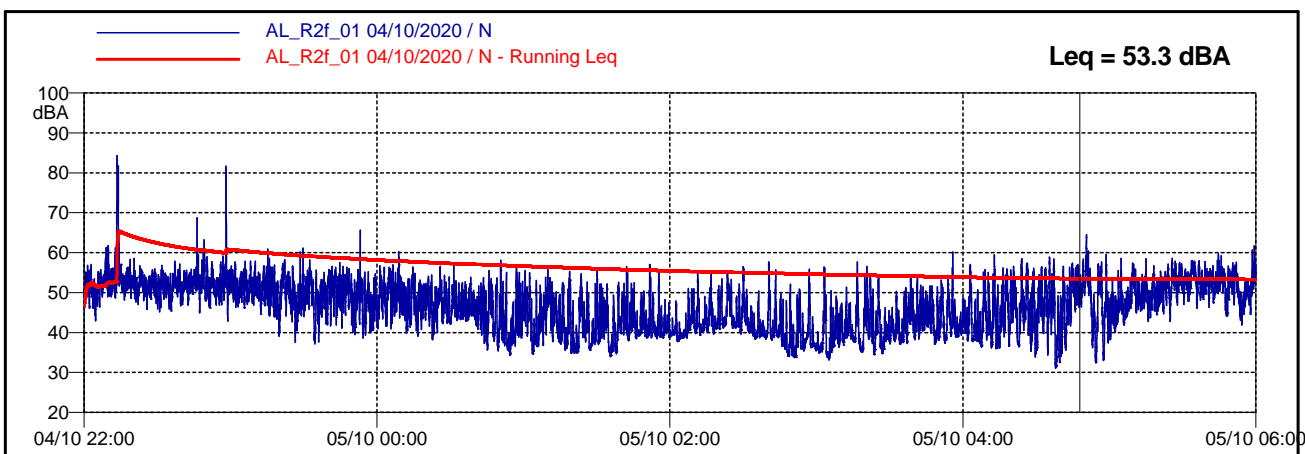


$$\text{Leq treni} = \text{SEL treni} - 10\log(57600) = 103.4 - 47.6 = 55.8 \text{ dBA}$$

$$\text{Leq residuo} = \text{Leq ambientale} - \text{Leq treni} = 57.2 - 55.8 = 51.6 \text{ dBA}$$

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Corso Canale, 5 - Alba (CN)		
Note PERIODO NOTTURNO VALUTAZIONE DEL RUMORE FERROVIARIO		

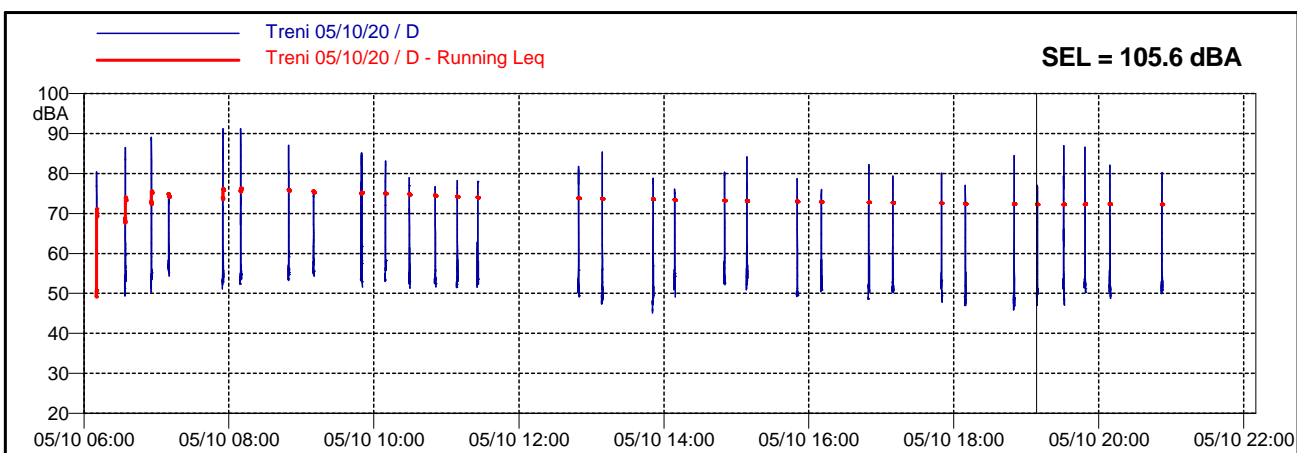
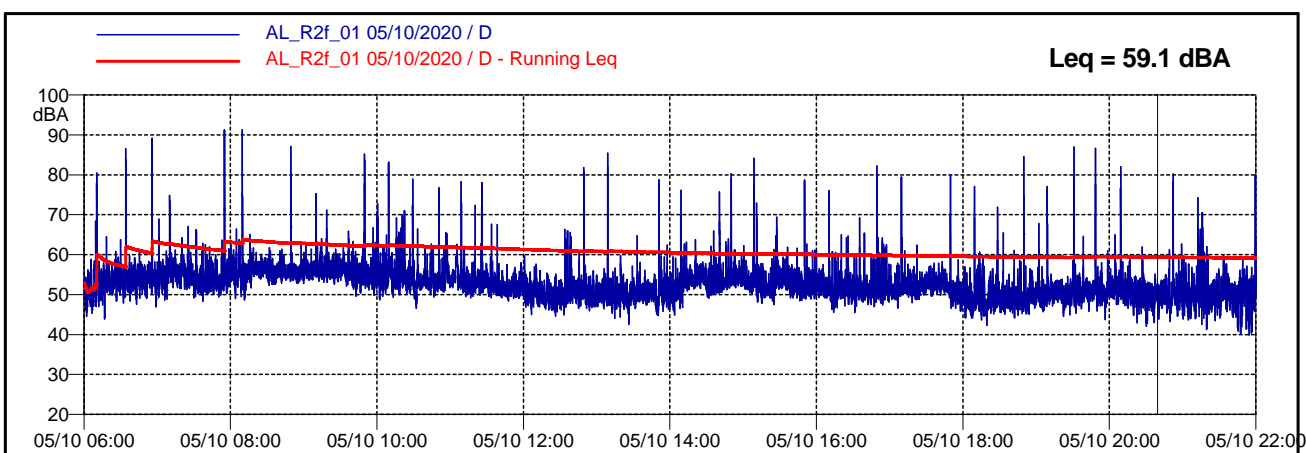


$$\text{Leq treni} = \text{SEL treni} - 10\log(28800) = 95.6 - 44.6 = 51.0 \text{ dBA}$$

$$\text{Leq residuo} = \text{Leq ambientale} - \text{Leq treni} = 53.3 - 51.0 = 49.4 \text{ dBA}$$

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Corso Canale, 5 - Alba (CN)		
Note PERIODO DIURNO VALUTAZIONE DEL RUMORE FERROVIARIO		

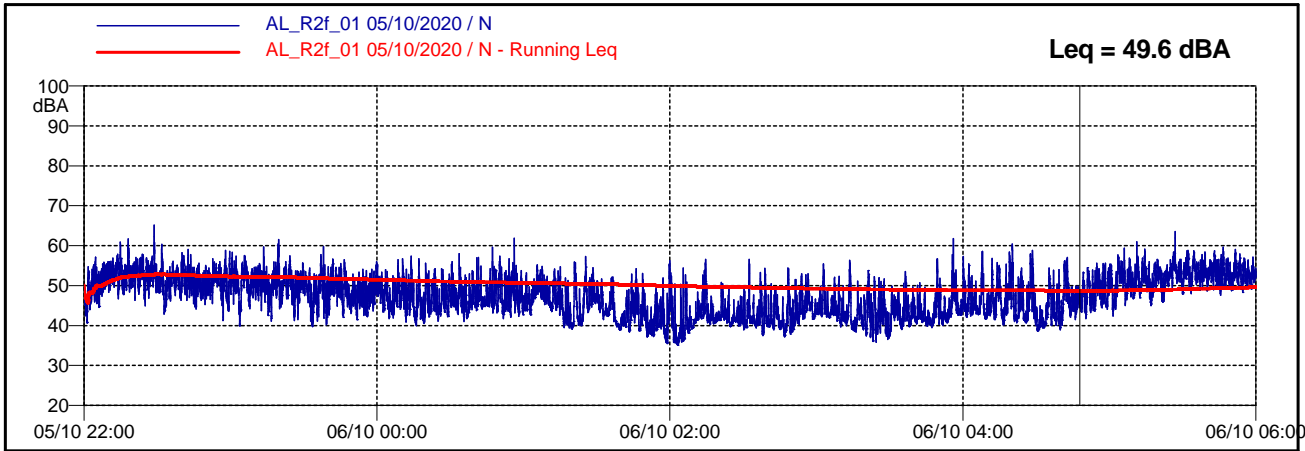


$$\text{Leq treni} = \text{SEL treni} - 10\log(57600) = 105.6 - 44.6 = 58.0 \text{ dBA}$$

$$\text{Leq residuo} = \text{Leq ambientale} - \text{Leq treni} = 59.1 - 58.0 = 52.6 \text{ dBA}$$

**COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI-CUNEO - TRONCO II - LOTTO 6 RODDI-DIGA ENEL
ADEGUAMENTO DELLA TANGENZIALE DI ALBA - PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE**

Codice Punto AL_R2f_01	Data e ora di inizio	Operatore Ing. F. Pinardi (ENTECA 5313)
Tipologia misura RUMORE	Filtri - Costante di tempo - Delta Time 20÷20000 Hz - Fast - 1 s	Fonometro / Calibratore Larson&Davis 831 s.n. 4234 / L&D CAL200 s.n. 3339
Ricettore Corso Canale, 5 - Alba (CN)		
Note PERIODO NOTTURNO VALUTAZIONE DEL RUMORE FERROVIARIO		



Non si rileva alcun transito ferroviario.