





**ASSE VIARIO MARCHE-UMBRIA
E QUADRILATERO DI PENETRAZIONE INTERNA
MAXI LOTTO 2**

LAVORI DI COMPLETAMENTO DELLA DIRETTRICE PERUGIA ANCONA:
SS. 318 DI "VALFABBRICA", TRATTO PIANELLO - VALFABBRICA
SS. 76 "VAL D'ESINO", TRATTI FOSSATO VICO - CANCELLI E ALBACINA - SERRA SAN QUIRICO
"PEDEMONTANA DELLE MARCHE", TRATTO FABRIANO-MUCCIA-SFERCIA.

MONITORAGGIO AMBIENTALE

<p>CONTRAENTE GENERALE: DIRPA S.c.a r.l. in Amministrazione straordinaria Direttrice Perugia Ancona e Pedemontana delle Marche</p>	<p>Il responsabile del contraente generale: Ing. Paolo Casalini</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

<p>IMPRESA AFFIDATARIA:</p>  <p align="center">ARIEN CONSULTING srl</p>	<p>Il Direttore Tecnico Ing. Domenico D'Alessandro</p>  
<p>Il gruppo di lavoro Arch. Emiliano Capozza - (stato fisico dei luoghi) Arch. Roberta Lamberti - (atmosfera) Geol. Francesco Morgante - (suolo) Ing. Renato Morlando - (ambiente idrico) Ing. Antonio Orlando - (rumore e vibrazioni) Arch. Caterina Scamardella - (paesaggio) Dott. Matteo Vetro - (vegetazione flora e fauna)</p>	<p>Il Responsabile Ambientale Ing. Claudio Lamberti</p> 

<p>Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione Geom. Donato De Paola</p>	<p>Il Direttore dei Lavori Ing. Fulvio Giovannini</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

<p>1.2.A - SS 318 PIANELLO - VALFABBRICA MONITORAGGIO AMBIENTALE FASE DI CORSO D'OPERA COMPONENTE RUMORE REPORT SEMESTRALE VOL. 3</p>

<p>Codice Unico di Progetto (CUP) F12C03000050020 (Delibera CIPE 13/2004)</p>

<p>Codice elaborato:</p>	<table border="1"> <tr> <td>Opera</td> <td>Tratto</td> <td>Settore</td> <td>CEE</td> <td>WBS</td> <td>Id. doc.</td> <td>N. prog.</td> <td>Rev.</td> </tr> <tr> <td>L 0 7 0 3</td> <td>1 2 A</td> <td>E</td> <td>2 8</td> <td>M A 0 6 0 8</td> <td>R E L</td> <td>0 4</td> <td>A</td> </tr> </table>	Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id. doc.	N. prog.	Rev.	L 0 7 0 3	1 2 A	E	2 8	M A 0 6 0 8	R E L	0 4	A
Opera	Tratto	Settore	CEE	WBS	Id. doc.	N. prog.	Rev.										
L 0 7 0 3	1 2 A	E	2 8	M A 0 6 0 8	R E L	0 4	A										

REV.	DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Controllato	Approvato
A	31-ago-2015	EMISSIONE	ARIEN	ARIEN	DIRPA

7.2. ANALISI MISURE DI DURATA SETTIMANALE

7.2.1. FEBBRAIO 2013

Di seguito si riportano i risultati delle rilevazioni fonometriche aventi durata settimanale. La tabella che segue contiene per ogni punto di monitoraggio le seguenti informazioni:

- Codice punto;
- Località;
- Coordinate;
- Data inizio misura;
- Valori misurati del Leq D e Leq N settimanali ed i relativi limiti applicabili

PUNTO PMA		LOCALITÀ	COORDINATE		DATA	LEQ		LIMITI	
					24H	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT
RUM	01	Pianello (PG)	43°08.109'N	12°31.452'E	24-01-2013	55,1	44,5	70	60
RUM	04	Assisi	43°08.352'N	12°32.645'E	06-02-2013	47,4	40,0	65	55
RUM	05	Pianello (PG)	43°08.656'N	12°33.479'E	06-02-2013	54,9	44,1	65	55
RUM	07	Valfabbrica	43°08.695'N	12°33.810'E	06-02-2013	53,9	49,2	65	55
RUM	10	Valfabbrica	43°10.096'N	12°36.061'E	06-02-2013	60,5	51,0	70	60
RUM	11	Valfabbrica	43°10.168'N	12°36.124'E	06-02-2013	59,9	51,9	70	60

La tabella evidenzia i dati rilevati per il Leq D ed il Leq N durante la campagna di misura svolta.

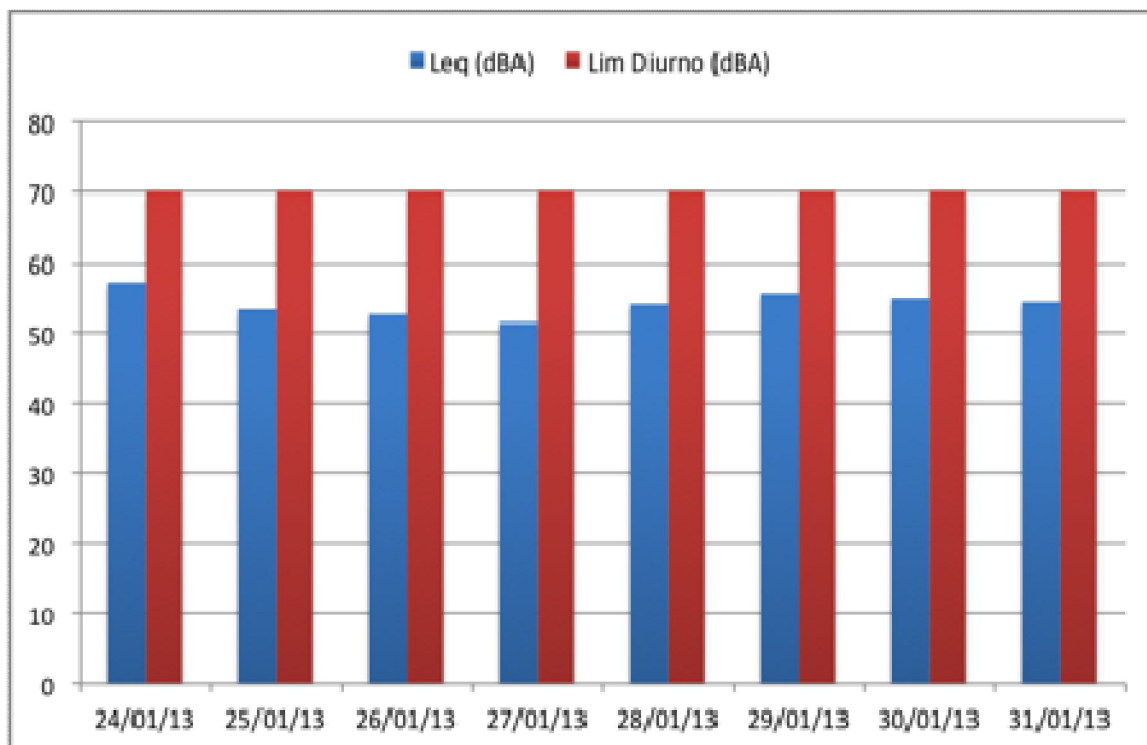
Per ciascuno dei punti di monitoraggio riportati nella tabella che precede si riportano, nelle pagine che seguono, le elaborazioni numeriche ed i grafici che forniscono maggiori informazioni sui risultati delle misure eseguite.

7.2.1.1. RUM 01

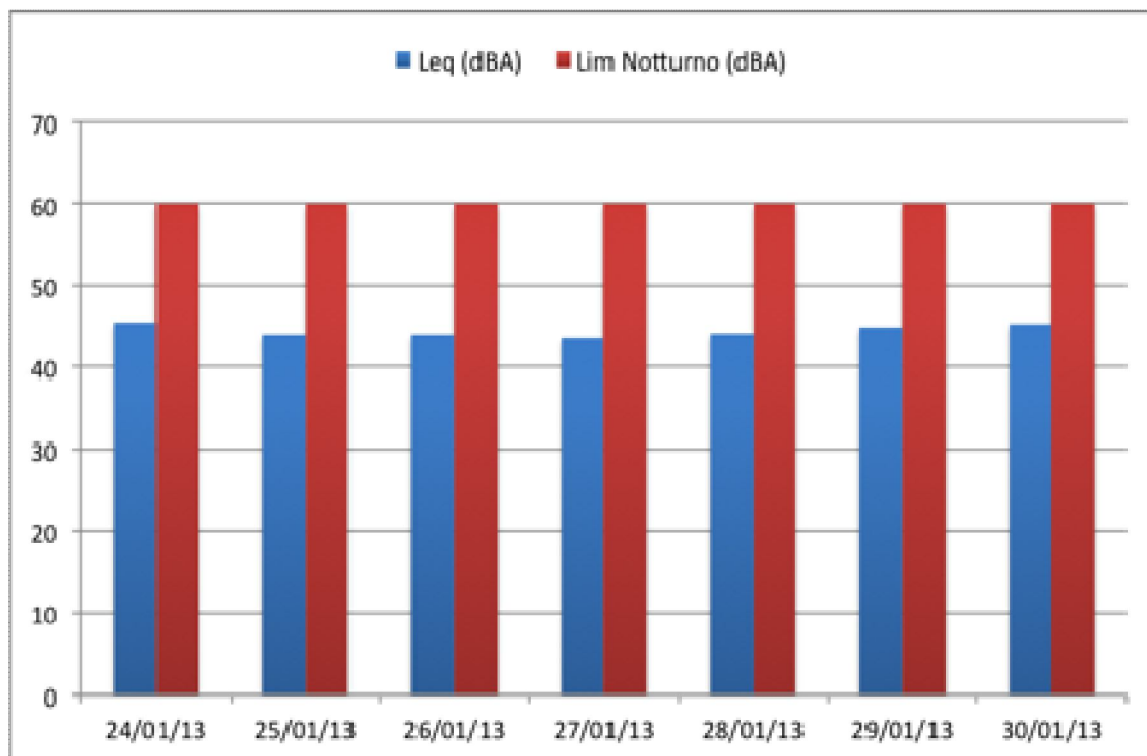
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI - PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
24/01/13 15:33	57,2	35,6	79,4	61,6	57,3	50,2	44,1	42,2
25/01/13 06:00	53,3	31	78	56,5	54,6	49,6	44,6	42,8
26/01/13 06:00	52,5	29,1	76,3	56,4	53,8	48,6	43,9	42,3
27/01/13 06:00	51,4	26	74,8	56,3	53,2	47,1	40,4	37,9
28/01/13 08:00	54,1	31,8	78,4	57,7	56	51,3	45,6	43,2
29/01/13 06:00	55,6	36	79,2	60,7	58,6	51,2	45,2	43,6
30/01/13 06:00	54,9	31,8	78,3	58,8	57	50,9	45,5	43,4
31/01/13 06:00	54,4	33	76,7	58,4	56,6	51,3	46,3	44,5

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI - PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
24/01/13 22:00	45,5	24	67,5	51,2	49,4	41,3	28,3	26,9
25/01/13 22:00	44	25	65,5	49	47,5	40,7	30,9	28,8
26/01/13 22:00	44	23,2	67	48,9	47,3	40,9	32	29,5
27/01/13 22:00	43,6	27,9	65,2	48,6	46,8	40,2	32,1	30,8
28/01/13 22:00	44,1	25,3	63,9	50,1	48,1	39,4	30,3	28,6
29/01/13 22:00	44,9	26,4	66	50,3	48	40	30,6	29,5
30/01/13 22:00	45,3	22,6	70,1	50,8	48,1	39,3	28,8	26,8

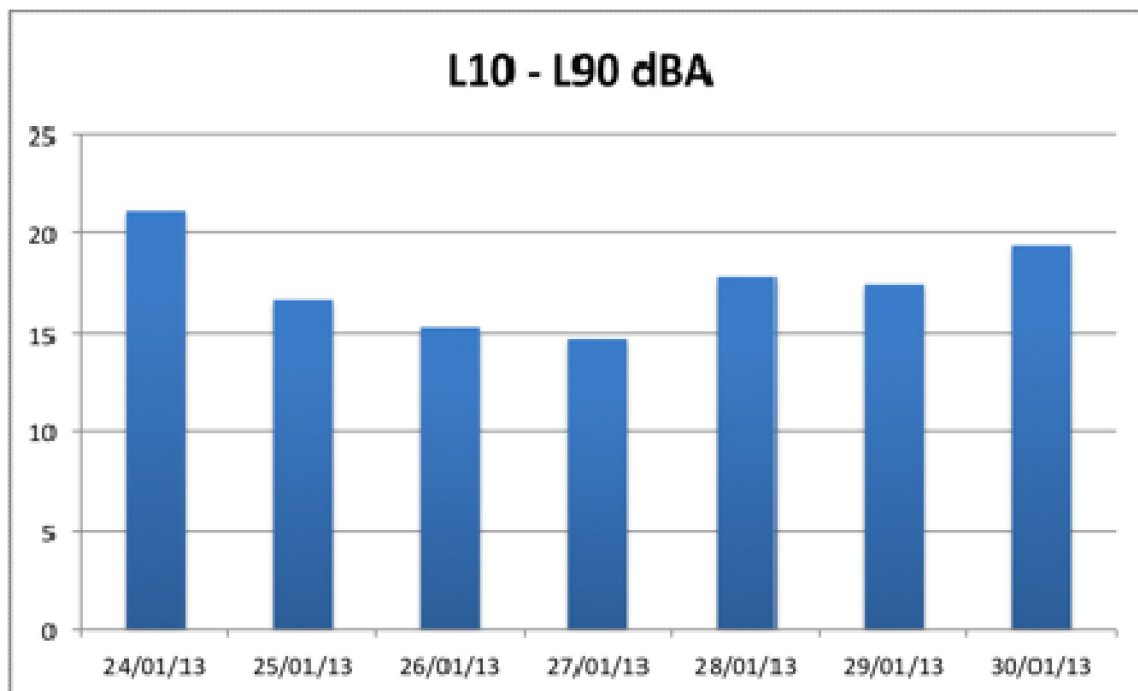
CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
24/01/13	57,2	70
25/01/13	53,3	70
26/01/13	52,5	70
27/01/13	51,4	70
28/01/13	54,1	70
29/01/13	55,6	70
30/01/13	54,9	70
31/01/13	54,4	70



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturno (dBA)
24/01/13	45,5	60
25/01/13	44	60
26/01/13	44	60
27/01/13	43,6	60
28/01/13	44,1	60
29/01/13	44,9	60
30/01/13	45,3	60

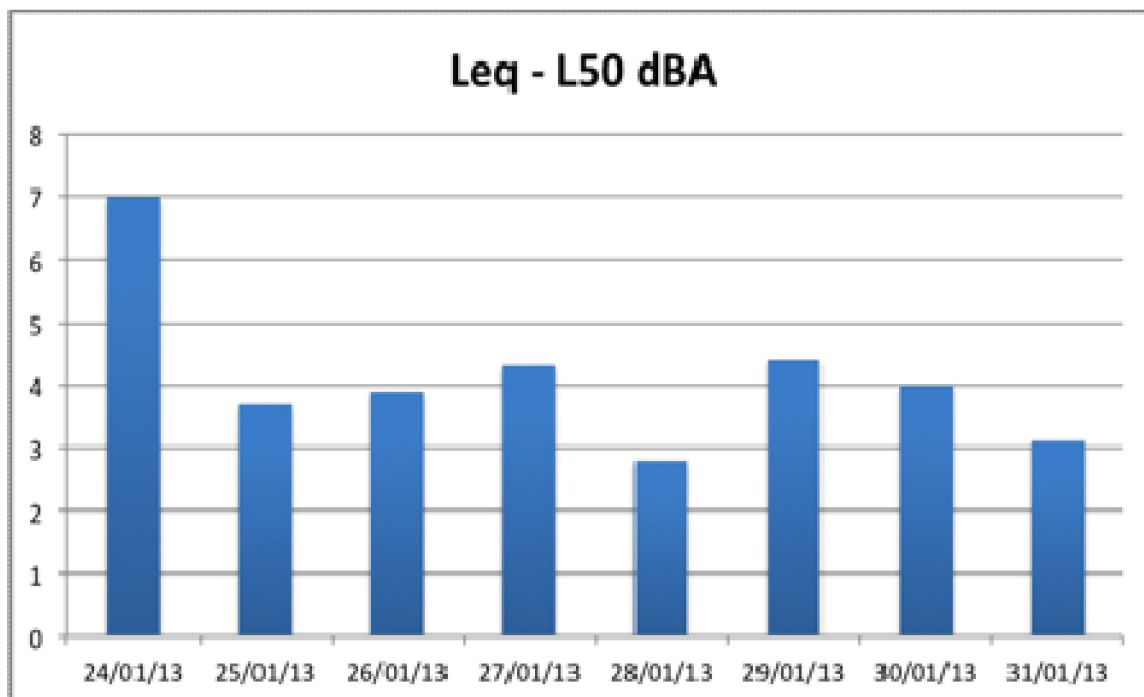


CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
24/01/13	57,3	44,1	13,2
25/01/13	54,6	44,6	10
26/01/13	53,8	43,9	9,9
27/01/13	53,2	40,4	12,8
28/01/13	56	45,6	10,4
29/01/13	58,6	45,2	13,4
30/01/13	57	45,5	11,5
31/01/13	56,6	46,3	10,3



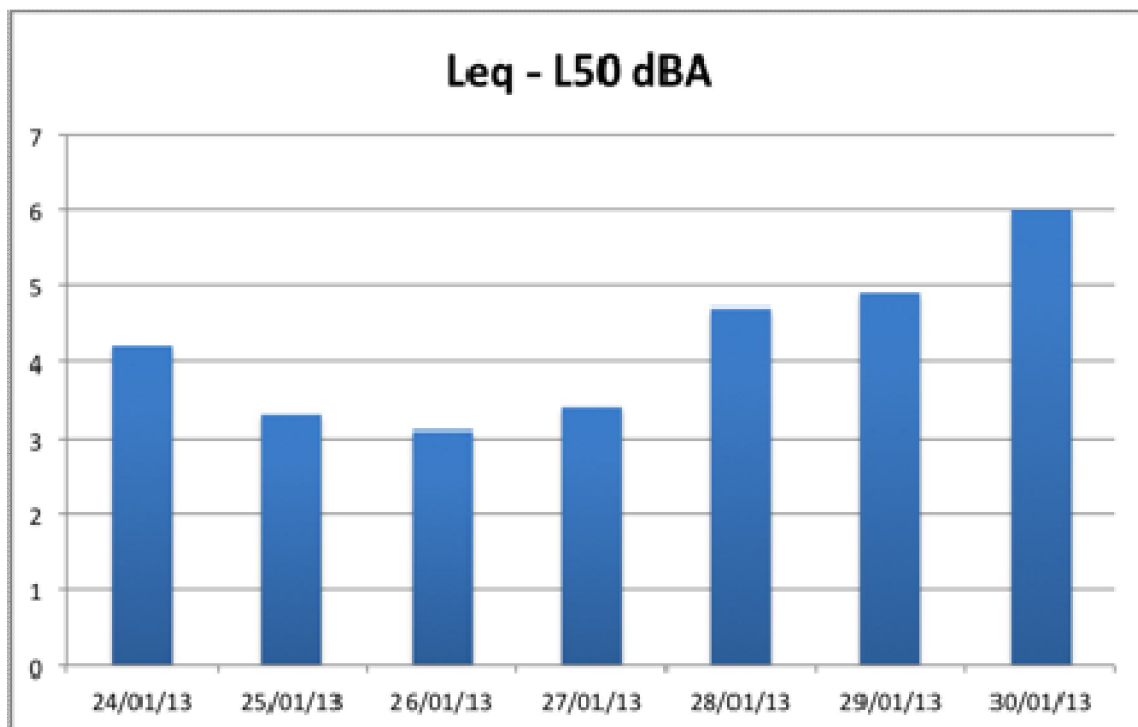
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
24/01/13	57,2	50,2	7
25/01/13	53,3	49,6	3,7
26/01/13	52,5	48,6	3,9
27/01/13	51,4	47,1	4,3
28/01/13	54,1	51,3	2,8
29/01/13	55,6	51,2	4,4
30/01/13	54,9	50,9	4
31/01/13	54,4	51,3	3,1



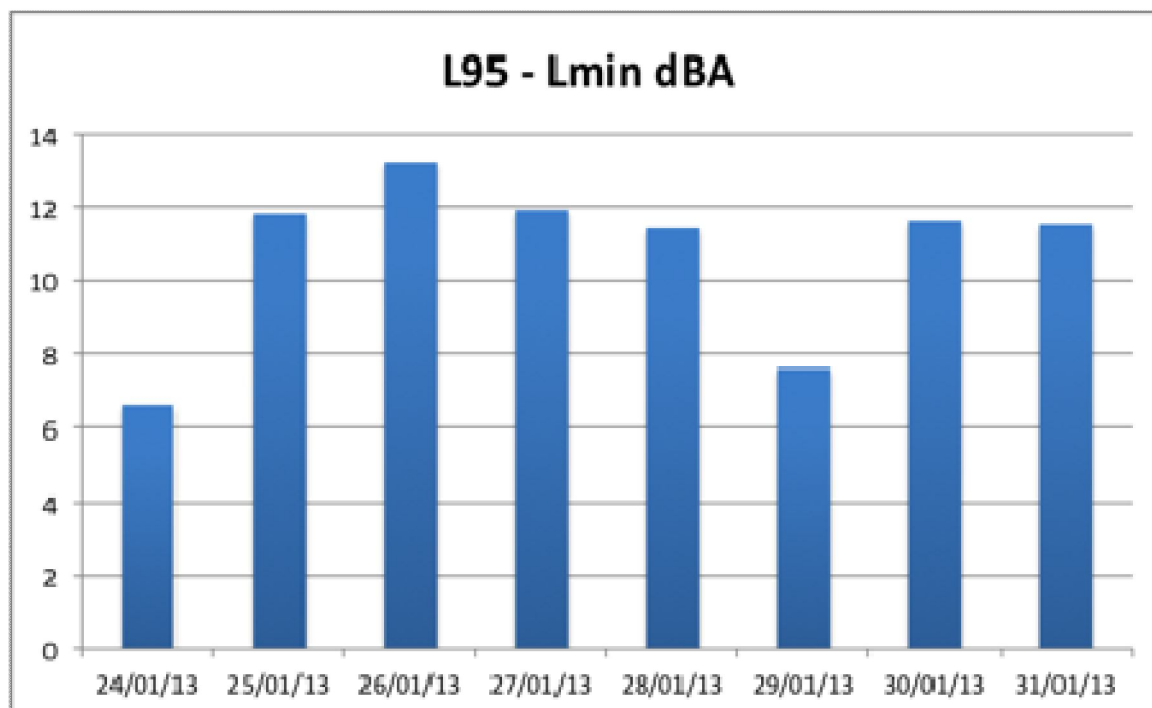
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
24/01/13	45,5	41,3	4,2
25/01/13	44	40,7	3,3
26/01/13	44	40,9	3,1
27/01/13	43,6	40,2	3,4
28/01/13	44,1	39,4	4,7
29/01/13	44,9	40	4,9
30/01/13	45,3	39,3	6



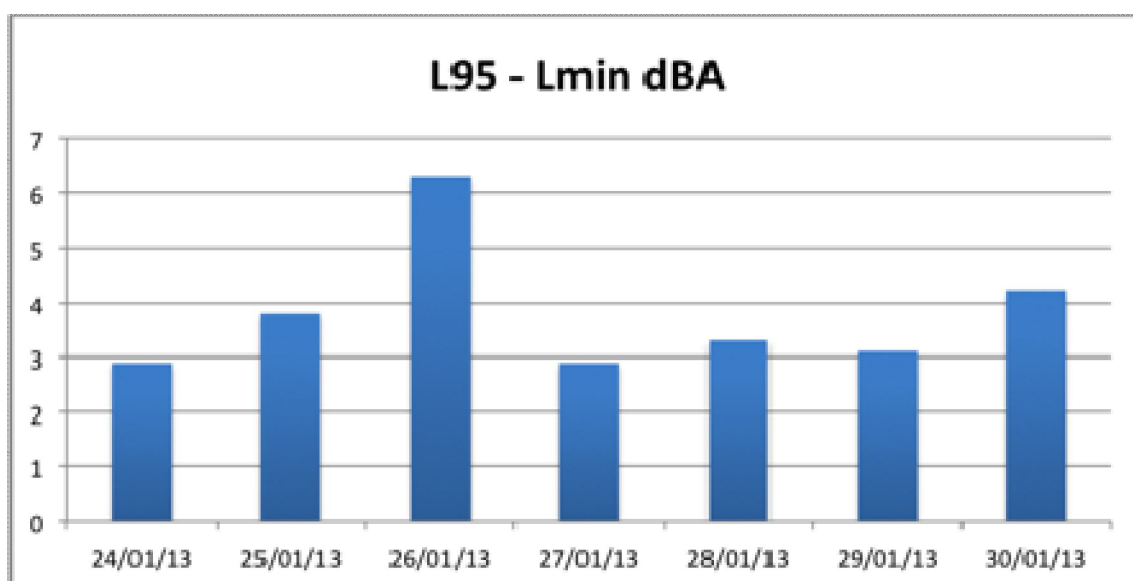
La differenza $Leq - L_{50}$ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L_{50} tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L₉₅ e L_{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
24/01/13	42,2	35,6	6,6
25/01/13	42,8	31	11,8
26/01/13	42,3	29,1	13,2
27/01/13	37,9	26	11,9
28/01/13	43,2	31,8	11,4
29/01/13	43,6	36	7,6
30/01/13	43,4	31,8	11,6
31/01/13	44,5	33	11,5



La differenza L₉₅ - L_{min} (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L_{95} e L_{min}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L_{95} dBA	L_{min} dBA	$L_{95} - L_{min}$ dBA
24/01/13	26,9	24	2,9
25/01/13	28,8	25	3,8
26/01/13	29,5	23,2	6,3
27/01/13	30,8	27,9	2,9
28/01/13	28,6	25,3	3,3
29/01/13	29,5	26,4	3,1
30/01/13	26,8	22,6	4,2



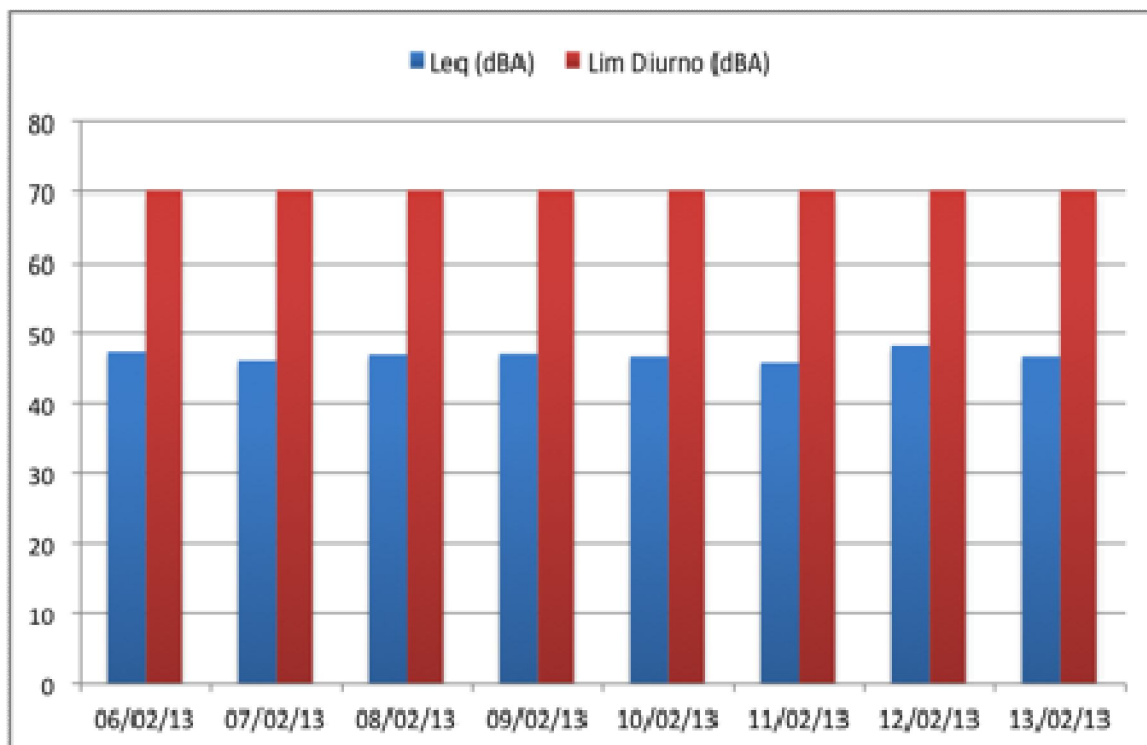
La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

7.2.1.2. RUM 04

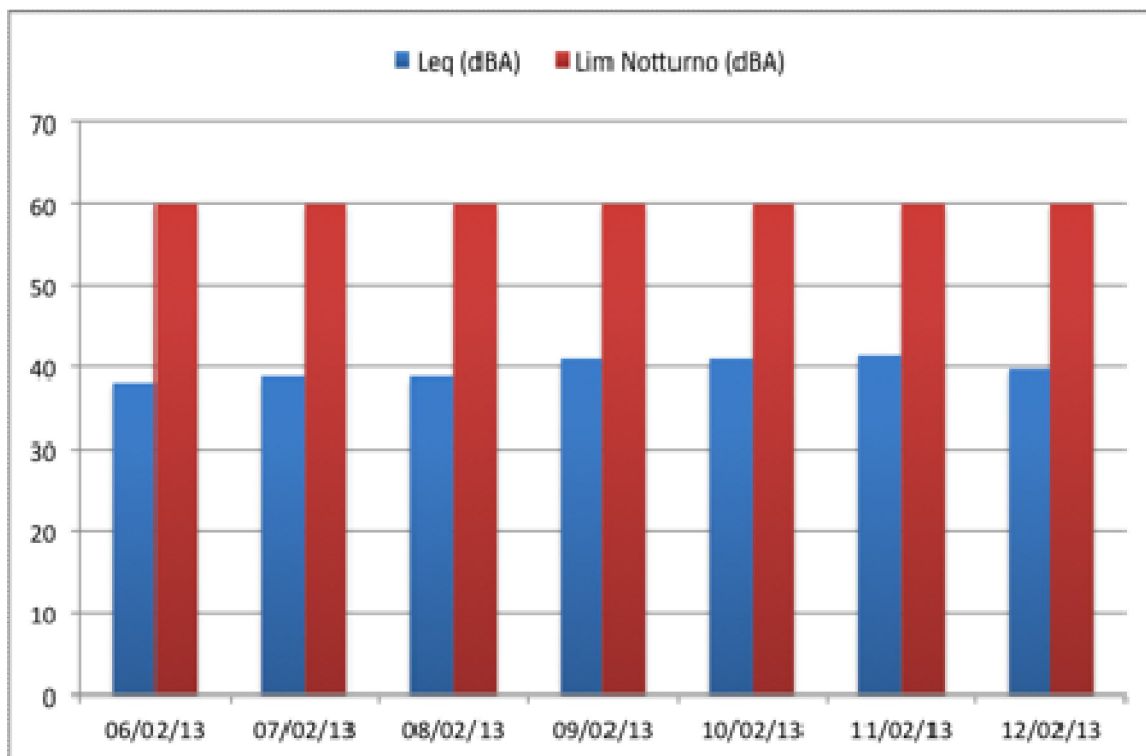
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/13 13:55	47,3	35,1	65,9	52,8	49,1	41,9	38,5	37,9
07/02/13 06:00	46	28,9	64,1	50,2	48	40,5	34,9	33,4
08/02/13 06:00	46,9	28,9	68,1	50,8	48,4	40,4	34	32,7
09/02/13 06:00	47	29,4	68,1	51,6	48,7	40,5	35,9	34,5
10/02/13 06:00	46,6	31,9	64,8	51,1	48,8	41,1	37	36,1
11/02/13 06:00	45,7	28,9	63,9	50	47,8	40,1	34	32,8
12/02/13 06:00	48,2	30,4	68,1	53,3	49,8	42	36,4	35
13/02/13 06:00	46,6	28,3	68,1	50,7	47,4	38,4	31	30,2

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/13 22:00	38,2	30,5	50,3	43	41,2	36	34,2	33,6
07/02/13 22:00	38,8	27,4	57,7	44,3	41,6	34,2	30,3	29,7
08/02/13 22:00	38,8	27,4	57,7	44,3	41,6	34,2	30,3	29,7
09/02/13 22:00	41	30,5	64,1	45,2	43	36,1	34,3	33,8
10/02/13 22:00	41	30,5	64,1	45,2	43	36,1	34,3	33,8
11/02/13 22:00	41,4	27,4	64	46,8	44,5	34,6	30,2	29,7
12/02/13 22:00	39,7	27,4	59,7	45	42,9	35,2	31	30,1

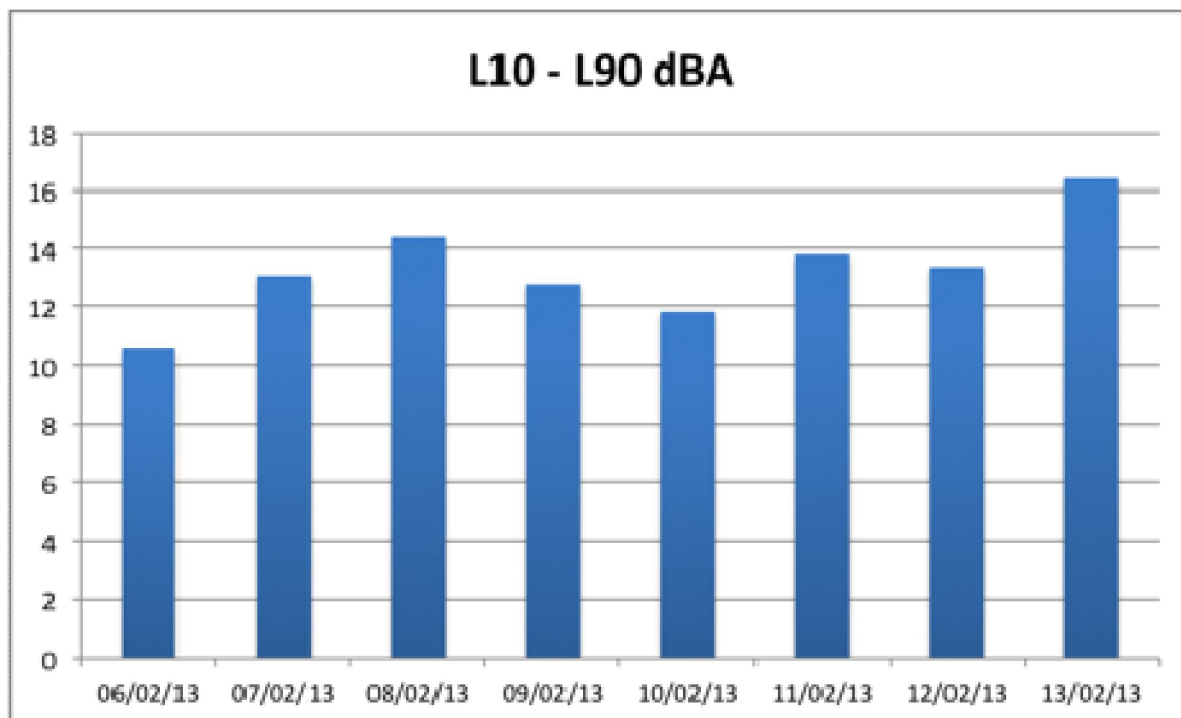
CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
06/02/13	47,3	70
07/02/13	46	70
08/02/13	46,9	70
09/02/13	47	70
10/02/13	46,6	70
11/02/13	45,7	70
12/02/13	48,2	70
13/02/13	46,6	70



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturno (dBA)
06/02/13	38,2	60
07/02/13	38,8	60
08/02/13	38,8	60
09/02/13	41	60
10/02/13	41	60
11/02/13	41,4	60
12/02/13	39,7	60

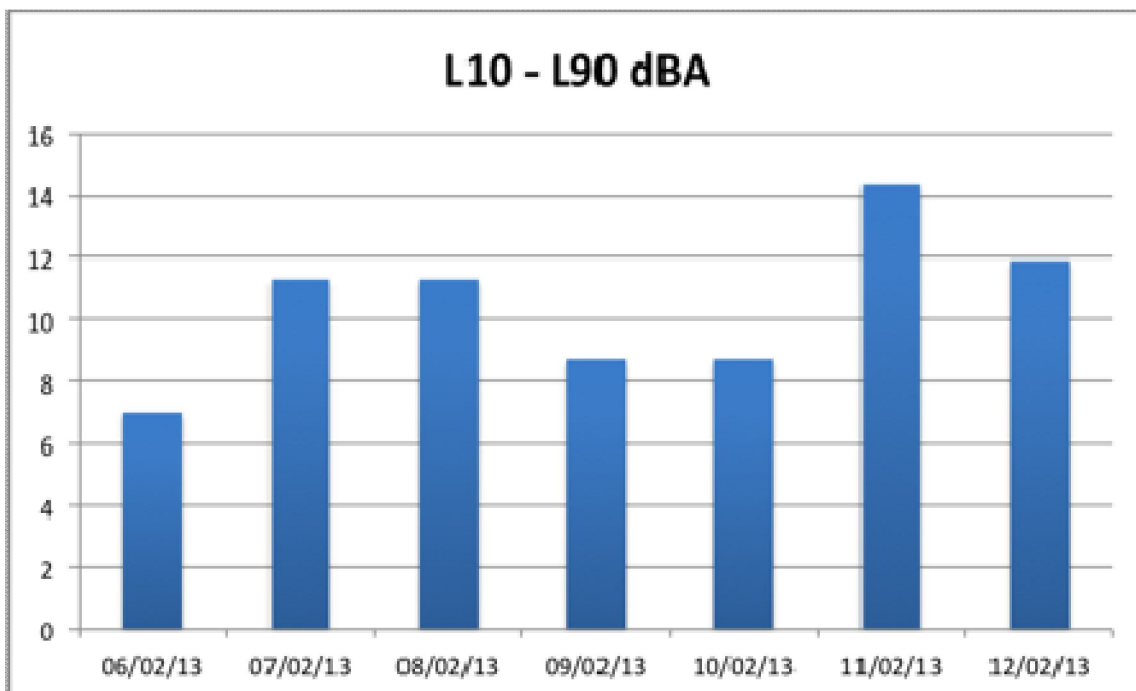


CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/13	49,1	38,5	10,6
07/02/13	48	34,9	13,1
08/02/13	48,4	34	14,4
09/02/13	48,7	35,9	12,8
10/02/13	48,8	37	11,8
11/02/13	47,8	34	13,8
12/02/13	49,8	36,4	13,4
13/02/13	47,4	31	16,4



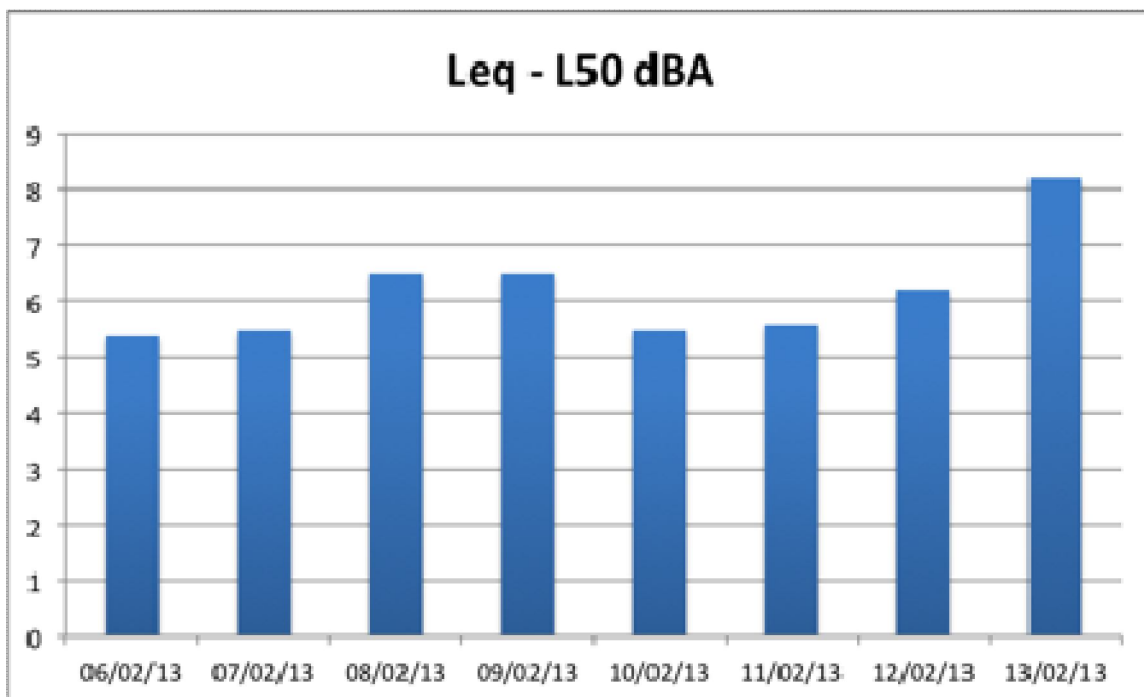
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/13	41,2	34,2	7
07/02/13	41,6	30,3	11,3
08/02/13	41,6	30,3	11,3
09/02/13	43	34,3	8,7
10/02/13	43	34,3	8,7
11/02/13	44,5	30,2	14,3
12/02/13	42,9	31	11,9



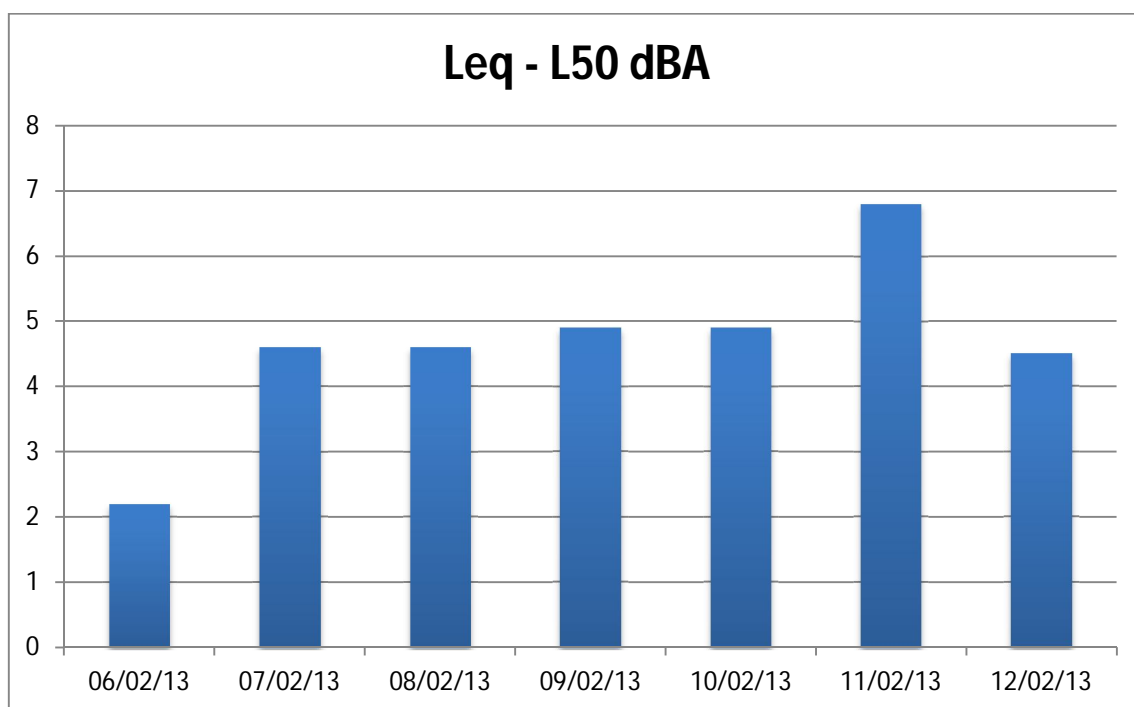
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/02/13	47,3	41,9	5,4
07/02/13	46	40,5	5,5
08/02/13	46,9	40,4	6,5
09/02/13	47	40,5	6,5
10/02/13	46,6	41,1	5,5
11/02/13	45,7	40,1	5,6
12/02/13	48,2	42	6,2
13/02/13	46,6	38,4	8,2



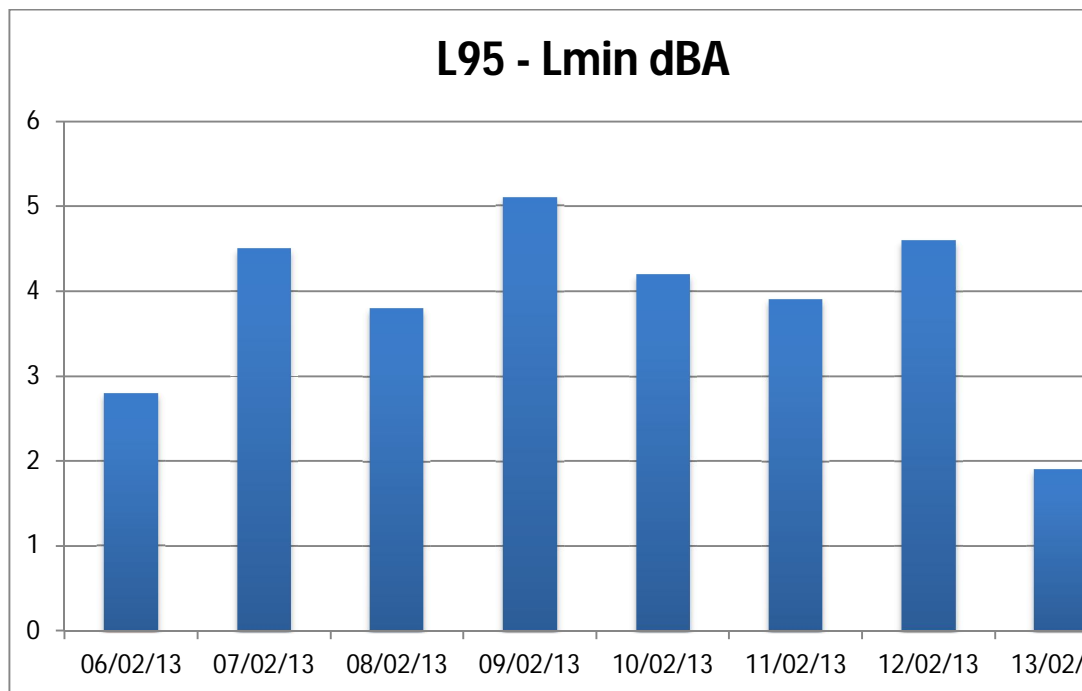
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2-3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/02/13	38,2	36	2,2
07/02/13	38,8	34,2	4,6
08/02/13	38,8	34,2	4,6
09/02/13	41	36,1	4,9
10/02/13	41	36,1	4,9
11/02/13	41,4	34,6	6,8
12/02/13	39,7	35,2	4,5



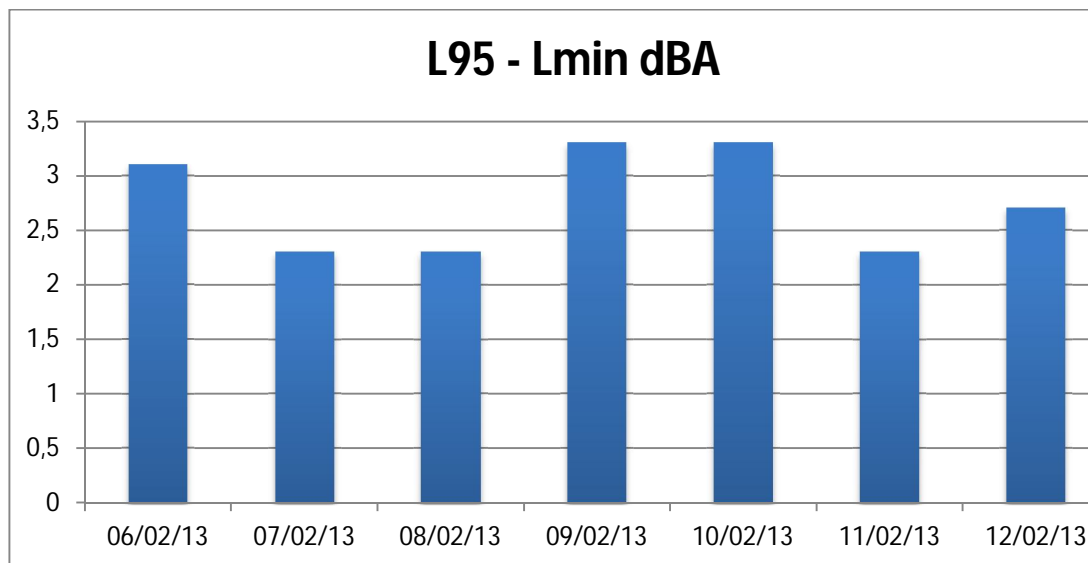
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L ₉₅ e L _{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
06/02/13	37,9	35,1	2,8
07/02/13	33,4	28,9	4,5
08/02/13	32,7	28,9	3,8
09/02/13	34,5	29,4	5,1
10/02/13	36,1	31,9	4,2
11/02/13	32,8	28,9	3,9
12/02/13	35	30,4	4,6
13/02/13	30,2	28,3	1,9



La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L_{95} e L_{min}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L_{95} dBA	L_{min} dBA	$L_{95} - L_{min}$ dBA
06/02/13	33,6	30,5	3,1
07/02/13	29,7	27,4	2,3
08/02/13	29,7	27,4	2,3
09/02/13	33,8	30,5	3,3
10/02/13	33,8	30,5	3,3
11/02/13	29,7	27,4	2,3
12/02/13	30,1	27,4	2,7



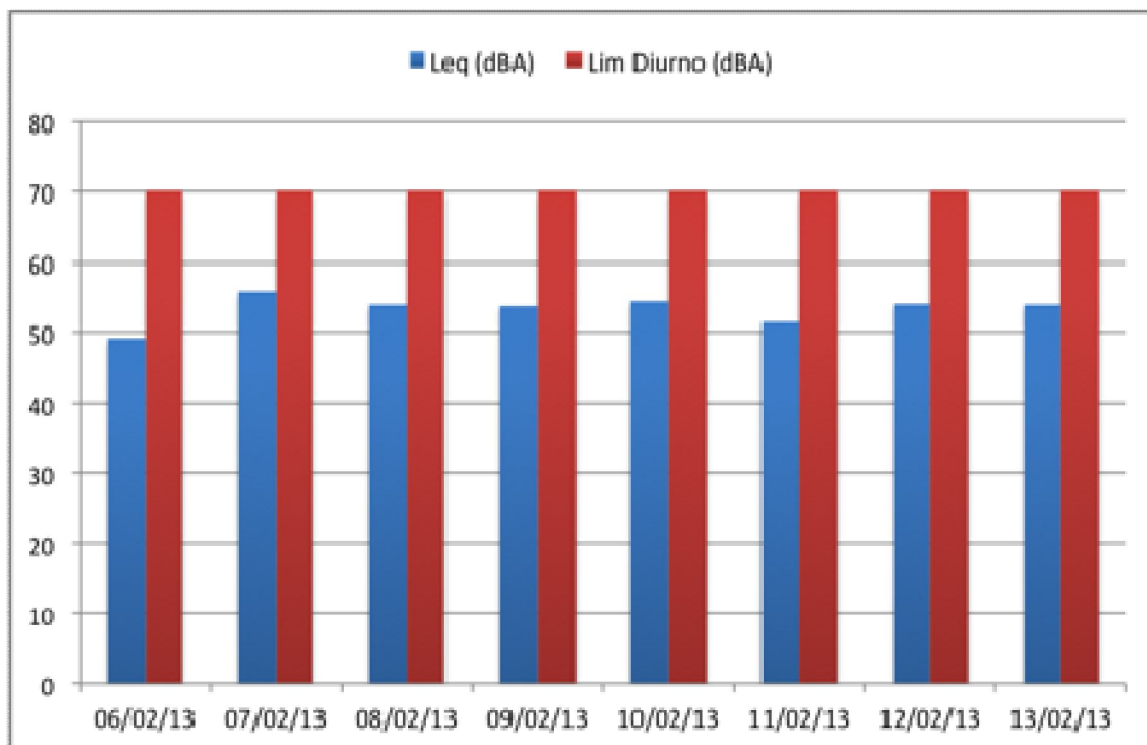
La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente.
 L_{95} rappresenta il rumore di fondo

7.2.1.3. RUM 05

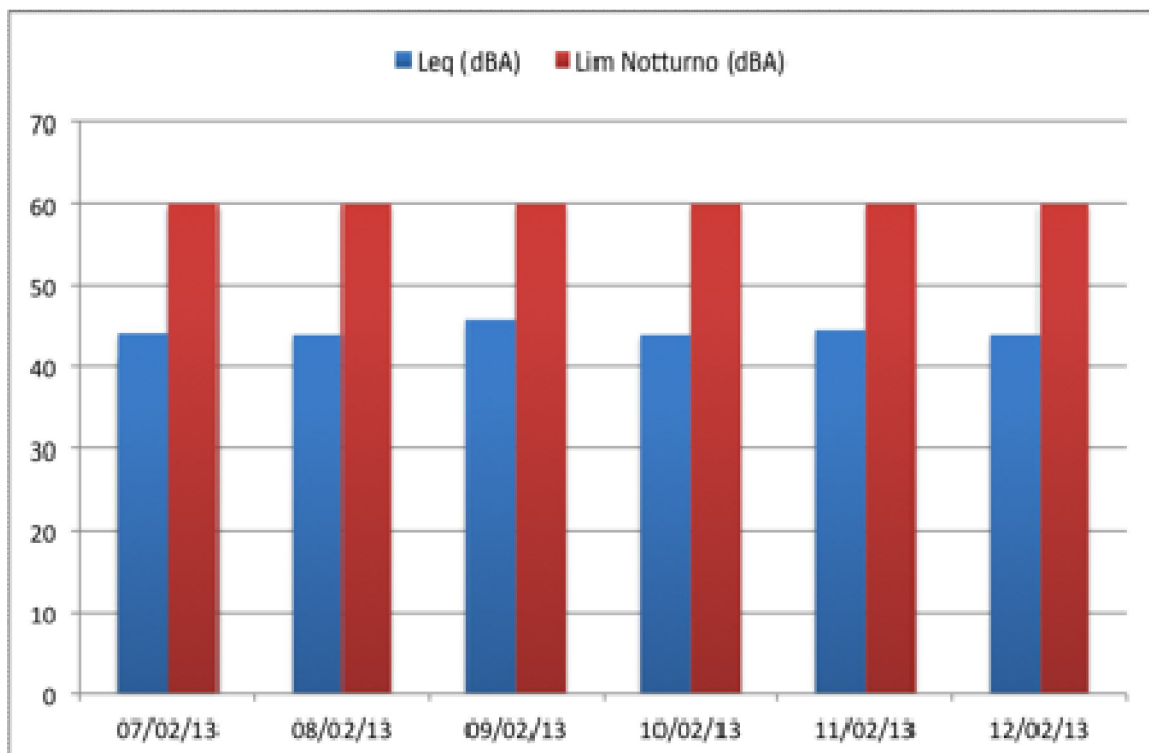
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI - PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/13 13:19	49,2	33,4	69,3	51,9	50,7	47,1	42,6	40,7
07/02/13 08:00	55,9	34,9	77,3	62	58,4	50,7	44,9	43,3
08/02/13 06:00	54	33,8	76,9	58,2	56,1	50,5	44,9	43,3
09/02/13 08:00	53,8	34,4	71,4	58,9	56,9	51	46,2	44,2
10/02/13 06:00	54,5	32,4	80,8	58,4	56	49,8	44	42,1
11/02/13 06:00	51,4	26	74,8	56,3	53,2	47,1	40,4	37,9
12/02/13 06:00	54,1	31	77,9	57,3	55,6	50,5	45,4	43,5
13/02/13 06:00	54	29,1	76,3	58	55	49,8	45,2	43,5

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI - PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
07/02/13 01:00	41,1	27,9	56,5	47	45,1	35,9	30,7	29,9
07/02/13 22:00	44,2	23,9	65,2	49,3	47,6	39,9	27,8	26,3
08/02/13 22:00	44	27,4	63,9	49,9	47,3	38,7	32,3	31,3
09/02/13 22:00	45,6	24,6	66	51,2	48,1	39,1	29,4	27,8
10/02/13 22:00	44	23,2	67	48,9	47,3	40,9	32	29,5
11/02/13 22:00	44,6	27,9	65,2	50,2	48,1	40,9	32,4	31
12/02/13 22:00	44	25	65,5	49	47,5	40,7	30,9	28,8

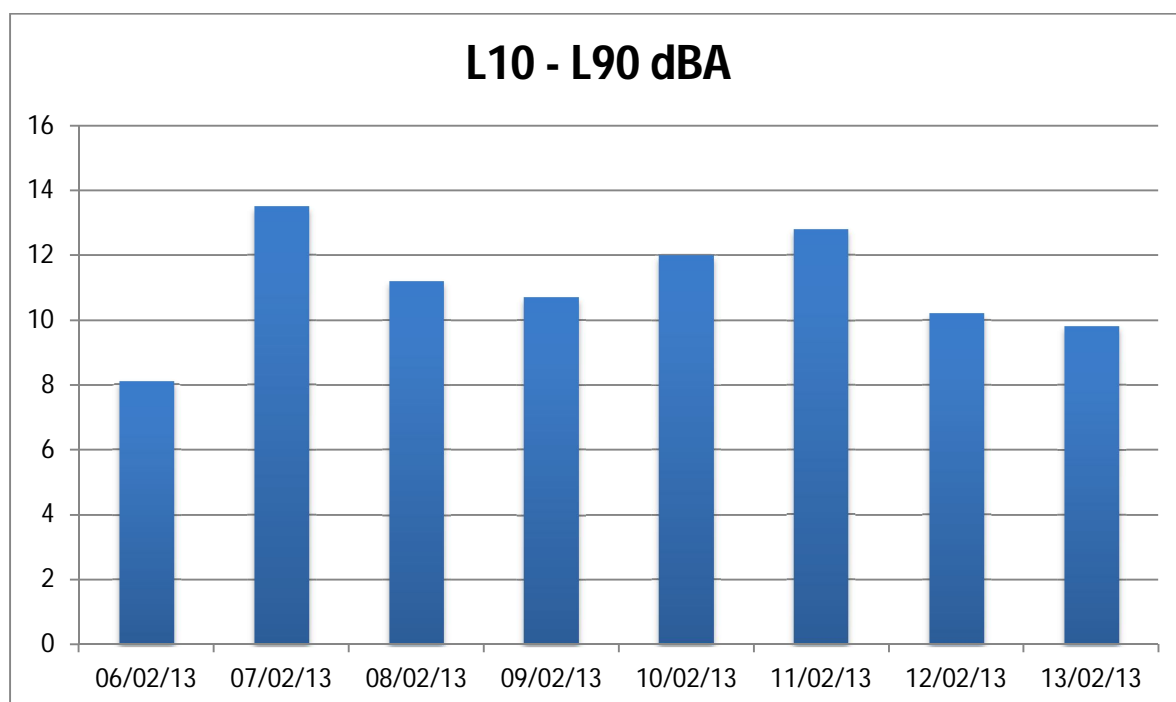
CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
06/02/13	49,2	70
07/02/13	55,9	70
08/02/13	54	70
09/02/13	53,8	70
10/02/13	54,5	70
11/02/13	51,4	70
12/02/13	54,1	70
13/02/13	54	70



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturno (dBA)
07/02/13	41,1	60
07/02/13	44,2	60
08/02/13	44	60
09/02/13	45,6	60
10/02/13	44	60
11/02/13	44,6	60
12/02/13	44	60

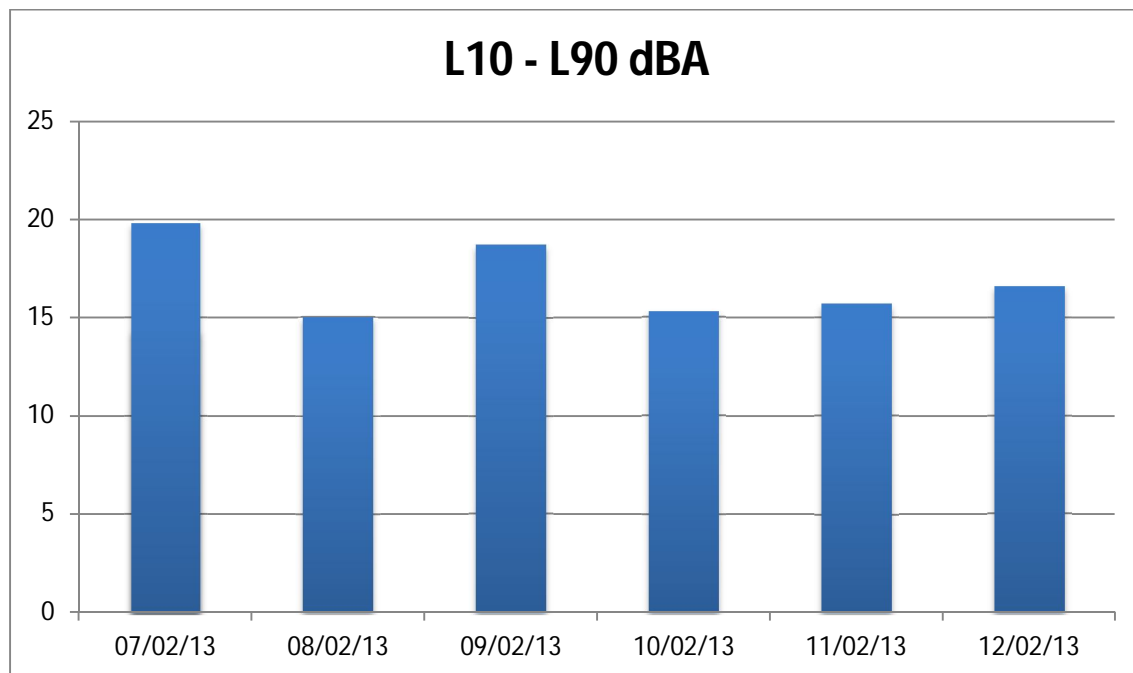


CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/13	50,7	42,6	8,1
07/02/13	58,4	44,9	13,5
08/02/13	56,1	44,9	11,2
09/02/13	56,9	46,2	10,7
10/02/13	56	44	12
11/02/13	53,2	40,4	12,8
12/02/13	55,6	45,4	10,2
13/02/13	55	45,2	9,8



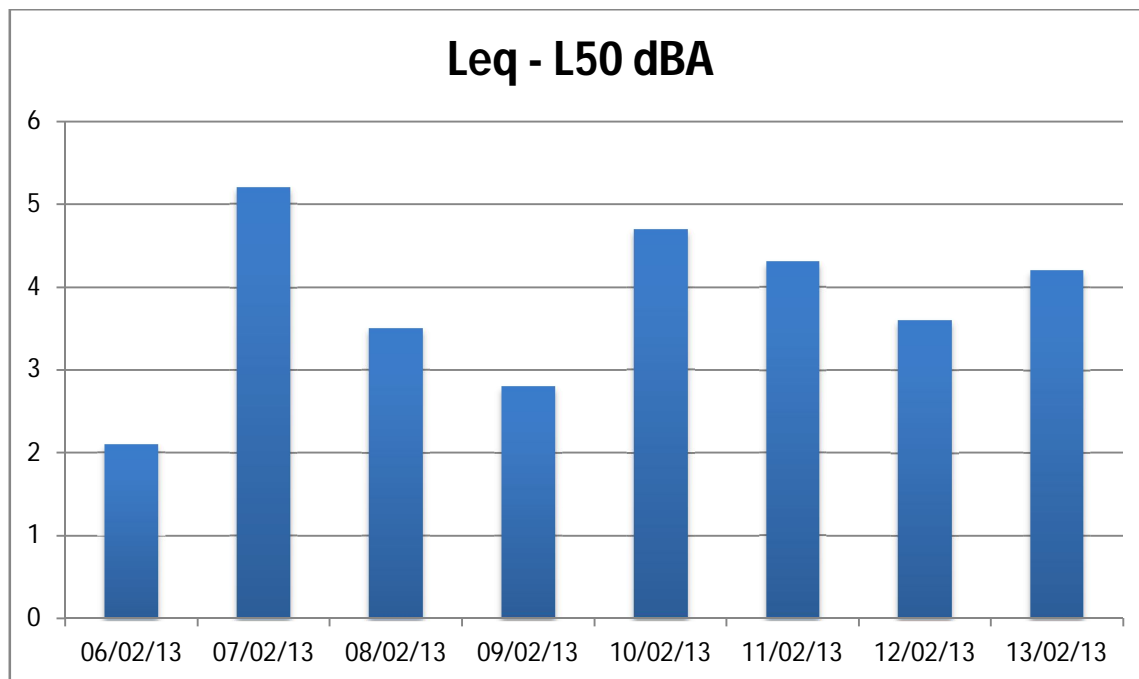
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
07/02/13	45,1	30,7	14,4
07/02/13	47,6	27,8	19,8
08/02/13	47,3	32,3	15
09/02/13	48,1	29,4	18,7
10/02/13	47,3	32	15,3
11/02/13	48,1	32,4	15,7
12/02/13	47,5	30,9	16,6



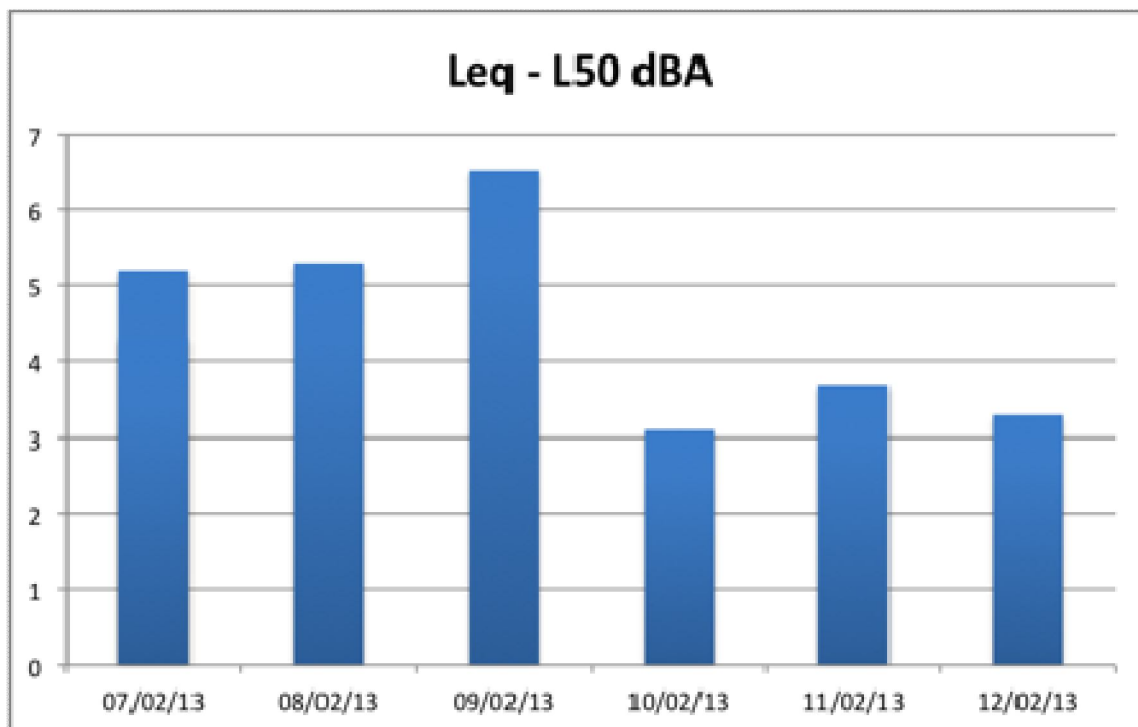
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/02/13	49,2	47,1	2,1
07/02/13	55,9	50,7	5,2
08/02/13	54	50,5	3,5
09/02/13	53,8	51	2,8
10/02/13	54,5	49,8	4,7
11/02/13	51,4	47,1	4,3
12/02/13	54,1	50,5	3,6
13/02/13	54	49,8	4,2



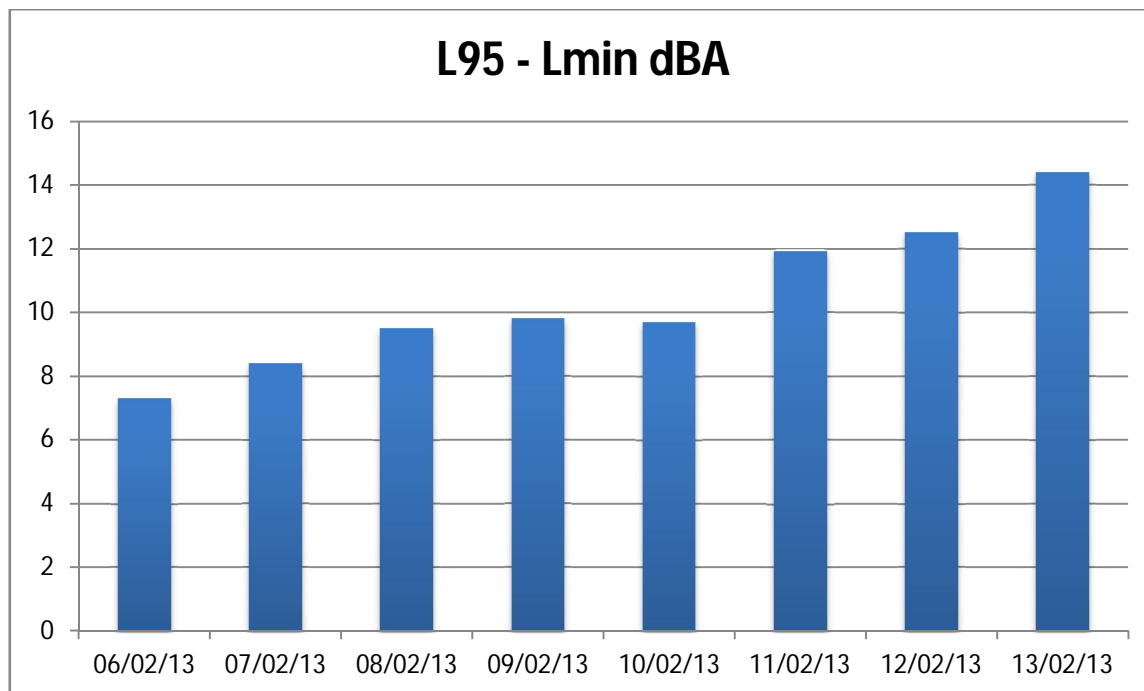
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
07/02/13	41,1	35,9	5,2
07/02/13	44,2	39,9	4,3
08/02/13	44	38,7	5,3
09/02/13	45,6	39,1	6,5
10/02/13	44	40,9	3,1
11/02/13	44,6	40,9	3,7
12/02/13	44	40,7	3,3



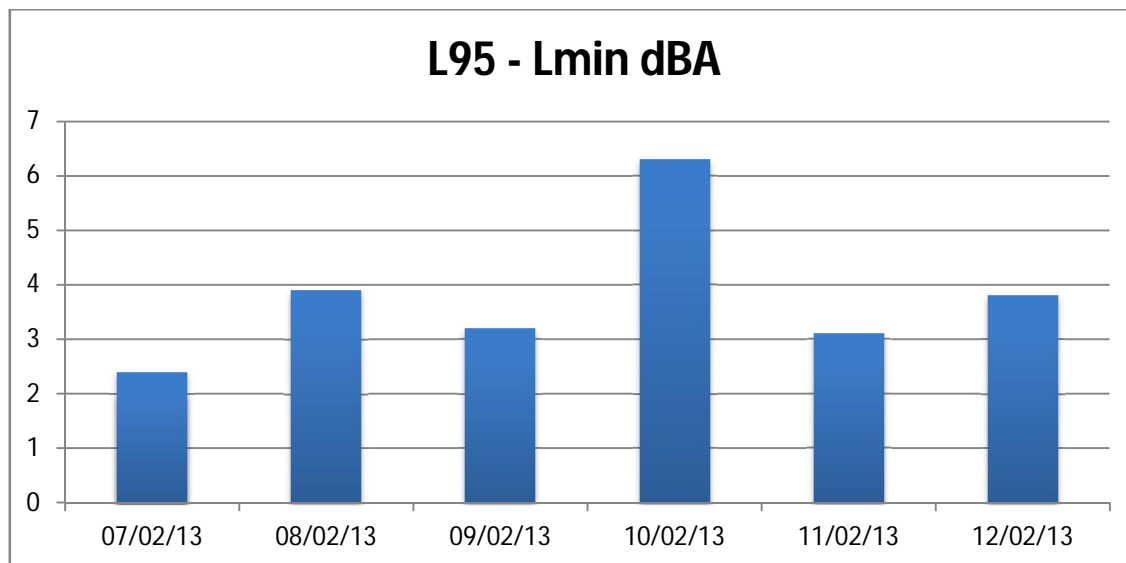
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2=3 dB (A)

CONFRONTO e L ₉₅ e L _{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
06/02/13	40,7	33,4	7,3
07/02/13	43,3	34,9	8,4
08/02/13	43,3	33,8	9,5
09/02/13	44,2	34,4	9,8
10/02/13	42,1	32,4	9,7
11/02/13	37,9	26	11,9
12/02/13	43,5	31	12,5
13/02/13	43,5	29,1	14,4



La differenza L₉₅ - L min (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L ₉₅ e Lmin			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	Lmin dBA	L ₉₅ - Lmin dBA
07/02/13	29,9	27,9	2
07/02/13	26,3	23,9	2,4
08/02/13	31,3	27,4	3,9
09/02/13	27,8	24,6	3,2
10/02/13	29,5	23,2	6,3
11/02/13	31	27,9	3,1
12/02/13	28,8	25	3,8



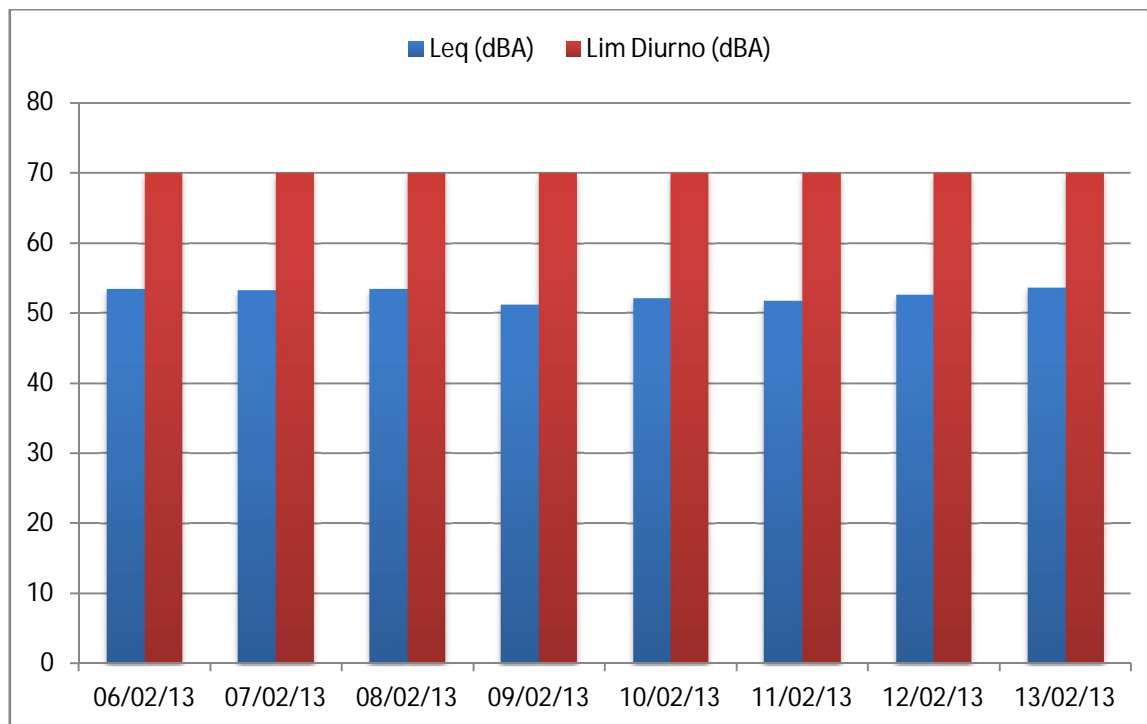
La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

7.2.1.4. RUM 07

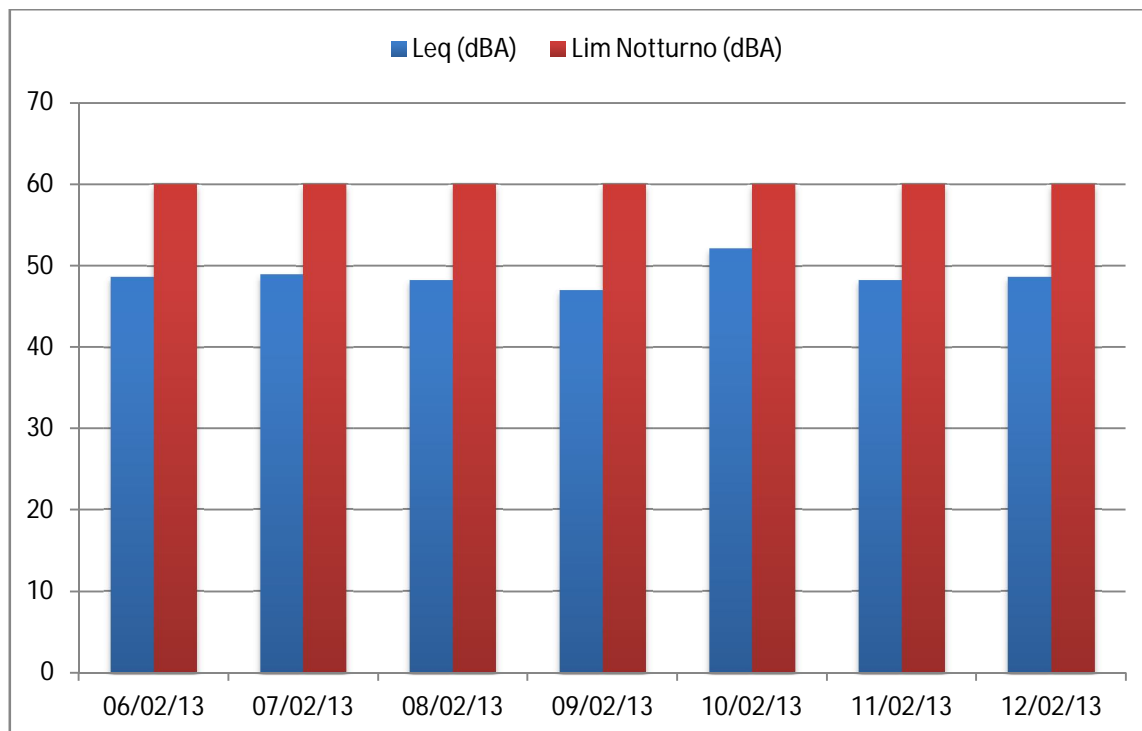
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI - PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/13 12:40	53,5	44,9	65,3	58	56,5	51,7	46,6	46,2
07/02/13 06:00	53,4	45,4	65,4	57,9	56,7	51,6	47	46,6
08/02/13 06:00	53,5	45	72,1	57,9	56,4	51,7	46,9	46,4
09/02/13 06:00	51,2	44,1	68,2	55,5	54,3	49,4	45,8	45,4
10/02/13 06:00	52,1	34,8	65,4	57,4	56	49,9	39,7	38,6
11/02/13 06:00	51,7	45	65,5	56,5	55,1	48,9	46,5	46,2
12/02/13 06:00	52,7	44,9	65,3	57,4	55,8	50,8	46,4	46
13/02/13 06:00	53,7	45,5	65,4	58,5	57,1	52	47	46,5

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI - PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/13 22:00	48,7	44,4	62,1	53,4	51,5	46,2	45,6	45,4
07/02/13 22:00	49	45,5	62,3	53,1	51,1	47,1	46,3	46,2
08/02/13 22:00	48,3	44,6	62,3	53,1	51,3	46,1	45,4	45,2
09/02/13 22:00	47	38,3	60,2	52,2	50,6	45	39,3	38,8
10/02/13 22:00	52,2	45,4	63,3	56,9	55,7	49,9	46,5	46,3
11/02/13 22:00	48,3	44,6	62,3	53,1	51,3	46,1	45,4	45,2
12/02/13 22:00	48,7	44,4	62,1	53,4	51,5	46,2	45,6	45,4

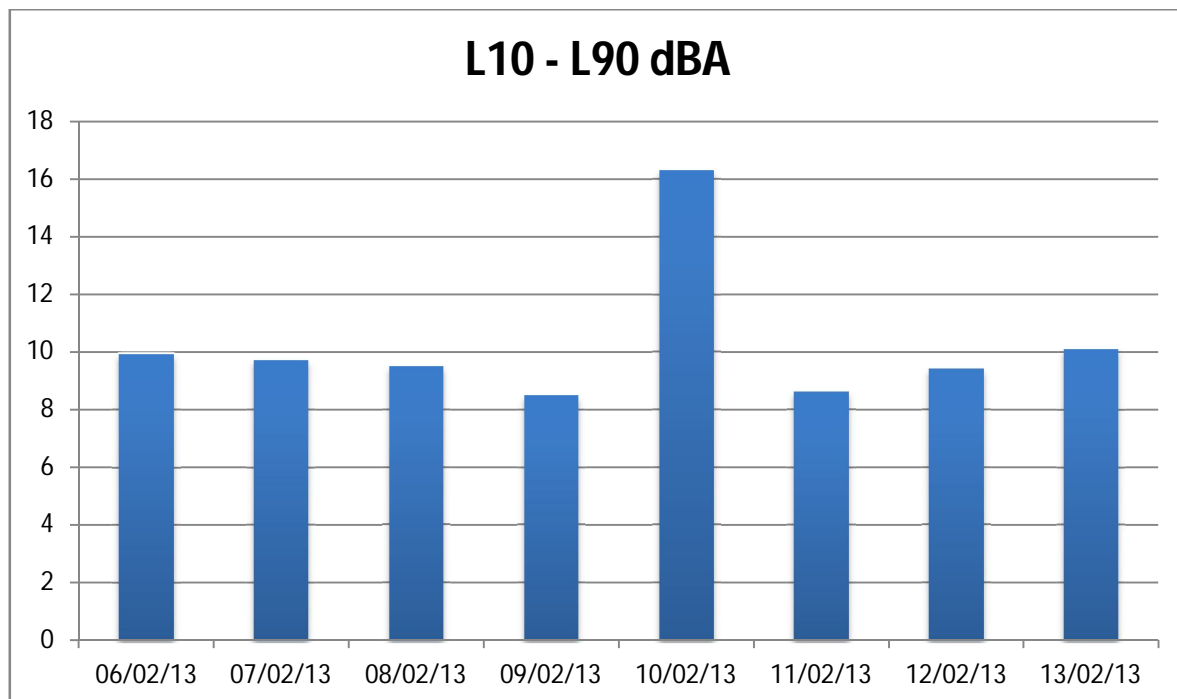
CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
06/02/13	53,5	70
07/02/13	53,4	70
08/02/13	53,5	70
09/02/13	51,2	70
10/02/13	52,1	70
11/02/13	51,7	70
12/02/13	52,7	70
13/02/13	53,7	70



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturmo (dBA)
06/02/13	48,7	60
07/02/13	49	60
08/02/13	48,3	60
09/02/13	47	60
10/02/13	52,2	60
11/02/13	48,3	60
12/02/13	48,7	60

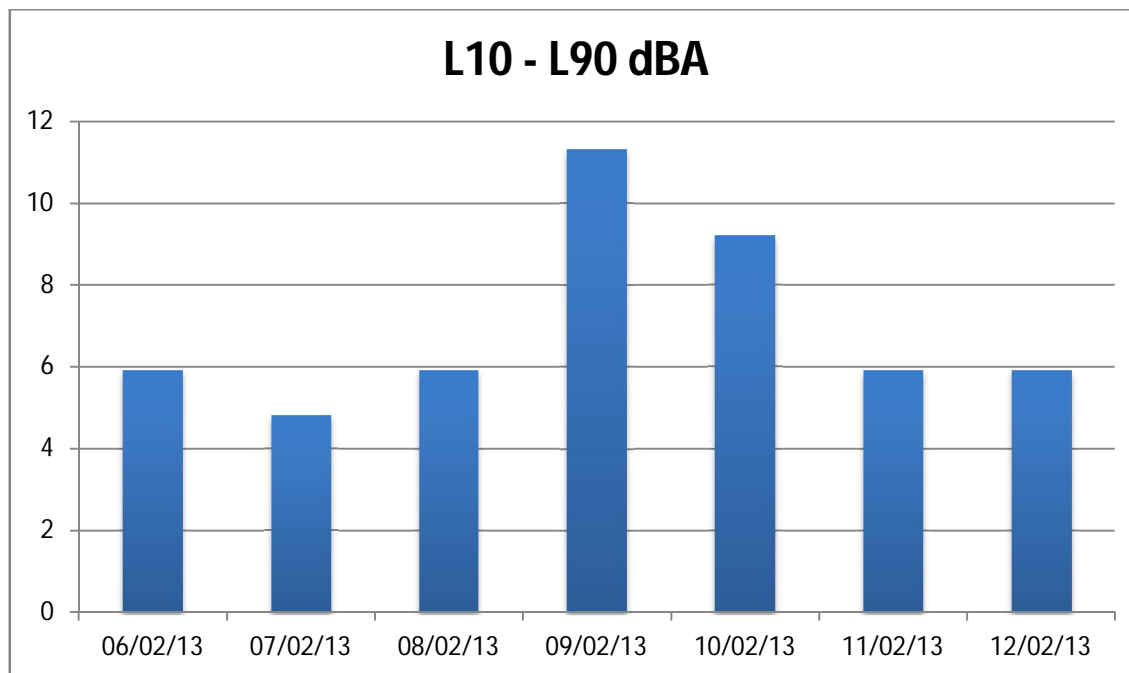


CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/13	56,5	46,6	9,9
07/02/13	56,7	47	9,7
08/02/13	56,4	46,9	9,5
09/02/13	54,3	45,8	8,5
10/02/13	56	39,7	16,3
11/02/13	55,1	46,5	8,6
12/02/13	55,8	46,4	9,4
13/02/13	57,1	47	10,1



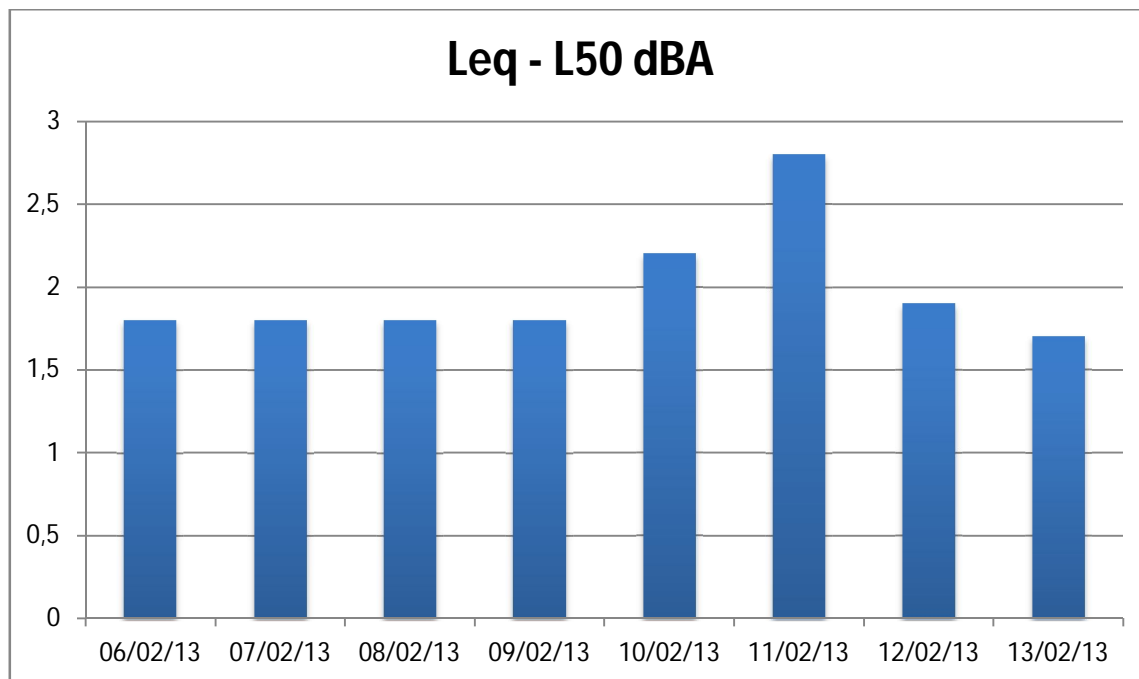
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/13	51,5	45,6	5,9
07/02/13	51,1	46,3	4,8
08/02/13	51,3	45,4	5,9
09/02/13	50,6	39,3	11,3
10/02/13	55,7	46,5	9,2
11/02/13	51,3	45,4	5,9
12/02/13	51,5	45,6	5,9



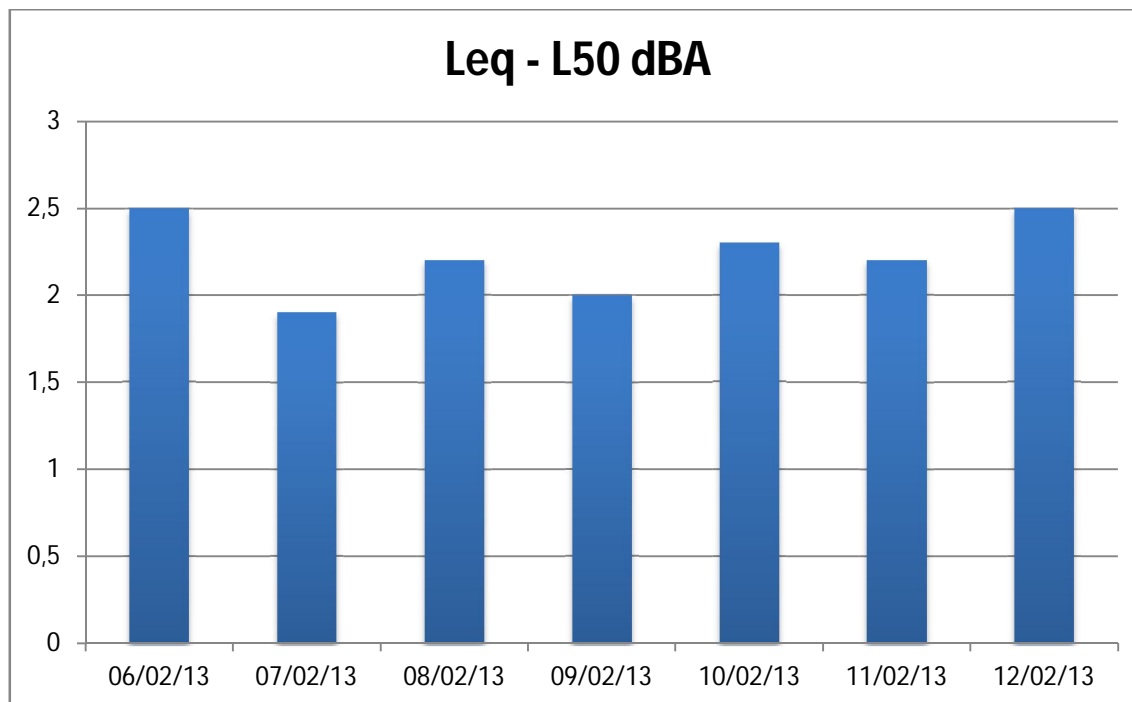
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/02/13	53,5	51,7	1,8
07/02/13	53,4	51,6	1,8
08/02/13	53,5	51,7	1,8
09/02/13	51,2	49,4	1,8
10/02/13	52,1	49,9	2,2
11/02/13	51,7	48,9	2,8
12/02/13	52,7	50,8	1,9
13/02/13	53,7	52	1,7



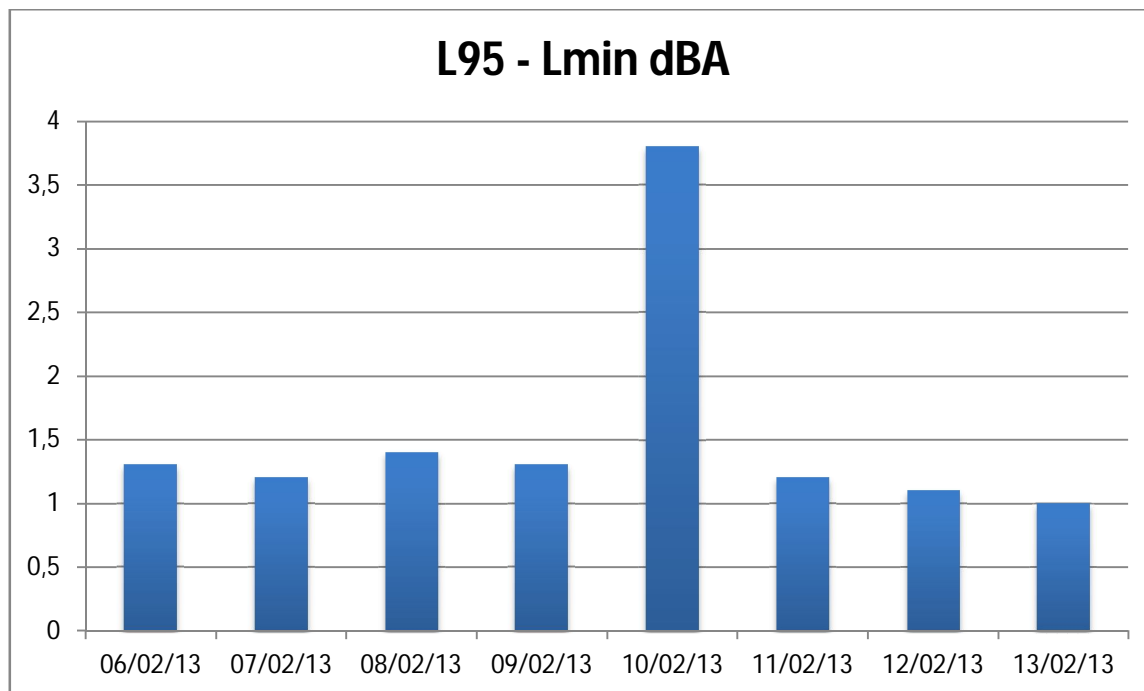
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/02/13	48,7	46,2	2,5
07/02/13	49	47,1	1,9
08/02/13	48,3	46,1	2,2
09/02/13	47	45	2
10/02/13	52,2	49,9	2,3
11/02/13	48,3	46,1	2,2
12/02/13	48,7	46,2	2,5



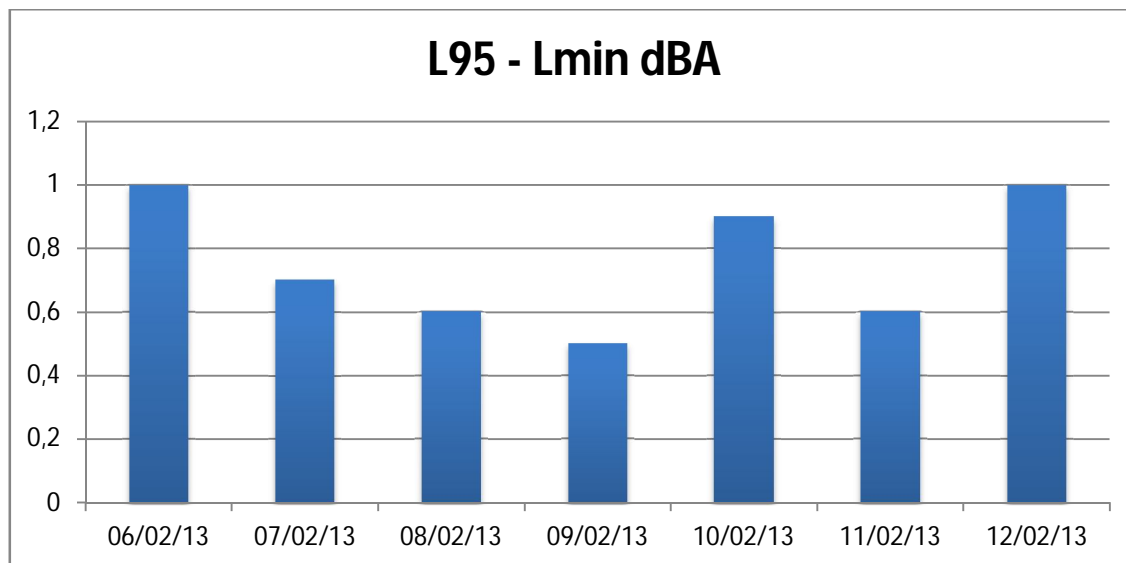
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L ₉₅ e L _{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
06/02/13	46,2	44,9	1,3
07/02/13	46,6	45,4	1,2
08/02/13	46,4	45	1,4
09/02/13	45,4	44,1	1,3
10/02/13	38,6	34,8	3,8
11/02/13	46,2	45	1,2
12/02/13	46	44,9	1,1
13/02/13	46,5	45,5	1



La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L_{95} e L_{min}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L_{95} dBA	L_{min} dBA	$L_{95} - L_{min}$ dBA
06/02/13	45,4	44,4	1
07/02/13	46,2	45,5	0,7
08/02/13	45,2	44,6	0,6
09/02/13	38,8	38,3	0,5
10/02/13	46,3	45,4	0,9
11/02/13	45,2	44,6	0,6
12/02/13	45,4	44,4	1



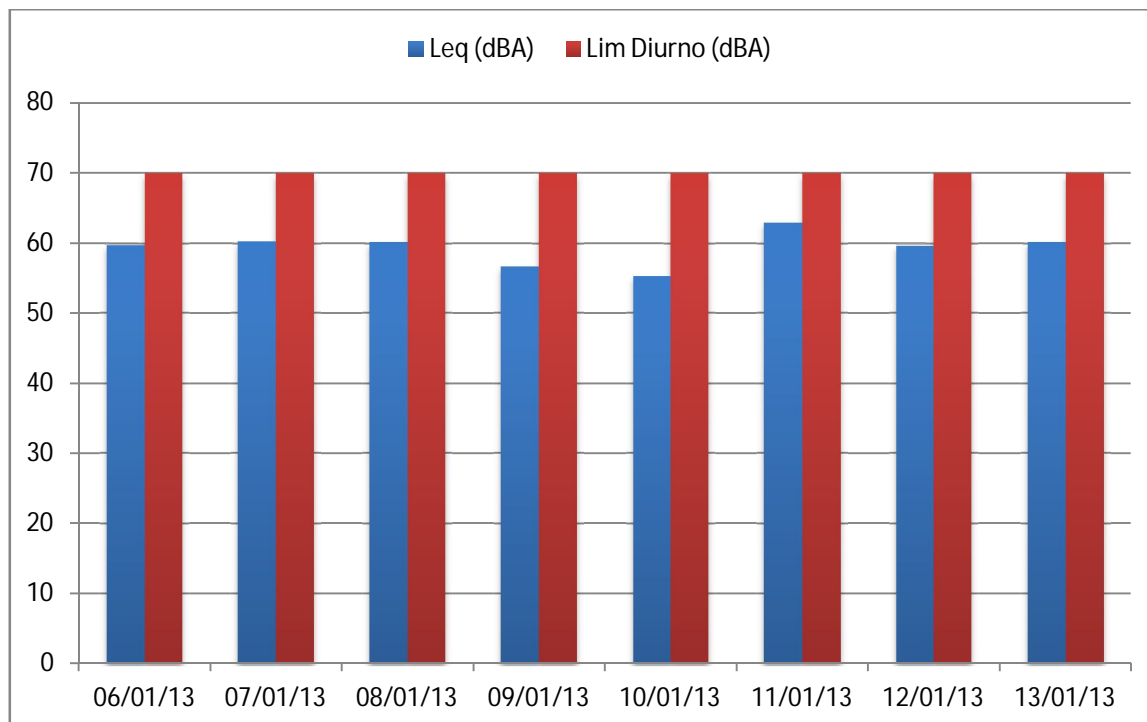
La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

7.2.1.5. RUM 10

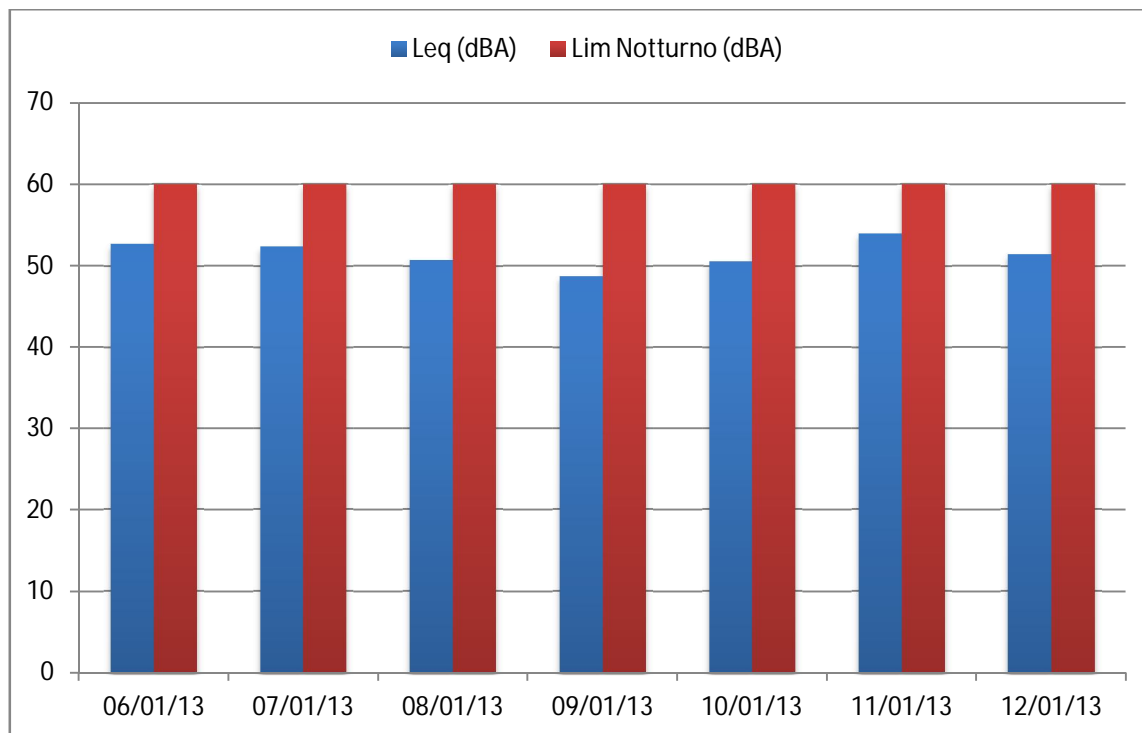
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI - PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/01/13 12:07	59,8	35,4	71,3	65,4	63,6	57	40	38,3
07/01/13 06:00	60,3	33,9	71,9	65,8	64,2	57,6	41,1	37,9
08/01/13 06:00	60,2	32,3	76,1	65,5	64	57,4	38,9	35,8
09/01/13 06:00	56,7	32,1	68,4	62,3	60,8	54,2	35,3	34,1
10/01/13 06:00	55,4	28,6	66,9	60,8	59,7	53	33,2	32
11/01/13 06:00	63	31,7	74,2	68,9	67,1	59,7	45,5	40,9
12/01/13 06:00	59,7	34	73,4	65,3	63,7	56,7	38,2	36,3
13/01/13 06:00	60,2	34	70,4	65,5	64,4	57,7	39,7	36,2

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI - PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/01/13 22:00	52,7	32,1	68,6	59,8	57,1	36,5	34	33,5
07/01/13 22:00	52,4	32,8	67,8	59,8	56,6	40,6	35	34,5
08/01/13 22:00	50,8	32,2	66,6	58,1	56,4	36,2	34,2	33,6
09/01/13 22:00	48,8	31,3	62,8	56,8	54,8	33,5	32	31,7
10/01/13 22:00	50,6	28,8	64,3	58,8	55,8	31,8	29,6	29,4
11/01/13 22:00	54	35,7	67,8	60,7	58,1	46,6	38,2	37,7
12/01/13 22:00	51,5	32,6	64,6	59,5	56,5	35,5	33,8	33,6

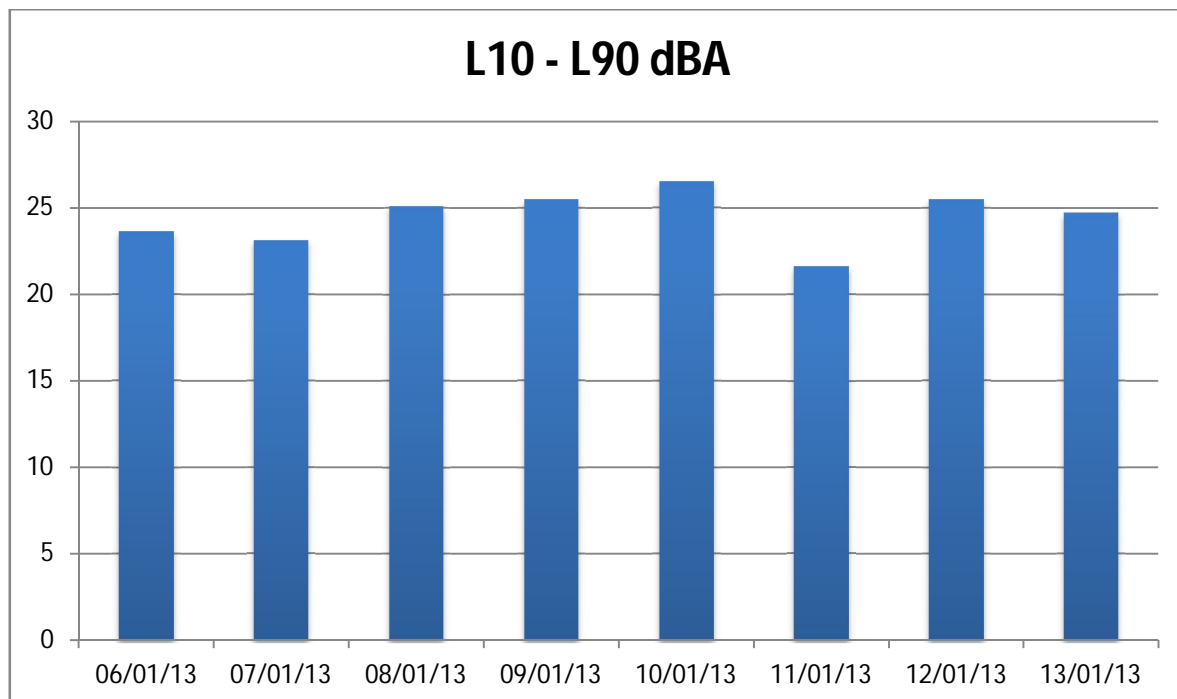
CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
06/01/13	59,8	70
07/01/13	60,3	70
08/01/13	60,2	70
09/01/13	56,7	70
10/01/13	55,4	70
11/01/13	63	70
12/01/13	59,7	70
13/01/13	60,2	70



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturno (dBA)
06/01/13	52,7	60
07/01/13	52,4	60
08/01/13	50,8	60
09/01/13	48,8	60
10/01/13	50,6	60
11/01/13	54	60
12/01/13	51,5	60

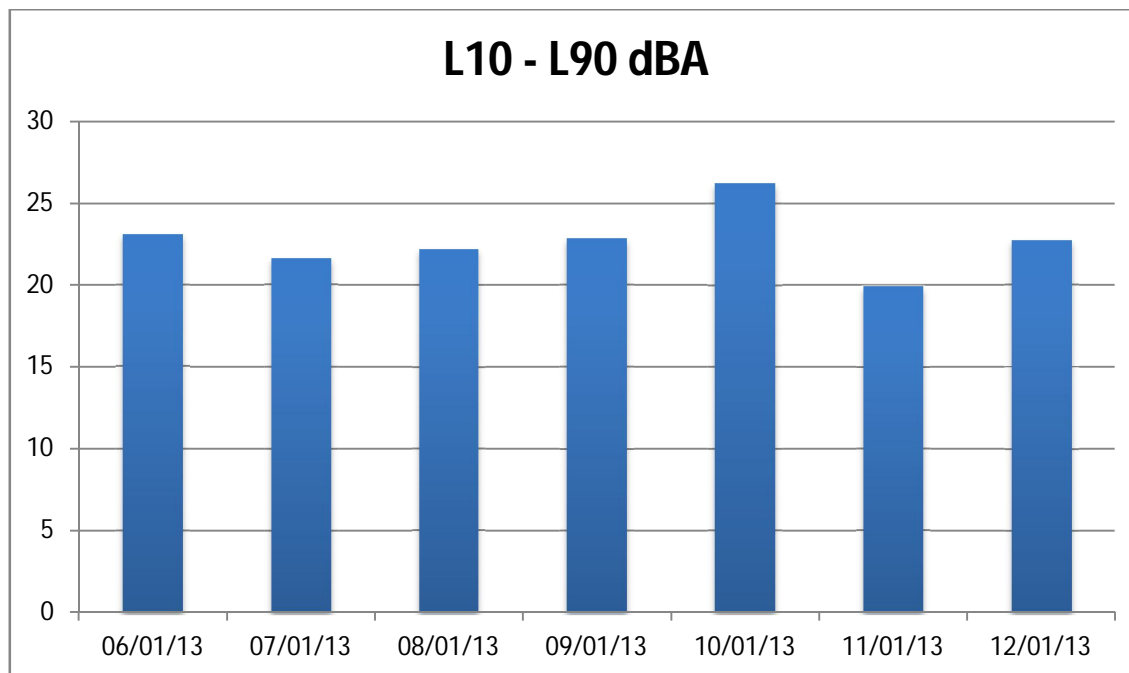


CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/01/13	63,6	40	23,6
07/01/13	64,2	41,1	23,1
08/01/13	64	38,9	25,1
09/01/13	60,8	35,3	25,5
10/01/13	59,7	33,2	26,5
11/01/13	67,1	45,5	21,6
12/01/13	63,7	38,2	25,5
13/01/13	64,4	39,7	24,7



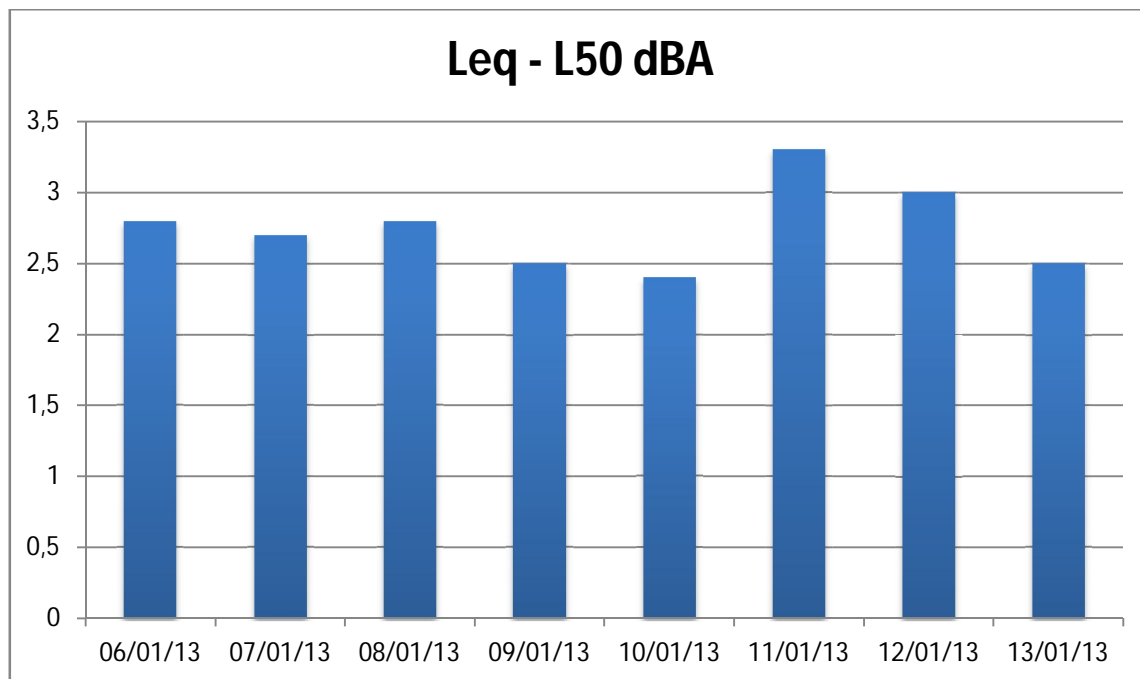
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/01/13	57,1	34	23,1
07/01/13	56,6	35	21,6
08/01/13	56,4	34,2	22,2
09/01/13	54,8	32	22,8
10/01/13	55,8	29,6	26,2
11/01/13	58,1	38,2	19,9
12/01/13	56,5	33,8	22,7



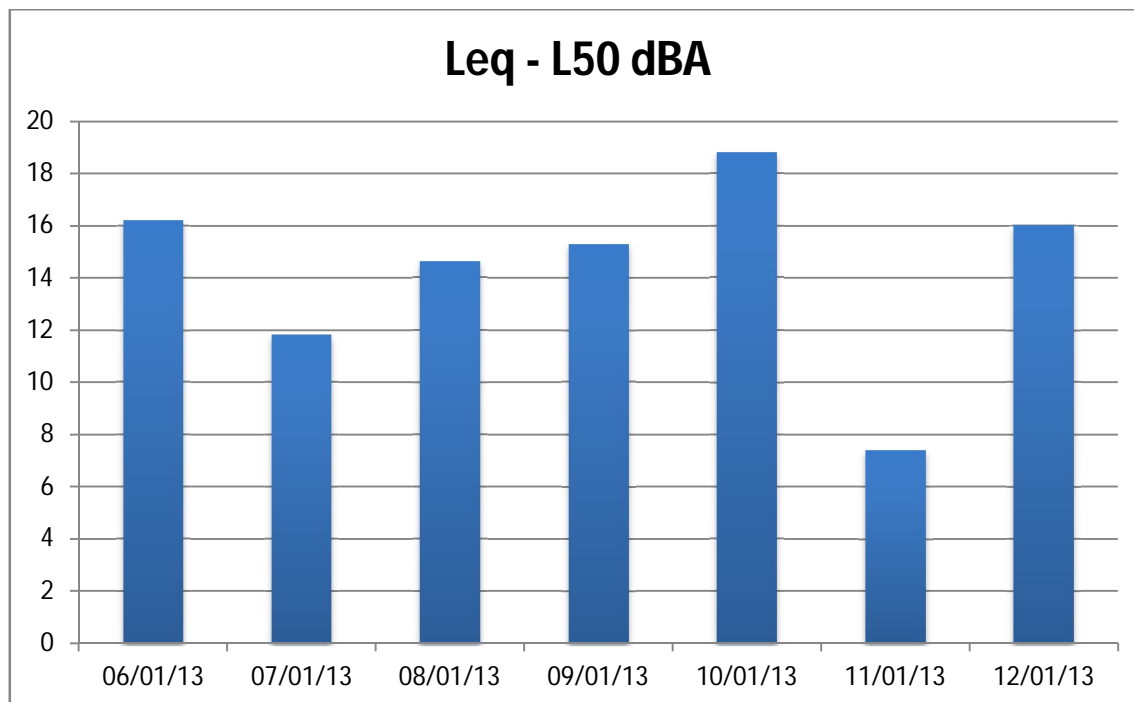
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/01/13	59,8	57	2,8
07/01/13	60,3	57,6	2,7
08/01/13	60,2	57,4	2,8
09/01/13	56,7	54,2	2,5
10/01/13	55,4	53	2,4
11/01/13	63	59,7	3,3
12/01/13	59,7	56,7	3
13/01/13	60,2	57,7	2,5



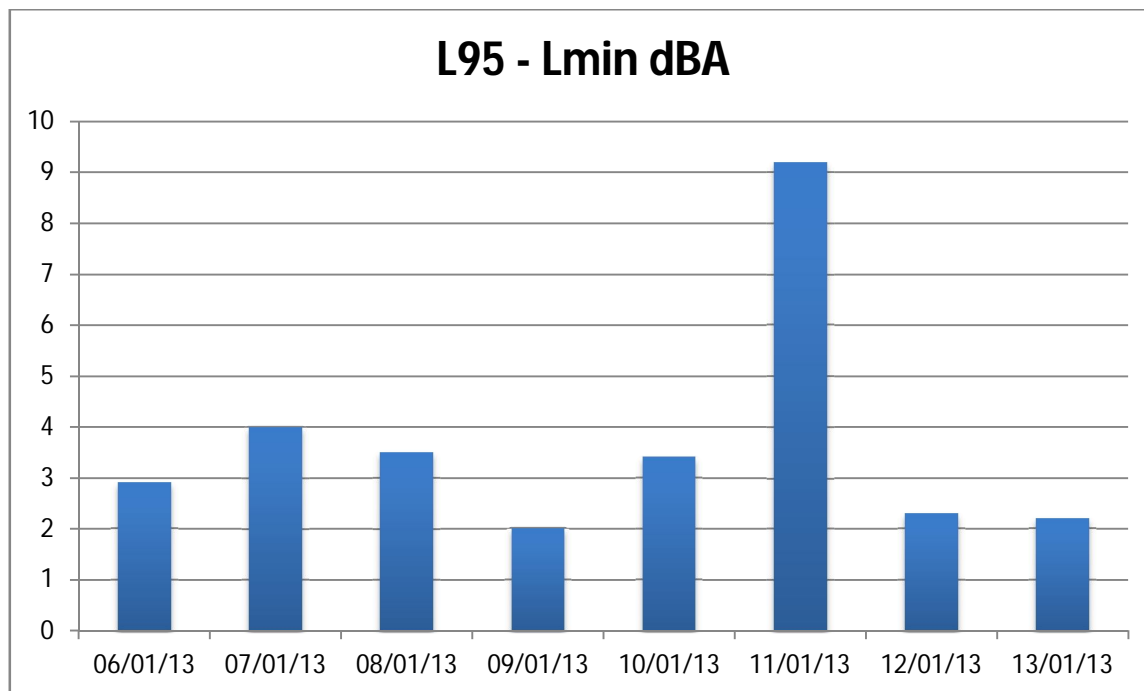
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/01/13	52,7	36,5	16,2
07/01/13	52,4	40,6	11,8
08/01/13	50,8	36,2	14,6
09/01/13	48,8	33,5	15,3
10/01/13	50,6	31,8	18,8
11/01/13	54	46,6	7,4
12/01/13	51,5	35,5	16



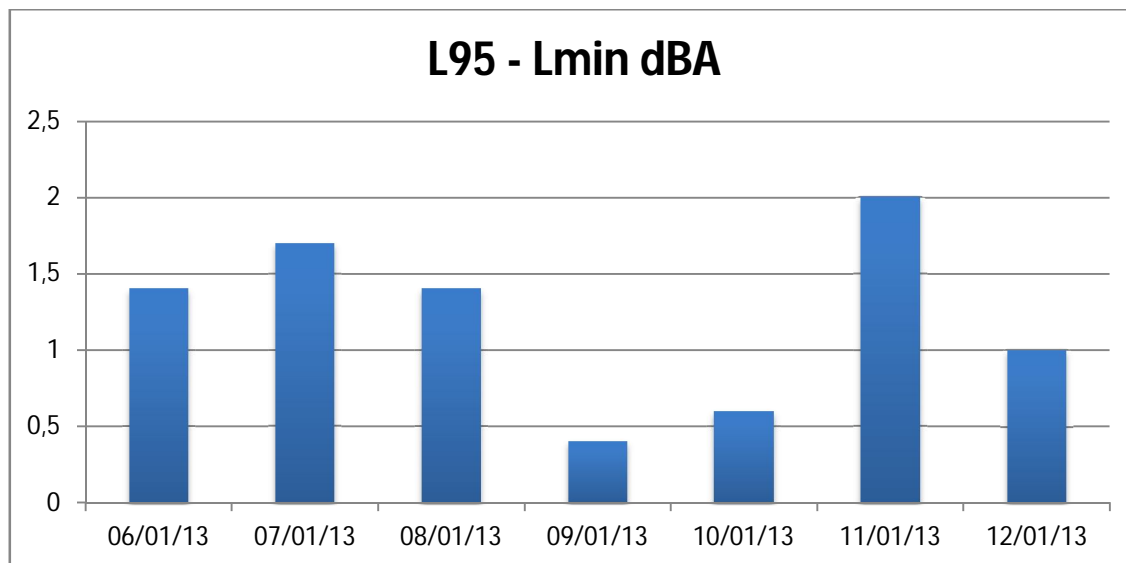
La differenza $Leq - L_{50}$ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L_{50} tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L_{95} e L_{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L_{95} dBA	L_{min} dBA	$L_{95} - L_{min}$ dBA
06/01/13	38,3	35,4	2,9
07/01/13	37,9	33,9	4
08/01/13	35,8	32,3	3,5
09/01/13	34,1	32,1	2
10/01/13	32	28,6	3,4
11/01/13	40,9	31,7	9,2
12/01/13	36,3	34	2,3
13/01/13	36,2	34	2,2



La differenza L₉₅ - L min (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L ₉₅ e Lmin			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	Lmin dBA	L ₉₅ - Lmin dBA
06/01/13	33,5	32,1	1,4
07/01/13	34,5	32,8	1,7
08/01/13	33,6	32,2	1,4
09/01/13	31,7	31,3	0,4
10/01/13	29,4	28,8	0,6
11/01/13	37,7	35,7	2
12/01/13	33,6	32,6	1



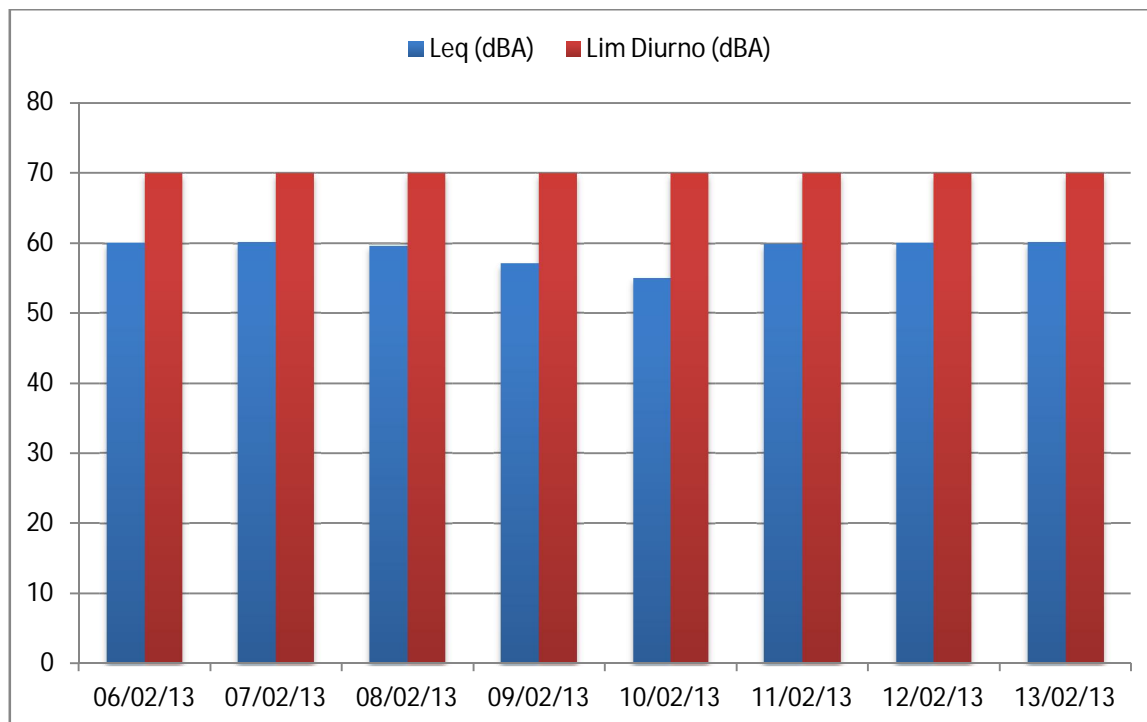
La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

7.2.1.6. RUM 11

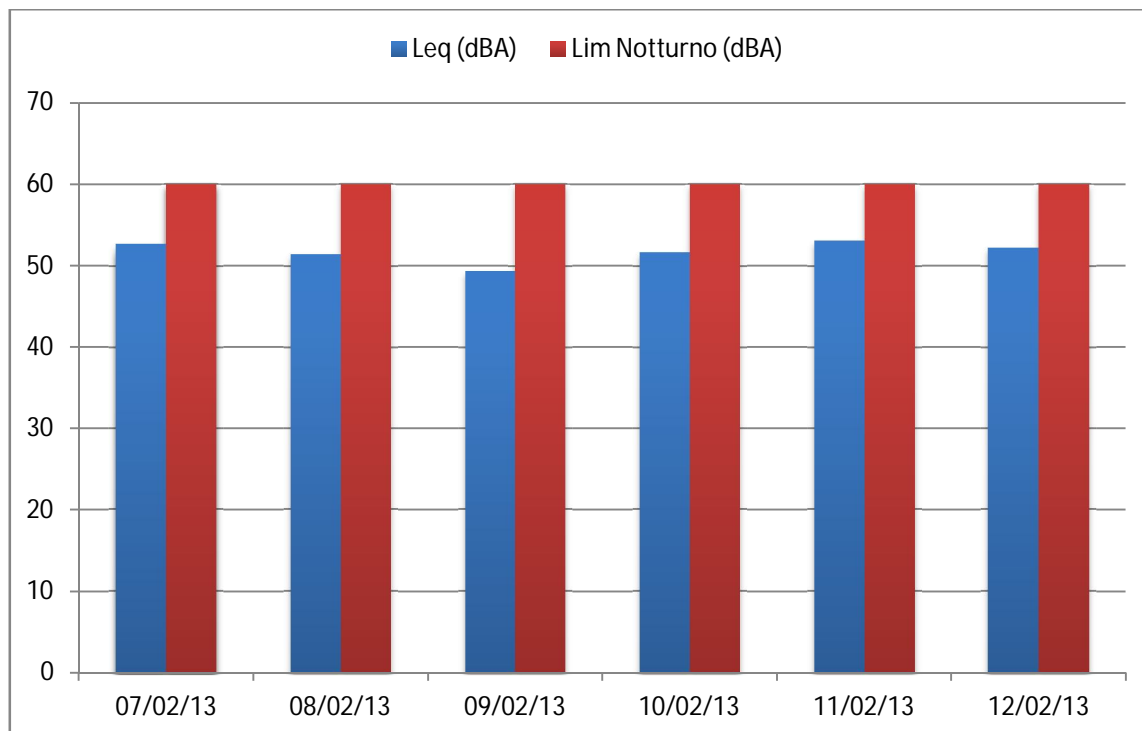
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/13 12:00	60,1	34,8	66,9	64,3	63,2	59,3	51,8	47,9
07/02/13 08:00	60,2	37,9	69,8	64,7	63,4	58,9	51,3	43,6
08/02/13 06:00	59,7	36	71,3	63,9	63	58,4	51,1	42,6
09/02/13 08:00	57,2	34,4	67	61,8	60,5	55,9	41,4	37
10/02/13 06:00	55,1	28,7	64,2	59,7	58,6	54,4	36,2	33,7
11/02/13 06:00	59,9	32,6	68,9	64,2	62,8	58,8	51,5	48,3
12/02/13 06:00	60,1	36,1	79,7	64,4	63	58,1	50,9	40,9
13/02/13 06:00	60,2	37,8	69,1	64,1	63,2	59,1	52,4	45

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
07/02/13 01:00	51,8	32,5	63,7	60	57,3	36,9	35,6	35,2
07/02/13 22:00	52,7	36,1	66,9	60,2	57,2	41,2	38,1	37,5
08/02/13 22:00	51,5	32,7	63,7	58	56,4	37,6	35,3	34,9
09/02/13 22:00	49,4	32,9	60	56	54,9	36,4	34,9	34,6
10/02/13 22:00	51,7	28,7	67,6	58,7	56,8	32,3	30,8	30,3
11/02/13 22:00	53,1	33,8	68,6	60,2	57,1	41,5	35,8	35,3
12/02/13 22:00	52,3	36,6	63,6	59,1	57,6	38,9	37,6	37,3

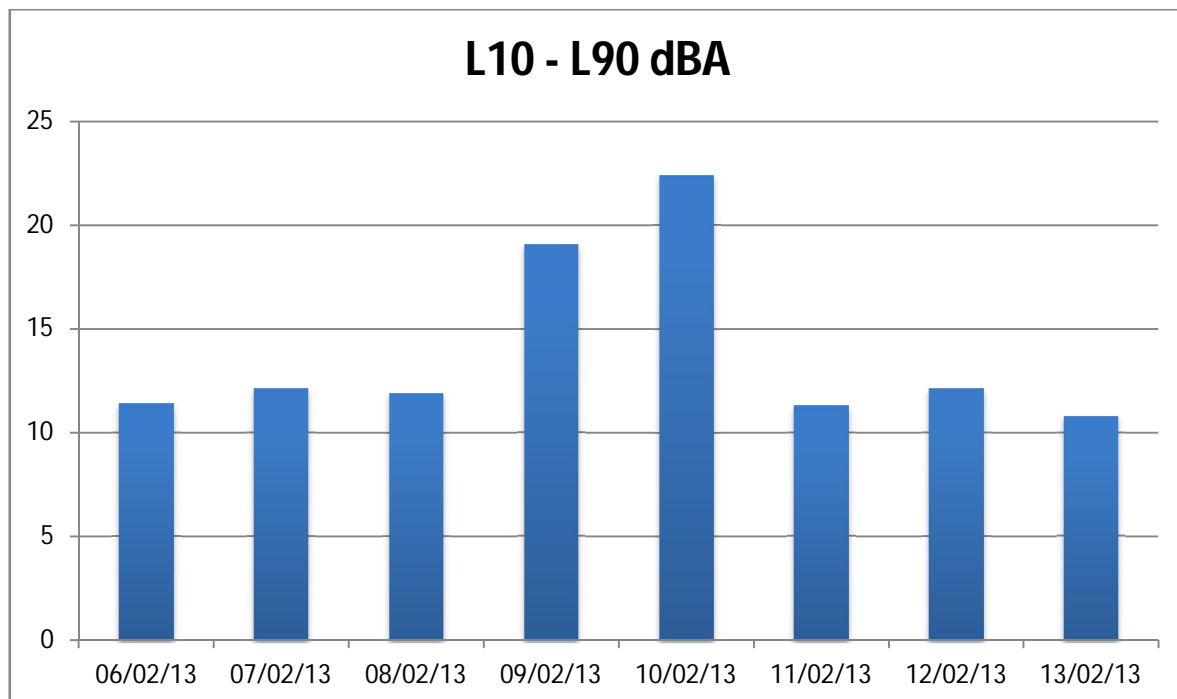
CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
06/02/13	60,1	70
07/02/13	60,2	70
08/02/13	59,7	70
09/02/13	57,2	70
10/02/13	55,1	70
11/02/13	59,9	70
12/02/13	60,1	70
13/02/13	60,2	70



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturmo (dBA)
07/02/13	51,8	60
07/02/13	52,7	60
08/02/13	51,5	60
09/02/13	49,4	60
10/02/13	51,7	60
11/02/13	53,1	60
12/02/13	52,3	60

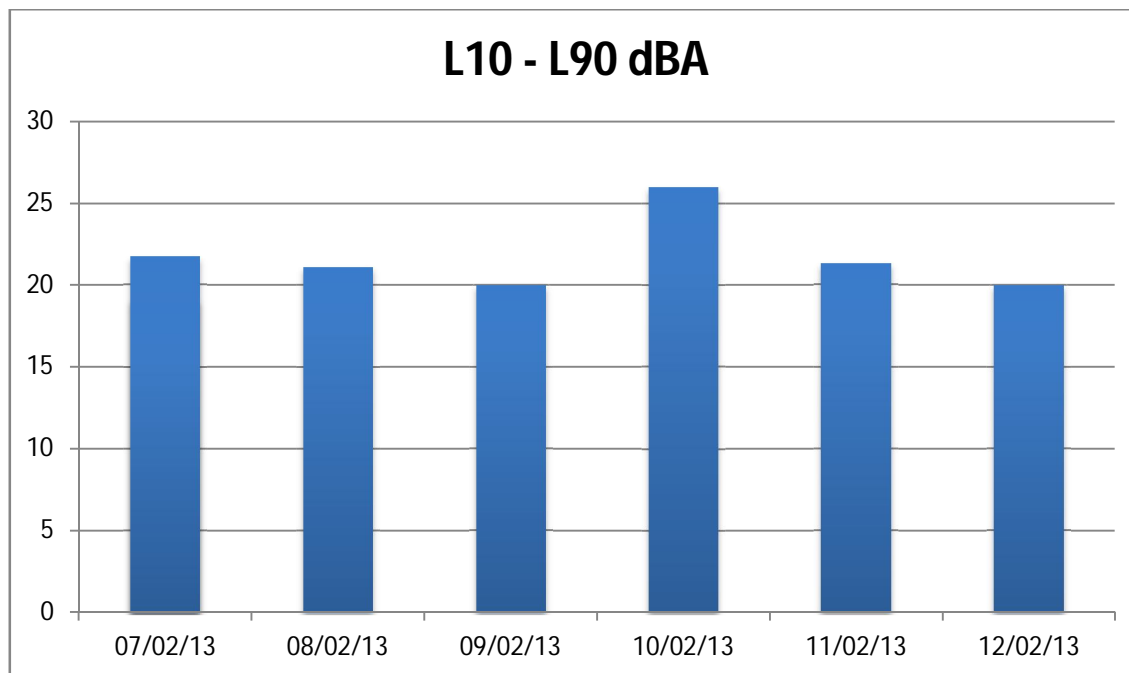


CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/13	63,2	51,8	11,4
07/02/13	63,4	51,3	12,1
08/02/13	63	51,1	11,9
09/02/13	60,5	41,4	19,1
10/02/13	58,6	36,2	22,4
11/02/13	62,8	51,5	11,3
12/02/13	63	50,9	12,1
13/02/13	63,2	52,4	10,8



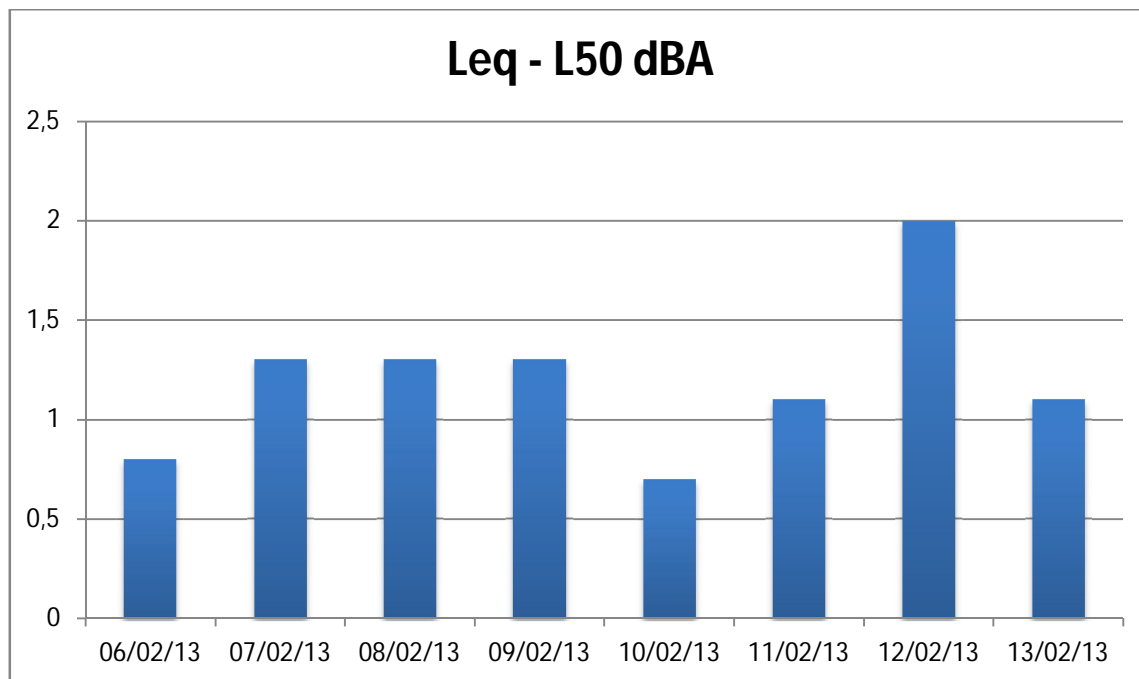
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
07/02/13	57,3	35,6	21,7
07/02/13	57,2	38,1	19,1
08/02/13	56,4	35,3	21,1
09/02/13	54,9	34,9	20
10/02/13	56,8	30,8	26
11/02/13	57,1	35,8	21,3
12/02/13	57,6	37,6	20



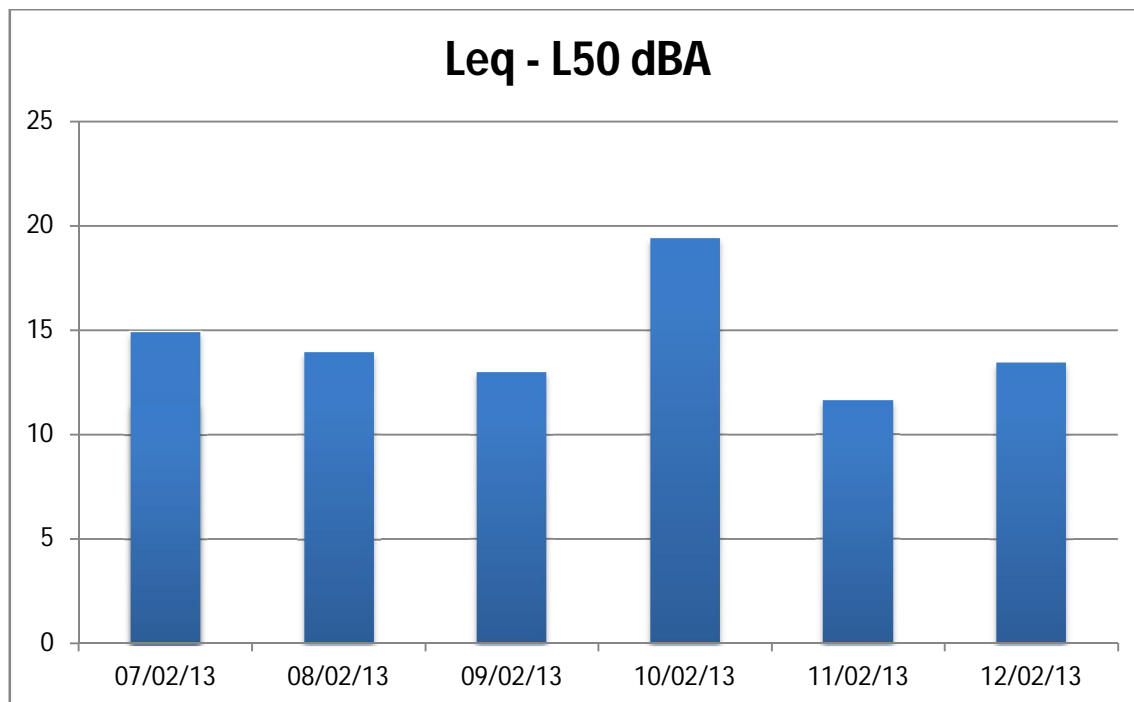
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/02/13	60,1	59,3	0,8
07/02/13	60,2	58,9	1,3
08/02/13	59,7	58,4	1,3
09/02/13	57,2	55,9	1,3
10/02/13	55,1	54,4	0,7
11/02/13	59,9	58,8	1,1
12/02/13	60,1	58,1	2
13/02/13	60,2	59,1	1,1



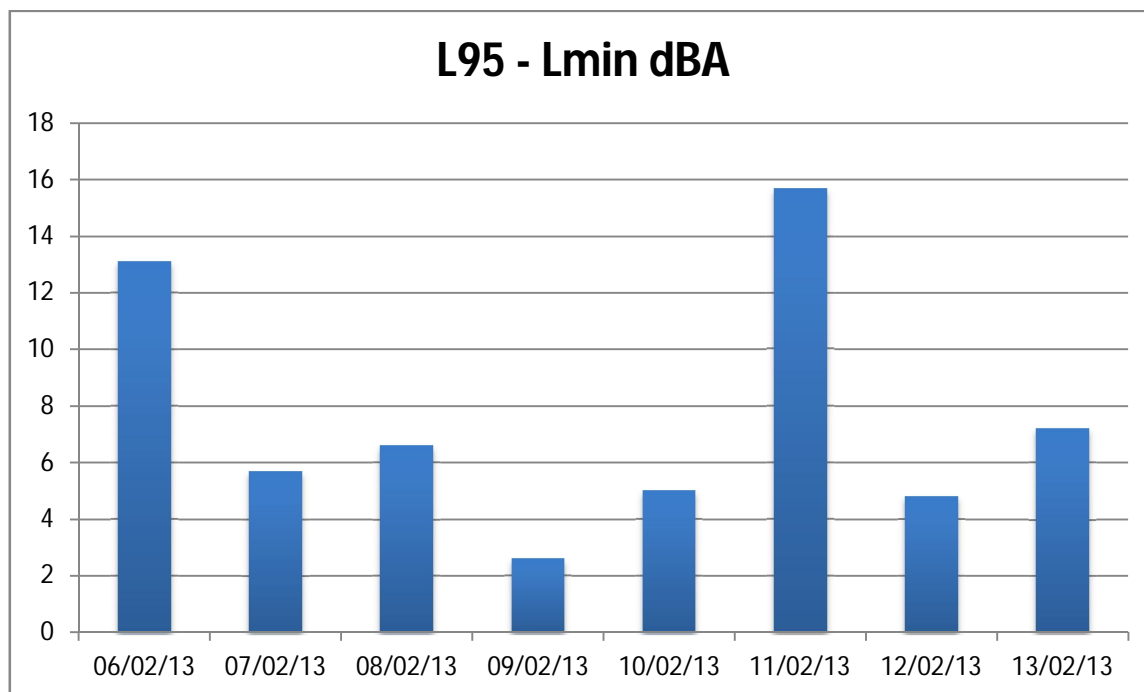
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
07/02/13	51,8	36,9	14,9
07/02/13	52,7	41,2	11,5
08/02/13	51,5	37,6	13,9
09/02/13	49,4	36,4	13
10/02/13	51,7	32,3	19,4
11/02/13	53,1	41,5	11,6
12/02/13	52,3	38,9	13,4



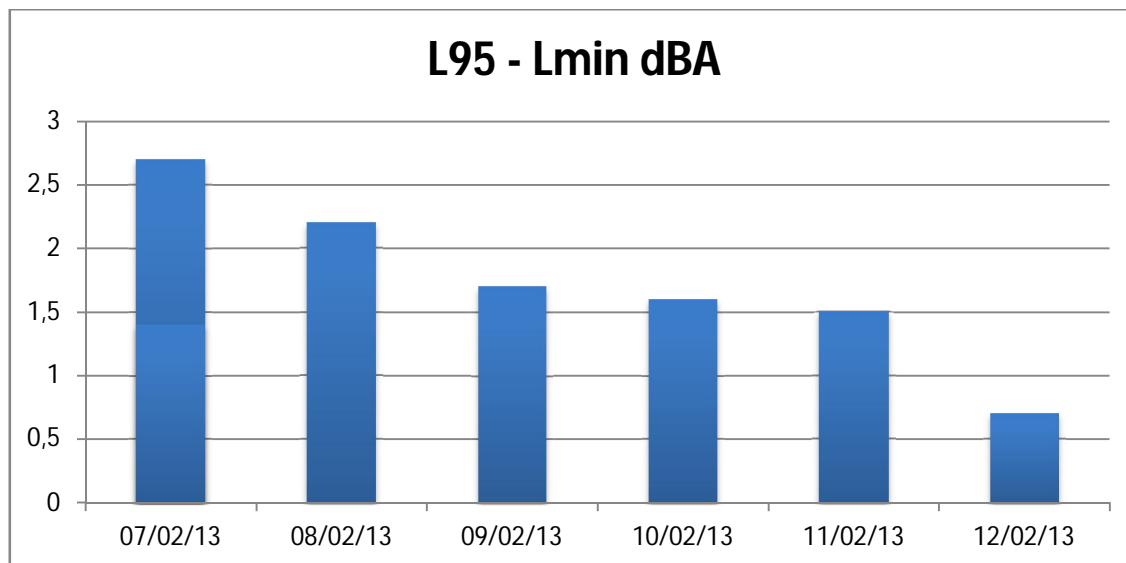
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L ₉₅ e L _{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
06/02/13	47,9	34,8	13,1
07/02/13	43,6	37,9	5,7
08/02/13	42,6	36	6,6
09/02/13	37	34,4	2,6
10/02/13	33,7	28,7	5
11/02/13	48,3	32,6	15,7
12/02/13	40,9	36,1	4,8
13/02/13	45	37,8	7,2



La differenza L₉₅ - L min (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L ₉₅ e Lmin			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	Lmin dBA	L ₉₅ - Lmin dBA
07/02/13	35,2	32,5	2,7
07/02/13	37,5	36,1	1,4
08/02/13	34,9	32,7	2,2
09/02/13	34,6	32,9	1,7
10/02/13	30,3	28,7	1,6
11/02/13	35,3	33,8	1,5
12/02/13	37,3	36,6	0,7



La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

7.2.2. MARZO 2014

Di seguito si riportano i risultati delle rilevazioni fonometriche aventi durata settimanale. La tabella che segue contiene per ogni punto di monitoraggio le seguenti informazioni:

- Codice punto;
- Località;
- Coordinate;
- Data inizio misura;
- Valori misurati del Leq D e Leq N settimanali ed i relativi limiti

PUNTO PMA		LOCALITÀ	COORDINATE		DATA	LEQ		LIMITI	
					7GG	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT
RUM	11	Valfabbrica	43°10.168'N	12°36.124'E	21-03-2015	60,7	52,3	70	60

La tabella evidenzia i dati rilevati per il Leq D ed il Leq N durante la campagna di misura svolta.

Per ciascuno dei punti di monitoraggio riportati nella tabella che precede si riportano, nelle pagine che seguono, le elaborazioni numeriche ed i grafici che forniscono maggiori informazioni sui risultati delle misure eseguite.

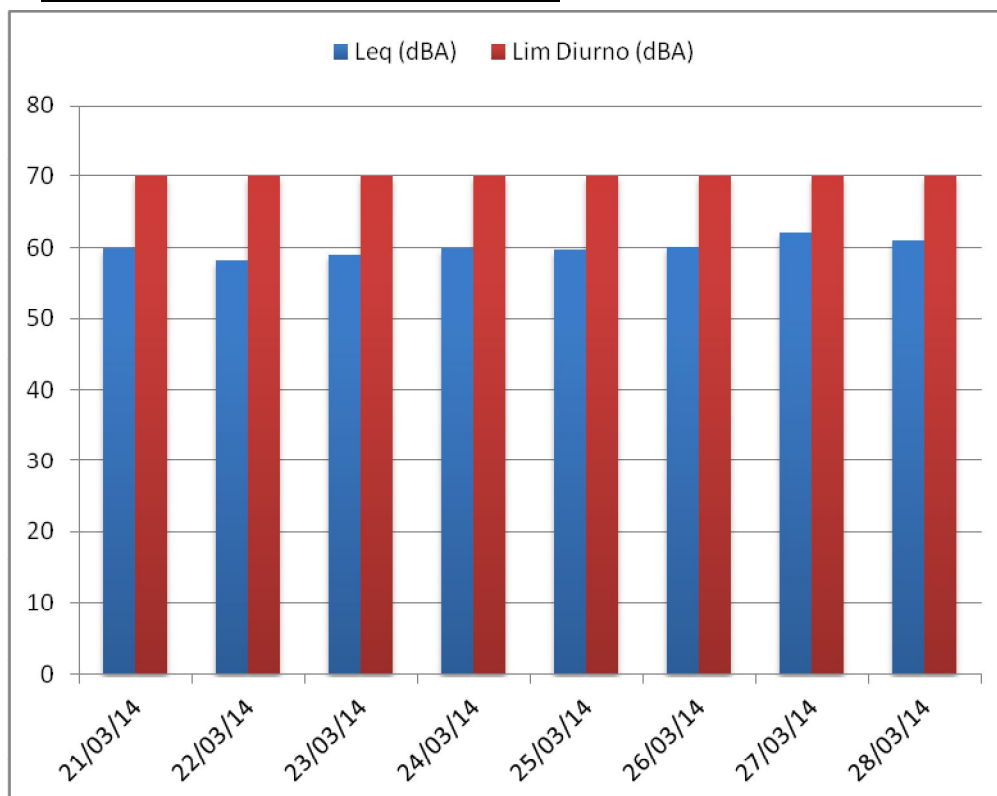
7.2.2.1. RUM 11

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
21/03/2014 12:48	59,9	33,5	81,7	69,2	64	54,1	37,2	35,7
22/03/2014 06:00	58,1	35,2	81,1	66,7	62,5	49,5	39	37,5
23/03/2014 06:00	59	37,4	74,1	67	63,5	54,4	45,6	43,6
24/03/2014 06:00	59,9	33,1	72,8	68,9	64,6	52,6	37,6	36,4
25/03/2014 06:00	59,8	32,2	72,9	68,6	64,3	52,3	37,9	35,2
26/03/2014 06:00	60,1	35	76,3	69	64,7	53,7	40	38,6
27/03/2014 06:00	62,1	34,3	78,5	71,4	66,6	56,7	42	38,6
28/03/2014 06:00	61	35,3	72,9	70	65,6	51,7	39,3	38,4

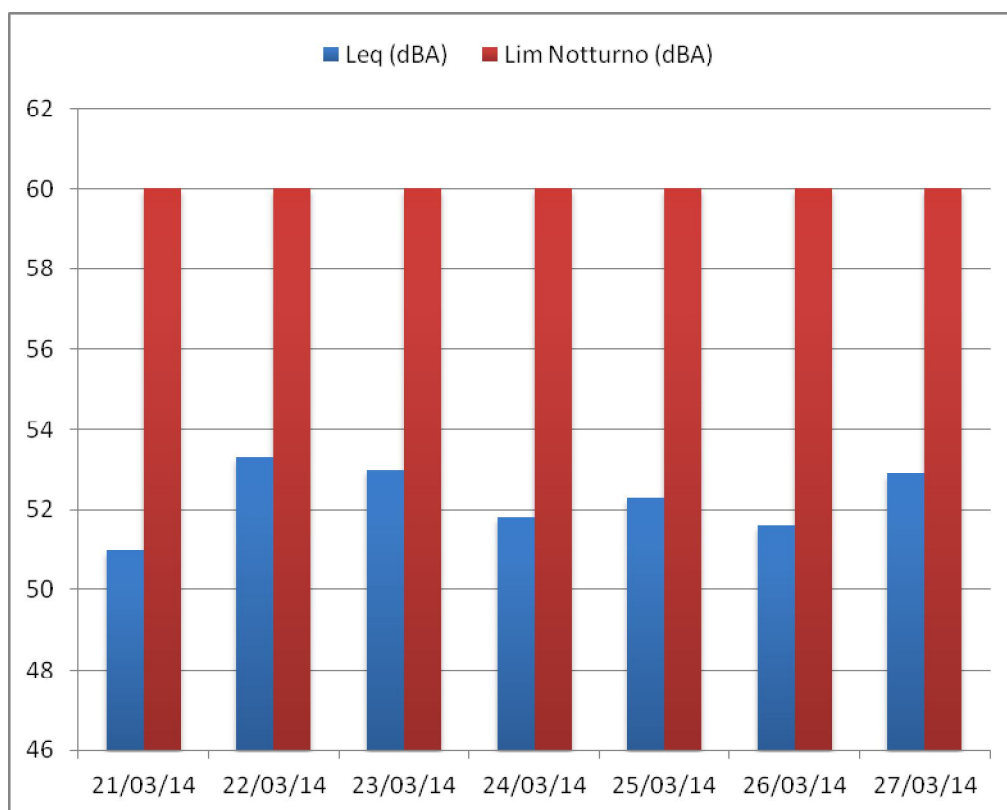
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
21/03/2014 22:00	51	31,3	69,2	63,4	53,2	34,9	33,3	32,9
22/03/2014 22:00	53,3	34,8	67,2	63,5	57,7	47,5	40,9	39,1
23/03/2014 22:00	53	33,2	72,4	64	56,6	44,6	37,5	35,8
24/03/2014 22:00	51,8	32,1	71,3	64,9	47,6	36,5	34,7	34

25/03/2014 22:00	52,3	32,6	81,4	64,3	46,4	37,1	34,8	34,4
26/03/2014 22:00	51,6	33,6	70,4	64,6	51,7	39	36,4	35,7
27/03/2014 22:00	52,9	34,6	73,4	66,6	48	38,2	36,5	35,9

CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
21/03/14	59,9	70
22/03/14	58,1	70
23/03/14	59	70
24/03/14	59,9	70
25/03/14	59,8	70
26/03/14	60,1	70
27/03/14	62,1	70
28/03/14	61	70

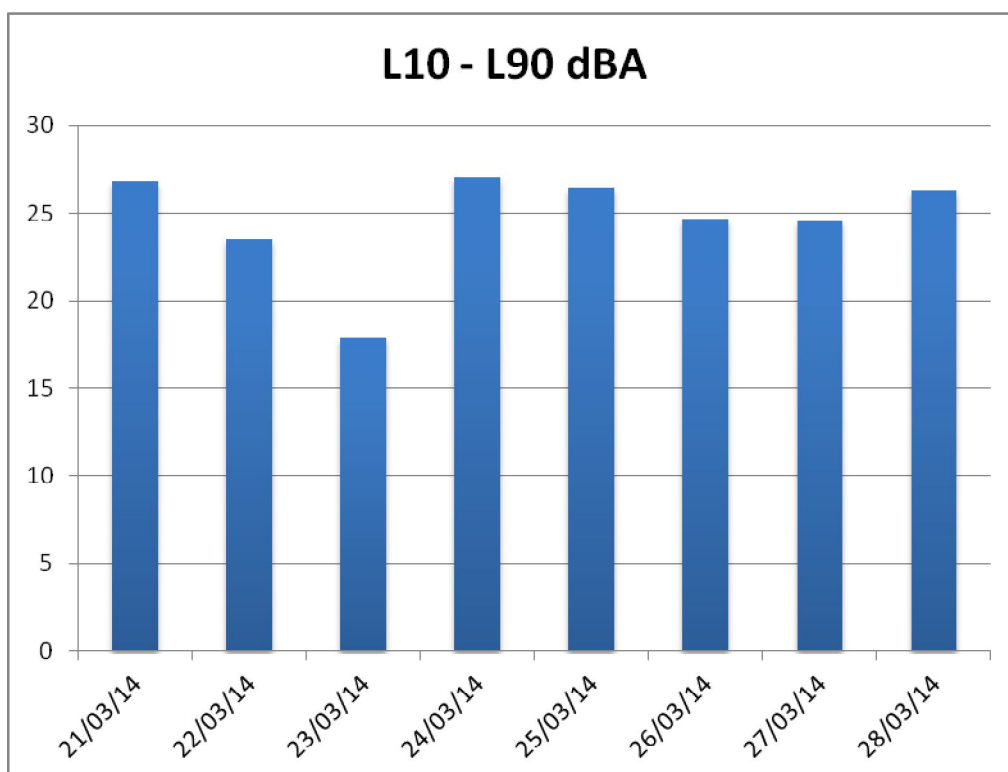


CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturmo (dBA)
21/03/14	51	60
22/03/14	53,3	60
23/03/14	53	60
24/03/14	51,8	60
25/03/14	52,3	60
26/03/14	51,6	60
27/03/14	52,9	60



CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀
PERIODO DIURNO

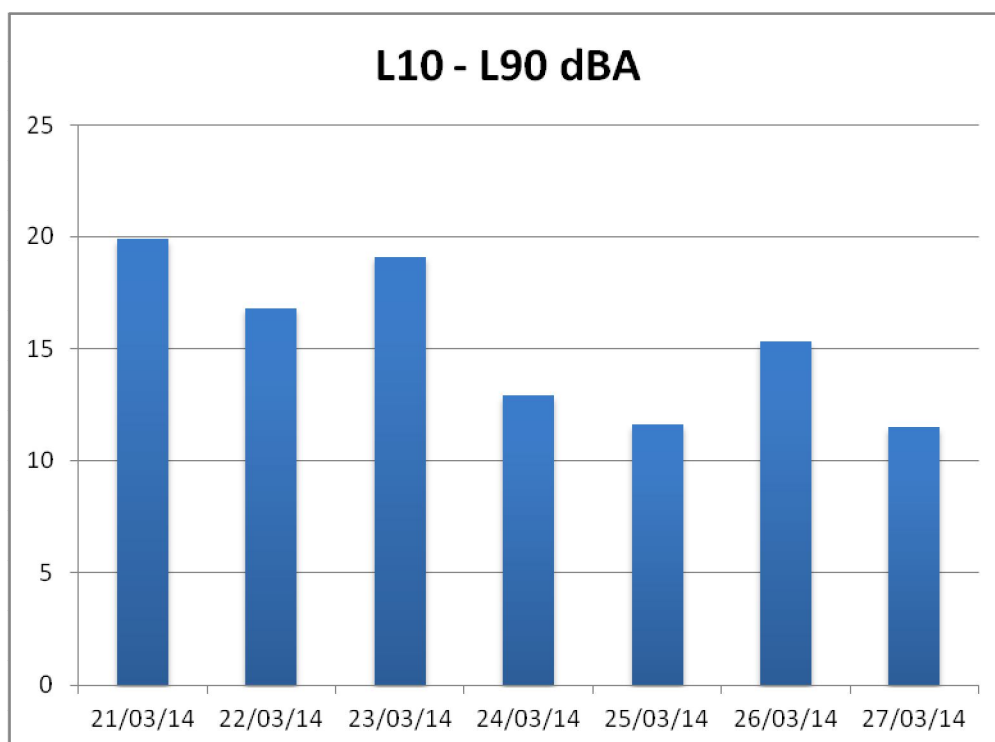
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
21/03/14	64	37,2	26,8
22/03/14	62,5	39	23,5
23/03/14	63,5	45,6	17,9
24/03/14	64,6	37,6	27
25/03/14	64,3	37,9	26,4
26/03/14	64,7	40	24,7
27/03/14	66,6	42	24,6
28/03/14	65,6	39,3	26,3



La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L₁₀ ed L₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
21/03/14	53,2	33,3	19,9
22/03/14	57,7	40,9	16,8

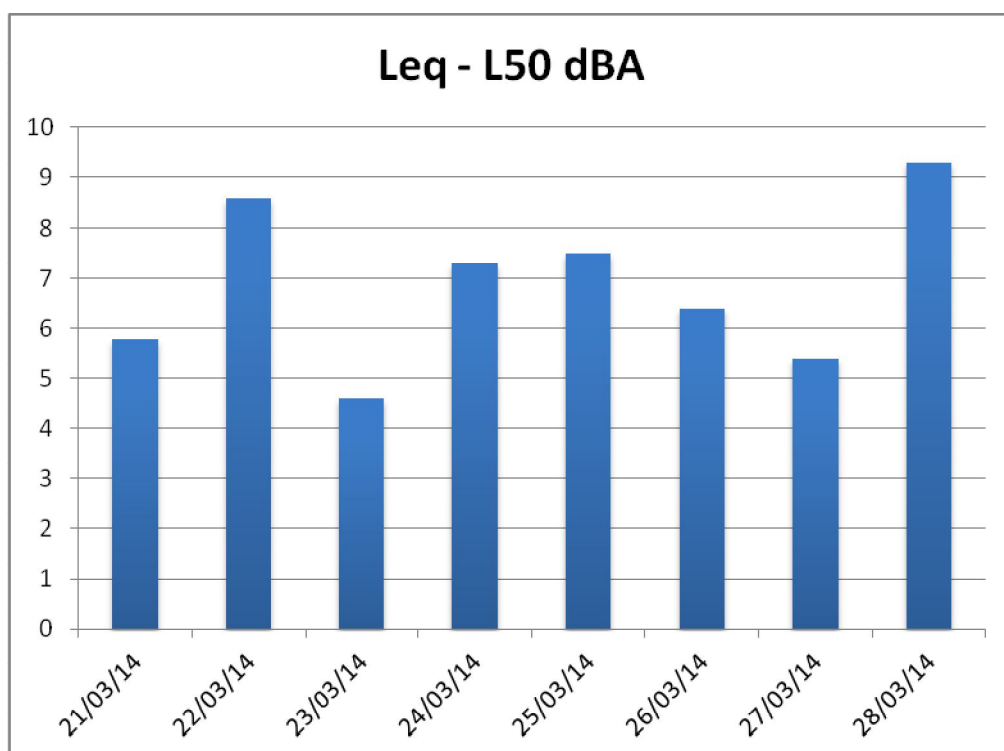
23/03/14	56,6	37,5	19,1
24/03/14	47,6	34,7	12,9
25/03/14	46,4	34,8	11,6
26/03/14	51,7	36,4	15,3
27/03/14	48	36,5	11,5



La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
21/03/14	59,9	54,1	5,8
22/03/14	58,1	49,5	8,6
23/03/14	59	54,4	4,6
24/03/14	59,9	52,6	7,3
25/03/14	59,8	52,3	7,5

26/03/14	60,1	53,7	6,4
27/03/14	62,1	56,7	5,4
28/03/14	61	51,7	9,3

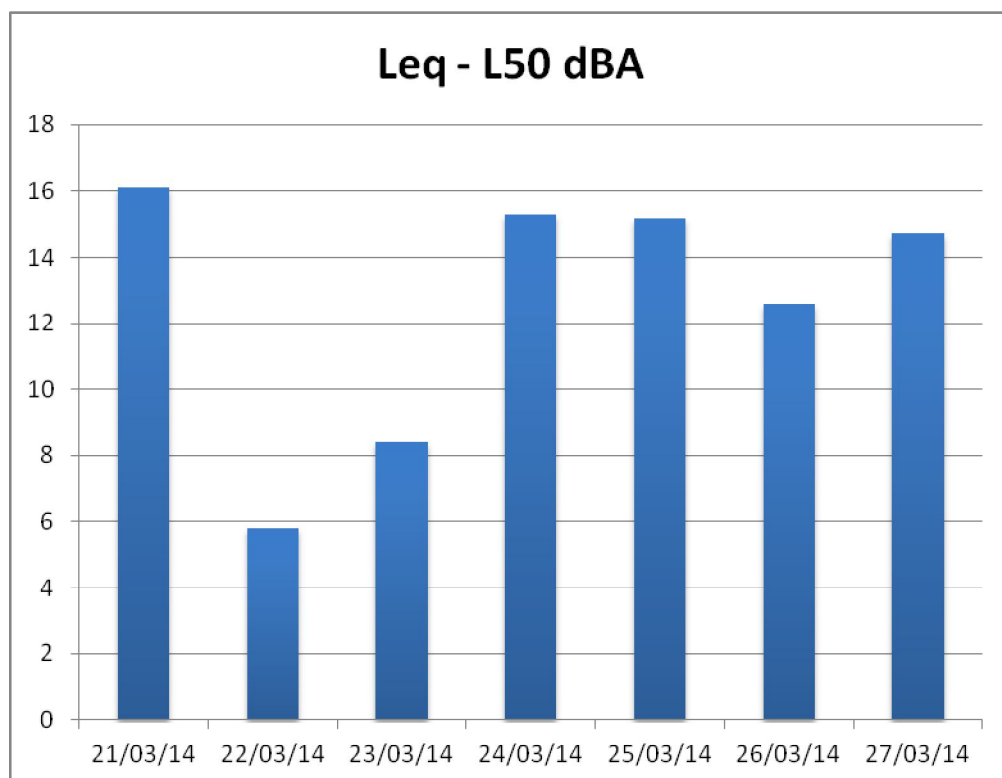


La differenza $Leq - L_{50}$ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L_{50} tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L_{50}

PERIODO NOTTURNO

Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
21/03/14	51	34,9	16,1
22/03/14	53,3	47,5	5,8
23/03/14	53	44,6	8,4
24/03/14	51,8	36,5	15,3
25/03/14	52,3	37,1	15,2
26/03/14	51,6	39	12,6
27/03/14	52,9	38,2	14,7

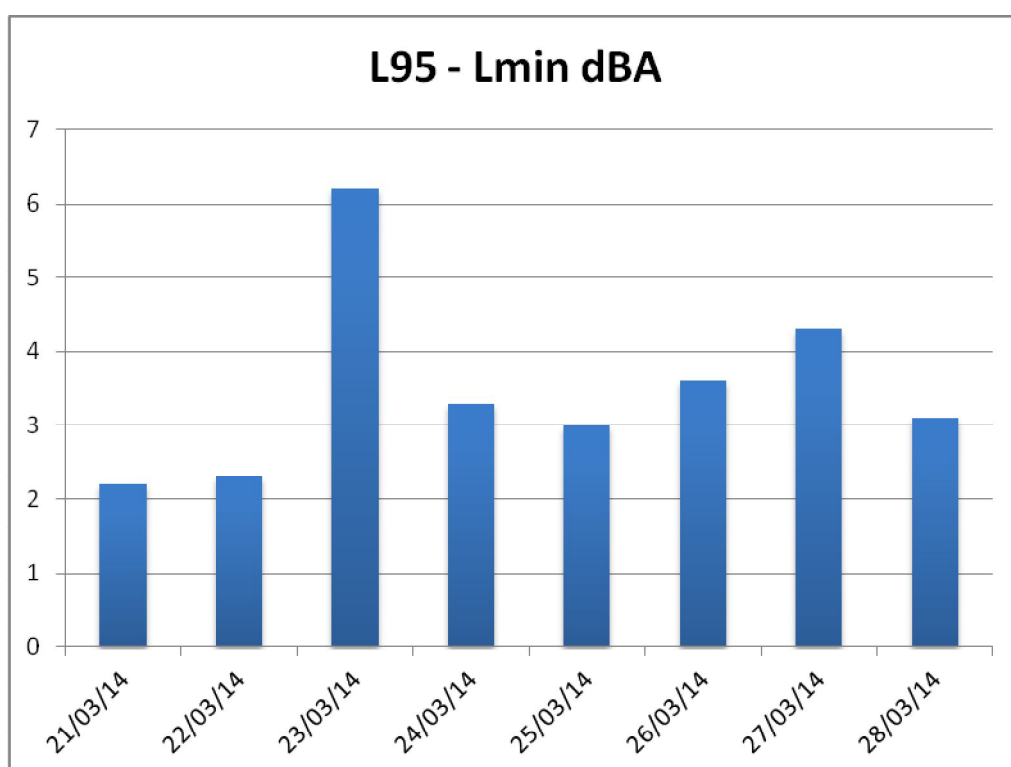


La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L₉₅ e L_{min}

PERIODO DIURNO

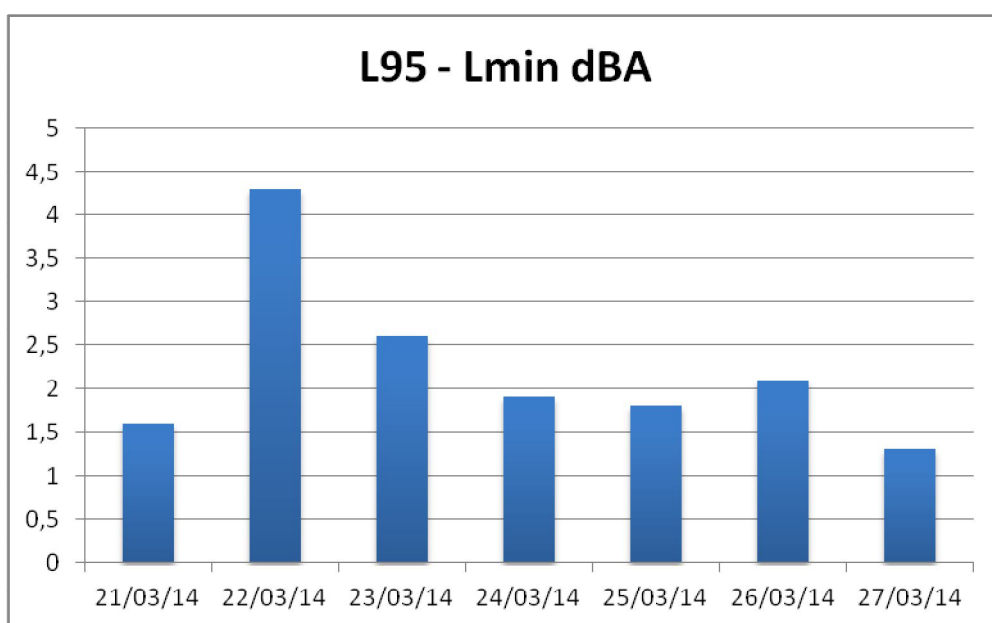
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
21/03/14	35,7	33,5	2,2
22/03/14	37,5	35,2	2,3
23/03/14	43,6	37,4	6,2
24/03/14	36,4	33,1	3,3
25/03/14	35,2	32,2	3
26/03/14	38,6	35	3,6
27/03/14	38,6	34,3	4,3
28/03/14	38,4	35,3	3,1



La differenza L₉₅ - L_{min} (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L₉₅ e L_{min}

PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
21/03/14	32,9	31,3	1,6
22/03/14	39,1	34,8	4,3
23/03/14	35,8	33,2	2,6
24/03/14	34	32,1	1,9
25/03/14	34,4	32,6	1,8
26/03/14	35,7	33,6	2,1
27/03/14	35,9	34,6	1,3



La differenza L₉₅ - L_{min} (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

7.2.3. OTTOBRE 2014

Di seguito si riportano i risultati delle rilevazioni fonometriche aventi durata settimanale. La tabella che segue contiene per ogni punto di monitoraggio le seguenti informazioni:

- Codice punto;
- Località;
- Coordinate;
- Data inizio misura;
- Valori misurati del Leq D e Leq N settimanali.

PUNTO PMA		LOCALITÀ	COORDINATE		DATA	LEQ		LIMITI	
					7GG	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT
RUM	04	Assisi	43°08.352'N	12°32.645'E	31-10-2014	55,1	46,7	65	55
RUM	10	Valfabbrica	43°10.096'N	12°36.061'E	31-10-2014	69,2	59,9	70	60

La tabella evidenzia i dati rilevati per il Leq D ed il Leq N durante la campagna di misura svolta.

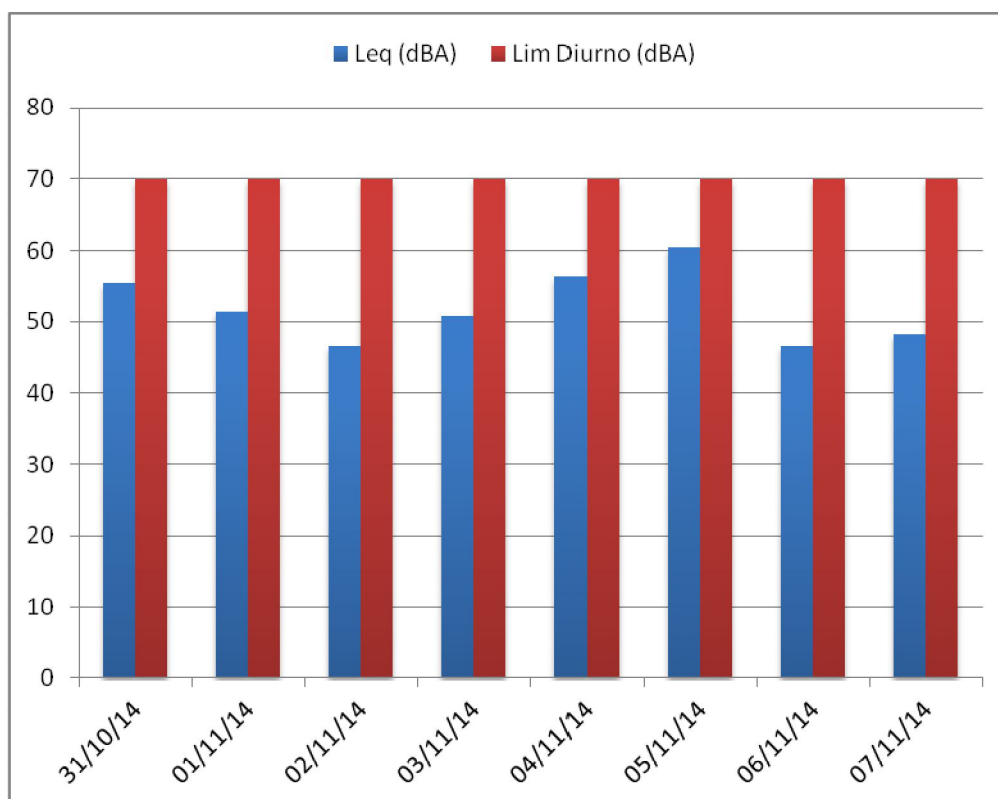
Per ciascuno dei punti di monitoraggio riportati nella tabella che precede si riportano, nelle pagine che seguono, le elaborazioni numeriche ed i grafici che forniscono maggiori informazioni sui risultati delle misure eseguite.

7.2.3.1. RUM 04

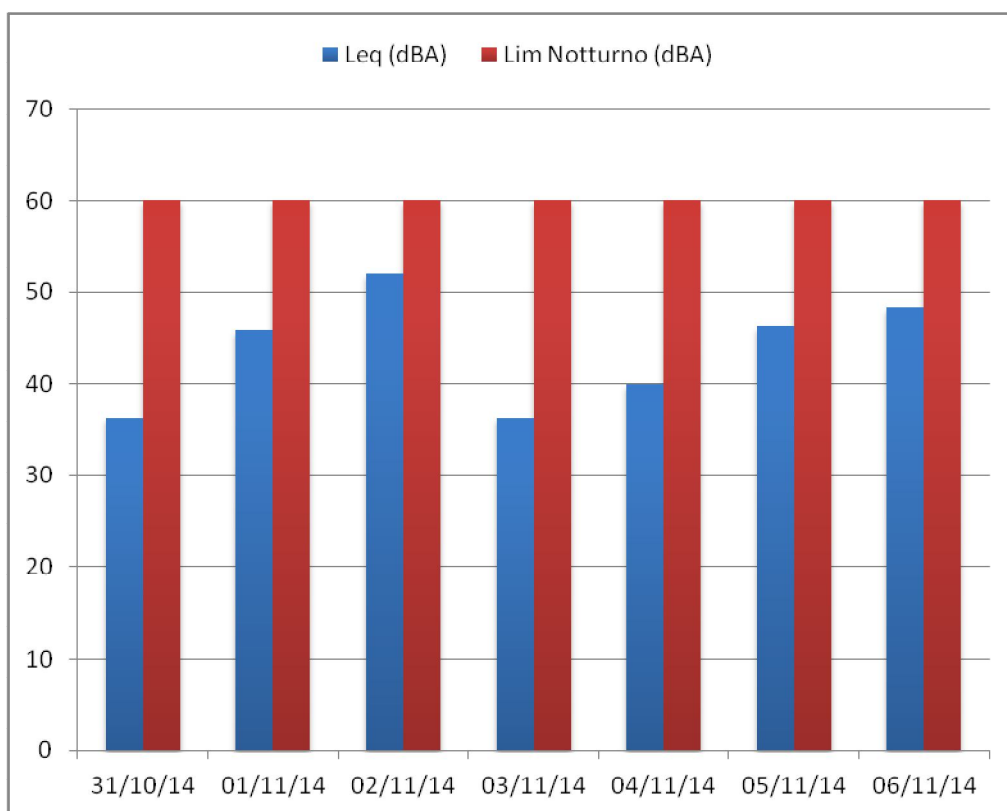
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
31/10/2014 10:01	55,4	26,9	77,1	57	51,8	43,5	36,3	34
01/11/2014 06:00	51,5	29,9	78,9	50,7	48,3	41	35,1	33,9
02/11/2014 06:00	46,6	29,4	75,2	49,9	47,8	40,2	35	33,4
03/11/2014 06:00	50,7	32,5	68,2	55	53,9	49,3	40,7	38,2
04/11/2014 06:00	56,3	35,4	74,3	62,6	59,7	51,8	42,2	39
05/11/2014 06:00	60,4	31,8	78	67,2	63,3	50,9	38,4	37
06/11/2014 06:00	46,6	29,7	67,8	52	50,8	40,5	32,9	32,1
07/11/2014 06:00	48,3	32,9	66,5	53	51,5	44,5	37,9	36,7

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
31/10/2014 22:00	36,3	25,3	51,9	41,3	38,5	32,4	28,5	27,5
01/11/2014 22:00	45,8	27,3	69,7	46,8	44,8	38,9	32,7	31,3
02/11/2014 22:00	52	31	77,1	43,1	41,7	37,8	33,5	32,7
03/11/2014 22:00	36,3	29,7	51,9	40,3	38,5	34,3	32	31,5
04/11/2014 22:00	39,9	31,3	60,5	46,4	42,6	35	33	32,6
05/11/2014 22:00	46,2	29,9	64,7	52,4	51,2	37,7	32,9	32,1
06/11/2014 22:00	48,3	31,4	67,3	54,6	51,7	35,5	33,2	32,9

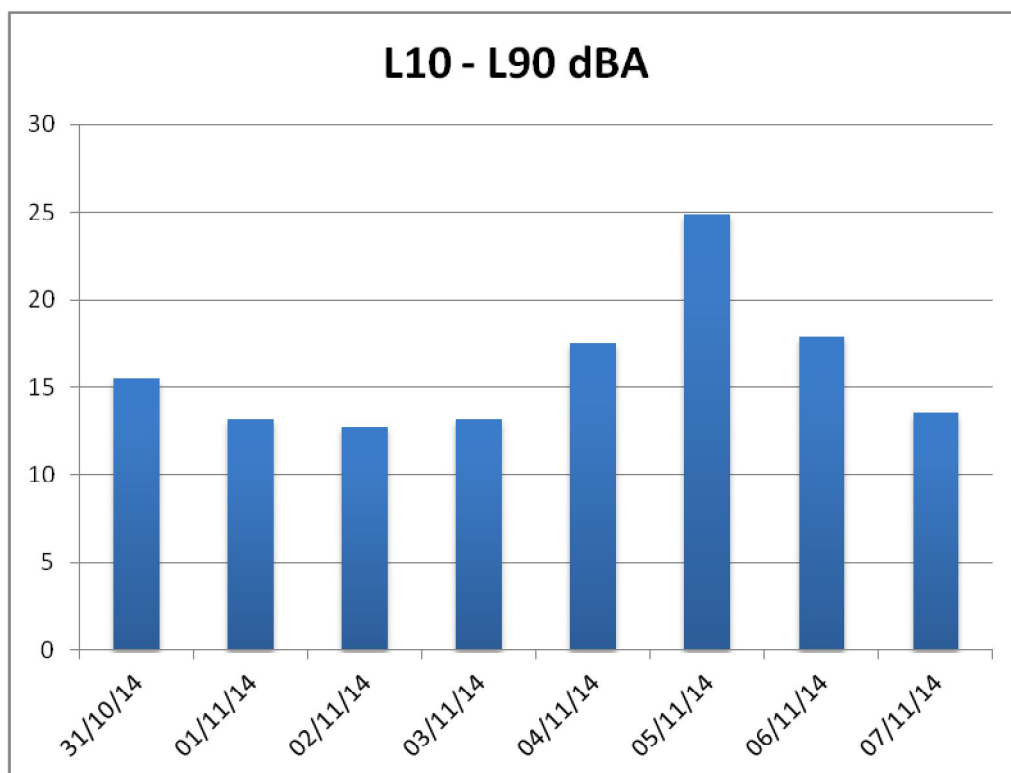
CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
31/10/14	55,4	70
01/11/14	51,5	70
02/11/14	46,6	70
03/11/14	50,7	70
04/11/14	56,3	70
05/11/14	60,4	70
06/11/14	46,6	70
07/11/14	48,3	70



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturmo (dBA)
31/10/14	36,3	60
01/11/14	45,8	60
02/11/14	52	60
03/11/14	36,3	60
04/11/14	39,9	60
05/11/14	46,2	60
06/11/14	48,3	60

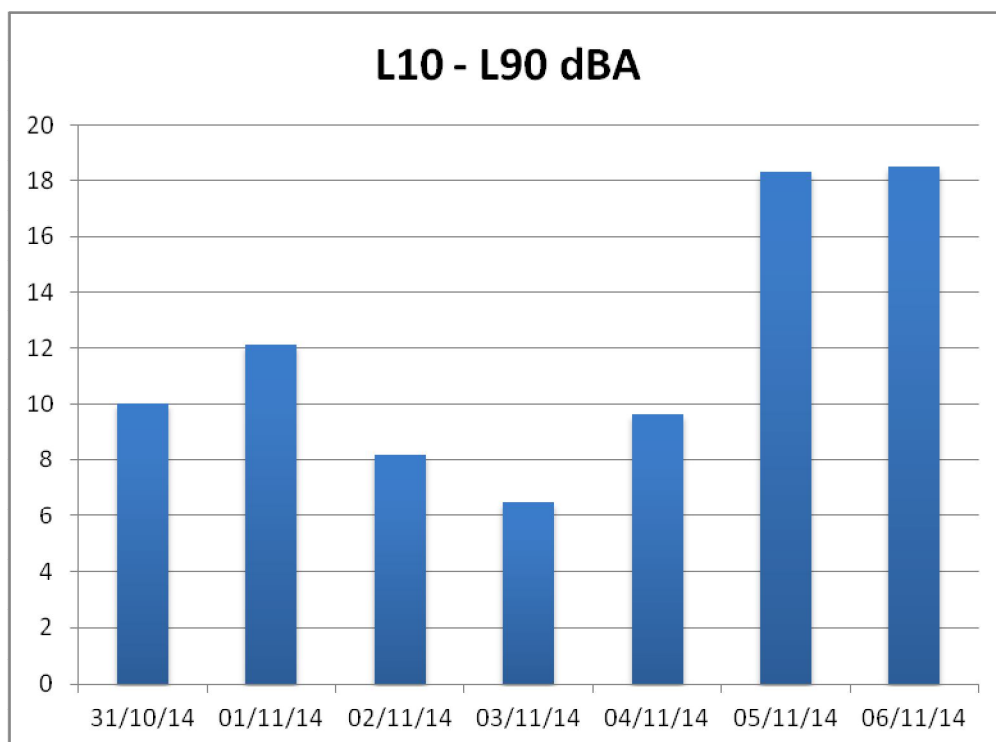


CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
31/10/14	51,8	36,3	15,5
01/11/14	48,3	35,1	13,2
02/11/14	47,8	35	12,8
03/11/14	53,9	40,7	13,2
04/11/14	59,7	42,2	17,5
05/11/14	63,3	38,4	24,9
06/11/14	50,8	32,9	17,9
07/11/14	51,5	37,9	13,6



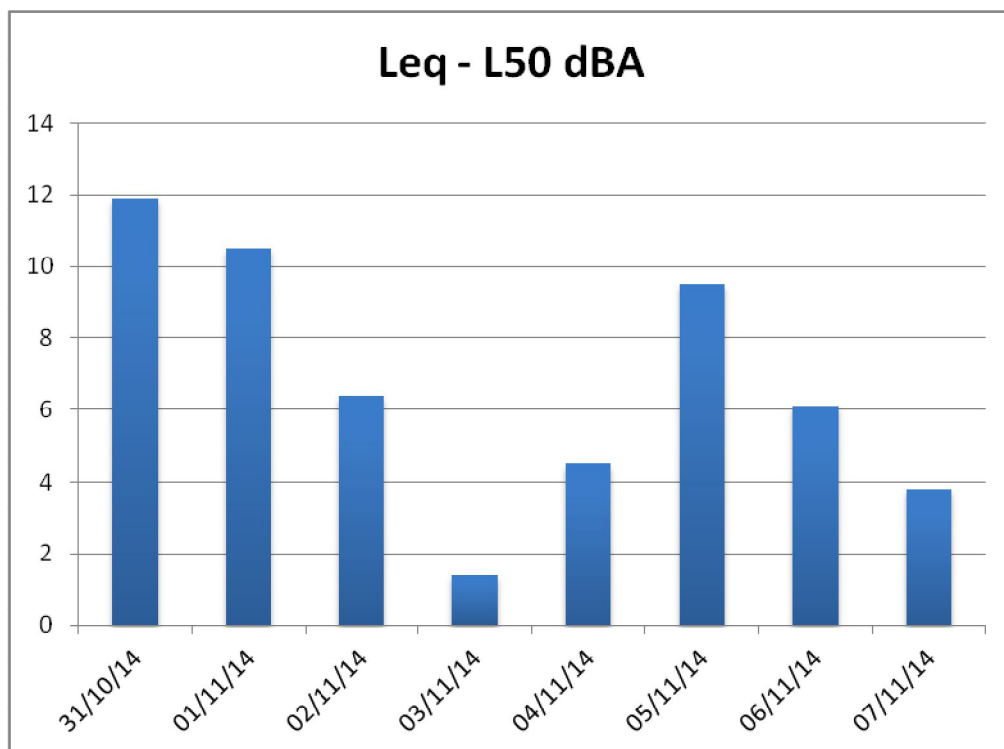
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
31/10/14	38,5	28,5	10
01/11/14	44,8	32,7	12,1
02/11/14	41,7	33,5	8,2
03/11/14	38,5	32	6,5
04/11/14	42,6	33	9,6
05/11/14	51,2	32,9	18,3
06/11/14	51,7	33,2	18,5



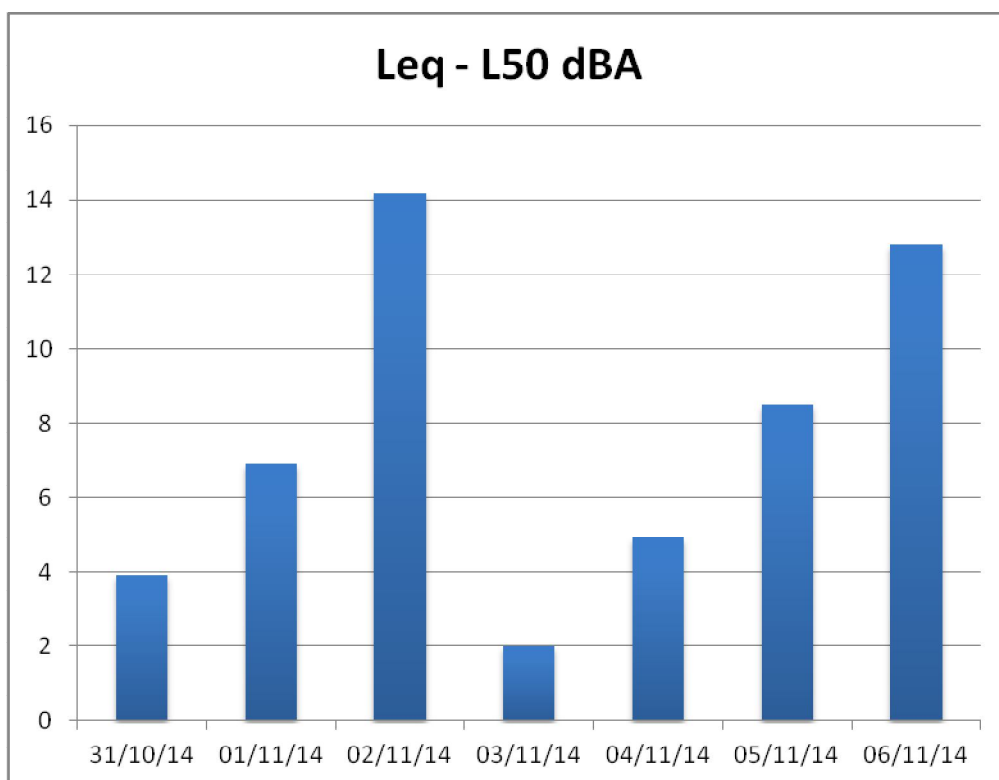
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
31/10/14	55,4	43,5	11,9
01/11/14	51,5	41	10,5
02/11/14	46,6	40,2	6,4
03/11/14	50,7	49,3	1,4
04/11/14	56,3	51,8	4,5
05/11/14	60,4	50,9	9,5
06/11/14	46,6	40,5	6,1
07/11/14	48,3	44,5	3,8



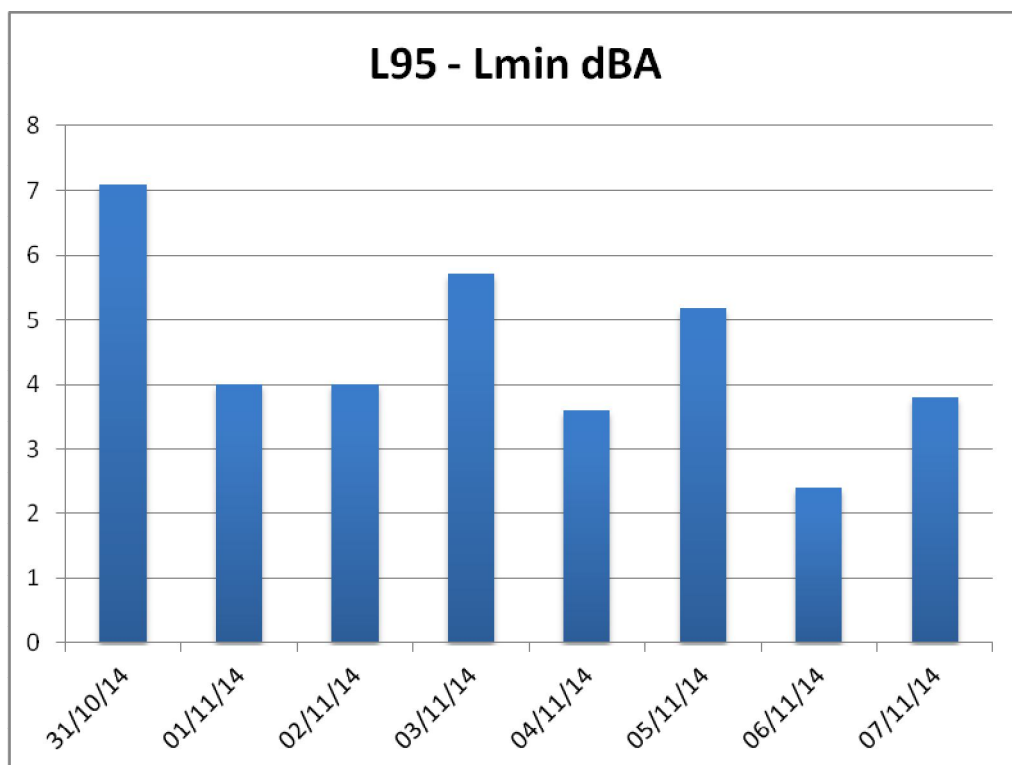
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
31/10/14	36,3	32,4	3,9
01/11/14	45,8	38,9	6,9
02/11/14	52	37,8	14,2
03/11/14	36,3	34,3	2
04/11/14	39,9	35	4,9
05/11/14	46,2	37,7	8,5
06/11/14	48,3	35,5	12,8



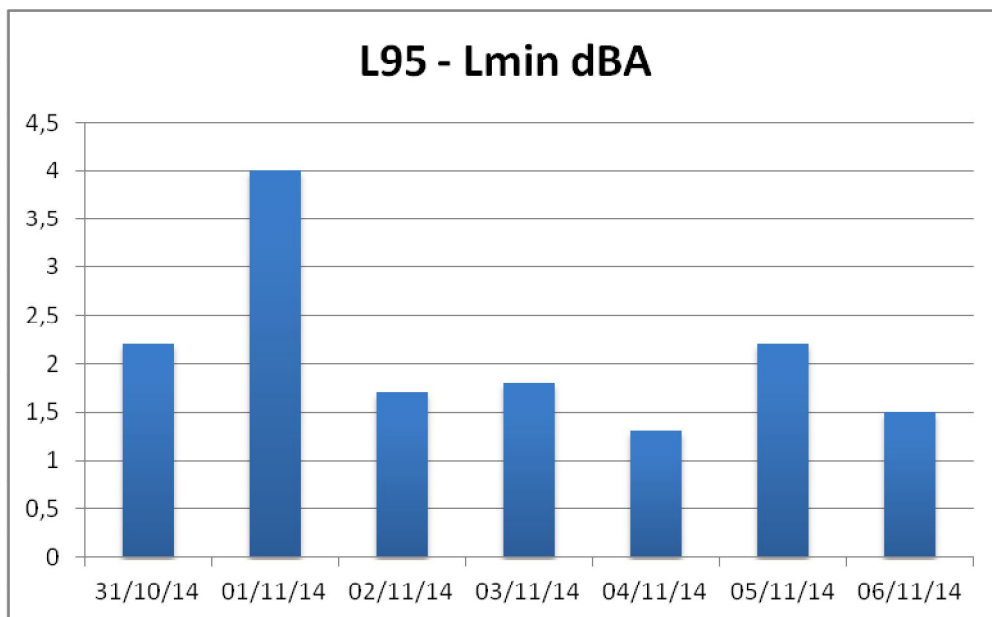
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L ₉₅ e L _{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
31/10/14	34	26,9	7,1
01/11/14	33,9	29,9	4
02/11/14	33,4	29,4	4
03/11/14	38,2	32,5	5,7
04/11/14	39	35,4	3,6
05/11/14	37	31,8	5,2
06/11/14	32,1	29,7	2,4
07/11/14	36,7	32,9	3,8



La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L_{95} e L_{min}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L_{95} dBA	L_{min} dBA	$L_{95} - L_{min}$ dBA
31/10/14	27,5	25,3	2,2
01/11/14	31,3	27,3	4
02/11/14	32,7	31	1,7
03/11/14	31,5	29,7	1,8
04/11/14	32,6	31,3	1,3
05/11/14	32,1	29,9	2,2
06/11/14	32,9	31,4	1,5



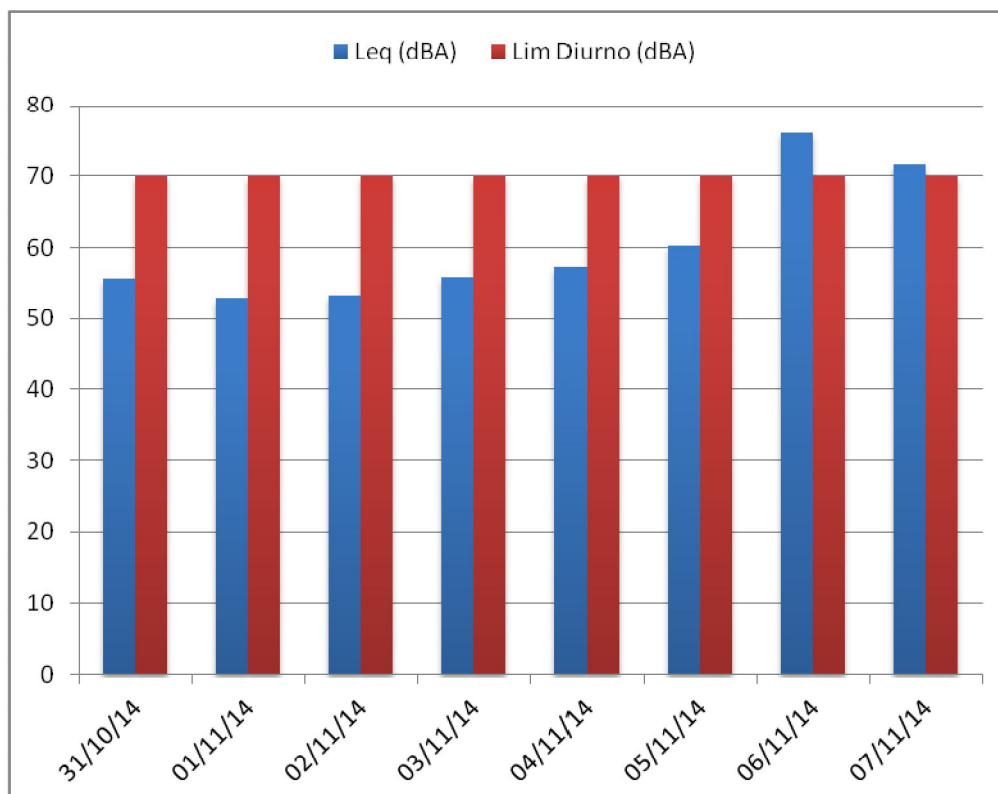
La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

7.2.3.2. RUM 10

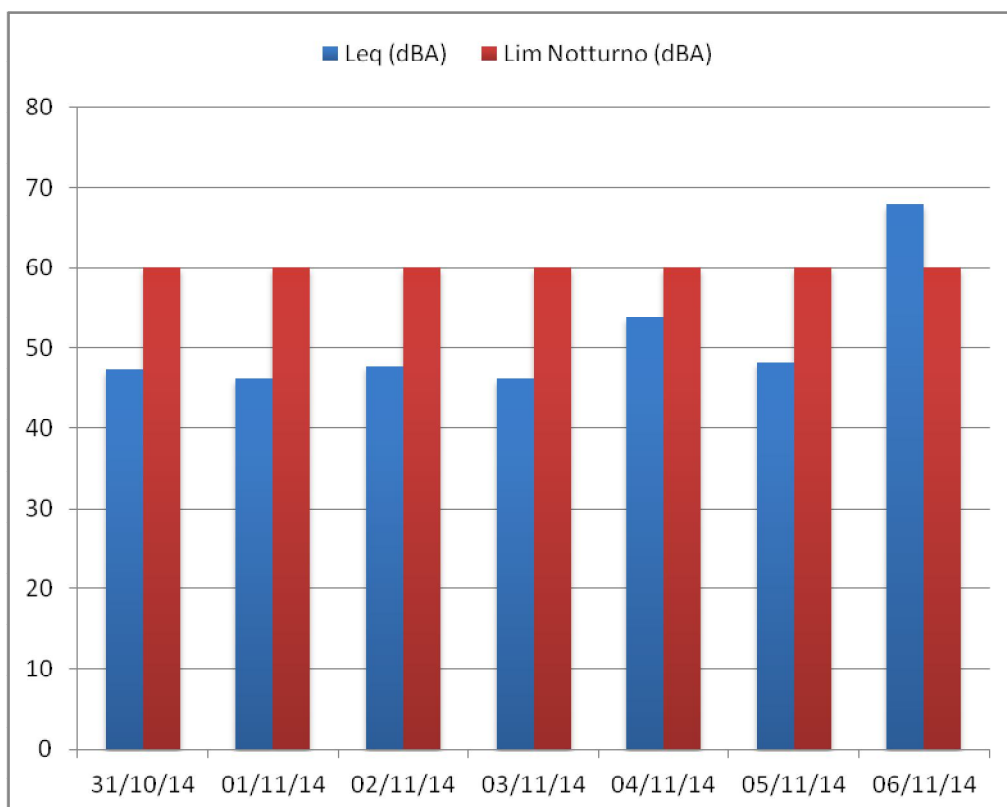
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
31/10/2014 09:40	55,5	31,5	70,7	61,2	59,6	51,9	37,4	35,1
01/11/2014 06:00	52,9	31,5	79,2	58,7	57,3	45	34,7	33,7
02/11/2014 06:00	53,3	30,7	72,7	59,2	57,8	46,4	35,9	34,5
03/11/2014 06:00	55,8	33,8	74	61,4	59,5	52,5	38,7	37,4
04/11/2014 06:00	57,2	36,9	74,6	62,9	60,9	53,6	43,5	40,4
05/11/2014 06:00	60,2	38,7	79,5	65,7	63,3	55,3	45,5	43,3
06/11/2014 06:00	76,1	36,3	103,4	72,7	69,4	57,1	42,5	40
07/11/2014 08:00	71,6	40,9	94,4	69,8	66,8	58,6	45,8	43,4

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
31/10/2014 22:00	47,3	31,2	64,9	55,5	52,9	34	32,6	32,3
01/11/2014 22:00	46,2	30,2	61,8	54,6	51,7	32,5	31,3	31,1
02/11/2014 22:00	47,7	33	65,4	55,4	52,3	35,9	34,3	34
03/11/2014 22:00	46,1	35,7	65,2	53	45,3	38,6	37,4	37,1
04/11/2014 22:00	53,8	36,3	69,6	60	57,7	48,2	39,6	38,4
05/11/2014 22:00	48,2	36,1	65,9	55,1	51,6	38,9	37,2	37
06/11/2014 22:00	68	38,4	101,1	77,5	71,8	50,9	41,1	40,5

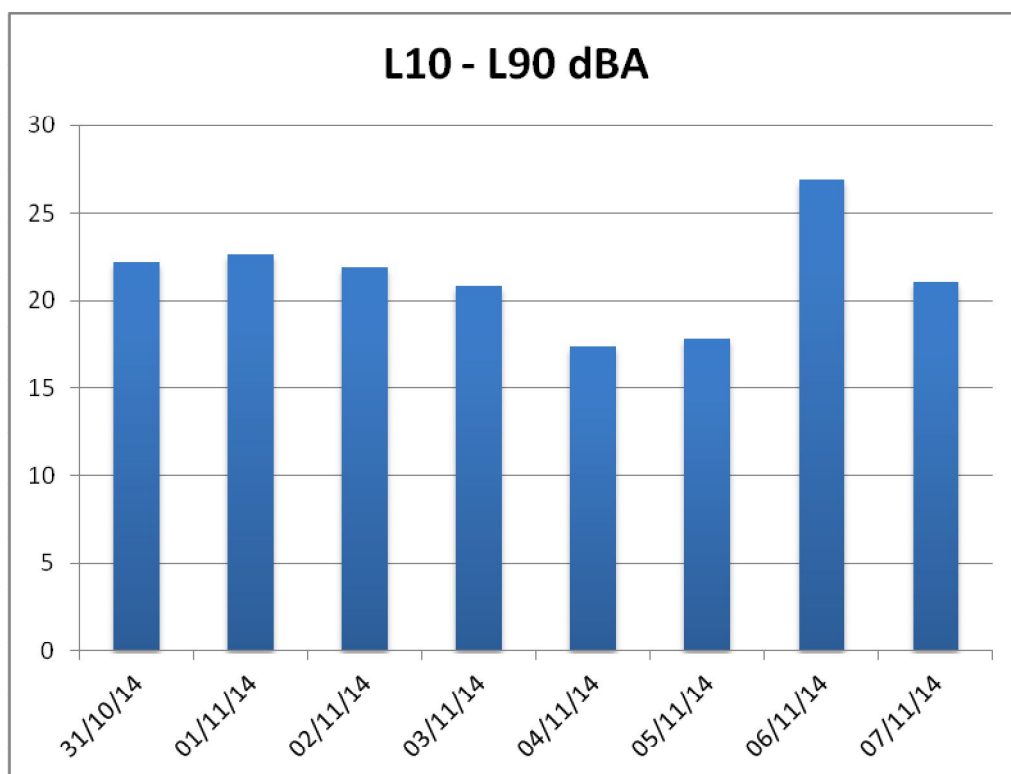
CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
31/10/14	55,5	70
01/11/14	52,9	70
02/11/14	53,3	70
03/11/14	55,8	70
04/11/14	57,2	70
05/11/14	60,2	70
06/11/14	76,1	70
07/11/14	71,6	70



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturmo (dBA)
31/10/14	47,3	60
01/11/14	46,2	60
02/11/14	47,7	60
03/11/14	46,1	60
04/11/14	53,8	60
05/11/14	48,2	60
06/11/14	68	60

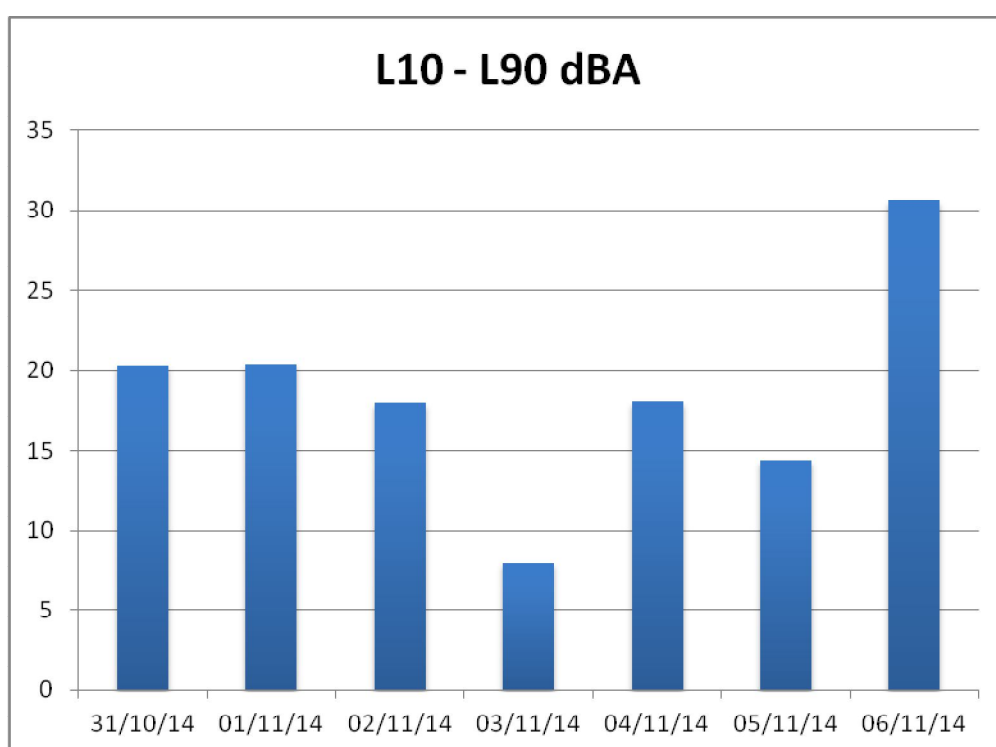


CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
31/10/14	59,6	37,4	22,2
01/11/14	57,3	34,7	22,6
02/11/14	57,8	35,9	21,9
03/11/14	59,5	38,7	20,8
04/11/14	60,9	43,5	17,4
05/11/14	63,3	45,5	17,8
06/11/14	69,4	42,5	26,9
07/11/14	66,8	45,8	21



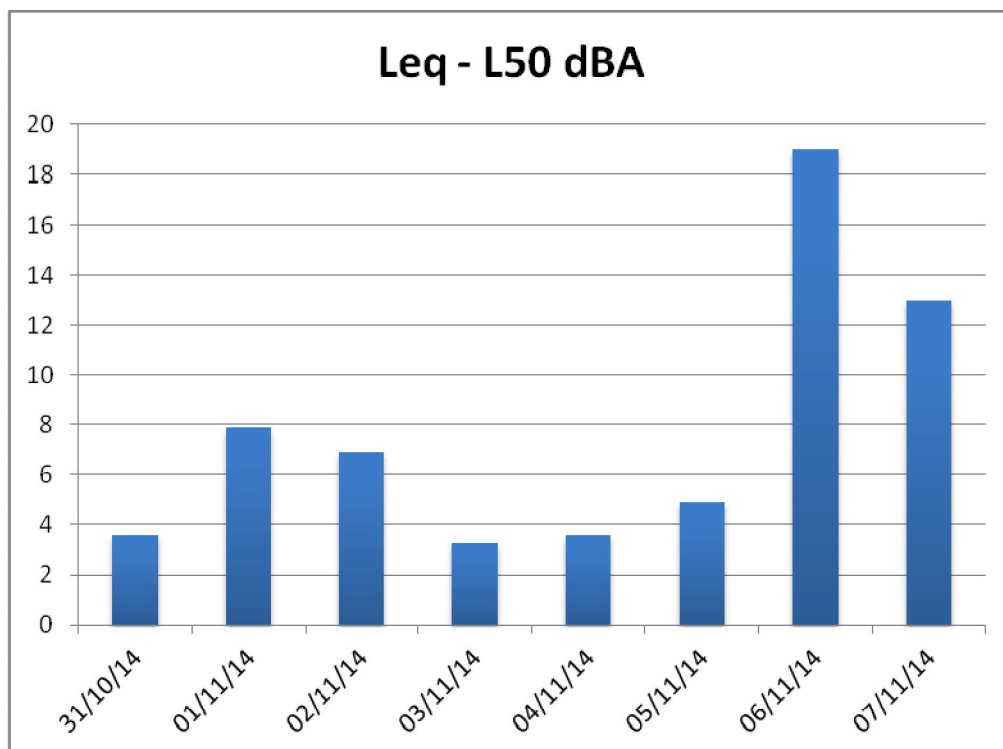
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
31/10/14	52,9	32,6	20,3
01/11/14	51,7	31,3	20,4
02/11/14	52,3	34,3	18
03/11/14	45,3	37,4	7,9
04/11/14	57,7	39,6	18,1
05/11/14	51,6	37,2	14,4
06/11/14	71,8	41,1	30,7



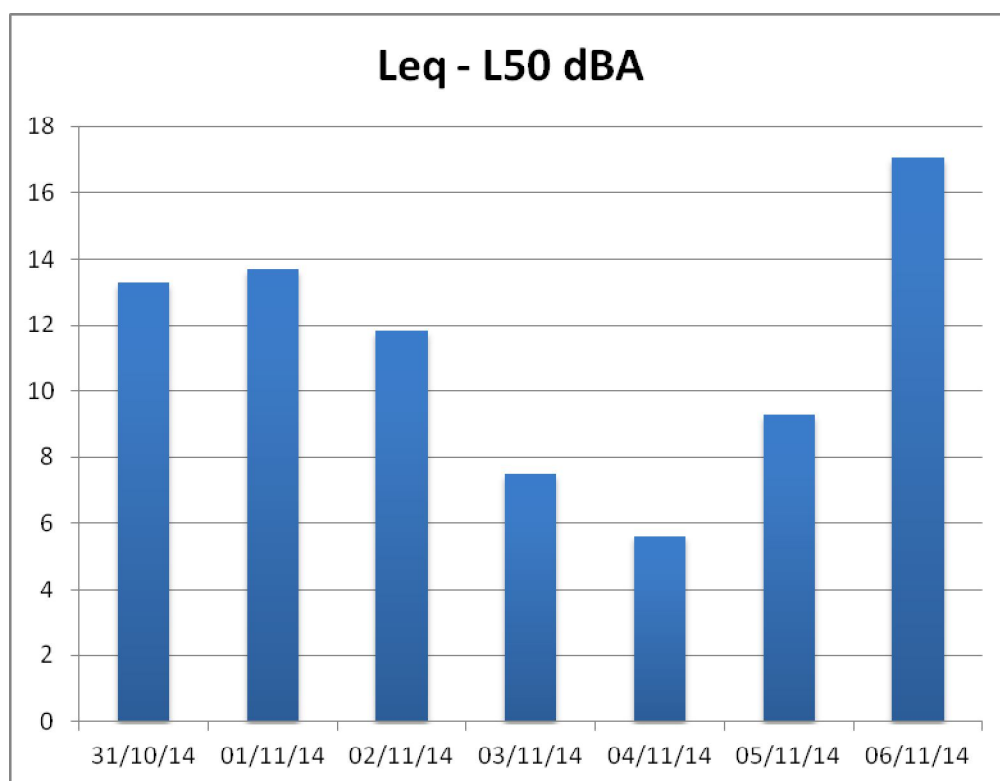
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L₅₀ dBA	Leq - L₅₀ dBA
31/10/14	55,5	51,9	3,6
01/11/14	52,9	45	7,9
02/11/14	53,3	46,4	6,9
03/11/14	55,8	52,5	3,3
04/11/14	57,2	53,6	3,6
05/11/14	60,2	55,3	4,9
06/11/14	76,1	57,1	19
07/11/14	71,6	58,6	13



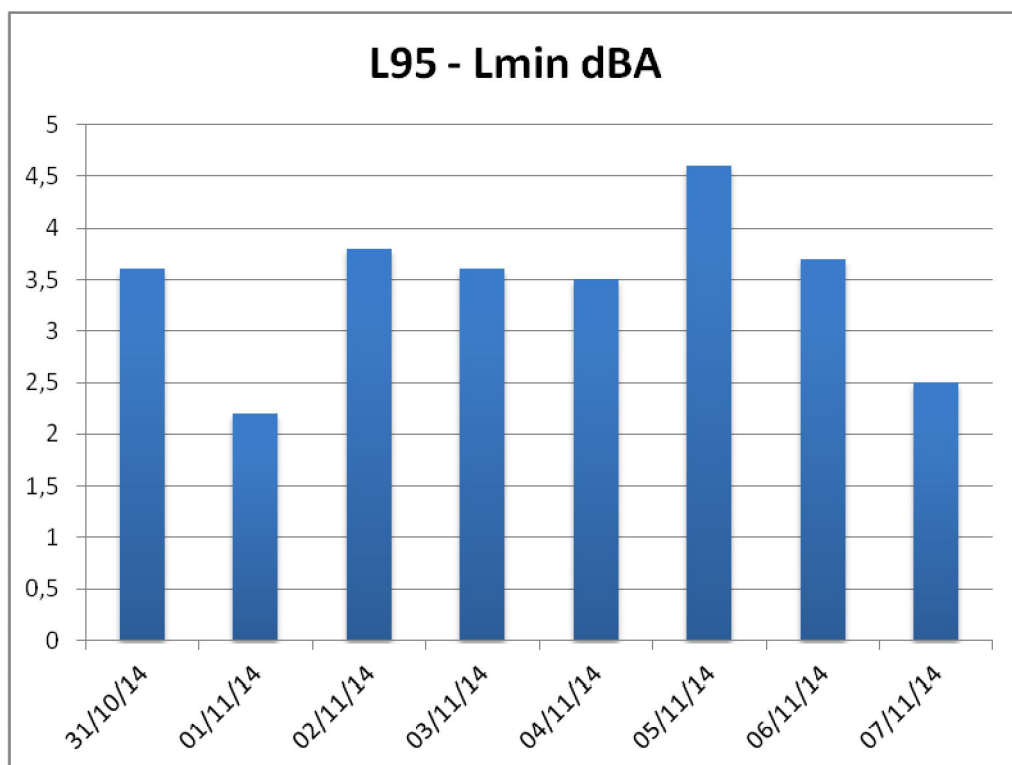
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
31/10/14	47,3	34	13,3
01/11/14	46,2	32,5	13,7
02/11/14	47,7	35,9	11,8
03/11/14	46,1	38,6	7,5
04/11/14	53,8	48,2	5,6
05/11/14	48,2	38,9	9,3
06/11/14	68	50,9	17,1



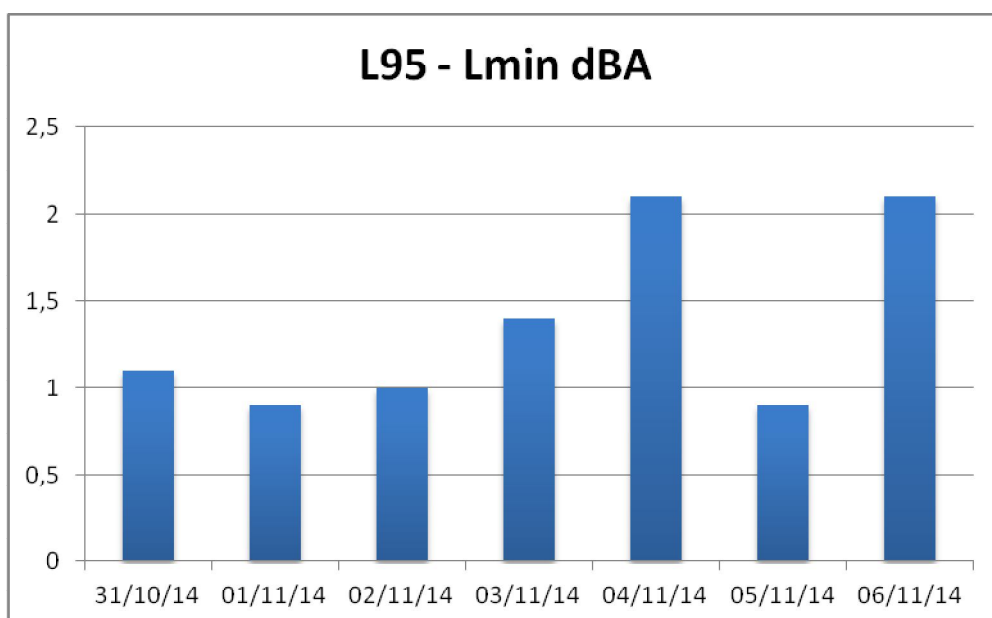
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L₉₅ e L_{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
31/10/14	35,1	31,5	3,6
01/11/14	33,7	31,5	2,2
02/11/14	34,5	30,7	3,8
03/11/14	37,4	33,8	3,6
04/11/14	40,4	36,9	3,5
05/11/14	43,3	38,7	4,6
06/11/14	40	36,3	3,7
07/11/14	43,4	40,9	2,5



La differenza L₉₅ - L_{min} (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L₉₅ e L_{min}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L₉₅ dBA	L_{min} dBA	L₉₅ - L_{min} dBA
31/10/14	32,3	31,2	1,1
01/11/14	31,1	30,2	0,9
02/11/14	34	33	1
03/11/14	37,1	35,7	1,4
04/11/14	38,4	36,3	2,1
05/11/14	37	36,1	0,9
06/11/14	40,5	38,4	2,1



La differenza L₉₅ - L_{min} (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

7.2.4. FEBBRAIO 2015

Di seguito si riportano i risultati delle rilevazioni fonometriche aventi durata settimanale. La tabella che segue contiene per ogni punto di monitoraggio le seguenti informazioni:

- Codice punto;
- Località;
- Coordinate;
- Data inizio misura;
- Valori misurati del Leq D e Leq N settimanali ed i relativi limiti

PUNTO PMA		LOCALITÀ	COORDINATE		DATA	LEQ		LIMITI	
					7GG	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT
RUM	07	Valfabbrica	43°08.695'N	12°33.810'E	06-02-2015	53,2	49,5	65	55
RUM	11	Valfabbrica	43°10.168'N	12°36.124'E	06-02-2015	62,5	53,7	70	60

La tabella evidenzia i dati rilevati per il Leq D ed il Leq N durante la campagna di misura svolta.

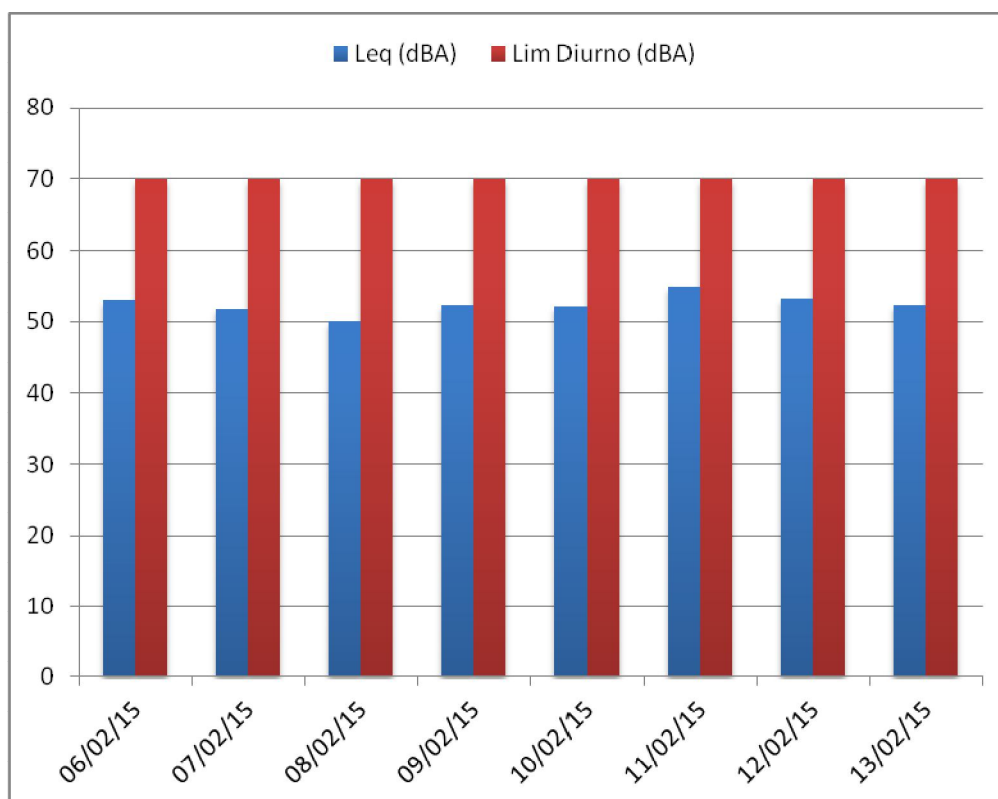
Per ciascuno dei punti di monitoraggio riportati nella tabella che precede si riportano, nelle pagine che seguono, le elaborazioni numeriche ed i grafici che forniscono maggiori informazioni sui risultati delle misure eseguite.

7.2.4.1. RUM 07

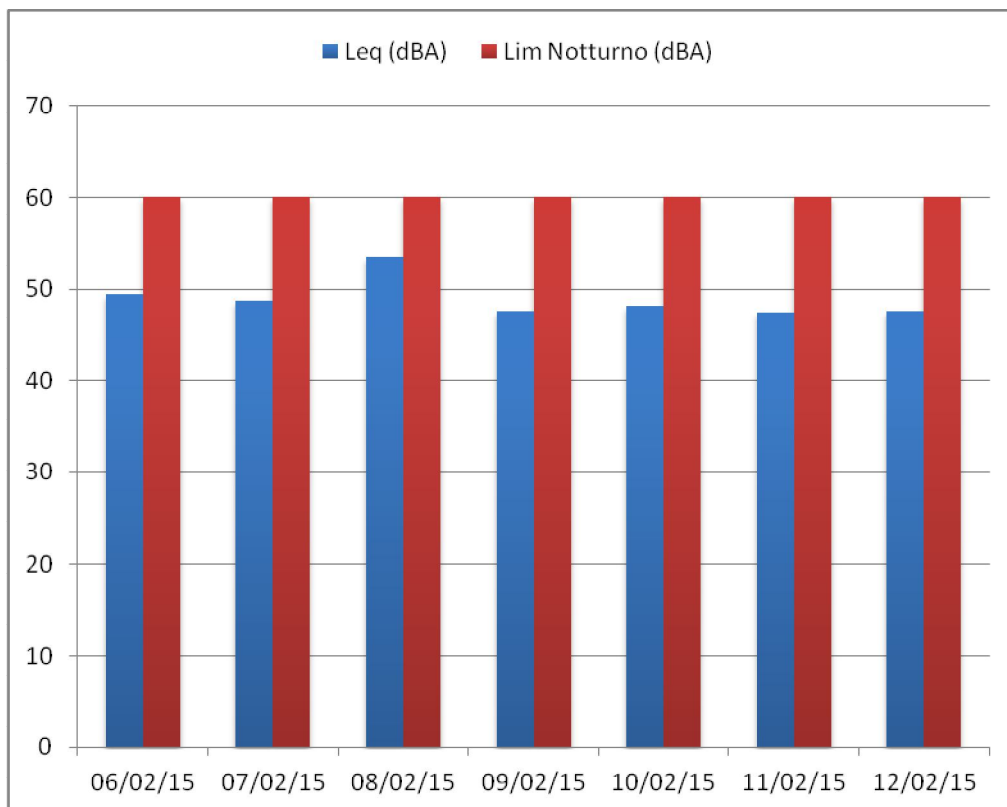
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/2015 14:00	53	45	63,3	57,4	56,2	51,3	46,7	46,1
07/02/2015 06:00	51,9	44,5	65,3	56,5	55,3	50,1	46	45,6
08/02/2015 06:00	50	43,1	70,7	54,6	53,5	47,3	44,5	44,2
09/02/2015 06:00	52,3	43,5	65,9	57,3	55,9	50,2	44,9	44,5
10/02/2015 06:00	52,2	43,1	65,1	57	55,8	50,1	44,5	44,1
11/02/2015 06:00	54,8	40,8	69,6	60,1	58,1	52,2	45,2	44,6
12/02/2015 06:00	53,2	39,1	67,6	58,4	56,7	50,7	42,3	41,6
13/02/2015 06:00	52,4	39,4	65,7	58,2	56,5	48,2	41,1	40,6

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/2015 22:00	49,5	44,6	60,7	54,5	52,9	46,7	45,3	45,1
07/02/2015 22:00	48,7	44,1	58,2	53,5	52,2	46	45	44,9
08/02/2015 23:00	53,5	43,8	68,9	59,7	56,8	49,1	45	44,6
09/02/2015 22:00	47,7	43,3	61,2	53,1	51	44,8	43,8	43,7
10/02/2015 22:00	48,2	44	60,7	53,6	51,8	45,2	44,4	44,3
11/02/2015 22:00	47,5	39,1	60,6	53,7	51,9	42,6	40,7	40,3
12/02/2015 22:00	47,7	39,3	62,4	53,8	51,8	42,4	40,6	40,3

CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
06/02/15	53	70
07/02/15	51,9	70
08/02/15	50	70
09/02/15	52,3	70
10/02/15	52,2	70
11/02/15	54,8	70
12/02/15	53,2	70
13/02/15	52,4	70

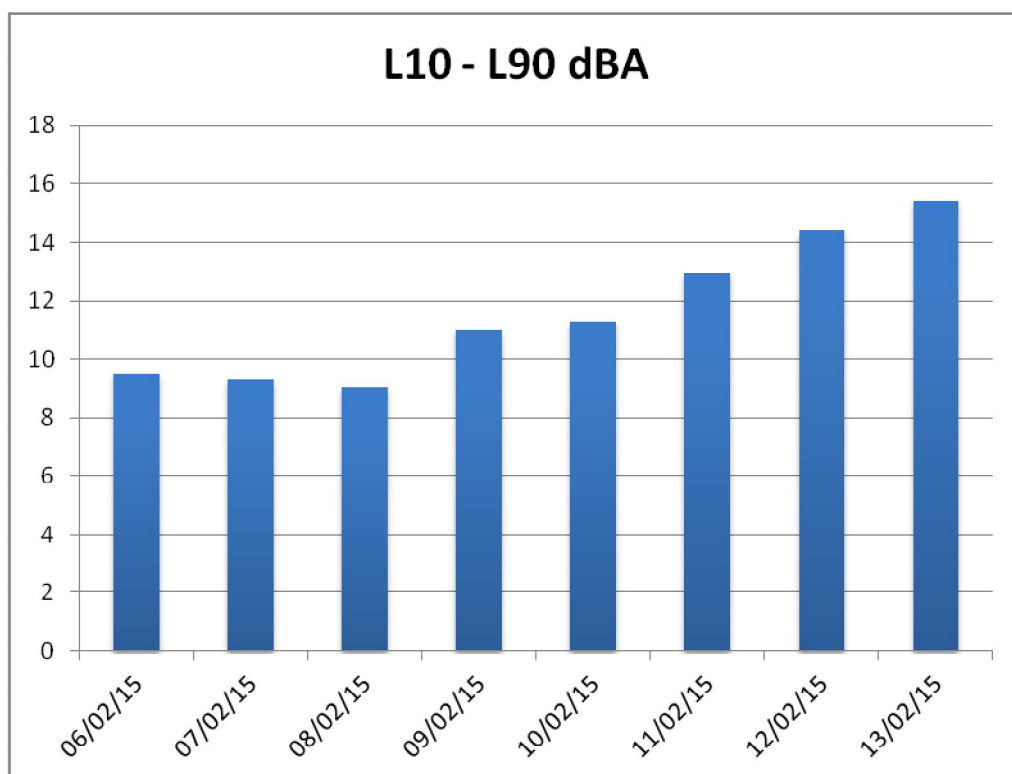


CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturmo (dBA)
06/02/15	49,5	60
07/02/15	48,7	60
08/02/15	53,5	60
09/02/15	47,7	60
10/02/15	48,2	60
11/02/15	47,5	60
12/02/15	47,7	60



CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/15	56,2	46,7	9,5
07/02/15	55,3	46	9,3
08/02/15	53,5	44,5	9
09/02/15	55,9	44,9	11
10/02/15	55,8	44,5	11,3
11/02/15	58,1	45,2	12,9
12/02/15	56,7	42,3	14,4

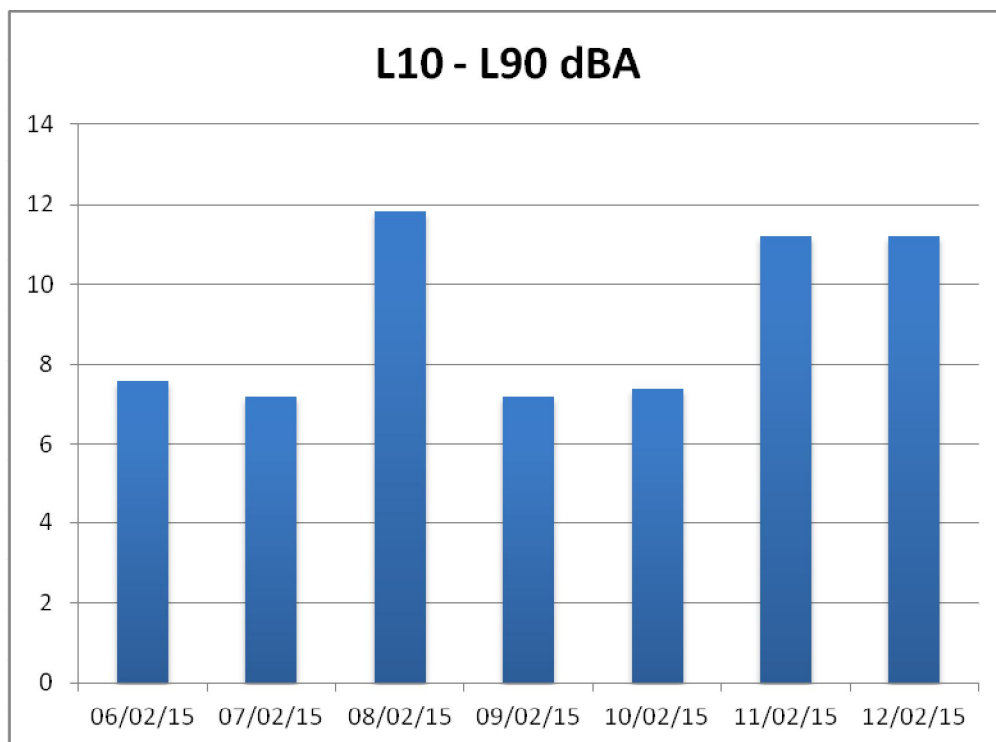
13/02/15	56,5	41,1	15,4
----------	------	------	------



La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/15	52,9	45,3	7,6
07/02/15	52,2	45	7,2
08/02/15	56,8	45	11,8
09/02/15	51	43,8	7,2
10/02/15	51,8	44,4	7,4
11/02/15	51,9	40,7	11,2

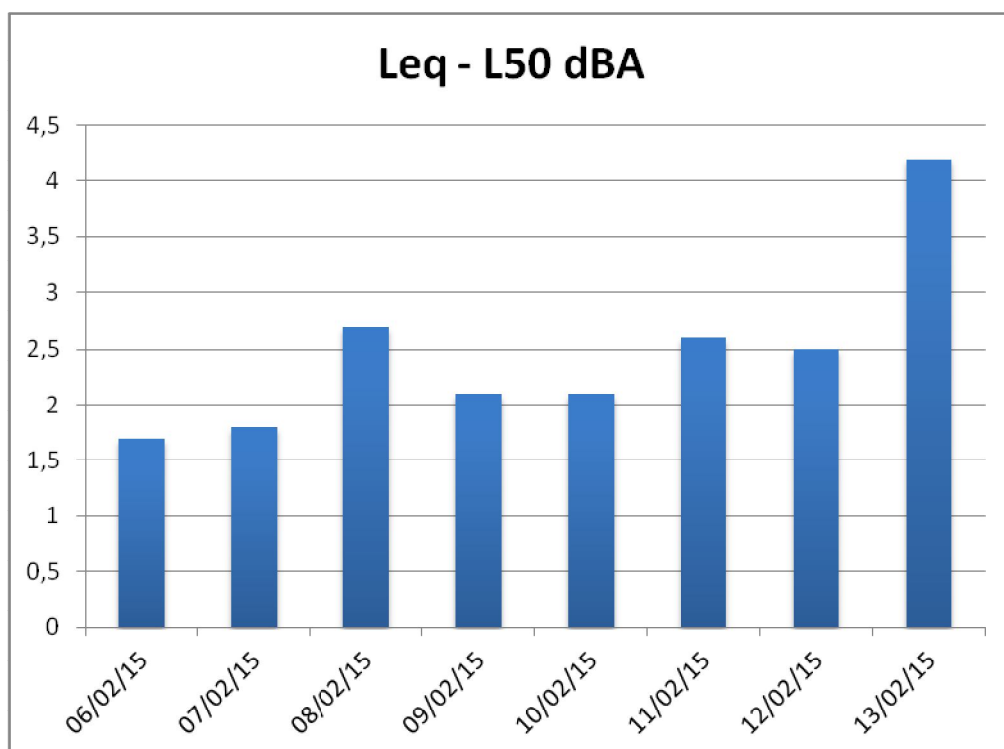
12/02/15	51,8	40,6	11,2
----------	------	------	------



La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L₅₀ dBA	Leq - L₅₀ dBA
06/02/15	53	51,3	1,7
07/02/15	51,9	50,1	1,8
08/02/15	50	47,3	2,7
09/02/15	52,3	50,2	2,1
10/02/15	52,2	50,1	2,1
11/02/15	54,8	52,2	2,6

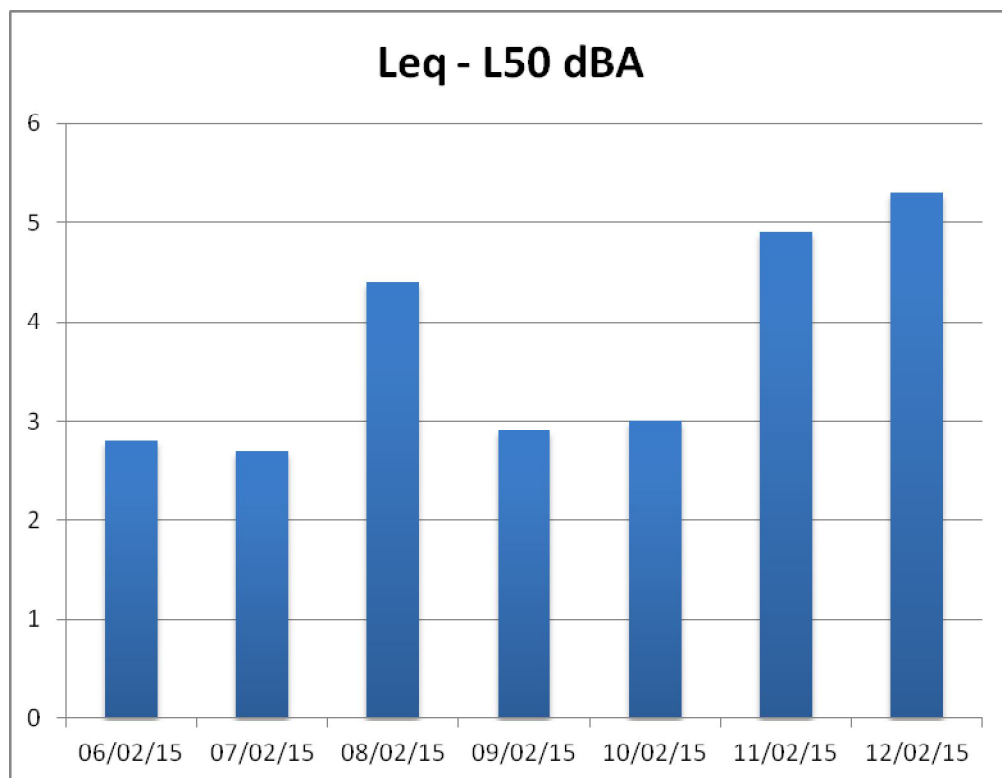
12/02/15	53,2	50,7	2,5
13/02/15	52,4	48,2	4,2



La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L₅₀ dBA	Leq - L₅₀ dBA
06/02/15	49,5	46,7	2,8
07/02/15	48,7	46	2,7
08/02/15	53,5	49,1	4,4
09/02/15	47,7	44,8	2,9
10/02/15	48,2	45,2	3
11/02/15	47,5	42,6	4,9

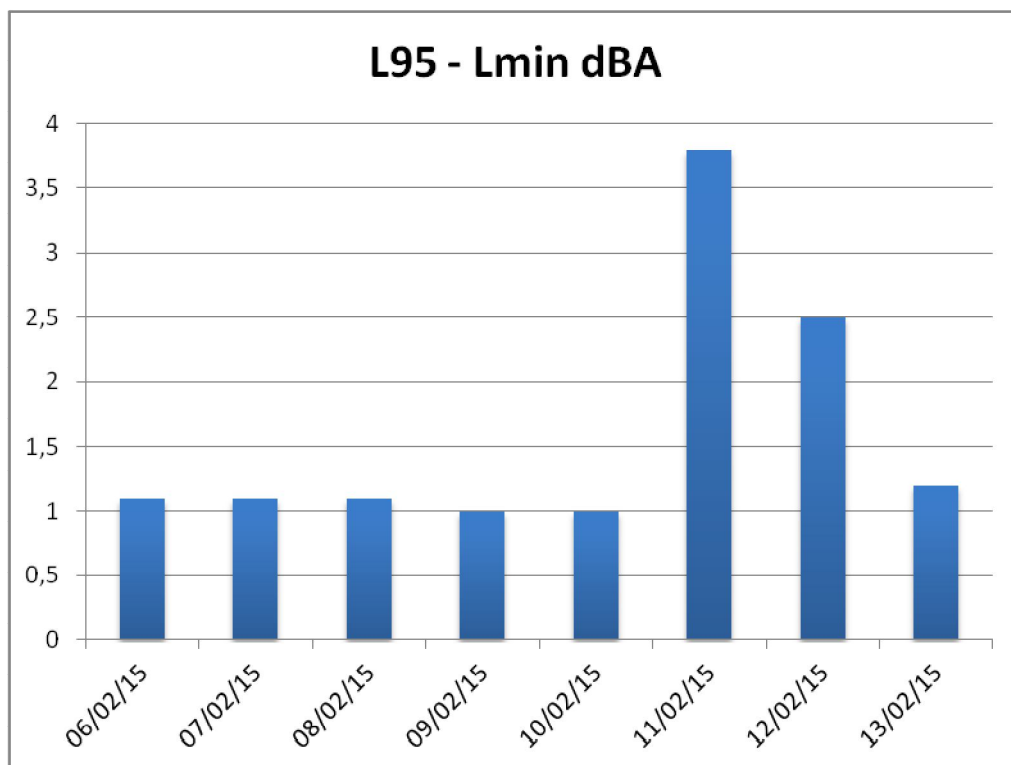
12/02/15	47,7	42,4	5,3
----------	------	------	-----



La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L₉₅ e L_{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L₉₅ dBA	L_{min} dBA	L₉₅ - L_{min} dBA
06/02/15	46,1	45	1,1
07/02/15	45,6	44,5	1,1
08/02/15	44,2	43,1	1,1
09/02/15	44,5	43,5	1
10/02/15	44,1	43,1	1
11/02/15	44,6	40,8	3,8
12/02/15	41,6	39,1	2,5

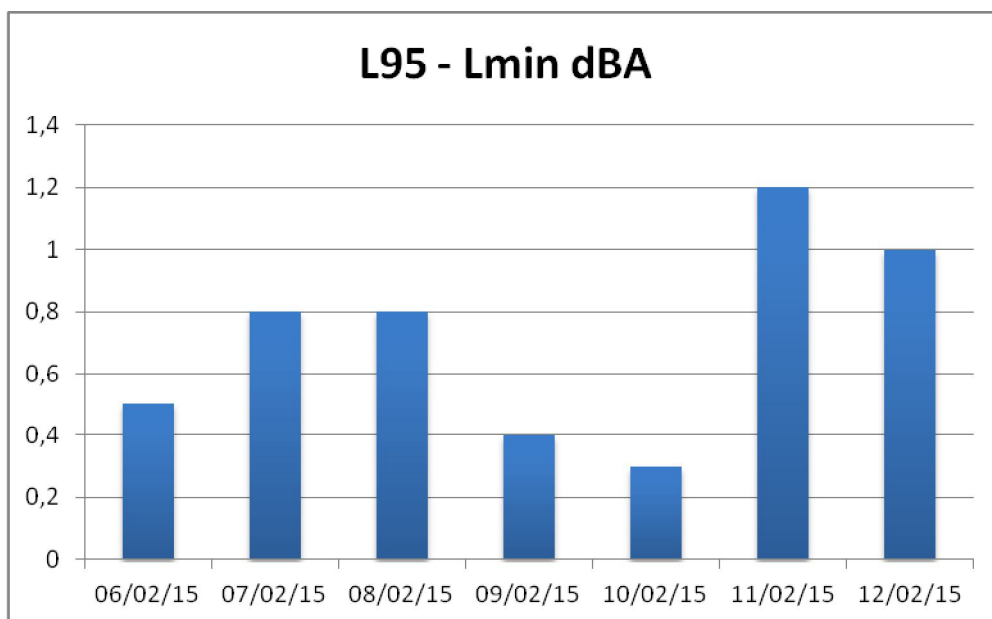
13/02/15	40,6	39,4	1,2
----------	------	------	-----



La differenza L₉₅ - L min (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L ₉₅ e Lmin			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	Lmin dBA	L ₉₅ - Lmin dBA
06/02/15	45,1	44,6	0,5
07/02/15	44,9	44,1	0,8
08/02/15	44,6	43,8	0,8
09/02/15	43,7	43,3	0,4
10/02/15	44,3	44	0,3
11/02/15	40,3	39,1	1,2

12/02/15	40,3	39,3	1
----------	------	------	---



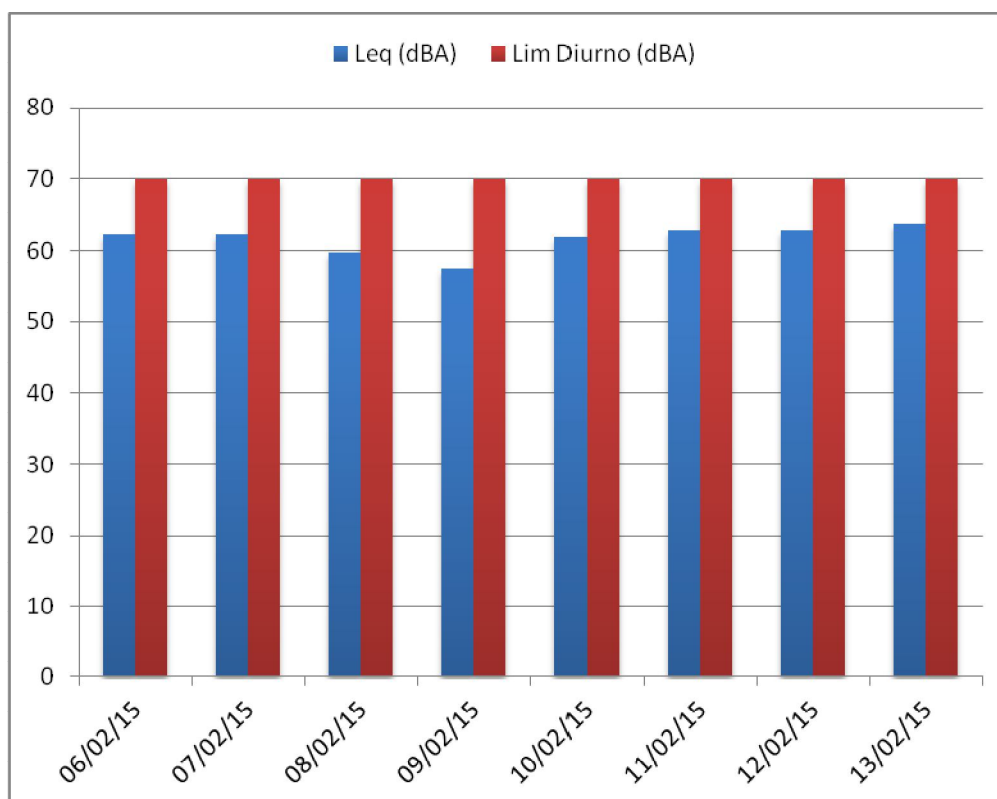
La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

7.2.4.2. RUM 11

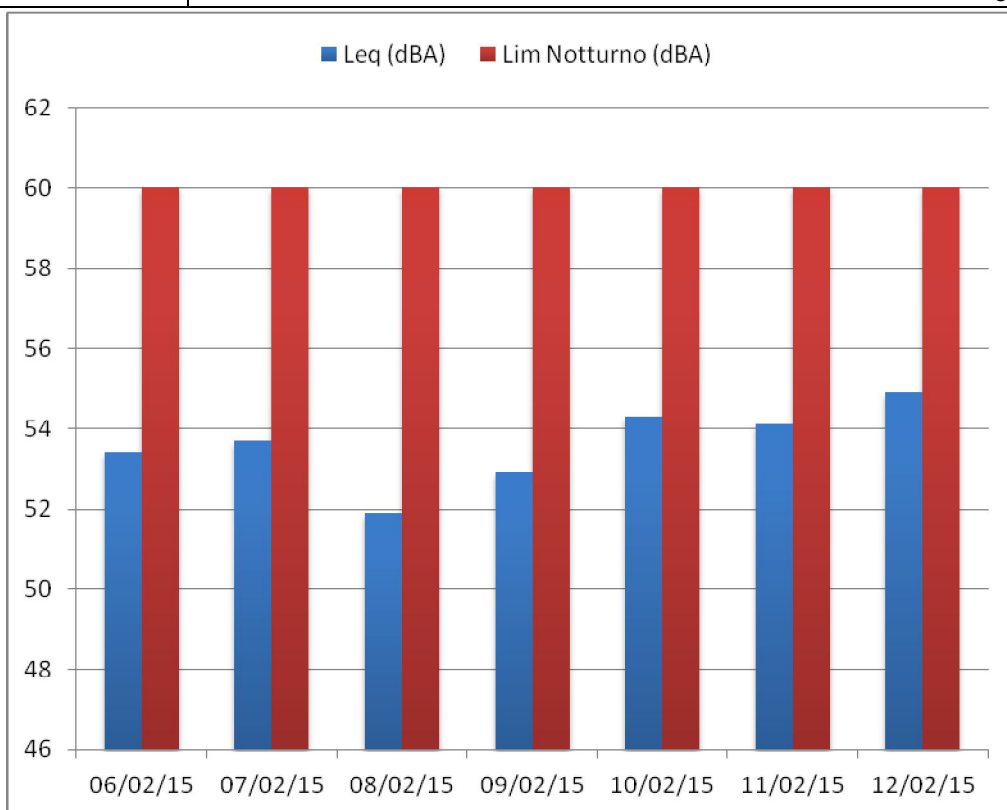
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/2015 13:00	62,3	41,1	76,9	65,7	64,9	61,6	56,1	54
07/02/2015 06:00	62,2	37,7	72,8	65,9	65	61,6	55,7	53,4
08/02/2015 06:00	59,7	38,8	75	64,3	63,1	58,3	51,3	48,7
09/02/2015 06:00	57,3	37,2	68,3	61,8	60,6	55,8	49	46,7
10/02/2015 06:00	61,9	42,9	78,1	65,7	64,8	61	55,9	54,3
11/02/2015 06:00	62,8	37,3	87,8	66,4	65,5	61,8	56,1	53,3
12/02/2015 06:00	62,8	44,1	85,9	66,2	65,5	62	57,2	55,1
13/02/2015 06:00	63,6	49,2	82,8	66,7	66	62,8	58,9	57,6

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
06/02/2015 22:00	53,4	37,8	66,8	59,7	57,8	46,8	40,3	39,4
07/02/2015 22:00	53,7	36,9	65,5	59,6	58,1	48,8	42	41,2
08/02/2015 22:00	51,9	36,6	66,6	57,3	55,2	48,8	42	40,9
09/02/2015 22:00	52,9	34,2	68,6	59,4	57,3	44,4	37,6	36,6
10/02/2015 22:00	54,3	41,2	66,7	60,4	58,5	49,5	44,8	44
11/02/2015 22:00	54,1	35	68,6	60,5	58,5	47,8	42,7	40,2
12/02/2015 22:00	54,9	42,8	68,6	60,6	58,9	50,7	46	45,6

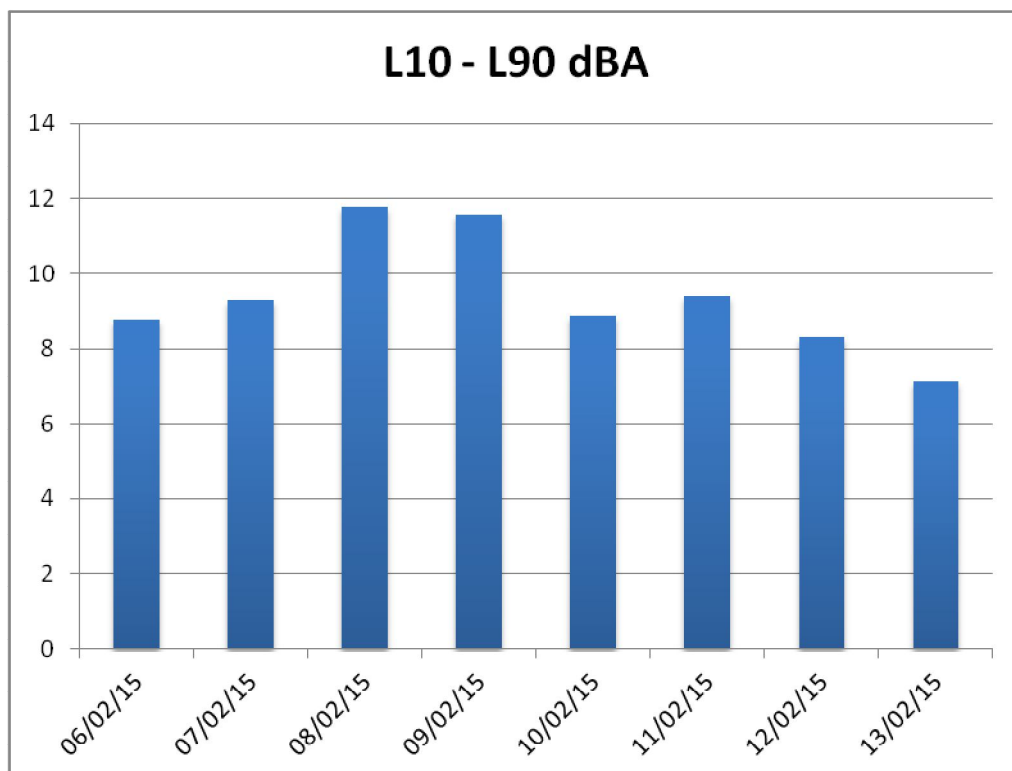
CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
06/02/15	62,3	70
07/02/15	62,2	70
08/02/15	59,7	70
09/02/15	57,3	70
10/02/15	61,9	70
11/02/15	62,8	70
12/02/15	62,8	70
13/02/15	63,6	70



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturmo (dBA)
06/02/15	53,4	60
07/02/15	53,7	60
08/02/15	51,9	60
09/02/15	52,9	60
10/02/15	54,3	60
11/02/15	54,1	60
12/02/15	54,9	60

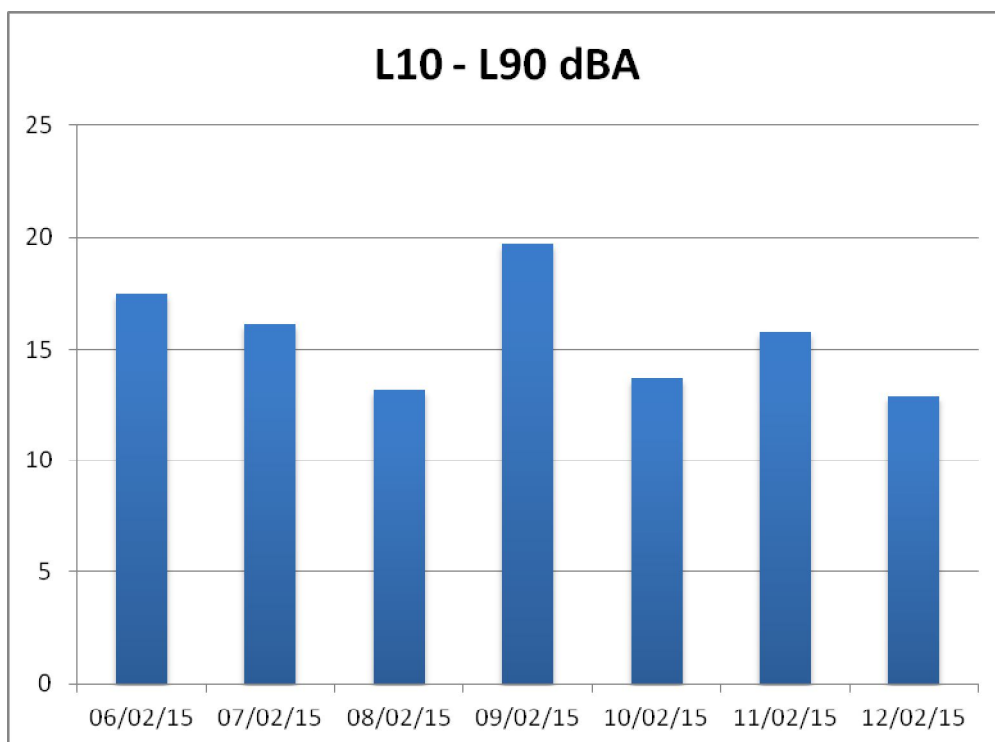


CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/15	64,9	56,1	8,8
07/02/15	65	55,7	9,3
08/02/15	63,1	51,3	11,8
09/02/15	60,6	49	11,6
10/02/15	64,8	55,9	8,9
11/02/15	65,5	56,1	9,4
12/02/15	65,5	57,2	8,3
13/02/15	66	58,9	7,1



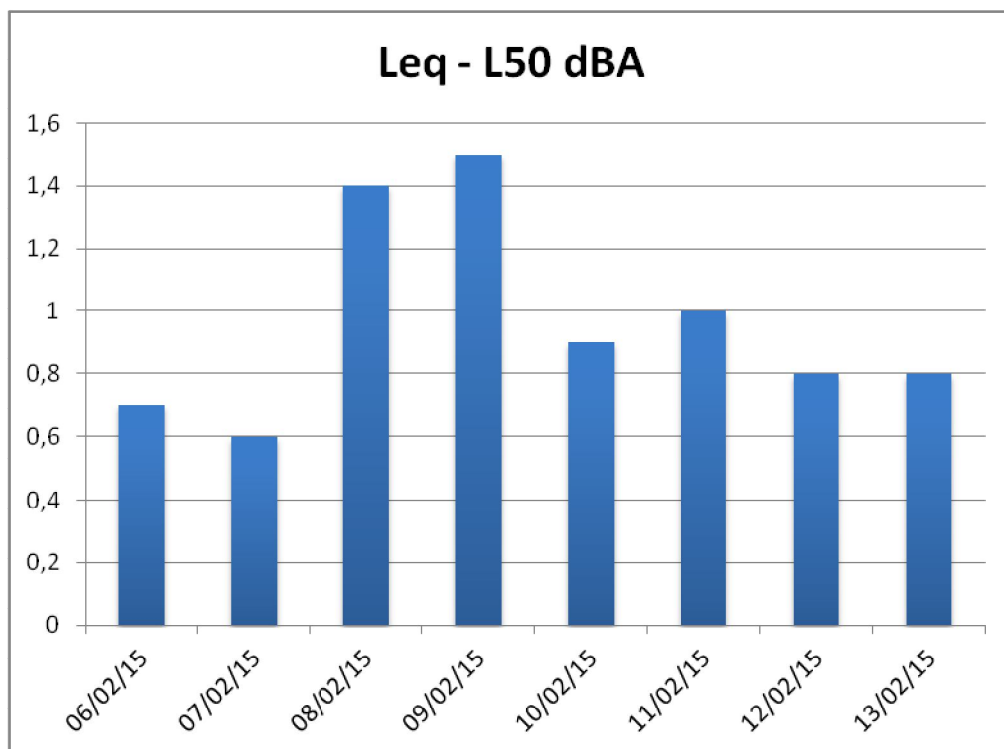
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
06/02/15	57,8	40,3	17,5
07/02/15	58,1	42	16,1
08/02/15	55,2	42	13,2
09/02/15	57,3	37,6	19,7
10/02/15	58,5	44,8	13,7
11/02/15	58,5	42,7	15,8
12/02/15	58,9	46	12,9



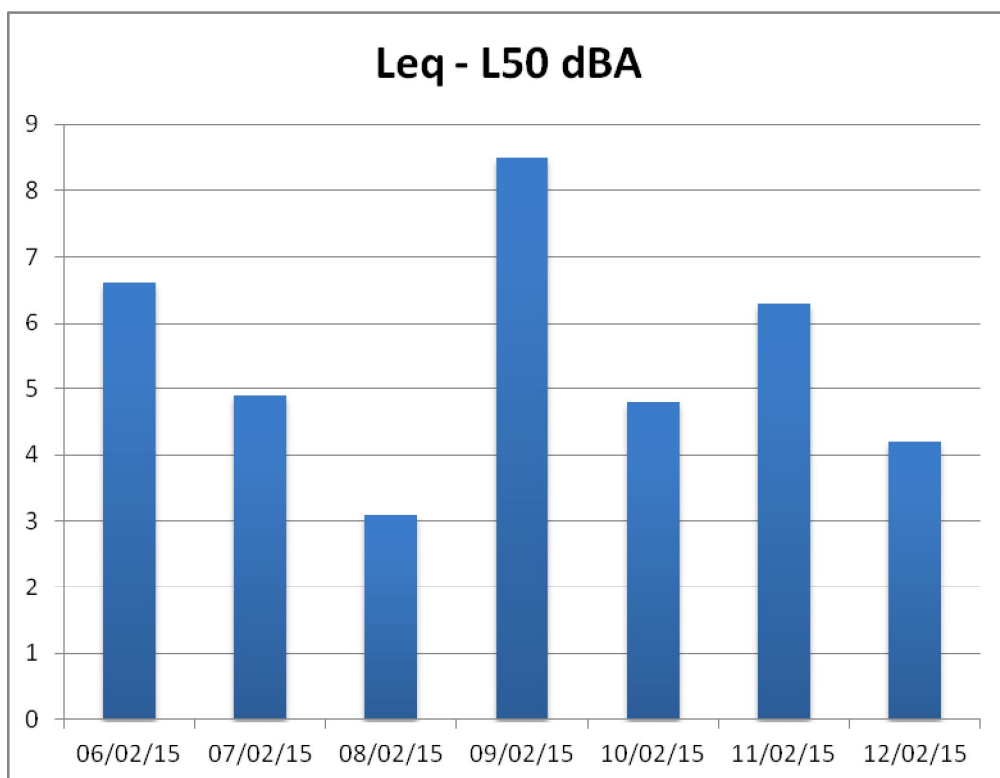
La differenza L10 - L90 (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura.

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/02/15	62,3	61,6	0,7
07/02/15	62,2	61,6	0,6
08/02/15	59,7	58,3	1,4
09/02/15	57,3	55,8	1,5
10/02/15	61,9	61	0,9
11/02/15	62,8	61,8	1
12/02/15	62,8	62	0,8
13/02/15	63,6	62,8	0,8



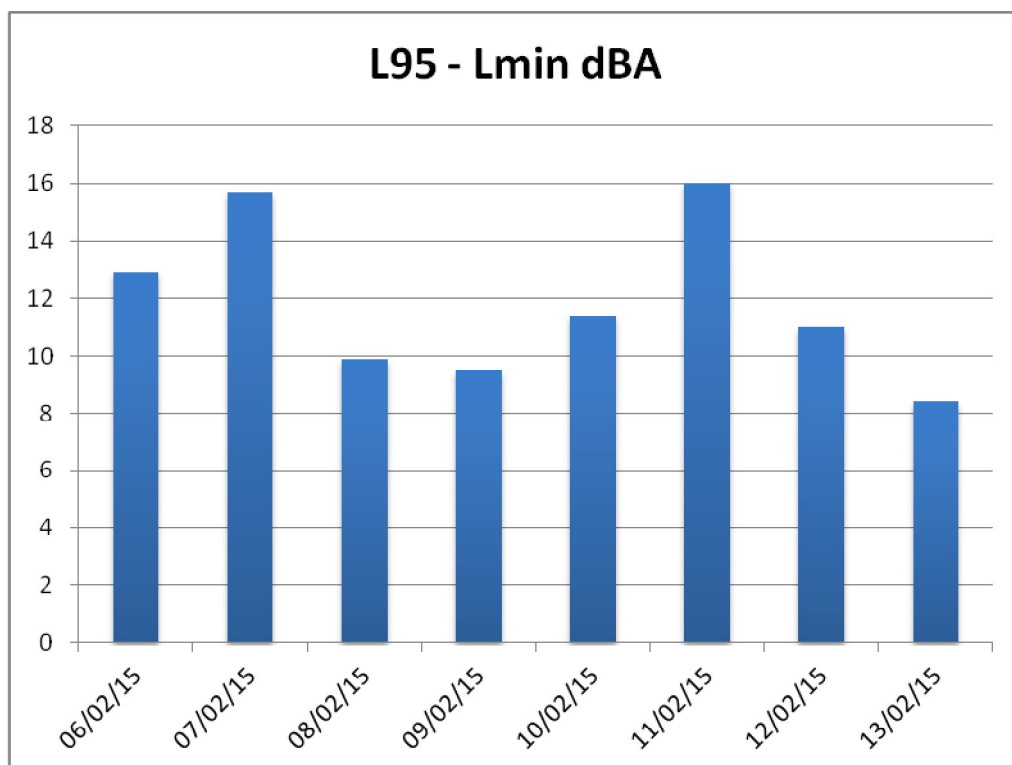
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO Leq e L ₅₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	Leq dBA	L ₅₀ dBA	Leq - L ₅₀ dBA
06/02/15	53,4	46,8	6,6
07/02/15	53,7	48,8	4,9
08/02/15	51,9	48,8	3,1
09/02/15	52,9	44,4	8,5
10/02/15	54,3	49,5	4,8
11/02/15	54,1	47,8	6,3
12/02/15	54,9	50,7	4,2



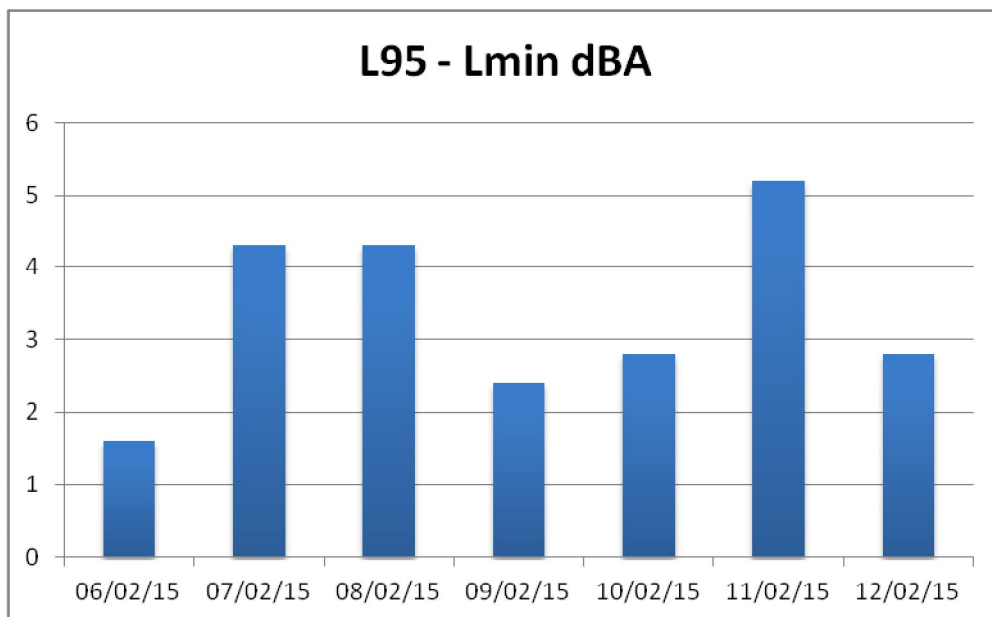
La differenza Leq - L₅₀ (rappresentata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L₅₀ tende a Leq con differenze comprese tra 2÷3 dB (A)

CONFRONTO e L ₉₅ e L _{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
06/02/15	54	41,1	12,9
07/02/15	53,4	37,7	15,7
08/02/15	48,7	38,8	9,9
09/02/15	46,7	37,2	9,5
10/02/15	54,3	42,9	11,4
11/02/15	53,3	37,3	16
12/02/15	55,1	44,1	11
13/02/15	57,6	49,2	8,4



La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L_{95} e L_{min}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L_{95} dBA	L_{min} dBA	$L_{95} - L_{min}$ dBA
06/02/15	39,4	37,8	1,6
07/02/15	41,2	36,9	4,3
08/02/15	40,9	36,6	4,3
09/02/15	36,6	34,2	2,4
10/02/15	44	41,2	2,8
11/02/15	40,2	35	5,2
12/02/15	45,6	42,8	2,8



La differenza $L_{95} - L_{min}$ (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L_{95} rappresenta il rumore di fondo

7.2.5. MAGGIO 2015

Di seguito si riportano i risultati delle rilevazioni fonometriche aventi durata settimanale. La tabella che segue contiene per ogni punto di monitoraggio le seguenti informazioni:

- Codice punto;
- Località;
- Coordinate;
- Data inizio misura;
- Valori misurati del Leq D e Leq N settimanali ed i relativi limiti

PUNTO PMA		LOCALITÀ	COORDINATE		DATA	LEQ		LIMITI	
					7GG	DAY	NIGHT	DAY	NIGHT
RUM	04	Assisi	43°08.352'N	12°32.645'E	21-05-15	57,0	44,1	65	55
RUM	10	Valfabbrica	43°10.096'N	12°36.061'E	21-05-15	54,3	47,8	70	60

La tabella evidenzia i dati rilevati per il Leq D ed il Leq N durante la campagna di misura svolta.

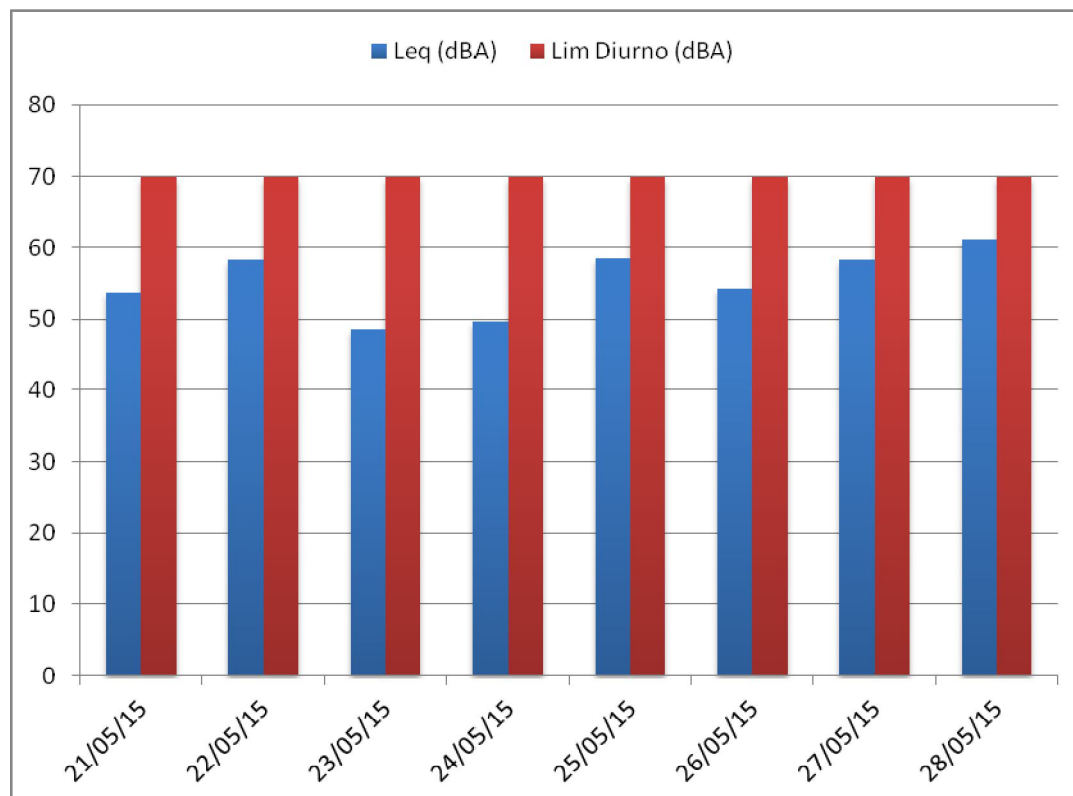
Per ciascuno dei punti di monitoraggio riportati nella tabella che precede si riportano, nelle pagine che seguono, le elaborazioni numeriche ed i grafici che forniscono maggiori informazioni sui risultati delle misure eseguite.

7.2.5.1. RUM 04

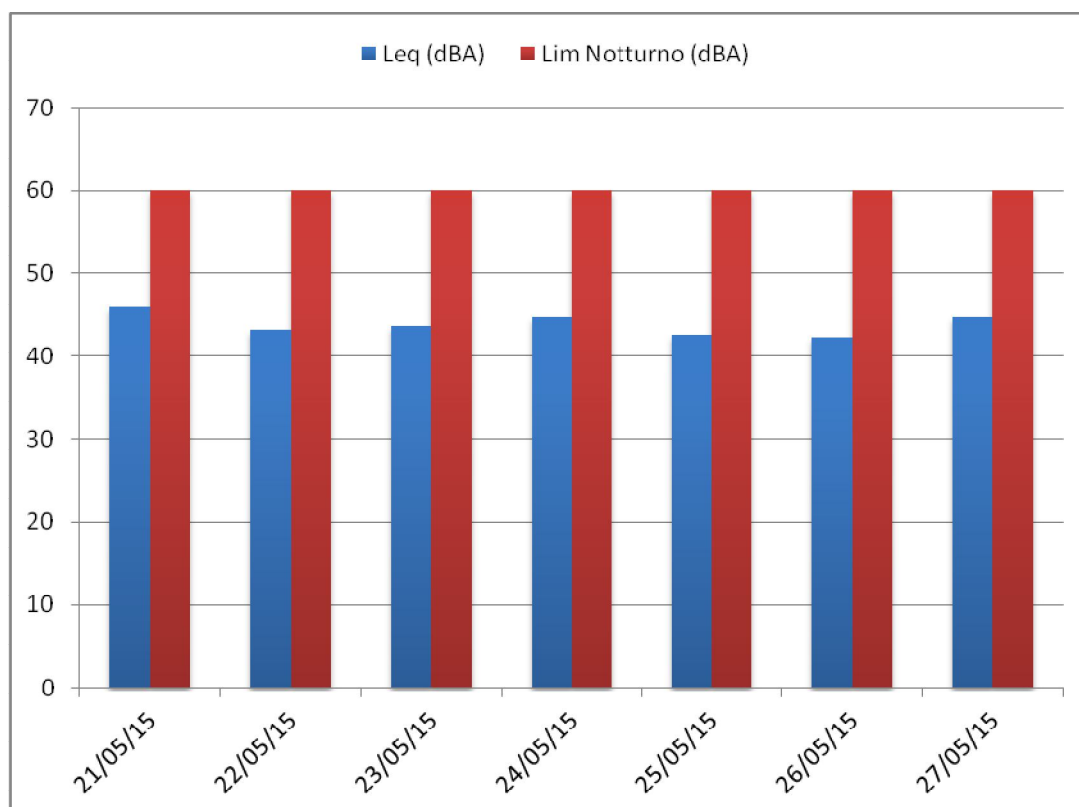
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
21/05/2015	53,7	37,5	67,7	58,5	55,8	50,3	44,6	41,4
22/05/2015	58,2	37,9	75,9	64,5	62,6	50,1	45,2	43,6
23/05/2015	48,6	33,5	60,3	52,3	51,2	47,7	42,9	39
24/05/2015	49,7	32,4	67,5	53,4	52,3	48,8	43,4	38,2
25/05/2015	58,4	35,5	73,9	64,4	62,1	53,2	46,2	43
26/05/2015	54,4	34,3	73,6	58,3	56	50,4	45,3	40
27/05/2015	58,3	32,6	75,2	64,9	62,7	51,1	45,2	39,4
28/05/2015	61,2	41,3	78,3	68,4	66,1	51,8	47,4	46,3

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
21/05/2015	46	28,2	59,4	52,9	50,5	39,8	35	33,3
22/05/2015	43,2	32,3	60,5	49,3	47,4	37,5	33,6	33,3
23/05/2015	43,7	29	57,3	52,3	47,2	35,3	31,6	31
24/05/2015	44,7	30,5	55,5	51,5	48,5	40,6	34,5	33,2
25/05/2015	42,5	32,4	61,8	51,4	42,4	36,3	33,9	33,5
26/05/2015	42,3	30,4	55,9	50,2	43,7	36,1	32,9	32,4
27/05/2015	44,8	29,9	63,9	52,7	50,1	34,9	32	31,5

CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
21/05/15	53,7	70
22/05/15	58,2	70
23/05/15	48,6	70
24/05/15	49,7	70
25/05/15	58,4	70
26/05/15	54,4	70
27/05/15	58,3	70
28/05/15	61,2	70

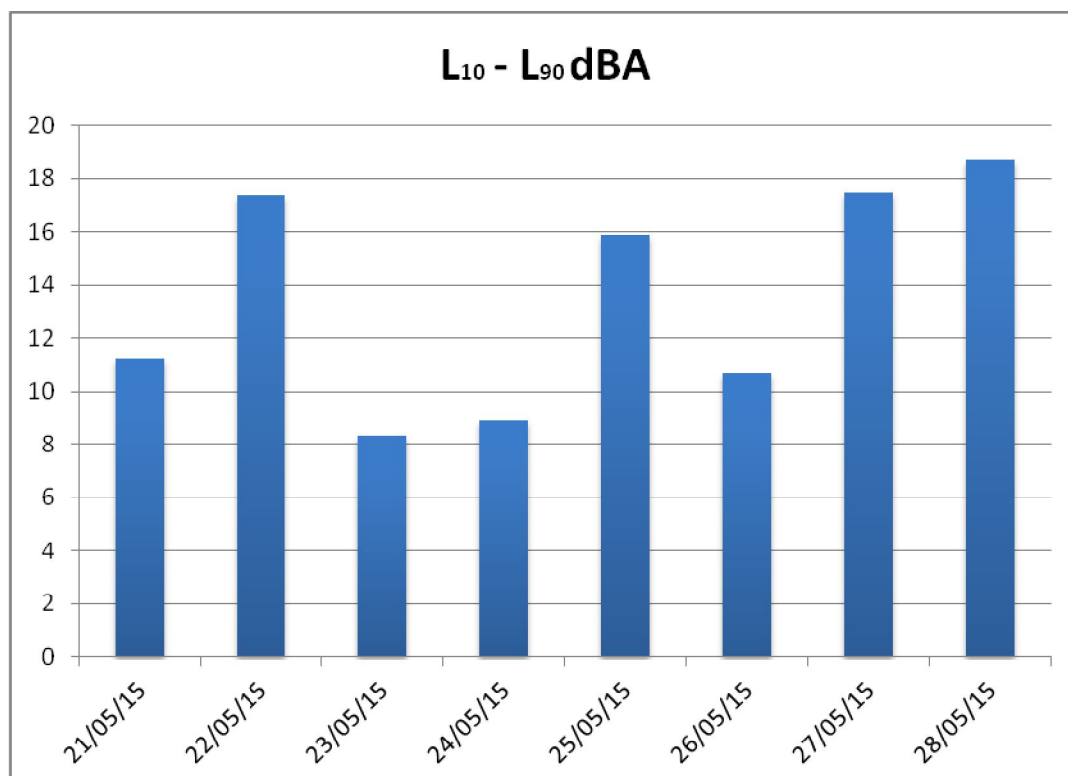


CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturmo (dBA)
21/05/15	46	60
22/05/15	43,2	60
23/05/15	43,7	60
24/05/15	44,7	60
25/05/15	42,5	60
26/05/15	42,3	60
27/05/15	44,8	60



CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
21/05/15	55,8	44,6	11,2
22/05/15	62,6	45,2	17,4
23/05/15	51,2	42,9	8,3
24/05/15	52,3	43,4	8,9
25/05/15	62,1	46,2	15,9
26/05/15	56	45,3	10,7

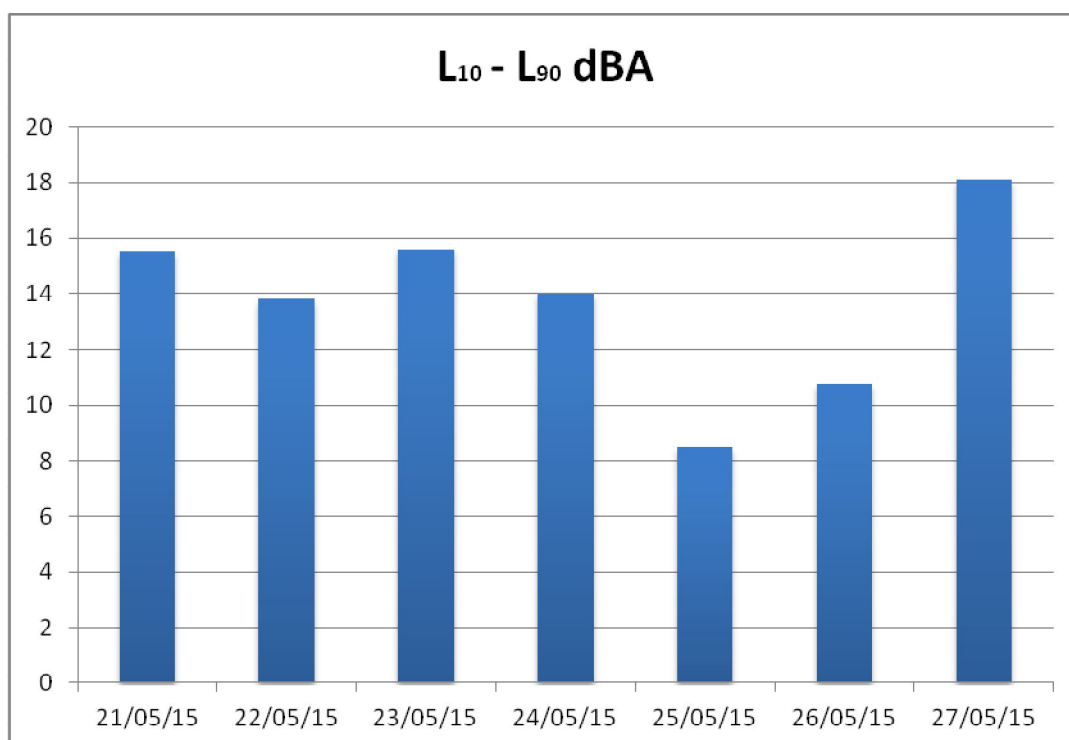
27/05/15	62,7	45,2	17,5
28/05/15	66,1	47,4	18,7



La differenza L₁₀ - L₉₀ (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura

CONFRONTO L₁₀ ed L₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
21/05/15	50,5	35	15,5
22/05/15	47,4	33,6	13,8

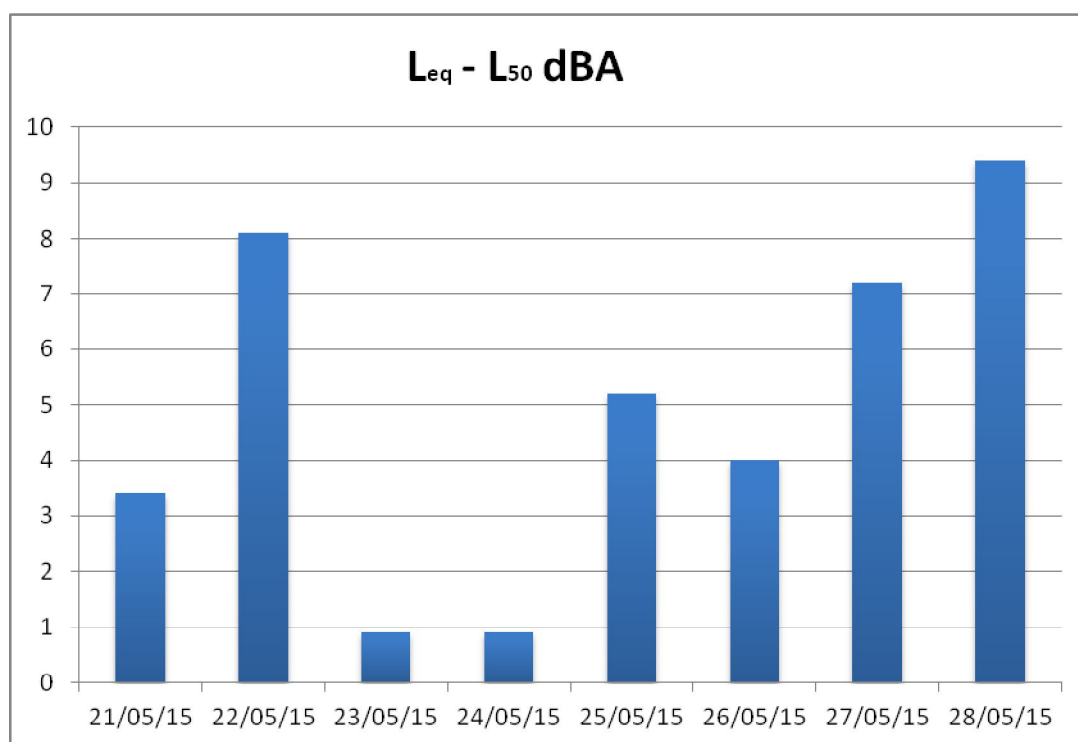
23/05/15	47,2	31,6	15,6
24/05/15	48,5	34,5	14
25/05/15	42,4	33,9	8,5
26/05/15	43,7	32,9	10,8
27/05/15	50,1	32	18,1



La differenza L₁₀ - L₉₀ (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura

CONFRONTO L_{eq} e L₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L _{eq} dBA	L ₅₀ dBA	L _{eq} - L ₅₀ dBA
21/05/15	53,7	50,3	3,4
22/05/15	58,2	50,1	8,1
23/05/15	48,6	47,7	0,9
24/05/15	49,7	48,8	0,9

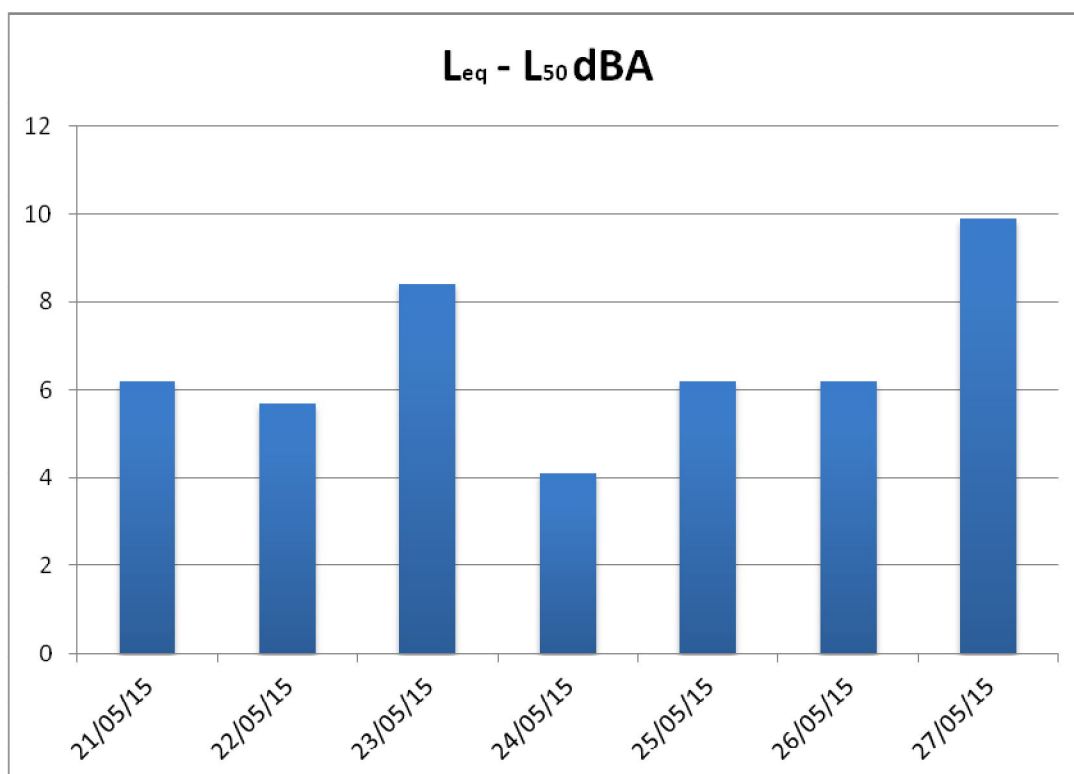
25/05/15	58,4	53,2	5,2
26/05/15	54,4	50,4	4
27/05/15	58,3	51,1	7,2
28/05/15	61,2	51,8	9,4



La differenza $L_{eq} - L_{50}$ (indicata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L_{50} tende a L_{eq} con differenze comprese tra 2÷3 dBA

CONFRONTO L_{eq} e L_{50}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L_{eq} dBA	L_{50} dBA	$L_{eq} - L_{50}$ dBA
21/05/15	46	39,8	6,2
22/05/15	43,2	37,5	5,7
23/05/15	43,7	35,3	8,4

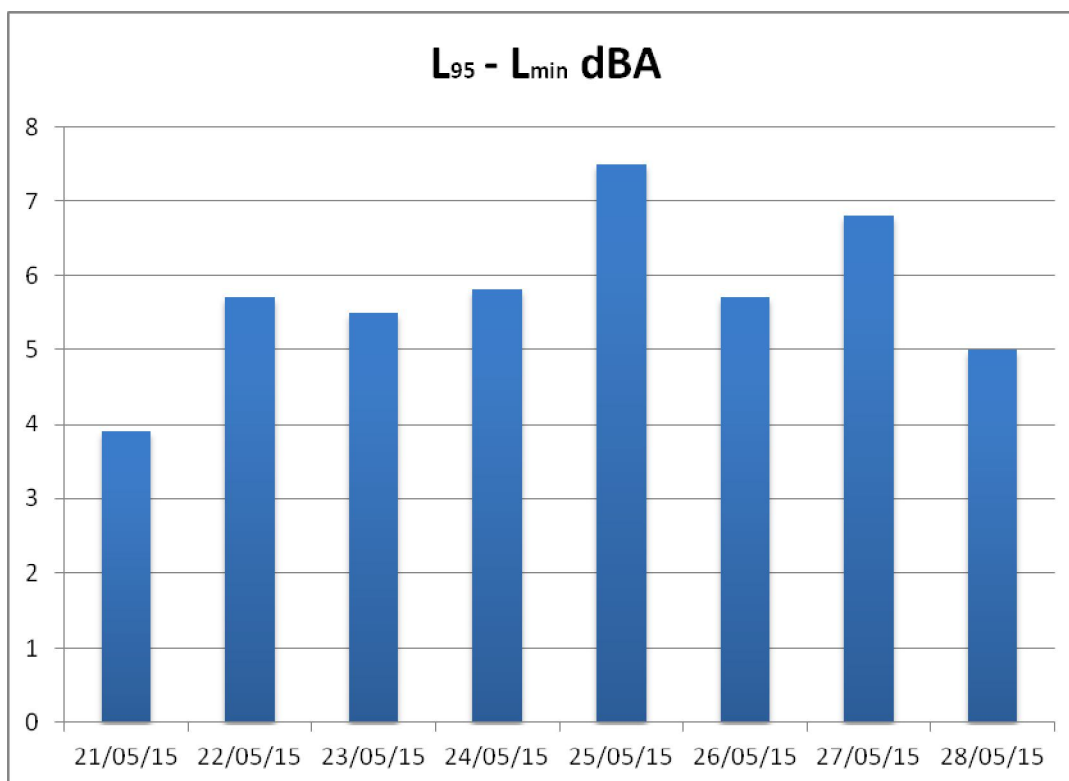
24/05/15	44,7	40,6	4,1
25/05/15	42,5	36,3	6,2
26/05/15	42,3	36,1	6,2
27/05/15	44,8	34,9	9,9



La differenza $L_{eq} - L_{50}$ (indicata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L_{50} tende a L_{eq} con differenze comprese tra 2÷3 dBA

CONFRONTO e L_{95} e L_{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L_{95} dBA	L_{min} dBA	$L_{95} - L_{min}$ dBA
21/05/15	41,4	37,5	3,9
22/05/15	43,6	37,9	5,7

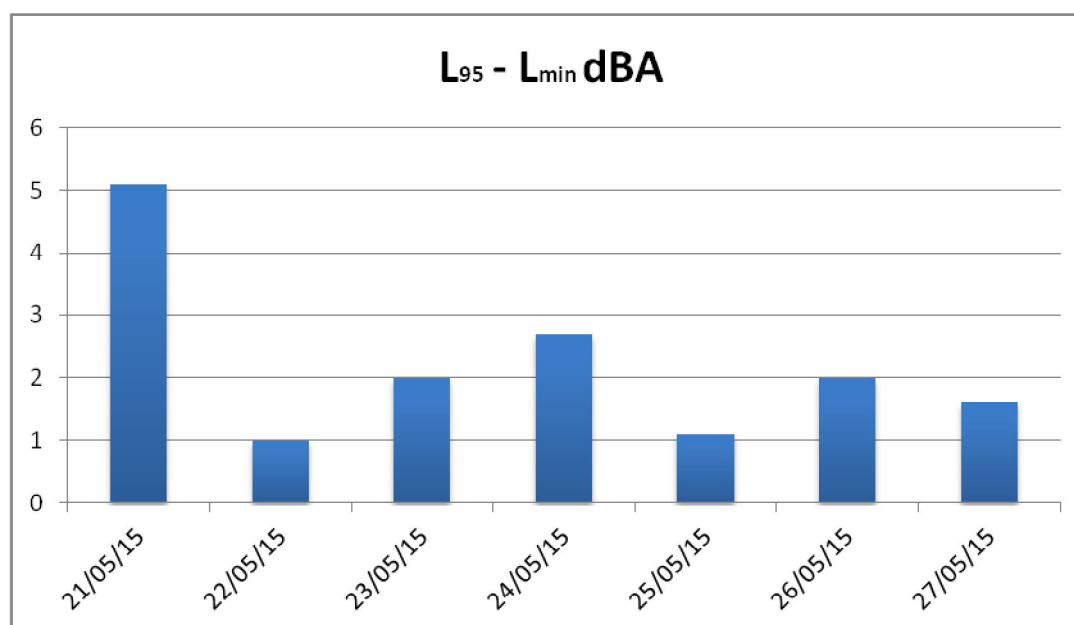
23/05/15	39	33,5	5,5
24/05/15	38,2	32,4	5,8
25/05/15	43	35,5	7,5
26/05/15	40	34,3	5,7
27/05/15	39,4	32,6	6,8
28/05/15	46,3	41,3	5



La differenza L₉₅ - L_{min} (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L ₉₅ e L _{min}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
21/05/15	33,3	28,2	5,1

22/05/15	33,3	32,3	1
23/05/15	31	29	2
24/05/15	33,2	30,5	2,7
25/05/15	33,5	32,4	1,1
26/05/15	32,4	30,4	2
27/05/15	31,5	29,9	1,6



La differenza L₉₅ - L_{min} (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

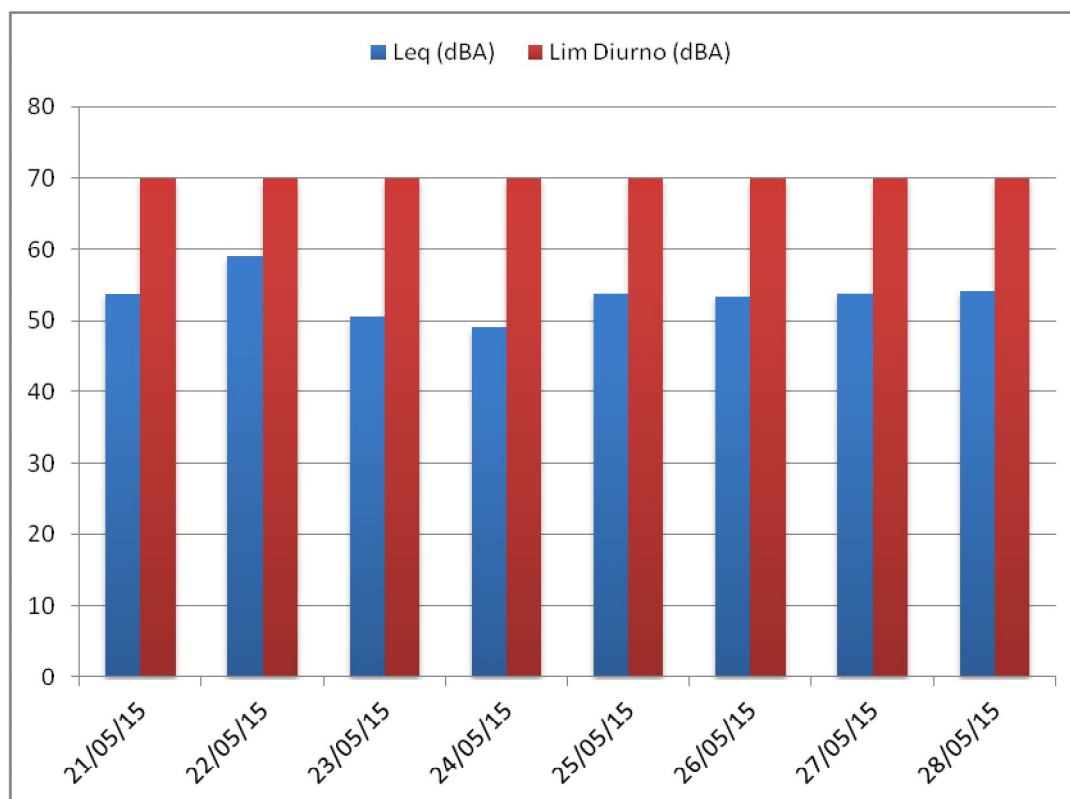
7.2.5.2. RUM 10

LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO DIURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
21/05/2015	53,6	32,7	70,9	59,9	56,7	49,2	40,1	37,5
22/05/2015	59	33,3	71,3	63,9	62,5	56,8	43,8	39
23/05/2015	50,6	35,3	70,5	56,5	54,7	44,4	38,3	37,5
24/05/2015	49,1	34,5	65,4	55,3	53,6	41,1	37,5	37
25/05/2015	53,8	36,4	77,9	60,5	57,4	46,9	38,8	38
26/05/2015	53,2	36,1	68,5	59,9	56,7	46	39	38,2
27/05/2015	53,7	35,1	76,2	60,4	56,8	46,2	39,3	38,2
28/05/2015	54,2	36,3	71,5	61,2	57,7	46,3	40	39,2

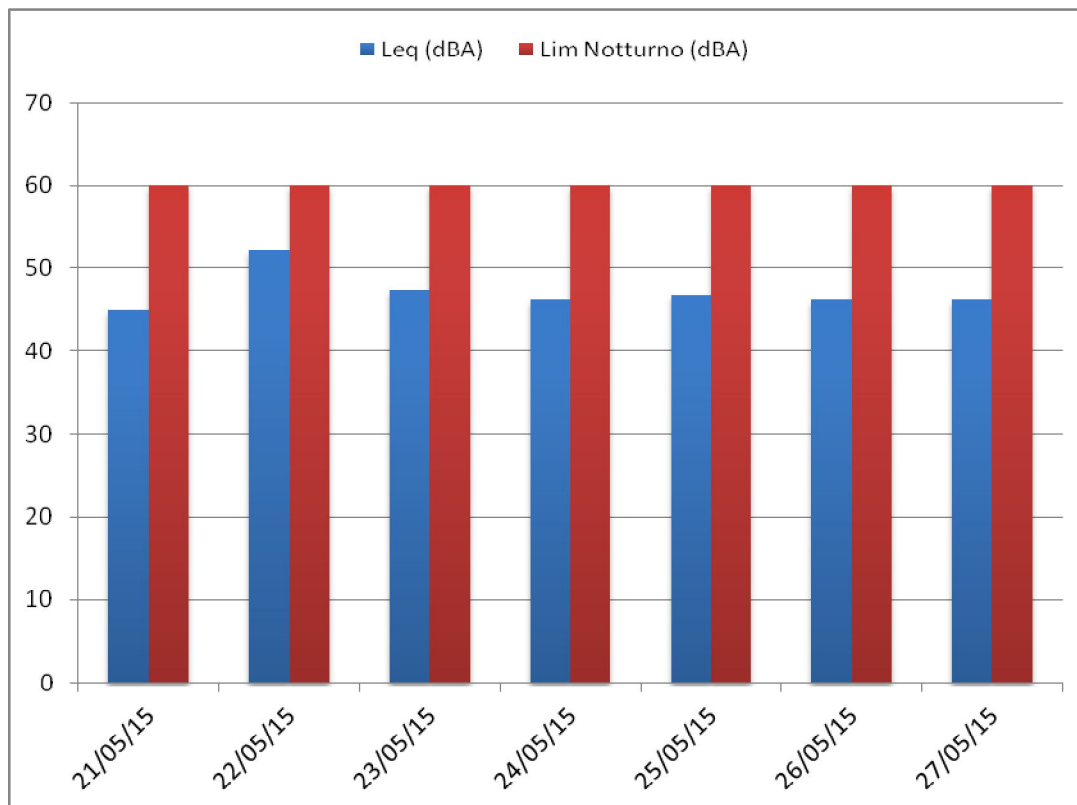
LIVELLI EQUIVALENTI ED INDICI STATISTICI GIORNALIERI – PERIODO NOTTURNO								
Periodo	Leq (dBA)	Lmin	Lmax	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
21/05/2015	44,9	29,5	64,4	50,4	45,8	33,1	31,3	31
22/05/2015	52,1	35,9	66,5	59,2	57,7	45,7	37,6	36,8
23/05/2015	47,4	34,4	61,7	54,9	53,1	37,9	35,8	35,6
24/05/2015	46,1	33,9	64,6	51,9	47,5	37,1	36	35,7
25/05/2015	46,8	34,8	71,9	51,3	46,7	37,4	36,5	36,3
26/05/2015	46,1	35	65,7	51,5	47,5	37,6	36,5	36,2
27/05/2015	46,1	35,4	64,9	51,6	47,1	38,2	37,1	36,8

CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO DIURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Diurno (dBA)
21/05/15	53,6	70
22/05/15	59	70
23/05/15	50,6	70
24/05/15	49,1	70
25/05/15	53,8	70
26/05/15	53,2	70
27/05/15	53,7	70

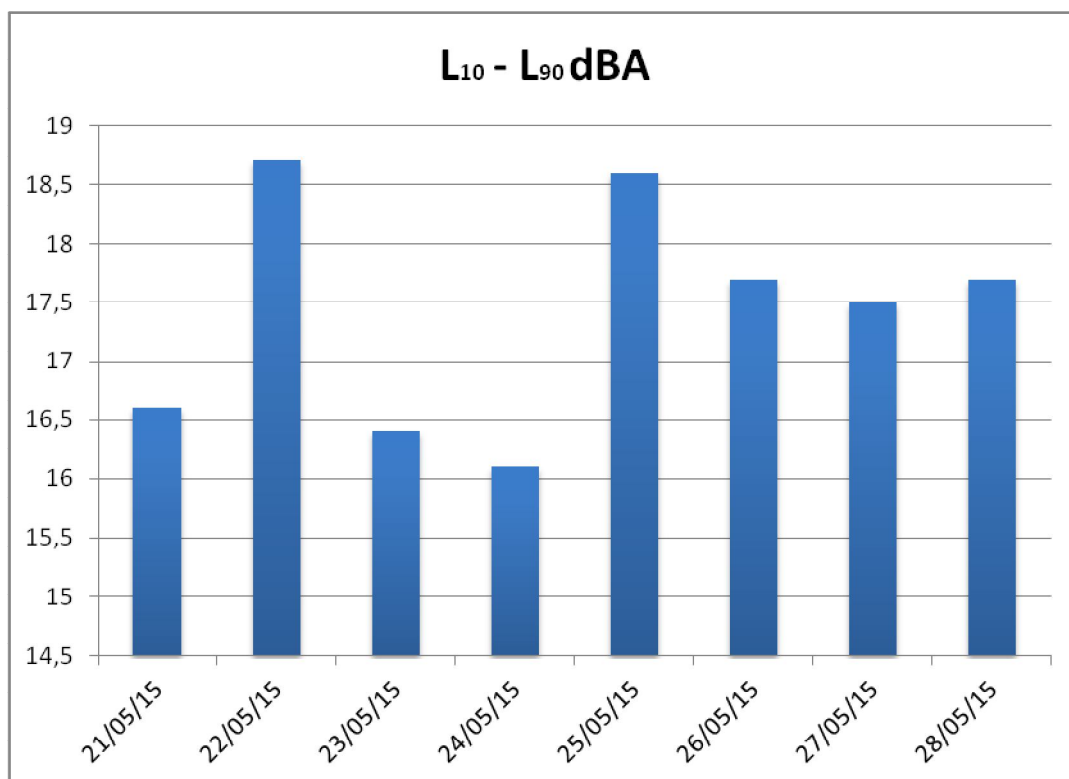
28/05/15	54,2	70
----------	------	----



CONFRONTO LIVELLI EQUIVALENTI E LIMITE		
PERIODO NOTTURNO		
Periodo	Leq (dBA)	Lim Notturmo (dBA)
21/05/15	44,9	60
22/05/15	52,1	60
23/05/15	47,4	60
24/05/15	46,1	60
25/05/15	46,8	60
26/05/15	46,1	60
27/05/15	46,1	60



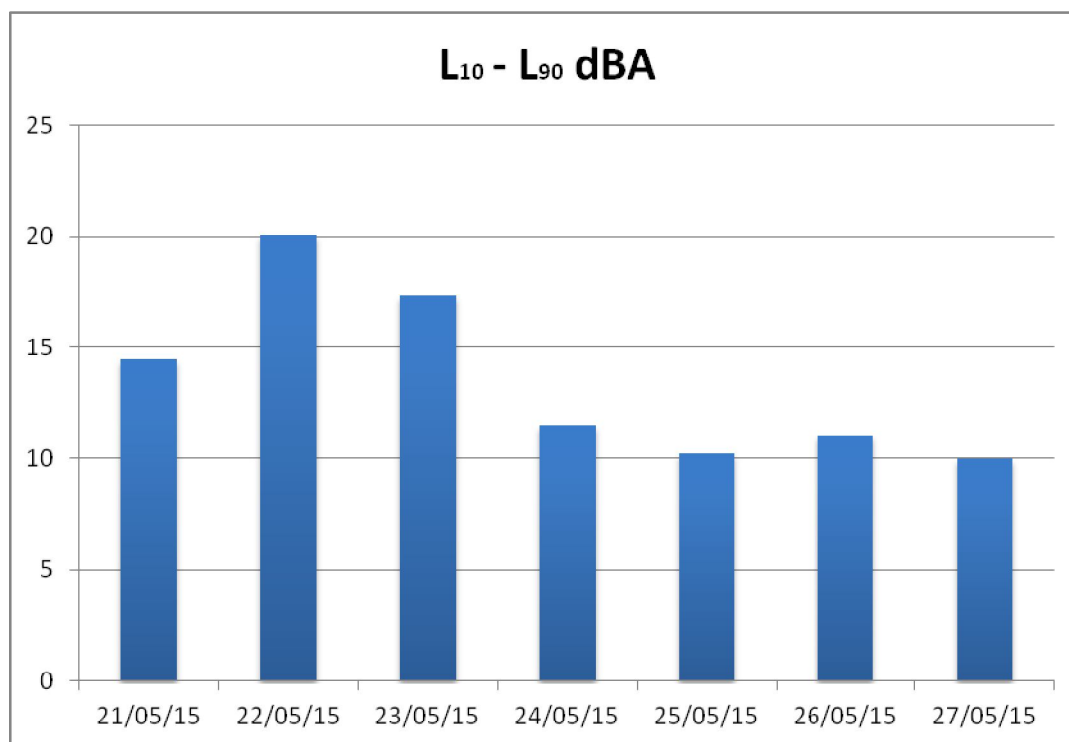
CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
21/05/15	56,7	40,1	16,6
22/05/15	62,5	43,8	18,7
23/05/15	54,7	38,3	16,4
24/05/15	53,6	37,5	16,1
25/05/15	57,4	38,8	18,6
26/05/15	56,7	39	17,7
27/05/15	56,8	39,3	17,5
28/05/15	57,7	40	17,7



La differenza L₁₀ - L₉₀ (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura

CONFRONTO L ₁₀ ed L ₉₀			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₁₀ dBA	L ₉₀ dBA	L ₁₀ - L ₉₀ dBA
21/05/15	45,8	31,3	14,5
22/05/15	57,7	37,6	20,1
23/05/15	53,1	35,8	17,3
24/05/15	47,5	36	11,5
25/05/15	46,7	36,5	10,2

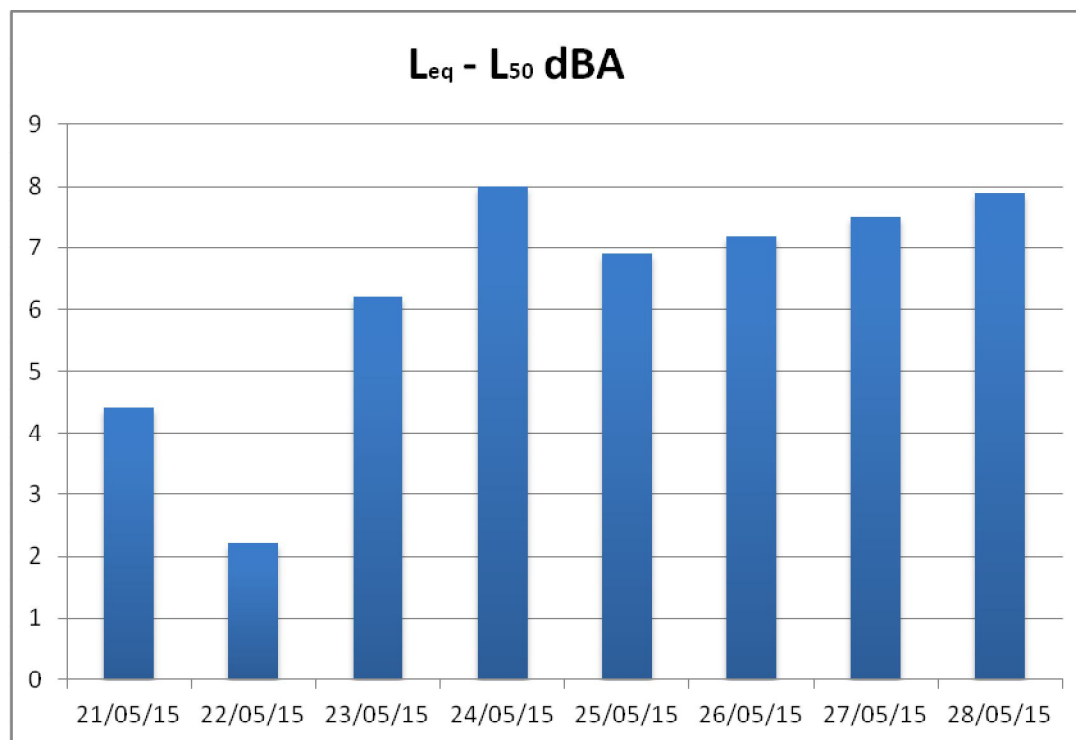
26/05/15	47,5	36,5	11
27/05/15	47,1	37,1	10



La differenza L₁₀ - L₉₀ (riportata in dBA sull'asse y) rappresenta la variabilità dei valori rilevati nell'arco della misura

CONFRONTO L_{eq} e L₅₀			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L _{eq} dBA	L ₅₀ dBA	L _{eq} - L ₅₀ dBA
21/05/15	53,6	49,2	4,4
22/05/15	59	56,8	2,2
23/05/15	50,6	44,4	6,2

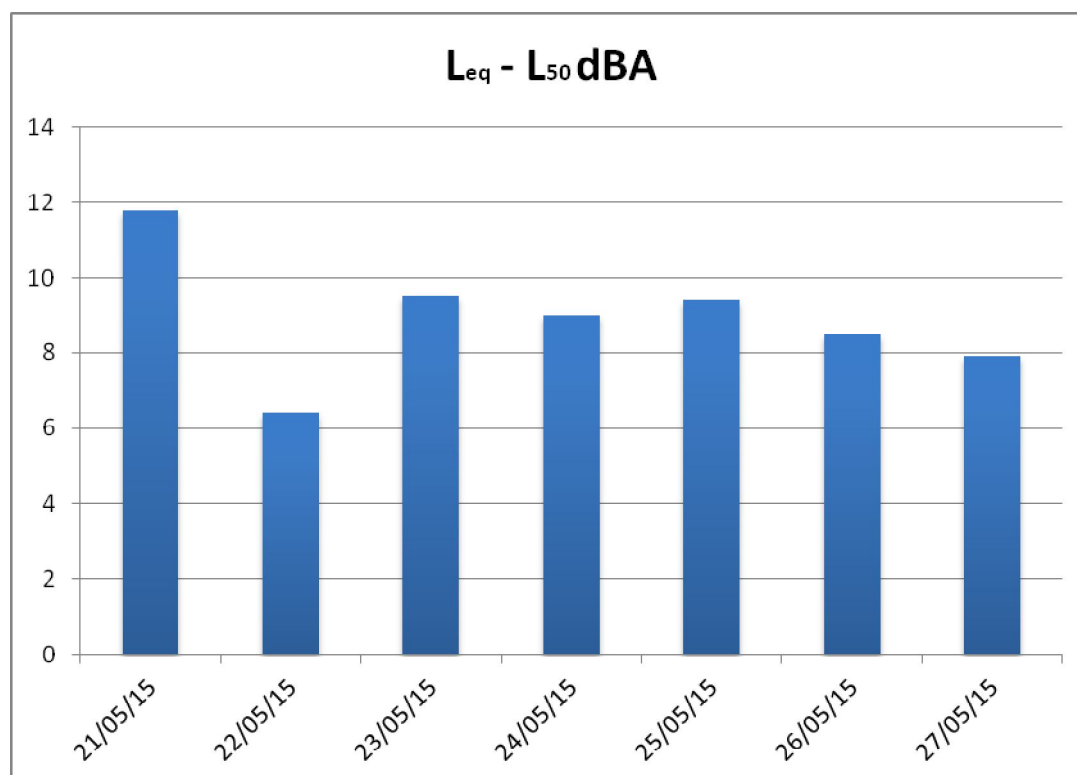
24/05/15	49,1	41,1	8
25/05/15	53,8	46,9	6,9
26/05/15	53,2	46	7,2
27/05/15	53,7	46,2	7,5
28/05/15	54,2	46,3	7,9



La differenza $L_{eq} - L_{50}$ (indicata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L_{50} tende a L_{eq} con differenze comprese tra 2÷3 dBA

CONFRONTO L_{eq} e L_{50}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L_{eq} dBA	L_{50} dBA	$L_{eq} - L_{50}$ dBA
21/05/15	44,9	33,1	11,8
22/05/15	52,1	45,7	6,4
23/05/15	47,4	37,9	9,5
24/05/15	46,1	37,1	9

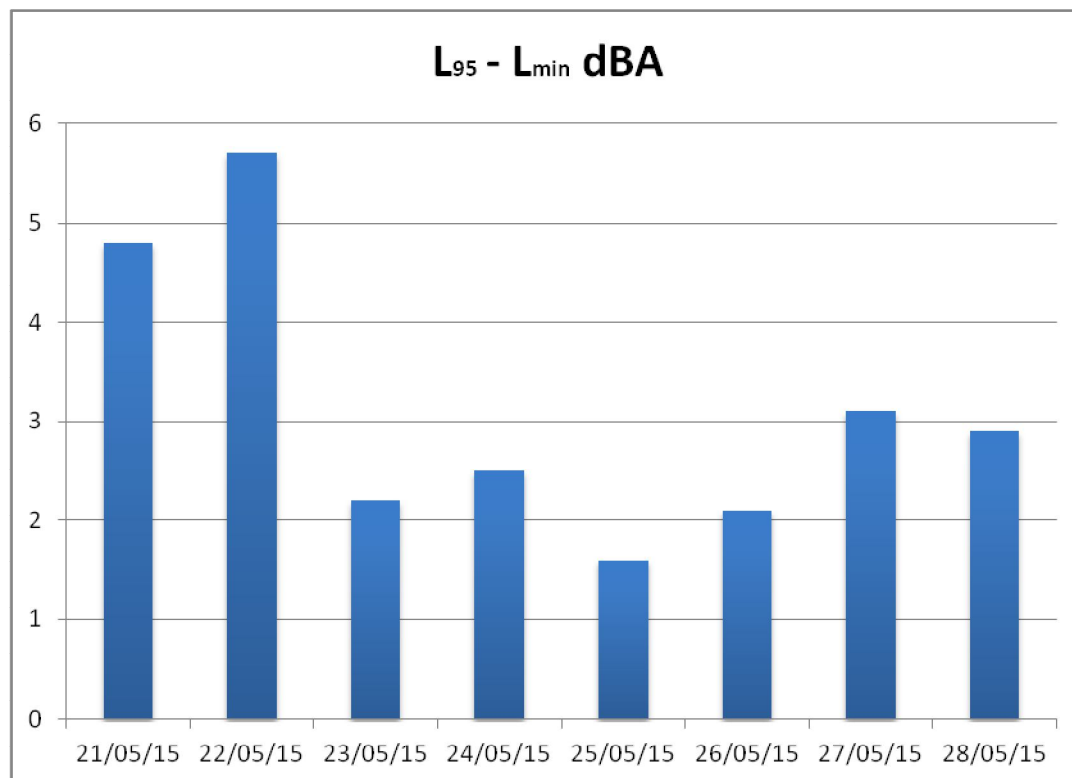
25/05/15	46,8	37,4	9,4
26/05/15	46,1	37,6	8,5
27/05/15	46,1	38,2	7,9



La differenza $L_{eq} - L_{50}$ (indicata sulle ordinate) rappresenta la presenza di sorgenti costanti. Infatti quando si presenta il caso di sorgenti costanti L_{50} tende a L_{eq} con differenze comprese tra 2÷3 dBA

CONFRONTO e L_{95} e L_{min}			
PERIODO DIURNO			
Periodo	L_{95} dBA	L_{min} dBA	$L_{95} - L_{min}$ dBA
21/05/15	37,5	32,7	4,8
22/05/15	39	33,3	5,7

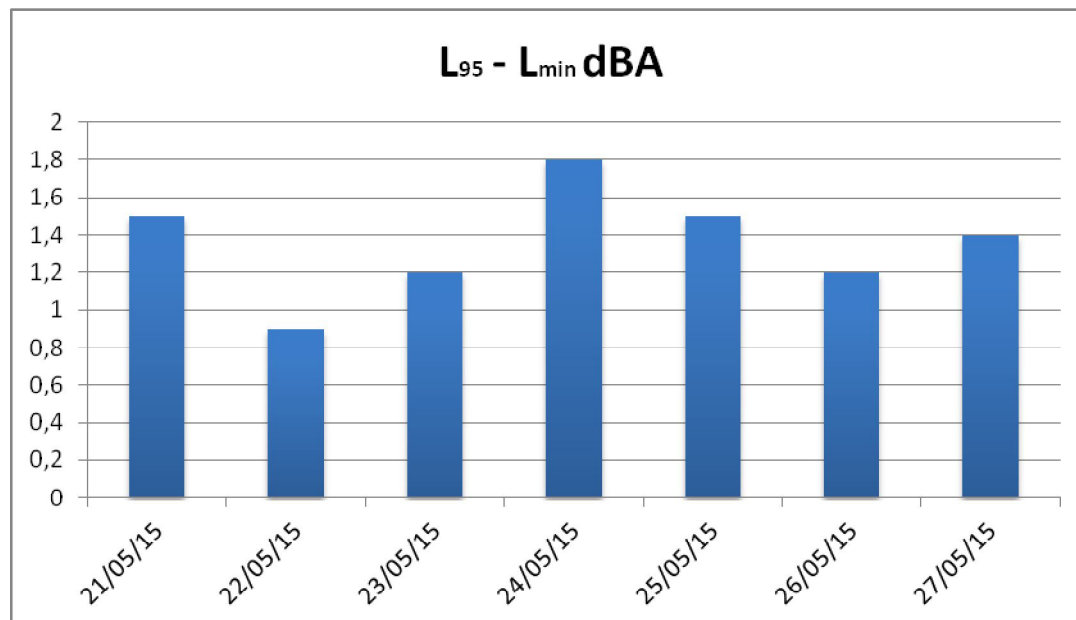
23/05/15	37,5	35,3	2,2
24/05/15	37	34,5	2,5
25/05/15	38	36,4	1,6
26/05/15	38,2	36,1	2,1
27/05/15	38,2	35,1	3,1
28/05/15	39,2	36,3	2,9



La differenza L₉₅ - L_{min} (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

CONFRONTO e L ₉₅ e L _{min}			
PERIODO NOTTURNO			
Periodo	L ₉₅ dBA	L _{min} dBA	L ₉₅ - L _{min} dBA
21/05/15	31	29,5	1,5
22/05/15	36,8	35,9	0,9

23/05/15	35,6	34,4	1,2
24/05/15	35,7	33,9	1,8
25/05/15	36,3	34,8	1,5
26/05/15	36,2	35	1,2
27/05/15	36,8	35,4	1,4



La differenza L₉₅ - L_{min} (riportata sulle ordinate) aumenta all'aumentare della fluttuazione della sorgente. L₉₅ rappresenta il rumore di fondo

7.2.6. CONFRONTO VALORI MISURATI ANTE OPERAM – CORSO D’OPERA E LIMITI APPLICABILI

MISURE SETTIMANALI														
Codice punto	ANTE OPERAM		LIMITI DPR 142 2004		CAMPAGNA									
	Leq D	Leq N	D	N	FEB 13		MAR 14		OTT 14		FEB 15		MAG 15	
					Leq D	Leq N	Leq D	Leq N	Leq D	Leq N	Leq D	Leq N	Leq D	Leq N
RUM-01	54,1	44,0	70	60	55,1	44,5	-	-	-	-	-	-	57,0	44,1
RUM-04	51,9	47,3	65	55	47,4	40,0	-	-	55,1	46,7	-	-	-	-
RUM-05	54,0	44,2	65	55	54,9	44,1	-	-	-	-	-	-	-	-
RUM-07	58,6	46,2	65	55	53,9	49,2	-	-	-	-	53,2	49,5	-	-
RUM-10	61,4	52,7	70	60	60,5	51,0	-	-	69,2	59,9	-	-	-	-
RUM-11	59,3	51,4	70	60	59,9	51,9	60,7	52,3	-	-	62,5	53,7	-	-

La tabella evidenzia i confronti tra i dati rilevati per il Leq D ed il Leq N durante le campagne Corso d’Opera, l’Ante Operam ed i relativi limiti di cui al DPR n° 142 del 30-04-2004.

I rilievi fonometrici eseguiti evidenziano l’assenza di superamenti.

8. CONCLUSIONI

La campagna di misurazioni PMA/R/CO ha interessato complessivamente i punti di monitoraggio distribuiti sui luoghi ove è in corso d'opera la realizzazione dell'intervento infrastrutturale S.S. 318 PIANELLO – VALFABBRICA (SUBLOTTO 1.2A). Il suo scopo è stato quello di caratterizzare il clima acustico nel primo semestre del Corso d'Opera, in accordo a quanto disposto nel Progetto di Monitoraggio Ambientale per la componente rumore.

L'indagine è stata condotta:

- con misure della durata di 24h: finalizzate a definire il clima acustico in prossimità di aree di cantiere con lavorazioni particolarmente impattanti sul clima acustico;
- con misure della durata di sette giorni: finalizzate a definire il clima acustico generato dal traffico dei mezzi al servizio dei cantieri (campi base e cantieri operativi).

Alla luce delle misure eseguite si ritiene che:

- sono presenti pochi superamenti dei valori limite imposti dalla normativa applicabile in ambito di inquinamento acustico per le sole misure di durata 24h. Le misure settimanali invece evidenziano il pieno rispetto dei limiti applicabili.
- i pochi superamenti rilevati rientrano comunque nei valori attesi soprattutto alla luce dei valori rilevati in fase Ante Operam. Inoltre le situazioni più critiche, come chiarito in questo elaborato, non sono imputabili alle attività di cantiere ma al traffico veicolare per il quale valgono limiti acustici meno restrittivi.

Pertanto ad oggi è possibile affermare che le lavorazioni di cantiere, nonché il relativo traffico indotto, non determinano, presso i ricettori indagati, valori acustici inquinanti rispetto a quelli normalmente presenti. Ulteriori e più approfondite considerazioni saranno eseguite al termine delle prossime campagne di monitoraggio Corso D'Opera.

Si ritiene tuttavia opportuno aggiungere che, qualora non si sia ancora provveduto, è opportuno richiedere le autorizzazioni in deroga ai sensi dell'art. 6 comma 1 della legge 447/95 e secondo gli indirizzi indicati nei regolamenti comunali.

Infine appare utile ricordare che qualora necessario si dovranno prevedere e progettare opportune misure di mitigazione acustiche. Queste ultime potrebbero essere ottenute mediante:

- inserimento di barriere fonoassorbenti: utili al fine di riportare i livelli di emissione/immissione acustica entro i limiti imposti dalla vigente legislazione, o comunque in modo tale da ottenere un significativo miglioramento acustico.

Le barriere acustiche costituiscono una tipologia di intervento di risanamento acustico che va ad interessare la direttrice tra sorgente e punto-ricettore, ed è quindi una soluzione progettuale che è opportuno privilegiare nel caso di gruppi di ricettori per i quali si manifestano situazioni di criticità acustica.

- interventi diretti sul ricettore: utili per quei ricettori per i quali non risulta efficace proporre interventi di mitigazione che agiscano sulla sorgente o lungo la direttrice tra sorgente e punto-ricettore, come ad esempio i ricettori inquinati acusticamente dal traffico stradale.

Per tali punti si dovranno prevedere interventi di massima come la sostituzione degli infissi sulle facciate rivolte verso la sorgente inquinante.