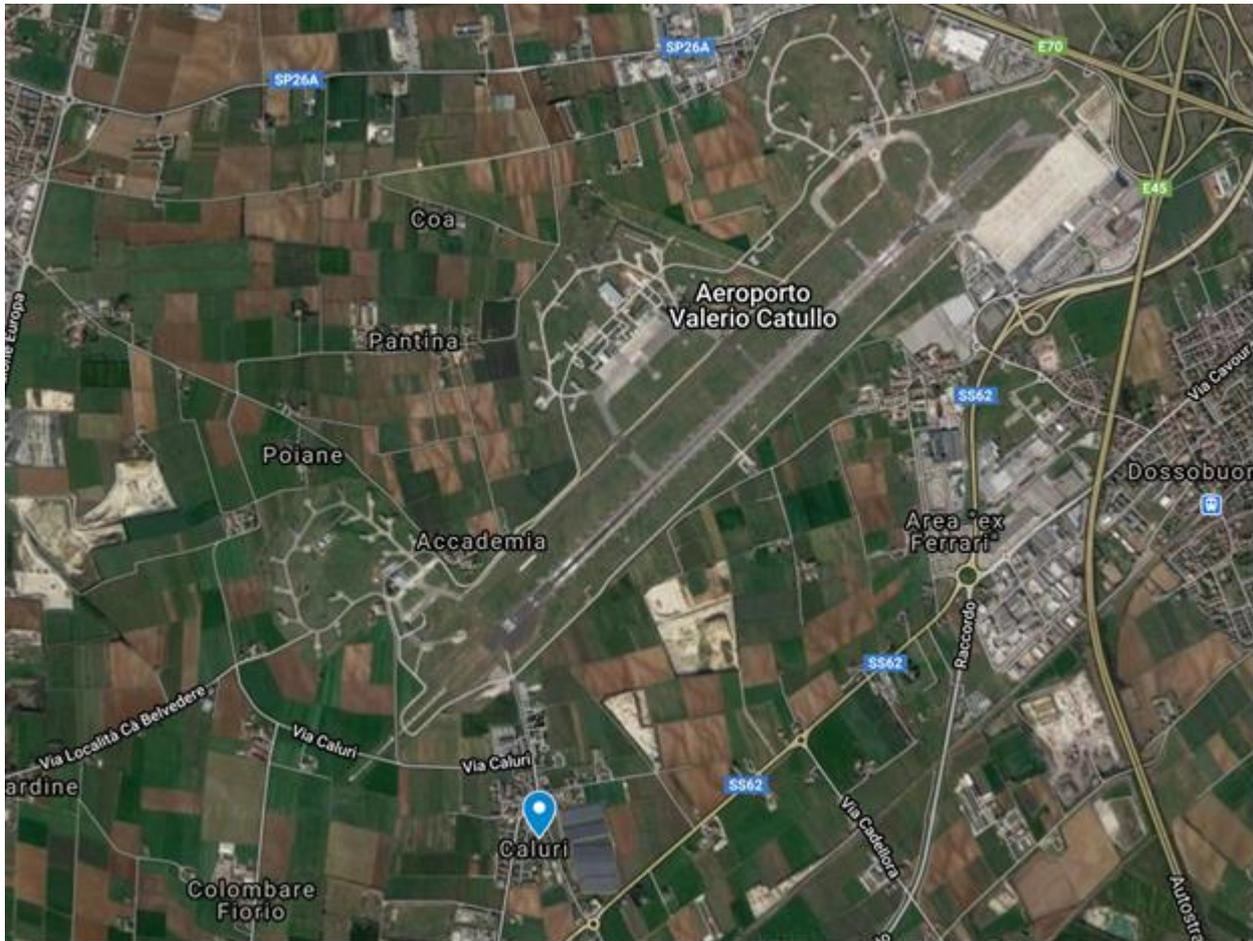


## SCHEDA DI SINTESI - RUM 04

FASE DI MONITORAGGIO: ANTE OPERAM

RUM-04
<p>La postazione RUM-04 si trova in località Caluri, presso la scuola dell'infanzia. La centralina si trova a Sud dell'aeroporto, in prossimità della testata 04. La centralina è interessata dai movimenti di decollo da pista 22 e di atterraggio e decollo su pista 04, tuttavia essendo installata in posizione molto prossima alla pista può essere interessata dalla quasi totalità delle operazioni.</p>



RUM-04			
Stazione	Codice identificativo	RUM-04	
	Tipologia centralina secondo LG ISPRA	Mobile Utilizzo conforme ad una centralina di tipo A/M	
	Coordinate geografiche WGS84	45.37972° 10.87861°	
	Periodo di funzionamento	07/05/2019 - 26/06/2019	
	Periodo di indagine	25/05/2019 - 25/06/2019	
	Sensibilità operazione aerea	Atterraggio pista 04 Decollo pista 22	
	Stato dell'aeromobile in prossimità della centralina	In sorvolo	
Territorio	Territori ricadenti	Caluri Villafranca di Verona	
	Destinazione d'uso	Residenziale	
	Tipologia ricettore	Scuola	
	Classificazione acustica comunale	3	
	Zonizzazione aeroportuale	Esterno alla Zonizzazione aeroportuale	
Sorgenti interferenti	Vicinanza Strade	Via Caluri Strada Urbana/Locale	
	Ostacoli alla propagazione del suono	No, aereo in sorvolo	
	Sorgenti potenzialmente interferenti	Scuola (attività ricreative, traffico indotto all'ingresso e all'uscita ecc.)	
Dati tecnici	Catena di misura	Fonometro THOR7863 Microfono GRAS41AM 317393	
	Altezza microfono sul pc	4 m da pc	
	Parametro $\alpha$	Subordinata ad effettiva installazione dello strumento Palo microfonico ancorato	
	Certificato di taratura	Certificato SINUS del 31/05/2018	
	Calibrazione	Check - Ogni 24 ore in automatico Change - Manualmente da operatore	
	Stazione meteo	Ubicata in corrispondenza della RUM-00	
	Modalità di trasmissione dati con il centro	GPRS - UMTS	
Parametri monitorati	Descrittori acustici	LVAj-LAeqD-LAeqN	
	Classificazione acustica	Classe III	
	Limiti di immissione DPCM 14/11/1997	Periodo diurno 6-22 60 dB(A)	Periodo notturno 22-6 50 dB(A)
	Limiti acustici DM 31/10/1997	LVA < 60 dB(A)	

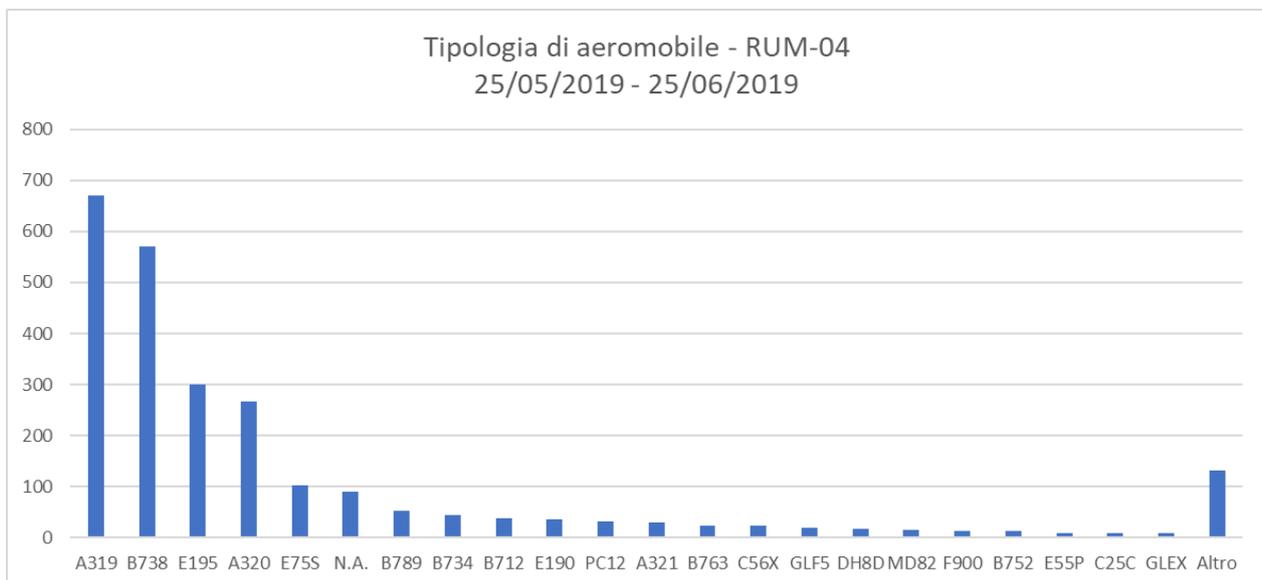
Tabella 1: Caratteristiche della centralina RUM-04

## OPERATIVITA' AEROPORTUALE

Nella seguente tabella si riporta una descrizione dell'operatività aeroportuale e un dettaglio della tipologia di aeromobili che hanno interessato il traffico della presente postazione durante il periodo di indagine (25/05/2019 - 25/06/2019).

Operazione	Periodo	Tipologia Aviazione	Conteggio LVA	Conteggio LAeq
Atterraggi	Diurno	AC	957	860
		AG	81	78
	Notturmo	AC	152	249
		AG	3	6
Decolli	Diurno	AC	1142	1117
		AG	111	111
	Notturmo	AC	60	85
		AG	4	4
<b>TOTALE</b>			<b>2.511</b>	

**Tabella 2:** descrizione dell'operatività aeroportuale - dettaglio RUM-04



**Figura 1:** composizione della flotta operante nel periodo di riferimento - RUM-04

## METODICHE DI ANALISI DEI DATI FONOMETRICI

I dati fonometrici registrati in continuo dalla centralina di monitoraggio sono salvati su un server centrale ed elaborati mediante il software SARA (Sistema Analisi Rumore Aeroportuale), il quale è in grado di discriminare gli eventi acustici di origine aeronautica correlandoli alle operazioni aeree. Il tecnico competente in acustica provvede alla validazione del dato e al calcolo degli indicatori.

Di seguito si riportano le metodologie di calcolo degli indicatori previsti per la presente postazione di monitoraggio:

- **LIVELLO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE AEROPORTUALE (LVA)**

$$L_{VA} = 10 \log \left[ \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N 10^{\frac{L_{VAj}}{10}} \right] dB(A)$$

in cui:

- LVA rappresenta il livello di valutazione del rumore aeroportuale;
- N è il numero dei giorni del periodo di osservazione del fenomeno e LVAj è il valore giornaliero del livello di valutazione del rumore aeroportuale.

Il numero dei giorni N del periodo di osservazione del fenomeno deve essere ventuno, pari a tre settimane, ciascuna delle quali scelta nell'ambito dei seguenti periodi:

- 1 ottobre - 31 gennaio;
- 1 febbraio - 31 maggio;
- 1 giugno - 30 settembre.

La settimana di osservazione all'interno di ogni periodo, deve essere quella a maggior numero di movimenti.

Il valore giornaliero del livello di valutazione del rumore aeroportuale (LVAj) si determina mediante la relazione sotto indicata, considerando tutte le operazioni a terra e di sorvolo che si manifestano nell'arco della giornata compreso tra le ore 00:00 e le 24:00:

$$L_{VAj} = 10 \log \left[ \frac{17}{24} 10^{\frac{L_{VAd}}{10}} + \frac{7}{24} 10^{\frac{L_{VAn}}{10}} \right] dB(A)$$

dove LVA<sub>d</sub> e LVA<sub>n</sub> rappresentano rispettivamente il livello di valutazione del rumore aeroportuale nel periodo diurno (06.00 - 23.00) e notturno (23.00 - 06.00).

- **LIVELLO EQUIVALENTE (LAeq)**

Il livello sonoro equivalente ponderato A (LAeq) di un suono o rumore variabile nel tempo è il livello espresso in dB(A), di un ipotetico rumore costante che, se sostituito al rumore reale per lo stesso intervallo di tempo, comporterebbe la stessa quantità totale di energia sonora.

Il LAeq viene utilizzato per il calcolo degli indici di rumore ambientale e di rumore aeronautico, suddivisi tra periodo diurno (6-22) e periodo notturno (22-6). Il rumore ambientale descrive il valore di rumore immesso dalla totalità delle sorgenti e misurato in continuo dalla centralina di monitoraggio, mentre il rumore aeronautico descrive il valore di rumore generato dalle operazioni di volo effettuate.