

RETE MONITORAGGIO RUMORE AEROPORTUALE

BOLLETTINO MENSILE DI INFORMAZIONE



PERIODO DI RIFERIMENTO
Settembre 2024

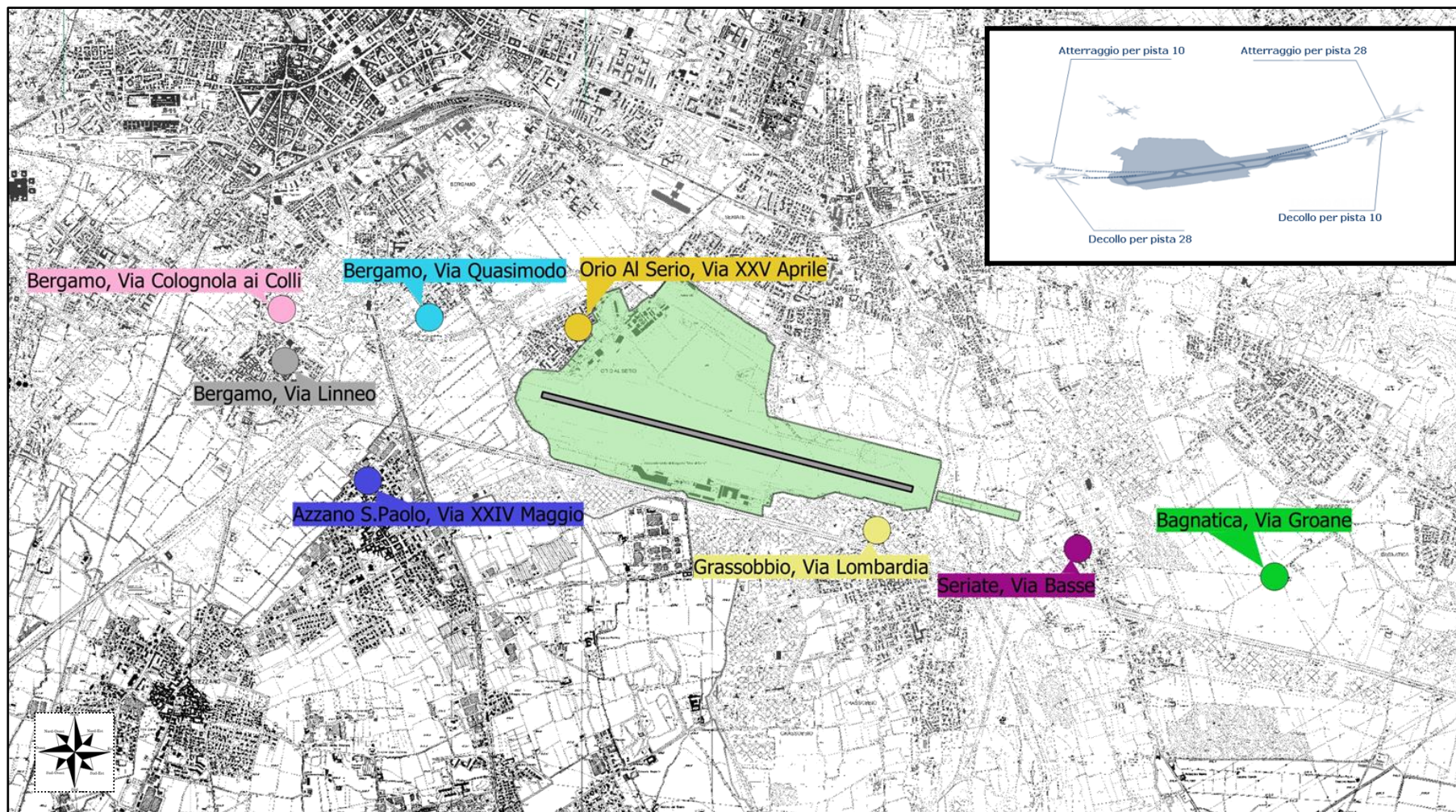
- ✈ Dal 2004, anno di inizio gestione del Sistema di Monitoraggio del Rumore Aeroportuale, SACBO ha sviluppato un sistematico processo di raccolta organica ed analisi dei dati rilevati dalle postazioni di misura della Rete sintetizzate in un bollettino mensile.
- ✈ La finalità di questo bollettino è quella di fornire alle comunità che vivono nei dintorni dell'aeroporto conoscenza periodica sul clima acustico, così come rilevato dalla rete di monitoraggio esistente, in un rapporto di trasparenza con il Territorio circostante.

CONSIDERAZIONI PRELIMINARI

- ➔ I dati qui presentati, validati come previsto dalla normativa vigente da un Tecnico Competente in Acustica, rispondono a severi parametri, quali:
 - un'alta percentuale di correlazione (rapporto tra numero di movimenti cui è stato assegnato un evento sonoro e il totale dei movimenti cui la postazione è sensibile);
 - un attento esame giornaliero del dato L_{VAd}^* ed L_{VAn}^{**}
- ➔ I giorni di misurazione sono stati considerati validi nel caso in cui l'acquisizione abbia permesso l'individuazione completa dei movimenti notturni ed almeno del 75% dei diurni ai quali è sensibile la postazione.
- ➔ Le stazioni di misura che fanno parte della rete di monitoraggio sono otto.
- ➔ La strumentazione delle cabine consiste in:
 - Catena fonometrica con possibilità di verifica automatica della calibrazione;
 - Fonometro analizzatore;
 - Personal Computer per acquisizione ed elaborazione dati;
 - Centralina meteo per parametri meteo-climatici.

* L_{VAd} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale **diurno** (06:00 - 23:00)

** L_{VAn} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale **notturno** (23:00 - 06:00)



BREVE DESCRIZIONE DELLA RETE DI MONITORAGGIO

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): “M”.

BERGAMO - Via Linneo

La cabina è stata installata ad aprile 2007 ad opera di SACBO ed è situata presso la scuola Materna di Colognola, in zona residenziale.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28 – Atterraggi Pista 10

BERGAMO - Via Quasimodo

La cabina è stata installata a luglio 2007 ad opera di SACBO ed è situata presso l'asilo nido di Campagnola. Il sito ricade in zona prevalentemente residenziale. La presenza del vicino asse interurbano rappresenta una fonte di rumore di fondo costante e piuttosto intensa, comunque non tale da falsare i rilievi fonometrici.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28 – Atterraggi Pista 10

BERGAMO - Via Colognola ai Colli

La cabina è stata installata nel marzo 2018 ad opera di SACBO ed è situata in zona commerciale all'interno di un parcheggio.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28 – Atterraggi Pista 10

AZZANO SAN PAOLO - Via XXIV Maggio

La cabina è stata installata nel marzo 2012 ad opera di SACBO, in zona residenziale.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28

ORIO AL SERIO – Largo XXV Aprile

La stazione è posizionata nel comune di Orio al Serio in una zona residenziale presso un edificio abitativo di proprietà comunale. La cabina è stata sostituita a giugno 2006 ad opera di SACBO.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 28 – Decolli per pista 10

BAGNATICA - Via delle Groane

La cabina, rinnovata nel gennaio 2006 ad opera di SACBO, è installata presso la recinzione esterna di un edificio residenziale a due piani, esattamente sulla proiezione al suolo delle rotte degli aerei in atterraggio per pista 28 e in decollo per pista 10.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 10 – Atterraggi per pista 28

SERiate - Via Basse

La cabina è stata installata nel luglio 2008 ad opera di SACBO ed è situata in zona residenziale, esattamente sulla proiezione al suolo delle rotte degli aerei in atterraggio per pista 28 e in decollo per pista 10.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

Decolli Pista 10 – Atterraggi per pista 28

Tipologia di postazione (ai sensi della DGR n. 8/808/2005): “A”.

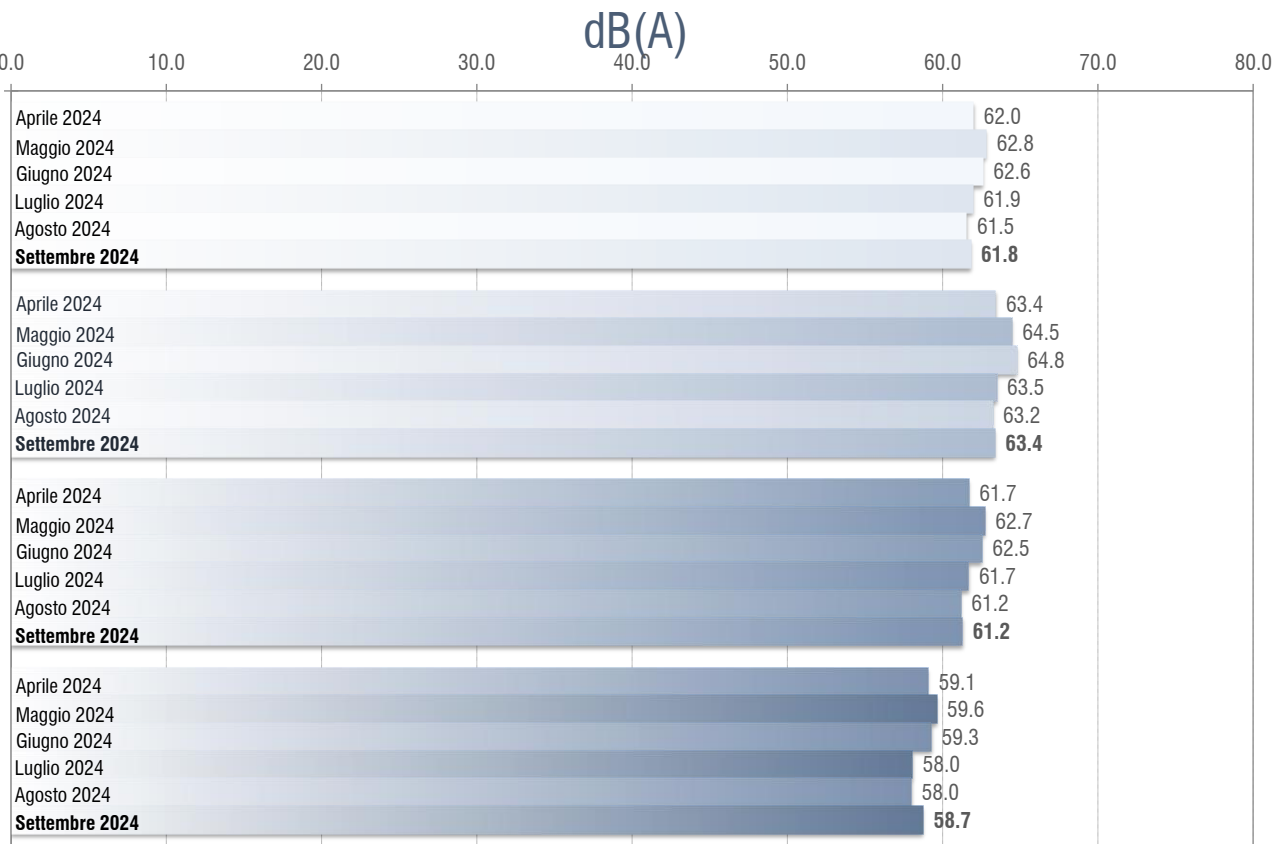
GRASSOBBIO – Via Lombardia

La cabina è stata installata a settembre 2009 ad opera di SACBO ed è situata presso il bacino di accumulo dell'acquedotto di Grassobbio, in zona prevalentemente industriale.

Sensibilità prevalente operazioni aeree:

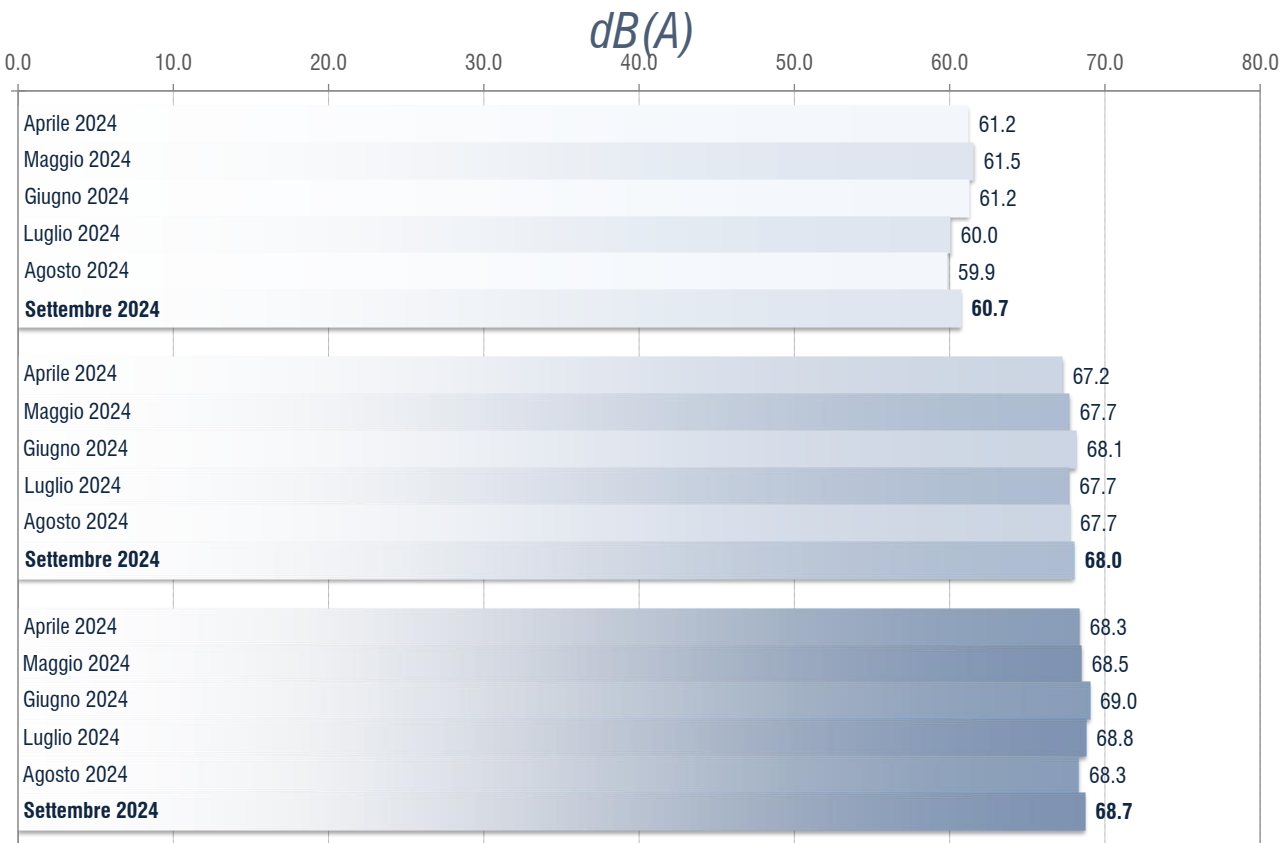
Decolli Pista 10

VALORE MEDIO MENSILE DEL LVA_J* [dB(A)]



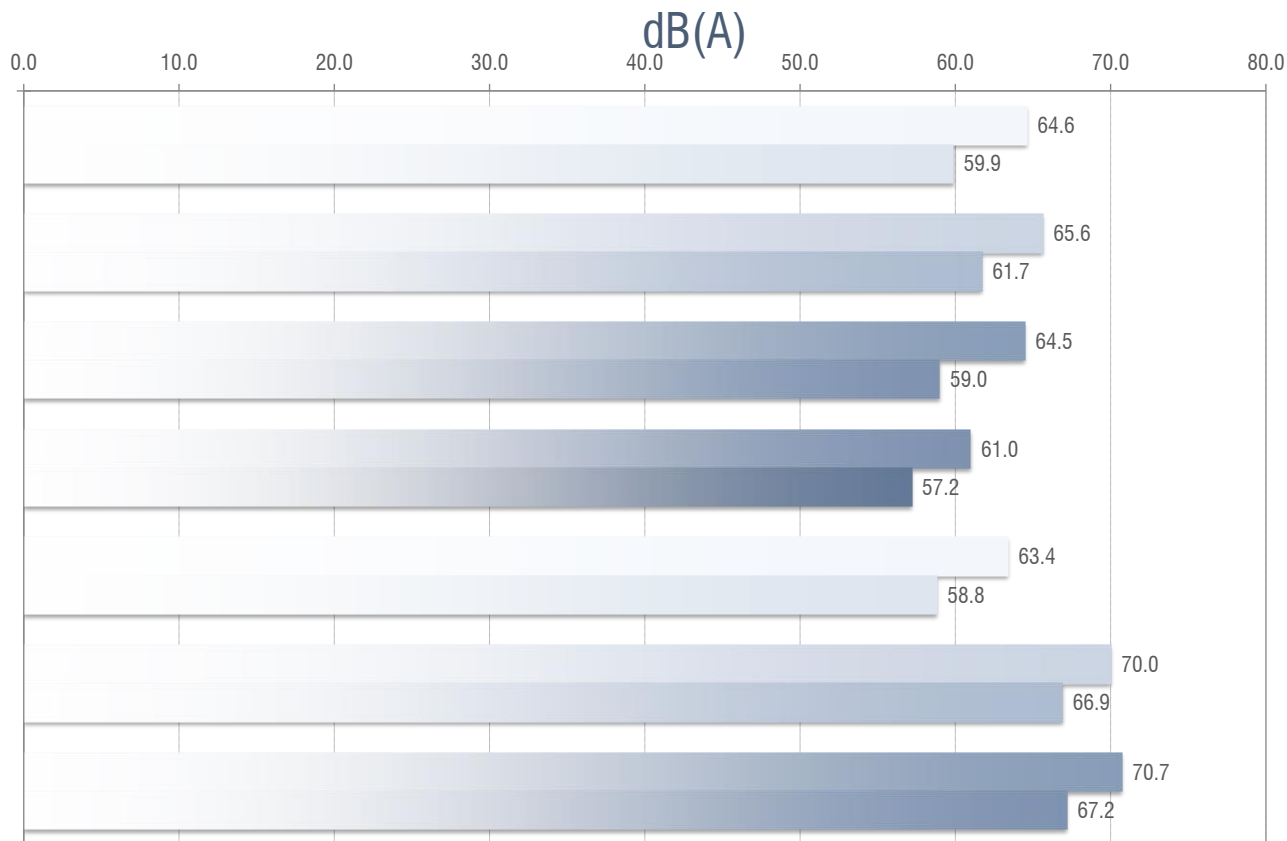
* L_{VAj}: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

VALORE MEDIO MENSILE DEL LVA_J* [dB(A)]



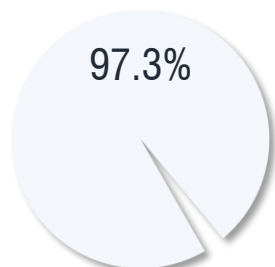
* L_{VAj}: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

VALORI MASSIMI E MINIMI GIORNALIERI DI L_{VAj}^* [dB(A)] RILEVATI NEL MESE

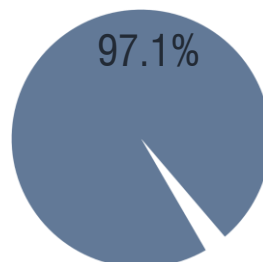


* L_{VAj} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

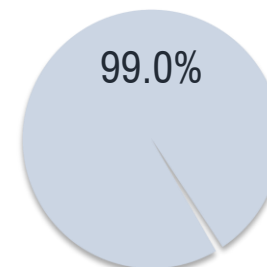
PERCENTUALI DI CORRELAZIONE



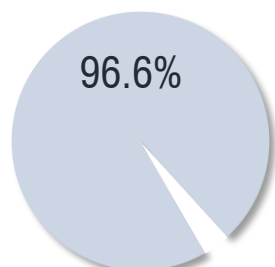
Bergamo Linneo



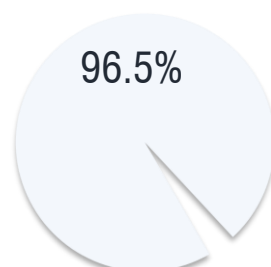
Azzano S.P. XXIV Maggio



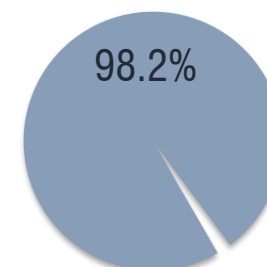
Bagnatica Groane



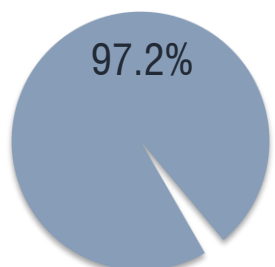
Bergamo Quasimodo



Orio al Serio XXV Aprile



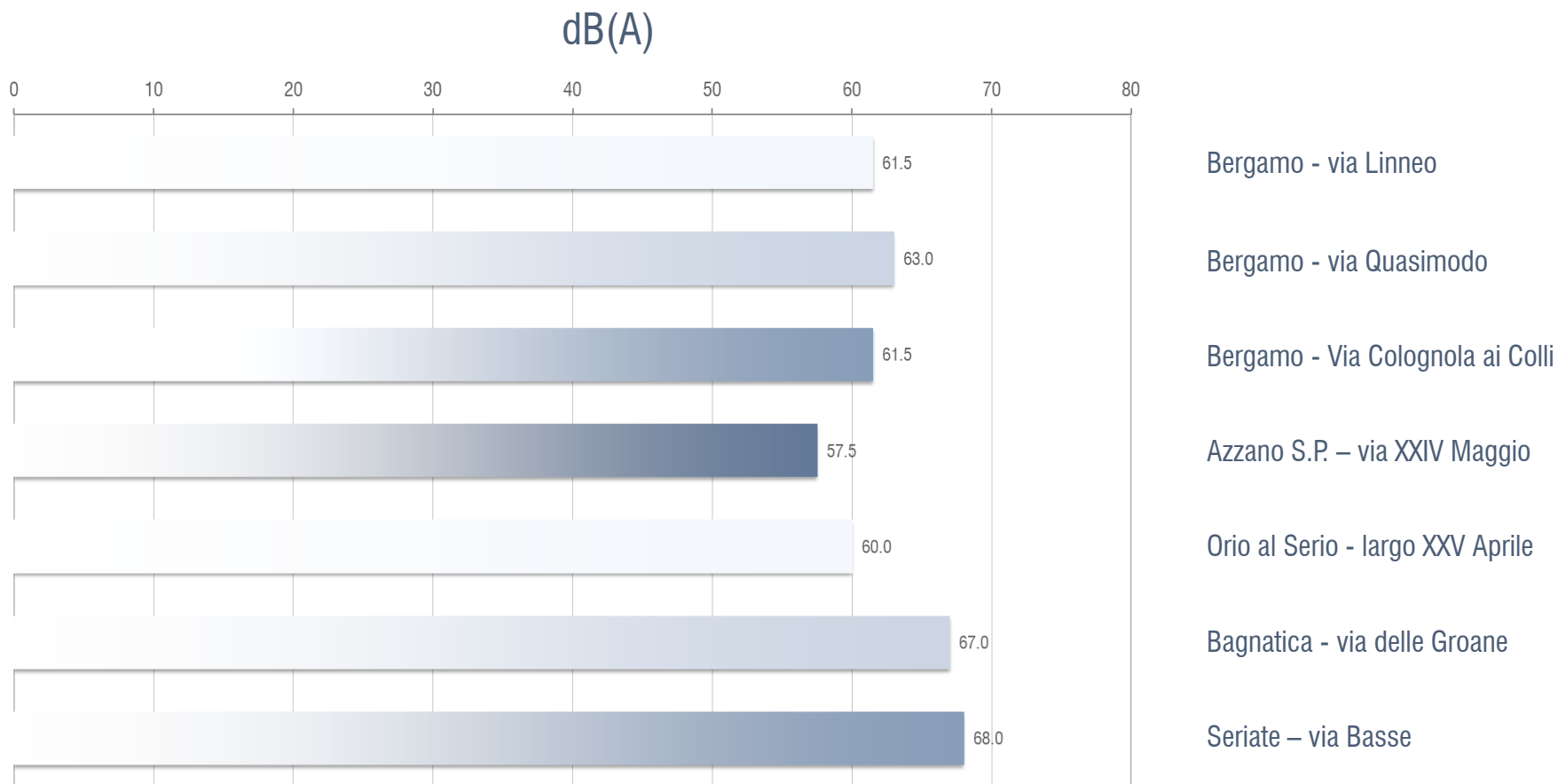
Seriate Basse



BG Colognola ai Colli

Percentuale di correlazione:
rapporto tra il numero di movimenti a cui è stato associato almeno un evento sonoro ed il numero totale di movimenti relativo a ciascuna centralina

LIVELLO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE AEROPORTUALE (LVA) ANNO 2023



L_{VA}: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale

Calcolato ai sensi del DM31.10.1997 (*"Metodologia di misura del rumore aeroportuale"*) e secondo le indicazioni della Regione Lombardia, DGR 11.10.2005 n.808 (*Linee guida per il conseguimento del massimo grado di efficienza dei sistemi di monitoraggio del rumore aeroportuale in Lombardia*).

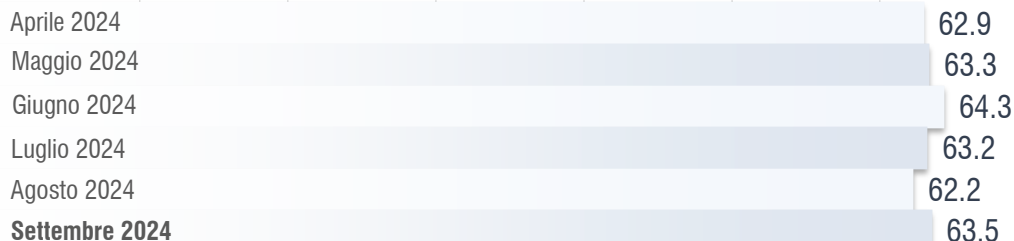
Prot. n. 0000709 del 13-09-2025 arrivo Cat. 6 61 9

CENTRALINA DI MONITORAGGIO DI GRASSOBBIO

11

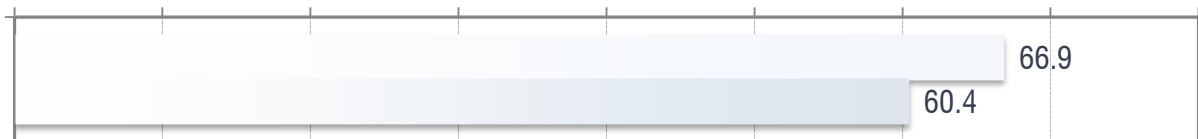
dB(A)

0.0 10.0 20.0 30.0 40.0 50.0 60.0 70.0 80.0



Valore medio mensile del LVAj* [dB(A)]

0.0 10.0 20.0 30.0 40.0 50.0 60.0 70.0 80.0

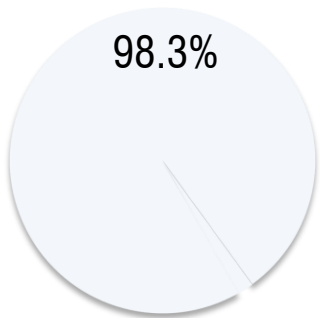


Valori massimi e minimi giornalieri del LVAj* [dB(A)]
rilevati nel mese

Percentuale di correlazione:

rapporto tra il numero di movimenti a cui è stato associato almeno un evento sonoro ed il numero totale di movimenti relativo a ciascuna centralina

98.3%



* L_{VAj} : Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

VALORE MEDIO DEL LVAj* [dB(A)]

Prot. n. 0000799 del 13-01-2025 arrivo Cat. 6 Cl. 9

12

		Bergamo Linneo		Bergamo Quasimodo		Bergamo Col. ai Colli		Azzano SP XXIV Maggio		Orio al Serio XXV Aprile		Bagnatica Groane		Seriate Basse	
		LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note	LVAj	note
settembre 2024	1	60.9	2	62.7	2	60.5	2	57.6	2	58.9	2	67.5	2	67.7	2
	2	60.6	2	62.0	2	60.1	2	58.6	2	59.3	2	68.3	2	68.8	2
	3	61.7	2	63.4	2	61.1	2	58.3	2	59.6	2	68.5	2	68.5	2
	4	62.7	2	64.1	2	62.3	2	59.6	2	61.9	2	67.6	2	67.2	2
	5	64.6	2	65.6	2	64.5	2	59.8	2	62.7	2	67.8	2	68.1	2
	6	62.1	2	63.5	2	61.6	2	57.5	2	60.6	2	70.0	2	70.7	2
	7	62.1	2	63.6	2	61.0	2	58.7	2	59.7	2	68.3	2	68.7	2
	8	62.2	2	63.3	2	62.2	2	58.2	2	61.3	2	66.9	2	67.3	2
	9	60.1	2	62.4	2	59.2	2	59.5	2	63.4	2	69.3	2	69.2	2
	10	62.4	2	64.0	2	61.5	2	59.1	2	60.8	2	68.3	2	68.5	2
	11	60.3		61.8		59.4		57.3		58.8		67.2		67.8	
	12	61.8	2	63.6	2	61.1	2	59.5	2	61.6	2	68.7	2	69.8	2
	13	59.9		61.7		59.0		57.9		59.3		68.7		69.2	
	14	60.4		62.2		59.6		57.5		59.7		67.4		68.4	
	15	60.9		62.4		59.9		57.3		59.8		67.5		68.6	
	16	62.4	2	63.8	2	61.6	2	59.4	2	60.9	2	67.1	2	67.7	2
	17	61.3	2	62.8	2	61.3	2	59.0	2	60.8	2	67.7	2	68.8	2
	18	62.0	2	63.8	2	61.6	2	59.8	2	60.6	2	68.0	2	68.3	2
	19	61.1	2	62.8	2	60.5	2	58.7	2	59.5	2	68.3	2	69.5	2
	20	61.7	2	63.7	2	61.3	2	59.4	2	61.2	2	67.6	2	69.1	2
	21	61.5	2	63.3	2	60.8	2	58.2	2	59.6	2	67.0	2	67.8	2
	22	61.4		63.0		61.1		58.6		59.7		67.4		68.0	
	23	63.2	2	64.6	2	63.1	2	61.0	2	62.7	2	67.2	2	68.6	2
	24	62.2	2	64.0	2	61.6	2	59.4	2	60.2	2	69.2	2	70.1	2
	25	62.8	2	64.4	2	61.9	2	59.5	2	60.6	2	67.2	2	67.7	2
	26	62.0		62.5		62.1		57.2		60.4		68.2		69.7	
	27	62.3	2	63.9	2	61.3	2	58.2	2	61.5	2	68.8	2	69.6	2
	28	61.0		62.8		60.2		57.7		60.1		67.3		68.0	
	29	61.5		63.0		60.7		58.1		59.6		67.3		68.1	
	30	61.4	2	63.3	2	60.7	2	58.8	2	61.4	2	67.8	2	68.9	2
	-	-		-		-		-		-		-		-	

Note:

1. Malfunzionamento
2. Decolli notturni per pista 28 autorizzati come previsto da AIP Italia
3. Rumore ambientale

Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

* LVAj: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

VALIDITÀ DEI DATI E FUNZIONAMENTO DELLA STRUMENTAZIONE

Prot. n. 0000799 del 13-01-2025 arrivo Cat. 6 Cl. 9

Validità giornaliera

I giorni di misurazione sono stati considerati validi nel caso in cui l'acquisizione abbia permesso l'individuazione completa dei movimenti notturni ed almeno del 75% dei diurni ai quali è sensibile la postazione.

Funzionamento

Percentuale di ore in cui ci sia stata acquisizione del dato acustico.

Certificazione SIT

Rilasciata dal Servizio di Taratura in Italia, attesta il corretto funzionamento della strumentazione di misura.
Ha validità biennale.

POSTAZIONE	GIORNI VALIDITÀ	% ORE FUNZIONAMENTO	SCADENZA CERTIFICAZIONE SIT
BERGAMO LINNEO	30 / 30	100.0%	LUGLIO 2026
BERGAMO QUASIMODO	30 / 30	100.0%	MARZO 2026
BERGAMO COLOGNOLA AI COLLI	30 / 30	100.0%	OTTOBRE 2025
AZZANO S.P. XXIV MAGGIO	30 / 30	100.0%	SETTEMBRE 2025
ORIO AL SERIO XXV APRILE	30 / 30	100.0%	MAGGIO 2025
BAGNATICA GROANE	30 / 30	99.9%	APRILE 2025
SERIEATE BASSE	30 / 30	99.9%	SETTEMBRE 2026

Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

VALORE MEDIO DEL LVA_j* [dB(A)]

- Note:
- 1. Malfunzionamento
 - 2. Decolli notturni per pista 28 autorizzati come previsto da AIP Italia
 - 3. Rumore ambientale

		Grassobbio Lombardia	
		LVA _j	note
settembre 2024	1	61.9	2
	2	63.7	2
	3	60.4	2
	4	61.2	2
	5	63.7	2
	6	65.8	2
	7	63.1	2
	8	62.4	2
	9	64.3	2
	10	62.8	2
	11	63.5	
	12	66.9	2
	13	62.7	
	14	63.0	
	15	62.4	
	16	62.8	2
	17	63.2	2
	18	60.9	2
	19	64.9	2
	20	64.3	2
	21	63.0	2
	22	61.1	
	23	64.1	2
	24	64.6	2
	25	61.5	2
	26	66.1	
	27	63.6	2
	28	61.2	
	29	62.1	
	30	64.6	2
	31	-	

VALIDITÀ DEI DATI E
FUNZIONAMENTO DELLA STRUMENTAZIONE

Validità giornaliera

I giorni di misurazione sono stati considerati validi nel caso in cui l'acquisizione abbia permesso l'individuazione completa dei movimenti notturni ed almeno del 75% dei diurni ai quali è sensibile la postazione.

30 / 30

Funzionamento

Percentuale di ore in cui ci sia stata acquisizione del dato acustico.

100.0%

Certificazione SIT

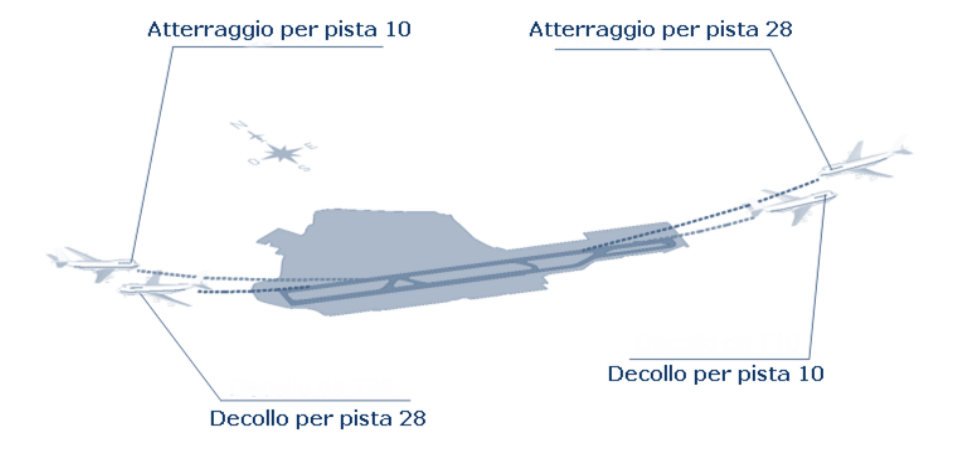
Rilasciata dal Servizio di Taratura in Italia, attesta il corretto funzionamento della strumentazione di misura.
Ha validità biennale.

DICEMBRE 2024

Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

* L_{VAj}: Livello di Valutazione del rumore Aeroportuale giornaliero

TOT. MOVIMENTI	A28	D28	A10	D10
9,986	48.3%	40.6%	1.8%	9.3%



Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.

Note:

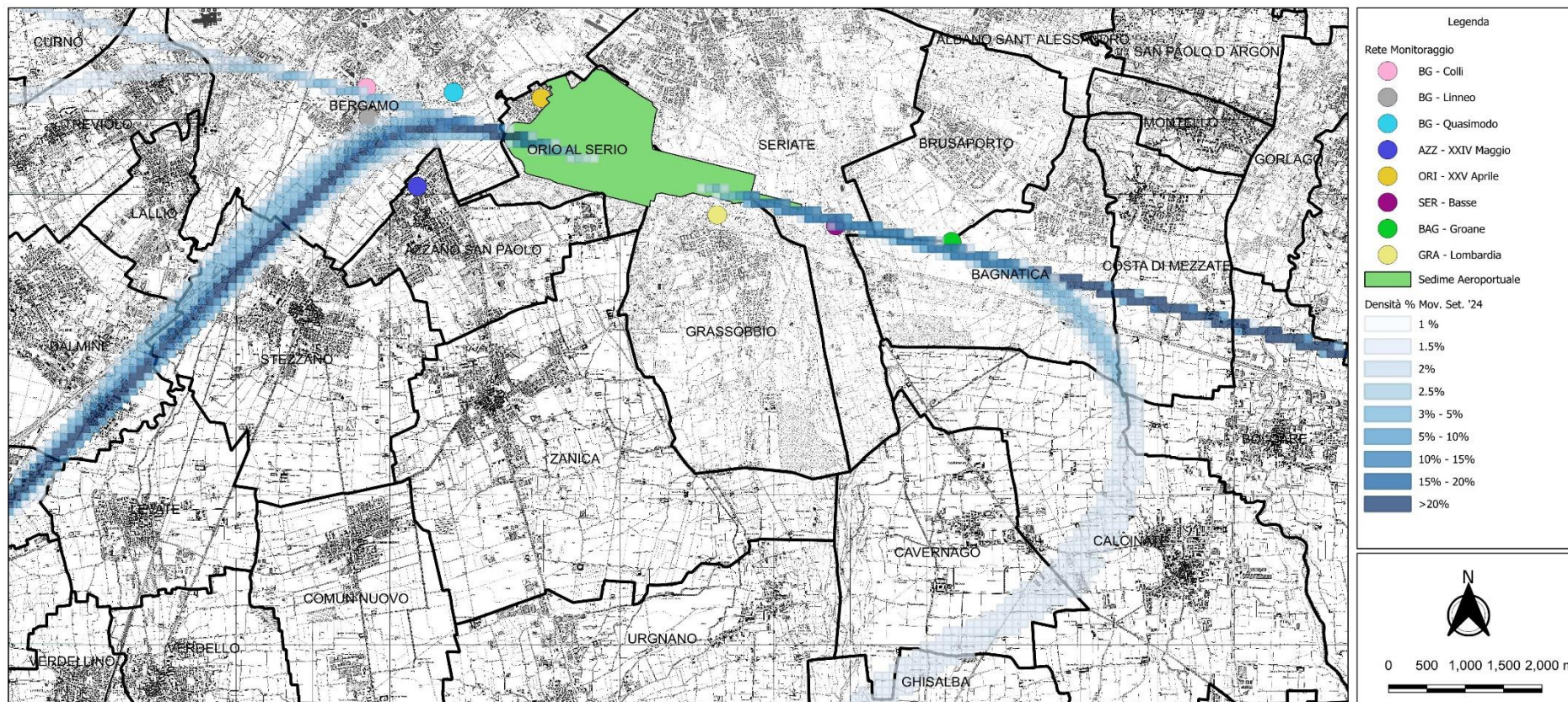
Si segnala che a causa di **eventi meteorologici avversi**, in accordo con quanto pubblicato in AIP Italia riguardo le Noise Abatement Procedures, sono stati autorizzati i decolli per Pista 28 di seguito specificati:

volo RYR47 decollo ore 01:33 locali del 05/09/2024;
 volo WMT8PH decollo ore 00:56 locali del 05/09/2024;
 volo RYR9HD decollo ore 00:50 locali del 05/09/2024;
 volo RYR7PJ decollo ore 00:44 locali del 05/09/2024;
 volo RYR2LF decollo ore 00:22 locali del 05/09/2024;
 volo RYR2698 decollo ore 00:20 locali del 05/09/2024;
 volo RYR80SQ decollo ore 00:18 locali del 05/09/2024;
 volo RYR52AH decollo ore 00:16 locali del 05/09/2024;
 volo RYR57CX decollo ore 00:09 locali del 05/09/2024;
 volo RYR45BB decollo ore 00:06 locali del 05/09/2024;
 volo WMT2TB decollo ore 00:01 locali del 05/09/2024;
 volo RYR6F decollo ore 23:54 locali del 04/09/2024;
 volo RYR1RP decollo ore 23:50 locali del 04/09/2024;
 volo RYR9JX decollo ore 23:40 locali del 04/09/2024;
 volo RYR4SU decollo ore 23:37 locali del 04/09/2024;
 volo RYR1853 decollo ore 23:25 locali del 04/09/2024;
 volo RYR4FT decollo ore 23:24 locali del 04/09/2024;
 volo RYR4M decollo ore 23:20 locali del 04/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:17 locali del 04/09/2024;
 volo RYR9WQ decollo ore 23:11 locali del 04/09/2024;
 volo RYR8HL decollo ore 23:04 locali del 04/09/2024.

Si segnala che a causa di **congestione del traffico aereo** generatasi sull'Area Terminale di Milano, onde evitare l'accumularsi di ulteriori ritardi nelle operazioni di decollo ed atterraggio e ridurre il disagio acustico causato dagli aeromobili sia in attesa a terra sia in volo, in accordo con quanto pubblicato in AIP Italia riguardo le Noise Abatement Procedures, sono stati autorizzati i decolli per Pista 28 di seguito specificati:

Volo Orario Decollo Data Decollo
 volo RYR51UA decollo ore 23:04 locali del 30/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:01 locali del 30/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:04 locali del 27/09/2024;
 volo WMT3RR decollo ore 23:03 locali del 27/09/2024;
 volo RYR45BB decollo ore 23:23 locali del 25/09/2024;
 volo RYR4SU decollo ore 23:16 locali del 25/09/2024;
 volo RYR77CA decollo ore 23:14 locali del 25/09/2024;
 volo RYR8HL decollo ore 23:13 locali del 25/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:10 locali del 25/09/2024;
 volo RYR4FT decollo ore 23:06 locali del 25/09/2024;
 volo RYR82NF decollo ore 23:01 locali del 25/09/2024;
 volo RYR7PJ decollo ore 23:05 locali del 24/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:02 locali del 24/09/2024;
 volo RYR92LV decollo ore 23:46 locali del 23/09/2024;
 volo RYR9LM decollo ore 23:43 locali del 23/09/2024;
 volo WMT2TB decollo ore 23:37 locali del 23/09/2024;
 volo RBG545 decollo ore 23:31 locali del 23/09/2024;
 volo WMT3RR decollo ore 23:08 locali del 23/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:04 locali del 23/09/2024;
 volo RYR508H decollo ore 23:30 locali del 21/09/2024;
 volo RYR1YL decollo ore 23:07 locali del 21/09/2024;

volo SRR6401 decollo ore 23:14 locali del 20/09/2024;
 volo RYR4UW decollo ore 23:08 locali del 20/09/2024;
 volo WMT3RR decollo ore 23:06 locali del 20/09/2024;
 volo RYR9HD decollo ore 23:04 locali del 20/09/2024;
 volo MABRB decollo ore 23:00 locali del 20/09/2024;
 volo RYR2LF decollo ore 23:04 locali del 19/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:00 locali del 19/09/2024;
 volo RYR6F decollo ore 23:10 locali del 18/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:07 locali del 18/09/2024;
 volo WMT2TB decollo ore 23:04 locali del 18/09/2024;
 volo RYR97WW decollo ore 23:00 locali del 18/09/2024;
 volo RYR52AH decollo ore 23:11 locali del 17/09/2024;
 volo RYR92TX decollo ore 23:06 locali del 17/09/2024;
 volo RYR3HF decollo ore 23:02 locali del 17/09/2024;
 volo RYR9LM decollo ore 23:09 locali del 16/09/2024;
 volo WMT3RR decollo ore 23:06 locali del 16/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:03 locali del 16/09/2024;
 volo RYR82NF decollo ore 23:01 locali del 16/09/2024;
 volo RYR45BB decollo ore 23:06 locali del 12/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:04 locali del 12/09/2024;
 volo RYR9JX decollo ore 23:29 locali del 10/09/2024;
 volo RYR3898 decollo ore 23:18 locali del 10/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:13 locali del 10/09/2024;
 volo RYR52AH decollo ore 23:11 locali del 10/09/2024;
 volo RYR3TB decollo ore 23:02 locali del 10/09/2024;
 volo WZZ3267 decollo ore 23:00 locali del 10/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:08 locali del 09/09/2024;
 volo RYR7PV decollo ore 23:06 locali del 09/09/2024;
 volo RYR82NF decollo ore 23:03 locali del 09/09/2024;
 volo WZZ945 decollo ore 23:39 locali del 08/09/2024;
 volo RYR2698 decollo ore 23:36 locali del 08/09/2024;
 volo RYR2107 decollo ore 23:26 locali del 08/09/2024;
 volo RYR3DP decollo ore 23:18 locali del 08/09/2024;
 volo MAC454 decollo ore 23:13 locali del 08/09/2024;
 volo RYR1903 decollo ore 23:11 locali del 08/09/2024;
 volo RYR1YL decollo ore 23:27 locali del 07/09/2024;
 volo RYR5934 decollo ore 23:23 locali del 07/09/2024;
 volo RYR35ZG decollo ore 23:19 locali del 07/09/2024;
 volo RYR508H decollo ore 23:17 locali del 07/09/2024;
 volo RYR25UC decollo ore 23:10 locali del 07/09/2024;
 volo WMT3RR decollo ore 23:04 locali del 07/09/2024;
 volo MABJA decollo ore 23:18 locali del 06/09/2024;
 volo RYR980Q decollo ore 23:14 locali del 06/09/2024;
 volo RYR4UW decollo ore 23:09 locali del 06/09/2024;
 volo RYR2293 decollo ore 05:55 locali del 04/09/2024;
 volo RYR5VB decollo ore 05:50 locali del 04/09/2024;
 volo ABY713 decollo ore 03:38 locali del 04/09/2024;
 volo WZZ3267 decollo ore 03:31 locali del 03/09/2024;
 volo RYR3HF decollo ore 23:25 locali del 03/09/2024;
 volo RYR2254 decollo ore 23:22 locali del 03/09/2024;
 volo RYR7PV decollo ore 23:15 locali del 03/09/2024;
 volo RYR52AH decollo ore 23:06 locali del 03/09/2024;
 volo RYR3TB decollo ore 23:02 locali del 03/09/2024;
 volo SRR6401 decollo ore 23:04 locali del 02/09/2024;
 volo RYR70KK decollo ore 23:19 locali del 01/09/2024;
 volo RYR1RP decollo ore 23:14 locali del 01/09/2024;
 volo WMT633 decollo ore 23:07 locali del 01/09/2024.



Data la complessità dei dati riportati in questa sezione del bollettino, in termini di interpretazione e significatività degli stessi, si sottolinea come debbano essere esaminati da tecnici competenti in acustica ambientale, ovvero da personale in possesso di adeguata preparazione tecnico-normativa in campo acustico ed aeronautico.