

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

RILEVAMENTI DI INQUINAMENTO ACUSTICO

“Intorno aeroportuale e zone esterne limitrofe: indice di valutazione del rumore aeroportuale”

DM 31/10/1997 GU n. 267 15/11/1997

e

“Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A)”

DM 16/03/1998 All. B p.to 6 + All. C GU n.76 01/04/1998

**Rilievo del livello di rumore AEROPORTUALE e in AMBIENTE ESTERNO
dalle ore 22:00 di lunedì 25 ottobre alle ore 24:00 di lunedì 1 novembre 2021**

*trasmissione della registrazione degli eventi aeronautici da parte di ENAV S.p.A.
con e-mail d.d. 30.11.2021*

Richiedente:

AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.p.A.
Via Aquileia, 46 – 34077 Ronchi dei Legionari (GO)
Ordine n. ODA 020938 d.d. 21.07.2021

Sorgente:

TRIESTE AIRPORT
INFRASTRUTTURA AEROPORTUALE - AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA
Via Aquileia, 46 – Ronchi dei Legionari (GO)

Ricettore:

all'interno dell'intorno aeroportuale:
Punto SP – San Pier d'Isonzo (GO)

all'esterno dell'intorno aeroportuale:
Punto TU – Turriaco (GO)

Gorizia, 29 dicembre 2021

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Motivo dell'accertamento.

Il presente Rapporto di Presentazione dei Risultati si riferisce ad accertamenti fonometrici effettuati per la verifica del livello del rumore aeroportuale prodotto dall'attività a terra e di sorvolo connessa con l'infrastruttura di trasporto - **TRIESTE AIRPORT FRIULI VENEZIA GIULIA** (di seguito chiamato anche AEROPORTO).

La verifica è stata richiesta da AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.p.A. via Aquileia, 46 – 34077 Ronchi dei Legionari (GO) con ordine n. ODA 020938 d.d. 21.07.2021 e data di accettazione da parte della scrivente Agenzia d.d. 11.08.2021 prot. n. 24885.

Si è concordato con il Cliente che l'accertamento avesse un periodo di osservazione maggiore di 1 settimana ma con tempi di misura pari a 7 giorni¹.

Verifiche eseguite.

I rilievi strumentali sono stati eseguiti presso le posizioni (storiche) meglio specificate nella cartografia allegata, in siti già utilizzati per le verifiche ad oggi effettuate dall'Agenzia relativamente alla medesima infrastruttura.

Più precisamente:

- **Punto SP:** (catena fonometrica 6) – **Comune di San Pier d'Isonzo (GO)** – a confine del sedime dell'infrastruttura e **nell'intorno aeroportuale - nell'area di rispetto definita come "zona A"** in cui il valore dell'indice L_{VA} (livello di valutazione del rumore aeroportuale) non può superare i 65 dB(A)².
Coordinate geografiche WGS84: N 45° 49' 45,9" – E 13° 27' 57,0".
Il punto di misura è situato nella posizione prossima alle proiezioni al suolo delle rotte di avvicinamento e di allontanamento degli aeromobili, compatibilmente con i vincoli di sicurezza dei movimenti aeronautici.
- **Punto TU:** (catena fonometrica 14) – **Comune di Turriaco (GO)** - all'esterno del sedime dell'infrastruttura e **al di fuori delle zone A, B e C** dell'intorno aeroportuale - in cui il valore dell'indice L_{VA} (livello di valutazione del rumore aeroportuale) non può

¹ Il periodo orientativamente indicato di 2 settimane deriva dal fatto che si deve tener conto di condizioni meteo avverse ovvero di interruzioni di misura per imprevisti tecnici. Vedi anche:

- procedura del sistema di gestione Salute e Sicurezza sul Lavoro dell'Aeroporto FVG: doc. SGLS01 Ed. Rev. 1-0 d.d. 09.05.2013,
- e-mail del Direttore Infrastrutture dell'Aeroporto FVG d.d. 19.09.2014 assunta la prot. ARPA FVG n. 30670 d.d. 22.09.2014.

² P.to 2, art. 6 del DM 31.10.1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale".

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

superare i 60 dB(A)³; risulta inoltre valido il Piano comunale di classificazione acustica (PCCA) i cui limiti per la zona vengono citati successivamente nel capitolo **"note relative all'accertamento"**.

Coordinate geografiche WGS84: N 45° 49' 36,2" - E 13° 26' 32,8".

La campagna di monitoraggio è proseguita per oltre 14 giorni entro i quali è stata scelta la settimana di misura sopracitata, tenuto conto delle condizioni meteo riscontrate e delle altre situazioni operative di misura (es. autonomia elettrica delle postazioni di misura). In tale periodo le misure sono state eseguite per integrazione continua (p.ti 1 e 2 - allegato A al DM 31 ottobre 1997).

I sistemi fonometrici impiegati sono stati di tipo assistito, correlando a posteriori gli eventi aeronautici sulla base (p.to 2 - allegato B del DM 31 ottobre 1997):

- delle indicazioni (database) fornite da ENAV con e-mail d.d. 30.11.2021; a tal proposito occorre osservare che le registrazioni hanno riguardato **soltanto un limitato numero di eventi tutti relativi a decolli verso 09** (nella fattispecie, n. 5 eventi nel periodo considerato);
- dei tracciati delle storie temporali e in frequenza del rilevamento e/o registrazioni audio degli eventi sonori ragionevolmente imputabili a movimenti aeronautici pur privi di riferimenti, forniti dai soggetti sudetti, per la correlazione.

Sono stati così determinati gli archi di tempo all'interno dei quali, al verificarsi di ogni evento, è stato calcolato il SEL (*Sound Exposure Level*) (p.to 4 - allegato B del DM 31 ottobre 1997), parametro da cui poi è stato possibile determinare gli indici $L_{VA,d}$ diurno, $L_{VA,n}$ notturno, $L_{VA,j}$ giornaliero e quindi L_{VA} dell'intero periodo di misura (p.to 3 - allegato A del DM 31 ottobre 1997).

Per tutti gli altri aspetti si rimanda alla normativa di riferimento, come pure per le considerazioni relative alle modalità di misura in ambiente esterno ed ai limiti di zona applicabili.

La scelta casuale delle giornate di misura è rappresentativa della normale attività quotidiana dell'Aeroporto Regionale del FVG.

³ P.to 3, art. 6 del DM 31.10.1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale".

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021**Normativa di riferimento.**⁴

L'Arpa, al fine di ottemperare ai propri compiti istituzionali, deve adottare quale riferimento per il controllo ambientale dell'inquinamento acustico:

- la "Legge quadro sull'inquinamento acustico" 26 ottobre 1995 n. 447,

e in particolare, nel caso in esame:

- il Decreto Ministero Ambiente 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale";
- il DPR 11 dicembre 1997 n. 496 "Regolamento recante norme per la riduzione dell'inquinamento acustico prodotto dagli aeromobili civili";
- il Decreto Ministero Ambiente 20 maggio 1999 "Criteri per la progettazione dei sistemi di monitoraggio per il controllo dei livelli di inquinamento acustico in prossimità degli aeroporti nonché criteri per la classificazione degli aeroporti in relazione al livello di inquinamento acustico";
- il Decreto Ministero Ambiente 3 dicembre 1999 "Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti";
- il DM 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico";
- il DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- la LR 27 giugno 2007 n. 26 "Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dell'inquinamento acustico".

L'applicazione delle citate normative è avvenuta in base a quanto disposto nelle "Linee guida per l'attività tecnica di controllo dell'inquinamento acustico (indagini fonometriche) a supporto degli enti locali territoriali, dell'autorità giudiziaria e delle forze dell'ordine" adottate dall'ARPA FVG con Delibera n. 88 d.d. 19.04.2012.⁵

⁴ Tutti i dati normativi contenuti nel presente rapporto hanno carattere informativo. È, pertanto, opportuno riferirsi sempre al testo originale della gazzetta ufficiale o delle altre fonti documentali ufficiali.

⁵ http://cmsarpa.regione.fvg.it/cms/tema/rumore/modulistica/modulistica_nuova.html

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Limiti normativi.

LIMITI SPECIFICI PREVISTI PER IL SETTORE AERONAUTICO

L'art. 6 del Decreto Ministero Ambiente 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale" definisce nell'intorno aeroportuale tre zone di rispetto, come indicate dall'art. 3 comma 1, lettera m), punto 2 della legge 26 ottobre 1995 n. 447, introducendo i seguenti limiti dell'indice L_{VA} :

ZONA	Indice L_{VA}	Attività consentita
A - (p.to 2, art. 6)	Non può superare il valore di 65 dB(A)	Nessuna limitazione
B - (p.to 2, art. 6)	Non può superare il valore di 75 dB(A)	Attività agricole e di allevamento, attività industriali, uffici e servizi con adeguate misure di isolamento acustico
C - (p.to 2, art. 6)	Può superare il valore di 75 dB(A)	Attività funzionalmente connesse all'aeroporto
al di fuori delle zone A, B, C (p.to 3, art. 6)	Non può superare il valore di 60 dB(A)	

ULTERIORI LIMITI SPECIFICI PREVISTI DALLA NORMATIVA

Il decreto DPCM 14/11/97 determina i valori limite delle sorgenti sonore resi validi dal PCCA, in particolare fissa:

- i **valori limite di emissione** di rumore che può essere emesso da una sorgente nell'ambiente esterno;
- i **valori limite assoluti di immissione** di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente esterno o nell'ambito abitativo, suddiviso rispettivamente in assoluto⁶ e differenziale⁷;
- i **valori di attenzione** di rumore che segnala la presenza di un potenziale di rischio per la salute o per l'ambiente;
- i **valori di qualità** di rumore da conseguire come obiettivo nel breve, medio e lungo periodo.

⁶ Il punto 2 dell'art. 3 del DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" sancisce che "per le infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime, aeroportuali ... i limiti di cui alla tabella C (valori assoluti di immissione) non si applicano all'interno delle rispettive fasce di pertinenza, individuate dai relativi decreti attuativi. All'esterno di tali fasce, dette sorgenti concorrono al raggiungimento dei limiti assoluti di immissione".

⁷ **Limite differenziale di immissione all'interno di ambienti abitativi:** art.4, del D.P.C.M. 14.11.1997. le disposizioni di cui all'art. 4 del DPCM 14.11.1997 (riguardanti i valori limite differenziali di immissione all'interno di ambienti abitativi) **non si applicano alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture aeroportuali.**

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Di seguito è riportata una tabella con i limiti resi vigenti dal PCCA:

Classificazione del territorio comunale tab. A DPCM 14.11.1997 - art. 1	Valori limite di emissione tab. B - DPCM 14.11.1997 art. 2 L _{eq} dB(A)		Valori limite assoluti di immissione tab. C - DPCM 14.11.1997 art. 3 L _{eq} dB(A)		Valori di qualità tab. D - DPCM 14.11.1997 art. 7 L _{eq} dB(A)	
	T _R diurno (6.00 - 22.00)	T _R notturno (22.00 - 6.00)	T _R diurno (6.00 - 22.00)	T _R notturno (22.00 - 6.00)	T _R diurno (6.00 - 22.00)	T _R notturno (22.00 - 6.00)
I aree particolarmente protette	45	35	50	40	47	37
II aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45	52	42
III aree di tipo misto	55	45	60	50	57	47
IV aree di intensa attività umana	60	50	65	55	62	52
V aree prevalentemente industriali	65	55	70	60	67	57
VI aree esclusivamente industriali	65	65	70	70	70	70

Art. 6. Valori di attenzione

1. I valori di **attenzione** espressi come L_{eq} dB(A), riferiti al tempo a lungo termine (T_L) sono:

- a) se riferiti ad un'ora, i valori della tabella C allegata al presente decreto, aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- b) se relativi ai tempi di riferimento, i valori di cui alla tabella C allegata al presente decreto.

Il tempo a lungo termine (T_L), multiplo intero del periodo di riferimento, rappresenta il tempo all'interno del quale si vuole avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale. La lunghezza di questo intervallo di tempo è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano tale rumorosità nel lungo termine.

Il D.Lgs. n. 42 d.d. 17.02.2017 art. 9 lett. a) p.to3 e lett. b) ha apportato delle modifiche all'art. 2 della Legge 26.10.1995 n. 447 introducendo fra l'altro il "**valore limite di immissione specifica**". **Tuttavia, alla data odierna, non è stato emanato alcun decreto che fissi quali siano tali limiti e le modalità tecniche di accertamento, pertanto non si reputa attualmente possibile la loro applicazione.**

Le postazioni di misura eventualmente collocate al di fuori dell'intorno aeroportuale, qualora discriminino correttamente il rumore aeroportuale dalle altre sorgenti, possono essere utilizzate per la verifica del rispetto dei limiti dell'infrastruttura al di fuori della fascia di pertinenza (A,B,C)⁸.

I valori del L_{Aeq,TR} riscontrati in tali postazioni di misura sono inoltre idonei al confronto con i limiti **assoluti di immissione** introdotti dalla zonizzazione acustica del territorio comunale (ovvero con i limiti di zona provvisori in assenza del Piano comunale di classificazione acustica), al raggiungimento dei quali concorrono le sorgenti di origine aeronautica.

In analogia con quanto definito per le altre infrastrutture di trasporto, per il rumore aeroportuale si reputa che non trovino invece applicabilità i limiti di emissione, di qualità e di attenzione introdotti a seguito della zonizzazione acustica del territorio comunale.

⁸ **Procedura Operativa Standard 090/DGO "Intorno aeroportuale e zone esterne limitrofe: indice di valutazione del rumore aeroportuale". Cfr. "Linee guida per la progettazione e la gestione delle reti di monitoraggio acustico aeroportuale" pubblicazione ISPRA del 30.07.2010 - <http://www.agenfisici.isprambiente.it>.**

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

FUNZIONI DELL'ARPA

L'Agenzia interviene nei procedimenti in funzione ausiliaria, mediante atti preparatori, in quanto essa si limita a fornire all'autorità competente gli elementi per la cura dell'interesse affidato esclusivamente a quest'ultima, ovvero fornisce gli elementi istruttori al Comune (e nella fattispecie all'ente gestore dell'aeroporto) cui spetta tutelare l'interesse pubblico al contenimento dei rumori entro soglie accettabili.

Gli atti intraprodimentali non hanno rilievo in sé, ma solo nella misura in cui sono recepiti nel provvedimento conclusivo della Pubblica Amministrazione (TAR FVG n. 411 del 17.07.2004).

Note tecniche.

METODO DI MISURA

Si è proceduto alla misura dell'**"INDICE DI VALUTAZIONE DEL RUMORE AEROPORTUALE"** L_{VA} con un tempo di misura pari ad una settimana (7 giorni), utilizzando la metodologia di misura descritta:

- nel DM 31 ottobre 1997 - GU n. 267 15/11/1997 (allegato A "Valutazione del rumore aeroportuale" e allegato B "Strumentazione e modalità di misura per la caratterizzazione acustica del territorio"), opportunamente integrata dalla Procedura Operativa Standard 090/DGO "Rumore aeroportuale: indice di valutazione del rumore aeroportuale" redatta dalla scrivente Struttura.

Inoltre, si è verificato il **"LIVELLO CONTINUO EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA PONDERATO (A) in ambiente esterno"** utilizzando la metodologia di misura descritta:

- nel DM 16/03/1998 All. B punto 6 + All. C GU n.76 01/04/1998, opportunamente integrata nella Procedura Operativa Standard 089/DGO "Ambiente esterno: livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" redatta dalla scrivente Struttura.

I tempi di riferimento (T_R), **diversificati per tipologia di monitoraggio** come inteso dalla normativa, sono stati:

- **per la determinazione del L_{VA} :**
 - **periodo diurno:** intervallo di tempo compreso fra le ore 06:00 e le ore 23:00 (ora locale);
 - **periodo notturno:** intervallo di tempo compreso fra le ore 00:00 e le ore 06:00 e dalle ore 23.00 alle ore 24.00 (ora locale) del medesimo giorno;
- **per la determinazione del $L_{Aeq,TR}$**
 - **T_R diurno:** dalle ore 06:00 alle ore 22:00;
 - **T_R notturno:** dalle ore 22:00 alle ore 06:00.

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

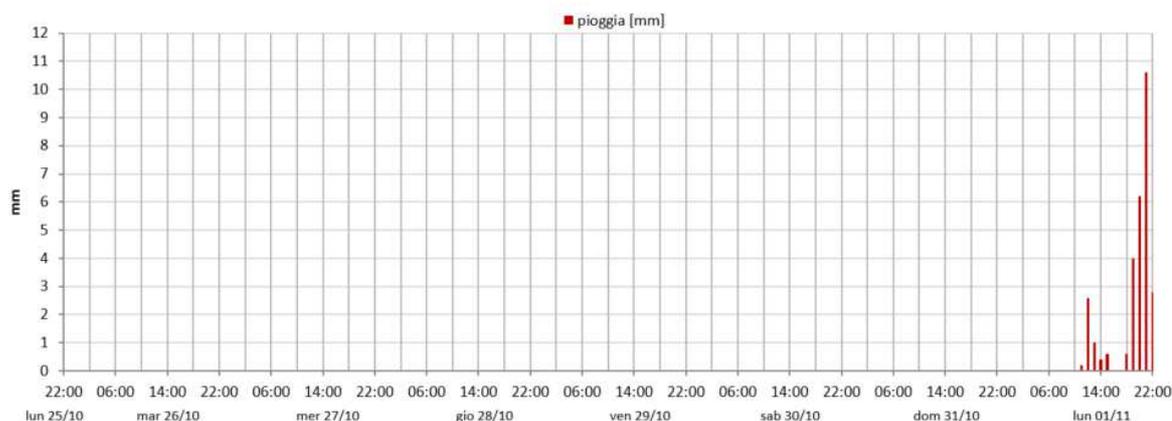
I tempi di osservazione (T_O), che per quanto riguarda il L_{VA} sono descritti nel capitolo "verifiche eseguite", hanno il significato attribuito loro dalla normativa e sono stati scelti in modo tale che i rilievi possano essere rappresentativi del fenomeno sonoro.

CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Per la rilevazione dei dati meteorologici si è fatto riferimento ai parametri orari raccolti dalle stazioni della rete CAE cod. ID n. 343400 e ID n. 501000 (<http://omnia.meteo.fvg.it>), ritenute nella fattispecie rappresentative delle condizioni locali.

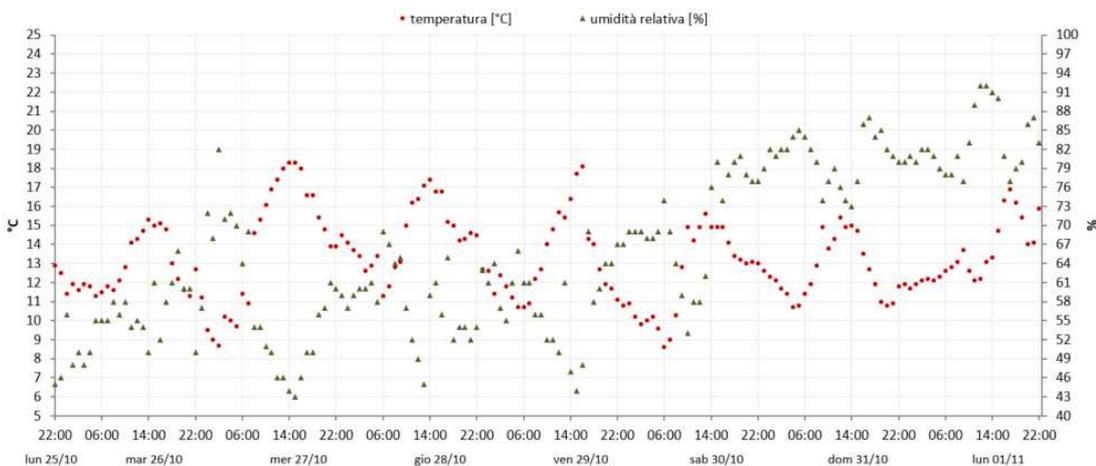
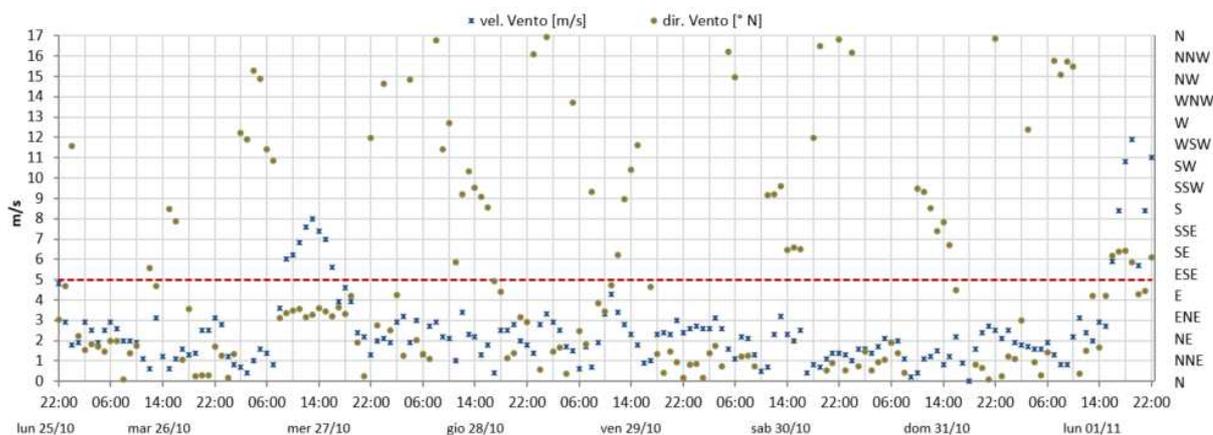
Le rilevazioni meteorologiche, riportate nei grafici sottostanti, hanno consentito di riscontrare eventuali condizioni meteorologiche avverse relativamente al calcolo del $L_{Aeq,TR}$ per il punto TU⁹.

CONDIZIONI METEO RILEVATE DALLE ORE 22:00 DI LUNEDÌ 25 OTTOBRE ALLE ORE 23:00 DI LUNEDÌ 1 NOVEMBRE 2021



⁹ Si osserva a tal proposito che non vengono espressamente richiamate dal DM 31.10.1997 situazioni in cui le misurazioni debbano essere scartate a fronte di condizioni meteorologiche avverse e tenuto poi conto che la stessa attività aeroportuale oggetto di verifica potrebbe risultare modificata proprio in rapporto alla presenza di vento - causa questa di differenziazione delle rotte di atterraggio e decollo in ragione di pericolo per la movimentazione degli aeromobili - si deve in ogni caso tener conto dei livelli di SEL registrati, anche in presenza di vento superiore ai 5 m/s e/o di precipitazioni significative, nel caso di campagne di monitoraggio condotte in siti in cui risulta nettamente prevalente il rumore degli eventi aeronautici rispetto il livello di rumore residuo L_R (**eventuali rare circostanze in cui singoli eventi aeronautici siano avvenuti in concomitanza a condizioni meteorologiche estreme e comunaque influenti – es. nel corso di forti eventi temporaleshi – sono state puntualmente individuate ed escluse dalle elaborazioni successive**).

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021



STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

P.to SP - catena fonometrica n. 6 e calibratore acustico n. 1:

- FONOMETRO INTEGRATORE: costruttore **LARSON & DAVIS**, modello **L&D 831**, matr. n° **0002534**
- PREAMPLIFICATORE: costruttore **LARSON & DAVIS**, modello **L&D PRM831**, matr. n° **019098**
- MICROFONO: costruttore **PCB Piezotronics**, modello **PCB 377B02** matr. n° **126147**
- CAVO DI PROLUNGA per collegamento fonometro – microfono (AM1162GO di 10 m)
- CALIBRATORE ACUSTICO: costruttore **LARSON & DAVIS**, modello **L&D CAL200** matr. n° **3290**.

La strumentazione fonometrica e il calibratore acustico sono stati tarati in data 11 settembre 2021. Si allegano copie degli estratti dei rispettivi certificati di taratura N° 47768-A e N° 47767-A del centro di

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

taratura LAT n. 068. Il grado di precisione della strumentazione fonometrica utilizzata e del calibratore è conforme alle specifiche della classe 1 di cui alle IEC e CEI EN rispettivamente applicabili.

La catena di misura è stata controllata con il calibratore sotto specificato prima e dopo il ciclo di misura e non è mai differita più di 0,5 dB; in particolare, si è rilevato:

- *Valore di riferimento:* 114,07 dB(A)
- *Valore della calibrazione prima del ciclo di misura:* 113,93 dB(A)
- *Valore della calibrazione dopo il ciclo di misura:* 114,13 dB(A)

P.to TU - catena fonometrica n. 14 e calibratore acustico n. 5:

- FONOMETRO INTEGRATORE: costruttore **LARSON & DAVIS**, modello **L&D 831**, matr. n° **0002395**
- PREAMPLIFICATORE: costruttore **LARSON & DAVIS**, modello **L&D PRM831**, matr. n° **017054**
- MICROFONO: costruttore **PCB Piezotronics**, modello **PCB 377B02** matr. n° **119952**
- CAVO DI PROLUNGA per collegamento fonometro – microfono (AM1223GO di 5 m)
- CALIBRATORE ACUSTICO: costruttore **LARSON & DAVIS**, modello **CAL 200**, matr. n° **8037**

La strumentazione fonometrica ed il calibratore acustico sono stati tarati in data 25 maggio 2021. Si allegano copie degli estratti dei rispettivi certificati di taratura N° 47158-A e N° 47157-A del centro di taratura LAT n. 068. Il grado di precisione della strumentazione fonometrica utilizzata e del calibratore è conforme alle specifiche della classe 1 di cui alle IEC e CEI EN rispettivamente applicabili.

La catena di misura è stata controllata con il calibratore sopra specificato prima e dopo il ciclo di misura e non è differita più di 0,5 dB; in particolare, si è rilevato:

- *Valore di riferimento:* 114,00 dB(A)
- *Valore della calibrazione prima del ciclo di misura:* 114,00 dB(A)
- *Valore della calibrazione dopo il ciclo di misura:* 113,94 dB(A)

Le misure sono state eseguite ponendo il microfono con caratteristiche di campo diffuso, orientato verso l'alto ortogonalmente alla sorgente, ad un'altezza non inferiore ai 3 m dal piano di campagna; la distanza del microfono da eventuali superfici riflettenti verticali è stata almeno pari alla loro altezza riferita al microfono stesso (in particolare, per il **Punto TU** il microfono è stato posto ad una distanza maggiore di un metro dal muro di cinta del cimitero).

Per la post elaborazione è stato utilizzato il software: NWWin2 ver. 2.9.4.290.

È stata impiegata la stazione meteorologica **DAVIS VANTAGE PRO2** comprensiva di: termometro digitale, igrometro, barometro, anemometro, pluviometro e banderuola per la direzione del vento. I certificati LAT per i sensori di cui è possibile la taratura sono datati il 19, 24 e 26 aprile 2018, n. certificato rispettivamente 18001321, 18001391 e 18001406 emessi dal centro di taratura LAT n. 124 e sono agli atti della scrivente Struttura.

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Le misure sono state effettuate, nei limiti del servizio cui sono destinati e secondo le proprie attribuzioni, dall'ing. Stefano Favretto (*tecnico competente a svolgere attività nel campo dell'acustica ambientale, inserito nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti In Acustica ENTECA, n. iscrizione 2767*) e dal dott. Vinicio Rorato (*tecnico competente a svolgere attività nel campo dell'acustica ambientale, inserito nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti In Acustica ENTECA, n. iscrizione 2769*), entrambi afferenti alla S.O.S. Rumore e Vibrazioni di questa Agenzia Regionale¹⁰.

Ha partecipato alla verifica il tecnico di ARPA FVG dott. ing. Rodolfo Fumolo della Struttura Rumore e Vibrazioni dell'Agenzia.

Note relative all'accertamento.

DESCRIZIONE DELLA SORGENTE INFRASTRUTTURA DI TRASPORTO (aeroporto):

Il sedime dell'aeroporto (circa 242 ha) insiste sul territorio di quattro Comuni, tutti della Provincia di Gorizia:

- Ronchi dei Legionari, in cui è ubicata l'Aerostazione,
- San Canzian d'Isonzo,
- Turriaco,
- San Pier d'Isonzo.

L'intorno aeroportuale stimato è riportato nello "Studio di Impatto Acustico Aeroporto Friuli Venezia Giulia spa – Ronchi dei Legionari - report definitivo – 30 novembre 2006" e ricade quasi completamente all'interno del sedime dell'aeroporto (a parte alcune porzioni nei comuni di Turriaco e San Pier d'Isonzo, peraltro non abitate).

La classificazione dell'aeroporto in relazione al livello di inquinamento acustico (art. 7 DM 20/05/1999) sulla base del sudetto elaborato risulta:

zone art. 6 DM 31/10/1997	Estensione [ha] Tot 15,17	Aree residenziali	Estensione [ha]	k Tab 1 - art 7 DM 20/05/1999	Aree Residenziali * k	Indici Ix=Xrc*X
A	64,70	Ar	0,00	--	Arc = 0	Ia = 0
B	37,89	Br	0,00	--	Brc = 0	Ib = 0
C	24,54	Cr	0,00	--	Crc = 0	Ic = 0

¹⁰ <https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/home.php>.

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

La pista di decollo e atterraggio, della lunghezza di 3000 metri e larghezza di 45 metri, è orientata ortogonalmente al Nord (orientamento magnetico 89° est - 269° ovest).

Le rotte maggiormente utilizzate per le operazioni sono quelle riportate e seguono prevalentemente:

- per le fasi il decollo/allontanamento il verso denominato **RWY27** da est – Ronchi dei Legionari a ovest – Turriaco,
- per le fasi di avvicinamento/atterraggio il verso denominato **RWY09** da ovest – Turriaco ad est – Ronchi dei Legionari.

Si rileva tuttavia che alcuni movimenti di decollo/allontanamento avvengono in senso RWY09, in caso di presenza di vento di Bora (ENE) o di incrocio fra eventi di sorvolo. Allo stesso modo alcuni eventi di avvicinamento/atterraggio avvengono nel verso RWY27, per lo più in concomitanza con altri eventi di sorvolo.

La procedura di decollo verso RWY27 è stata modificata (*AIP ITALIA Supplemento n. 6/2010, 20 maggio 2010 con data di entrata in vigore 1 luglio 2010 – ord. 13/2009*) al fine di evitare il sorvolo dell'abitato di Turriaco.

Le proiezioni al suolo delle rotte seguite con la procedura di decollo verso RWY09 risultano le più disperse sul territorio, anche a causa della prossimità del confine di stato con la Slovenia. ENAV dichiara in ogni caso che la rotta RWY09 prevede il raggiungimento di una quota di sicurezza prima del sorvolo dell'abitato di Ronchi dei Legionari e del contermine comune di Monfalcone.

I movimenti a terra possono avvenire anche lungo una pista di rullaggio (lunghezza 2355 metri, larghezza 35 metri) predisposta parallelamente alla pista principale, lungo quattro bretelle di raccordo tra le due piste nonché due bretelle di raccordo collegate al piazzale aeromobili d'imbarco.

Esiste poi un'ordinanza che indica la zona di prova motori (ord. 1/98 modificata dall'ord. 5/2001) sita nella *zona centrale della porzione della via di rullaggio "D" compresa tra i raccordi "A" e "B" utilizzabile dalle ore 6.00 alle ore 20.00 locali*.

Si evidenzia che non è stata ancora installata una rete fissa di monitoraggio acustico.

Il sistema radar, pur esistente nell'aeroporto oggetto di indagine, non fornisce le tracce degli eventi in modalità automatica.

PUNTI DI MISURA E LIMITI RIFERIBILI:

I limiti associati ai siti di misura sono riferiti alle:

- **aree di rispetto aeroportuale** desunte dallo "Studio di Impatto Acustico" elaborato dall'aeroporto di Ronchi dei Legionari - report definitivo 30 novembre 2006;

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

- **Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) del Comune di Turriaco** ai sensi della L.R. 16/2007, che ha reso di fatto applicabili i limiti di cui al DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 11 d.d. 25.03.2013 e reso esecutivo il giorno successivo alla pubblicazione del BUR d.d. 14.08.2013 n. 33.

E più precisamente:

- per il **P.to SP** (San Pier d'Isonzo):
 - o **zona A** dell'intorno aeroportuale - p. 2 art.6 DM 31 ottobre 1997 – valori stimati compresi tra 60 e 65 dB(A) - **l'indice L_{VA} non può superare il valore di 65 dB(A)**,
- per il **P.to TU** (Cimitero di Turriaco):
 - o **al di fuori delle zona A, B e C** dell'intorno aeroportuale - p. 3 art.6 DM 31 ottobre 1997 – valori stimati compresi tra 55 e 60 dB(A)¹¹ - **l'indice L_{VA} non può superare il valore di 60 dB(A)**,
 - o trovandosi inoltre il sito esterno all'intorno aeroportuale **i limiti di classe III dal PCCA**, e in particolare¹²:

Classificazione del territorio comunale tab. A DPCM 14.11.1997 - art. 1	Valori limite assoluti di immissione tab. C - DPCM 14.11.1997 art. 3 L_{eq} dB(A)	
	T_R diurno (6.00 - 22.00)	T_R notturno (22.00 - 6.00)
III - aree di tipo misto	60	50

¹¹ "Allo scopo di monitorare l'estensione dell'intorno aeroportuale e rilevare valori puntuali dei descrittori acustici del rumore dovuto ai sorvoli degli aeromobili, alcune postazioni di misura possono essere posizionate anche all'esterno di esso: tali postazioni, se discriminano correttamente il rumore aeroportuale dalle altre sorgenti, garantiscono la verifica del rispetto dei limiti dell'infrastruttura al di fuori della fascia di pertinenza" - (pag 9) delle LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE RETI DI MONITORAGGIO ACUSTICO AEROPORTUALE edite da ISPRA.

¹² In sede di commissione aeroportuale ARPA, già nel luglio 2012, aveva posto in evidenza la non armonizzazione/congruità della classificazione acustica della zona cimiteriale del comune di Turriaco rispetto alla presenza dell'infrastruttura aeroportuale: trattasi di zona in classe III inserita e racchiusa in zone in classe IV. Alla lettera d) del p. 4.1 della DGR 05.03.2009, n. 463 "Adozione dei criteri dei piani comunali di classificazione acustica del territorio ai sensi dell'art. 18 comma 1 lettera a) della LR 16/2007" si declama che: "le aree cimiteriali appartengono, di norma alla classe propria dell'area circostante, a meno che motivazioni particolari non ne giustificino l'assegnazione in classe I" (e-mail dei verbali di seduta della commissione prot. ARPA FVG 2039 d.d. 19.07.2012 agli atti della scrivente Struttura).

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

MODALITÀ DI ESECUZIONE DELLE MISURE E LORO CARATTERIZZAZIONE

Calcolo degli indici L_{VA}

Per il calcolo dei vari L_{VA} si sono utilizzati i valori di SEL in archi di tempo determinato dall'operatore¹³ dei movimenti aeronautici riconoscibili nella *time history* registrata, anche per tramite delle eventuali registrazioni audio, e correlabili alle osservazioni a terra avvenute; non sono stati invece conteggiati sorvoli (su rotte di "passaggio") non correlati alla presenza dell'aeroporto.

Il periodo di misura scelto è stato caratterizzato da traffico aeronautico di varia natura (decolli e atterraggi, sorvoli, movimenti di elicotteri etc.). In particolare, non sono stati esplicitamente segnalati eventi connessi a voli di soccorso né a voli militari.

L'esame dei tracciati e delle registrazioni audio ha consentito invece di individuare eventi sonori di origine aeronautica verosimilmente riconducibili all'attività svolta dalla Pattuglia Acrobatica Nazionale nei cieli di Aquileia in occasione delle celebrazioni del centenario della traslazione della salma del Milite Ignoto all'Altare della Patria e in memoria di tutti i Caduti, con vari sorvoli, più o meno prossimi alle postazioni di misura, fra le ore 09:00 e le ore 10:00 di venerdì 29 ottobre¹⁴, eventi che sono stati mascherati in fase di post-elaborazione in quanto circostanza eccezionale e comunque non connessa con la presenza dell'aeroporto.

Inoltre sono stati individuati n. 2 ulteriori eventi aeronautici compatibili col passaggio a bassa quota (*low pass*) di un velivolo militare, che analogamente a quanto sopra si è ritenuto opportuno mascherare in quanto circostanza eccezionale non connessa con la presenza dell'aeroporto¹⁵. Nella fattispecie, un evento si è riscontrato alle ore 15:56 di giovedì 28, l'altro alle ore 11:47 di venerdì 29 ottobre.

Preso atto che il campo di applicazione del DM 31.10.1997 riguarda il contenimento dell'inquinamento acustico negli aeroporti civili e negli aeroporti militari aperti al traffico civile, limitatamente al traffico civile, si evidenzia altresì che l'Agenzia non ha evidenza di quali siano stati gli eventi eventualmente legati allo svolgimento di attività aeree di emergenza, pubblica sicurezza, soccorso e protezione civile, espressamente escluse dal campo di applicazione del succitato decreto (art. 1, p.to 3).

Nel presente Rapporto si è ritenuto in definitiva opportuno fornire per l'indice L_{VA} i valori calcolati **escludendo** gli eventi aeronautici di origine militare e/o di soccorso se segnalati da ENAV o riscontrati nell'esame dei tracciati e delle registrazioni audio (si veda sull'argomento tuttavia anche il parere UL/2006/7247 espresso dall'ufficio Legislativo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare trasmesso al presidente della Commissione ex art. 5 dell'Aeroporto Friuli Venezia Giulia con nota d.d.

¹³P.to 4 Allegato B del DM 31.10.1997 "Metologia di misura del rumore aeroportuale" e Procedura Operativa Standard 090/DGO "Rumore aeroportuale: indice di valutazione del rumore aeroportuale" redatta dalla scrivente Struttura.

¹⁴ Cfr. quanto riportato sulla stampa locale - <https://www.udinetoday.it/cronaca/video-frecce-tricolori-aquileia-29-ottobre-2021.html>.

¹⁵ Per completezza di informazione, si rappresenta che **la conservazione di tali eventi nel computo dei movimenti aeronautici complessivi comporterebbe, rispettivamente, un incremento del parametro LVA pari a + 2,1 dB(A) per il punto SP e pari a + 0,9 dB(A) per il punto TU.**

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

19.11.2006 - prot. n. 0018370 sul Decreto 31/10/1997 recante "Metodologie di misura del rumore aeroportuale"¹⁶.

Si sono esclusi gli eventi non univocamente identificabili nella *time history*, pur se segnalati, ritenendo che l'evento aeronautico e quindi la maggior emissione sonora sia avvenuta distante dal punto di misura (*trattasi di eventi di decollo in verso 09, talora non rilevabili nella postazione TU - documentazione tecnica agli atti della scrivente Struttura*).

Le fasi di rullaggio e di reverse dei motori, se individuabili, sono state trattate nel calcolo del SEL considerandole come singolo evento ovvero come unico evento correlato al movimento segnalato.

Non sono state invece comunicate, né identificate nelle storie temporali del rilevamento, operazioni di prova motori.

Calcolo dei $L_{Aeq,TR}$ per il P.to TU

Relativamente al calcolo dei $L_{Aeq,TR}$ per il P.to TU si deve specificare che dalle storie temporali sono stati tolti/mascherati tratti di misurazione contraddistinti da¹⁷:

- condizioni meteorologiche avverse (pioggia superiore a 2 mm/h e/o velocità del vento superiore a 5 m/s);
- attività di manutenzione del verde all'interno del cimitero (es.: sfalcio dell'erba), ben identificabili della storia temporale del rilevamento, anche mediante l'ausilio delle registrazioni audio, da considerarsi temporanee e comunque eccezionali rispetto il clima custico esistente rispetto la maggioranza dei giorni dell'anno;
- eventi sonori di origine aeronautica verosimilmente riconducibili all'attività svolta dalla Pattuglia Acrobatica Nazionale nei cieli di Aquileia in occasione delle celebrazioni del centenario della traslazione della salma del Milite Ignoto all'Altare della Patria e in memoria di tutti i Caduti, con vari sorvoli, più o meno prossimi alla postazione di misura, fra le ore 09:00 e le ore 10:00 di venerdì 29 ottobre;
- attivazione, in un paio di occasioni, di impianti di allarme nei dintorni della postazione di misura, da considerarsi quali eventi aleatori ed eccezionali.

In questo caso¹⁸:

- si considera valido il valore del L_{Aeq} di un'ora se la durata complessiva del tempo di misura non è inferiore a 20 minuti;

¹⁶ Le azioni volte alla prevenzione e al contenimento delle emissioni acustiche nelle attività delle Forze Armate sono definite mediante specifici accordi conclusi all'interno dei comitati misti paritetici di cui all'art. 3 della L. 24.12.1976 n. 898 e ss.mm.ii., così come richiamato all'art. 11 della L. 447/95 e all'art. 21 della LR 16/2007.

¹⁷ P.to 9 della POS 089/DGO "AMBIENTE ESTERNO: LIVELLO CONTINUO EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA PONDERATO "A"".

¹⁸ P.to 5.4 della POS 089/DGO "AMBIENTE ESTERNO: LIVELLO CONTINUO EQUIVALENTE DI PRESSIONE SONORA PONDERATO "A"".

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

- si considera valido il valore del $L_{Aeq,TR}$ per ciascun periodo di riferimento nel caso la durata complessiva degli intervalli di tempo scartati sia in misura inferiore o uguale ad $\frac{1}{4}$ della durata totale del periodo di riferimento stesso.

In sostanza, il clima acustico al punto TU rimane caratterizzato:

- dai transiti veicolari lungo la viabilità locale antistante il cimitero (con la presenza di sporadici eventi significativi soprattutto associati al passaggio di automobili e/o motocicli in fase di accelerazione);
- dai transiti ferroviari in lontananza lungo la linea TS-VE;
- dai rumori antropici tipici degli ambienti di vita e/o del contesto agricolo limitrofo.

Risultati dei rilevamenti.

Gli eventuali eventi singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona, nonché gli eventi sonori atipici, vengono esclusi dalle storie temporali registrate.

CORREZIONI E DIMINUZIONI

*Livello di rumore corretto L_C ($L_C = L_A + K_I + K_T + K_B$)
e diminuzioni dovute alla presenza di rumore a tempo parziale*

Per quanto definito nell'allegato A, punti 15 e 17 del DM 16.03.1998, sono introdotti i fattori correttivi per la presenza di rumori con componenti impulsive K_I (+3 dB), tonali K_T (+3 dB) e/o di bassa frequenza K_B (+3 dB) - quest'ultima applicabile solo nel tempo di riferimento (T_R) notturno.

Si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale esclusivamente durante il tempo di riferimento diurno. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 ora, il valore del rumore ambientale L_A deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti deve essere diminuito di 5 dB(A) (punto 16, allegato A, DM 16 marzo 1998).

Tali correzioni/diminuzioni non si applicano per il calcolo dell'indice di valutazione del rumore aeroportuale L_{VA} , mentre relativamente al calcolo del L_{Aeq} per il caso di specie:

- si ritiene che l'attività possa svilupparsi per più di un'ora al giorno **quindi non si applicano le diminuzioni sopra riferite;**
- non si sono riscontrate componenti tonali nella misura del livello del rumore ambientale L_A certamente correlabili alle attività dell'aeroporto. **Non si applicano pertanto i fattori correttivi dovuti alla presenza di componenti tonali di rumore K_T ;**

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

- sono stati osservati, in tutto il tempo di misura, diversi eventi impulsivi, non associabili tuttavia a specifiche sorgenti *ma ad eventi atipici e aleatori*. **Non si applicano pertanto i fattori correttivi dovuti alla presenza di eventi sonori impulsivi K_1** .

P.to SP - San Pier d'Isonzo - Interno al sedime aeroportuale

Limiti: l'indice L_{VA} non può superare il valore di 65 dB(A)

P.to SP - L_{VA} con esclusione sorvoli militari e/o soccorso

Data	L_{VAd} dB(A)	L_{VAn} dB(A)	L_{VAj} dB(A)
26/10/2021	59,0	-	57,5
27/10/2021	56,6	-	55,1
28/10/2021	61,3	-	59,9
29/10/2021	60,6	-	59,1
30/10/2021	60,9	-	59,4
31/10/2021	65,4	65,8	65,5
01/11/2021	59,7	-	58,2

L_{VA} dB(A)	Incertezza** dB(A)
60,4	± 1,5

** Incertezza espressa come incertezza estesa.
Livello di fiducia 95%. Fattore di copertura $k=2,2$.

P.to TU - Cimitero di Turriaco - Esterno al sedime aeroportuale

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Limiti: l'indice L_{VA} non può superare il valore di 60 dB(A)

P.to TU - L_{VA} con esclusione sorvoli militari e/o soccorso

Data	L_{VAd} dB(A)	L_{VAn} dB(A)	L_{VAj} dB(A)
26/10/2021	55,4	-	53,9
27/10/2021	58,0	-	56,5
28/10/2021	57,3	-	55,8
29/10/2021	56,8	-	55,3
30/10/2021	56,4	-	54,9
31/10/2021	57,3	63,9	60,4
01/11/2021	54,8	-	53,3

L_{VA} dB(A)	Incertezza** dB(A)
56,4	± 1,5

** Incertezza espressa come incertezza estesa.
Livello di fiducia 95%. Fattore di copertura $k=2,2$.

P.to TU

**L_{Aeq} nei T_R diurno e notturno
valori di IMMISSIONE col concorso della sorgente infrastruttura aeroporto**

Per le modalità di calcolo vedi ultimo capoverso del capitolo: Note relative all'accertamento.

DATA	$L_{Aeq,TR}$ DIURNO dB(A)	$L_{Aeq,TR}$ NOTTURNO dB(A)	incertezza estesa U dB(A)
25/10/2021		51,4	± 1,5
26/10/2021	55,8	51,3	± 1,5
27/10/2021	58,5	44,2	± 1,5
28/10/2021	61,2	48,3	± 1,5
29/10/2021	57,4	48,7	± 1,5
30/10/2021	57,0	45,0	± 1,5
31/10/2021	56,9	56,6	± 1,5
01/11/2021	55,7		± 1,5

Note: l'incertezza è espressa come incertezza estesa. Livello di fiducia 95%. Fattore di copertura $k=2,2$.

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Conclusioni.

Si premette che nel presente Rapporto di Presentazione dei Risultati si adotta, quale regola decisionale per la valutazione di conformità del valore misurato rispetto ai limiti di legge, tenuto conto dell'incertezza di misura associata, il criterio B) di cui al p.to 5.5 della norma tecnica UNI/TS 11326-2:2015 (accettazione allargata + rifiuto stretto).

L'attività effettuata di verifica del livello del rumore aeroportuale prodotto dalle attività a terra e di sorvolo connesse con l'infrastruttura di trasporto - **TRIESTE AIRPORT FRIULI VENEZIA GIULIA** - ha evidenziato che:

RUMORE AEROPORTUALE

limiti di cui all'art. 6 del Decreto Ministero Ambiente 31 ottobre 1997

"Metodologia di misura del rumore aeroportuale"

P.to SP - San Pier d'Isonzo – Interno dell'intorno e al sedime aeroportuale

Il valore calcolato del L_{VA} ottenuto mediante misurazione, con l'esclusione dei sorvoli militari e di soccorso, nei sette giorni di campagna di misura, pari a:

$60,5 \pm 1,6 \text{ dB(A)}$

I valori di L_{VA} , in analogia a quanto previsto al p.to 3 all. B al DM 16.3.1998, sono arrotondati a 0.5 dB¹⁹.

L'incertezza è espressa come incertezza estesa. Livello di fiducia 95%. Fattore di copertura $k=2,2$.

risulta conforme al valor limite superiore di 65 dB(A) che non si può superare per la zona A dell'intorno aeroportuale, **ad un livello di fiducia del 95%**, ed è coerente, tenuto anche conto dell'intervallo di incertezza associata, con il valore determinato tramite il modello previsionale matematico I.N.M. 6.1, ponendosi all'interno e al di sotto delle isofoniche calcolate in corrispondenza all'intervallo 60-65 dB(A) (riportato sullo "Studio di Impatto Acustico" elaborato dall'aeroporto di Ronchi dei Legionari – report definitivo 30 novembre 2006).

P.to TU - Cimitero di Turriaco - Esterno dell'intorno e al sedime aeroportuale

Il valore calcolato del L_{VA} ottenuto mediante misurazione, con l'esclusione dei sorvoli militari e di soccorso, nei sette giorni di campagna di misura, pari a:

$56,5 \pm 1,6 \text{ dB(A)}$

I valori di L_{VA} , in analogia a quanto previsto al p.to 3 all. B al DM 16.3.1998, sono arrotondati a 0.5 dB²⁰.

¹⁹ Vedi par. 3.2.4 delle "Linee guida per la progettazione e la gestione delle reti di monitoraggio acustico aeroportuale", Manuali e linee guida ISPRA 102/2013.

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

L'incertezza è espressa come incertezza estesa. Livello di fiducia 95%. Fattore di copertura k=2,2.

risulta conforme al valore limite superiore pari a 60 dB(A) che non si può superare al di fuori delle zone A, B e C dell'intorno aeroportuale, **ad un livello di fiducia del 95%**, ed è coerente, tenuto anche conto dell'intervallo di incertezza associata, con il valore determinato tramite il modello previsionale matematico I.N.M. 6.1, ponendosi all'interno e al di sotto delle isofoniche calcolate in corrispondenza all'intervallo 55-60 dB(A) (riportato sullo "Studio di Impatto Acustico" elaborato dall'aeroporto di Ronchi dei Legionari – report definitivo 30 novembre 2006).

RUMORE AMBIENTALE L_A

Si riporta di seguito il confronto tra i limiti assoluti di immissione introdotti dal PCCA del Comune di Turriaco e i valori del $L_{Aeq,TR}$ diurni/notturni misurati al **P.to TU**.

III CLASSE - DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

LIMITI ASSOLUTI DI IMMISSIONE

Classificazione del territorio comunale tab. A DPCM 14.11.1997 - art. 1	Valori limite assoluti di immissione tab. C - DPCM 14.11.1997 art. 3 L_{eq} dB(A)	
	T_R diurno (06.00 - 22.00)	T_R notturno (22.00 - 06.00)
<i>III aree di tipo misto</i>	60	50

VALORI DI IMMISSIONE MISURATI

T_R diurno

I valori giornalieri del L_{Aeq} compresi tra:

$55,5 \pm 1,5$ dB(A) e $61,0 \pm 1,5$ dB(A)

*I valori di L_{Aeq} come previsto al p.to 3 all. B al DM 16.3.1998, sono arrotondati a 0.5 dB.
L'incertezza è espressa come incertezza estesa. Livello di fiducia 95%. Fattore di copertura k=2,2.*

risultano:

²⁰ Vedi par. 3.2.4 delle "Linee guida per la progettazione e la gestione delle reti di monitoraggio acustico aeroportuale", Manuali e linee guida ISPRA 102/2013.

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

- **conformi, nei giorni 26, 27, 29, 30, 31 ottobre e 1 novembre 2021, al limite di immissione nel T_R diurno,**
- **ovvero, nel giorno 28 ottobre 2021, nell'impossibilità di stabilire, al di là di ogni ragionevole dubbio, la conformità al valore limite stesso, valutato che, pur essendo il valore misurato superiore al limite normativo, l'estremo inferiore dell'intervallo di incertezza estesa risulta inferiore allo stesso.**

T_R notturno

I valori giornalieri del L_{Aeq} compresi tra:

$44,0 \pm 1,5 \text{ dB(A)}$ e $56,5 \pm 1,5 \text{ dB(A)}$

I valori di L_{Aeq} come previsto al p.to 3 all. B al DM 16.3.1998, sono arrotondati a 0.5 dB.
L'incertezza è espressa come incertezza estesa. Livello di fiducia 95%. Fattore di copertura $k=2,2$.

risultano:

- **conformi, nelle notti fra il 27 e il 28, fra il 28 e il 29, fra il 29 e il 30 e fra il 30 e il 31 ottobre 2021²¹, al limite di immissione nel T_R notturno,**
- **non conformi, nelle notti fra il 25 e il 26, fra il 26 e il 27 ottobre e fra il 31 ottobre e il 1 novembre 2021²², al limite di immissione nel T_R notturno.**

Avvertenze: Il presente **RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI** riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta di questa Struttura.

Gorizia, 29 dicembre 2021

²¹ Nello specifico, nel tempo di riferimento notturno compreso fra le ore 22:00 del 27/10/2021 e le ore 06:00 del 28/10/2021 si è registrato n. 1 evento di origine aeronautica, nel tempo di riferimento notturno compreso fra le ore 22:00 del 28/10/2021 e le ore 06:00 del 29/10/2021 si sono registrati n. 2 eventi di origine aeronautica, nel tempo di riferimento notturno compreso fra le ore 22:00 del 29/10/2021 e le ore 06:00 del 30/10/2021 si sono registrati n. 3 eventi di origine aeronautica e nel tempo di riferimento notturno compreso fra le ore 22:00 del 30/10/2021 e le ore 06:00 del 31/10/2021 si è registrato n. 1 evento di origine aeronautica.

²² Nello specifico, nel tempo di riferimento notturno compreso fra le ore 22:00 del 25/10/2021 e le ore 06:00 del 26/10/2021 si sono registrati n. 4 eventi di origine aeronautica, nel tempo di riferimento notturno compreso fra le ore 22:00 del 26/10/2021 e le ore 06:00 del 27/10/2021 si sono registrati n. 2 eventi di origine aeronautica e nel tempo di riferimento notturno compreso fra le ore 22:00 del 31/10/2021 e le ore 06:00 del 01/11/2021 si sono registrati n. 6 eventi di origine aeronautica, in ragione dei quali si sono riscontrati sensibili incrementi dei rispettivi livelli sonori orari - vedi tabelle in Allegato 4 al presente Rapporto.

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

Ing. Stefano FAVRETTO

(tecnico competente a svolgere attività nel campo dell'acustica ambientale,
inserito nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA, n. iscrizione 2767)

IL TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA

Dott. Vinicio RORATO

(tecnico competente a svolgere attività nel campo dell'acustica ambientale,
inserito nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica ENTECA, n. iscrizione 2769)

Agli atti della scrivente sono conservati i seguenti verbali di sopralluogo e rilevamento dell'inquinamento acustico (M1001-28/DGO): verbale SF251021-01 d.d. 25.10.2021 e verbale SF251021-02 d.d. 25.10.2021.

I file originali dei rilievi fonometrici esperiti sono archiviati in:

\\SRV-ARPA-GO\Strutture\RV\Inquinamento acustico\AeroportoRonchi\Legionari\AEROPORTO\Aeroporto2021\Misure\Originali

Gli allegati si compongono sostanzialmente di:

- ALLEGATO 1: cartografia e documentazione fotografica (3 pagine, inclusa la copertina)
- ALLEGATO 2: database degli eventi aeronautici con i SEL relativi – **P.to SP** San Pier d'Isonzo (GO) (3 pagine inclusa la copertina)
- ALLEGATO 3: database degli eventi aeronautici con i SEL e database dei L_{Aeq} orari e calcolo dei $L_{Aeq,TR}$ diurni e notturni relativi – **P.to TU** Turriaco (GO) (4 pagine inclusa la copertina)
- ALLEGATO 4: copia estratti dei certificati di taratura (5 pagine, inclusa la copertina)
- ALLEGATO 5: copia attestati di iscrizione all'elenco dei Tecnici Competenti in Acustica della Regione FVG (2 pagine, inclusa la copertina)
- ALLEGATO 6: corrispondenza e altro (3 pagine, inclusa la copertina)

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

ALLEGATO 1

CARTOGRAFIA e DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

RILEVAMENTI DI INQUINAMENTO ACUSTICO

"Intorno aeroportuale e zone esterne limitrofe: indice di valutazione del rumore aeroportuale"

DM 31/10/1997 GU n. 267 15/11/1997

e

"Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A)"

DM 16/03/1998 All. B p.to 6 + All. C GU n.76 01/04/1998

**Rilievo del livello di rumore AEROPORTUALE e in AMBIENTE ESTERNO
dalle ore 22:00 di lunedì 25 ottobre alle ore 24:00 di lunedì 1 novembre 2021**

*trasmissione della registrazione degli eventi aeronautici da parte di ENAV S.p.A.
con e-mail d.d. 30.11.2021*

Richiedente:

AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.p.A.

Via Aquileia, 46 – 34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Ordine n. ODA 020938 d.d. 21.07.2021

Sorgente:

TRIESTE AIRPORT

INFRASTRUTTURA AEROPORTUALE - AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA

Via Aquileia, 46 – Ronchi dei Legionari (GO)

Ricettore:

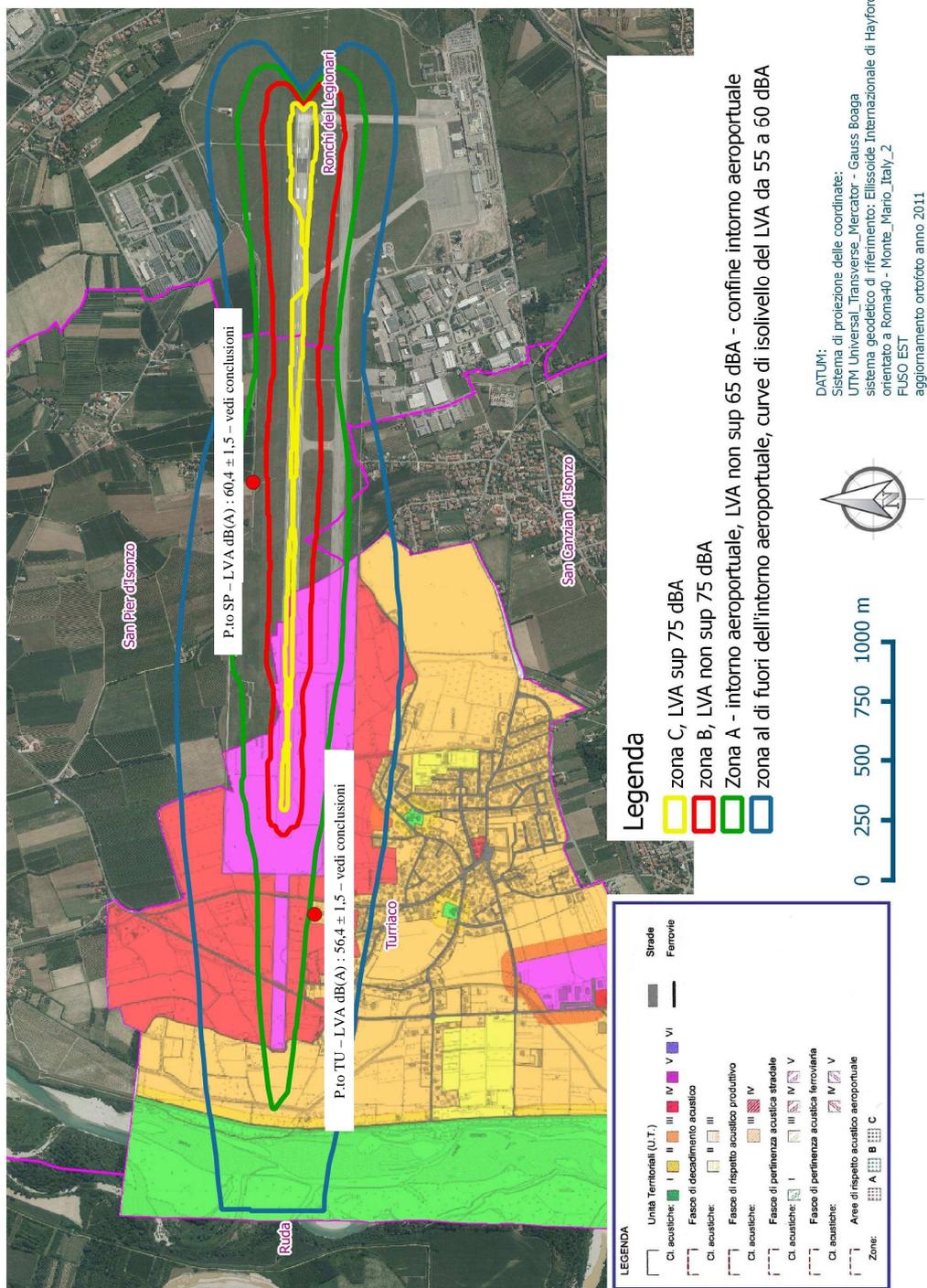
all'interno dell'intorno aeroportuale:

Punto SP – San Pier d'Isonzo (GO)

all'esterno dell'intorno aeroportuale:

Punto TU – Turriaco (GO)

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021



RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

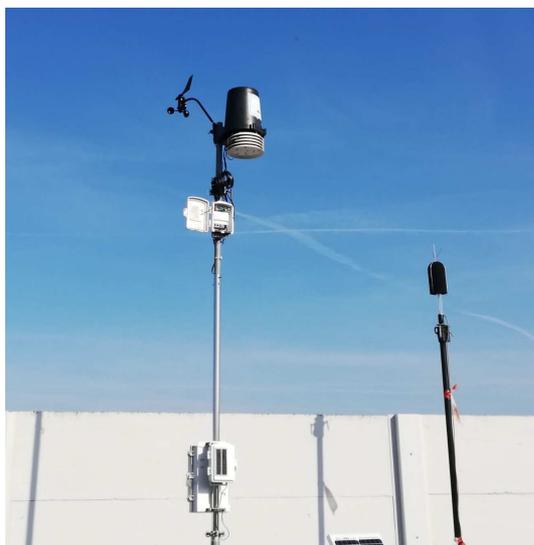
Punto SP

Coordinate geografiche WGS84: N 45° 49' 45,9" – E 13° 27' 57,0"



Punto TU

Coordinate geografiche WGS84: N 45° 49' 36,2" - E 13° 26' 32,8"



RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

ALLEGATO 2

DATABASE DEGLI EVENTI AERONAUTICI CON I SEL RELATIVI

Punto SP – San Pier d'Isonzo (GO)

RILEVAMENTI DI INQUINAMENTO ACUSTICO

“Intorno aeroportuale e zone esterne limitrofe: indice di valutazione del rumore aeroportuale”

DM 31/10/1997 GU n. 267 15/11/1997

e

“Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A)”

DM 16/03/1998 All. B p.to 6 + All. C GU n.76 01/04/1998

**Rilievo del livello di rumore AEROPORTUALE e in AMBIENTE ESTERNO
dalle ore 22:00 di lunedì 25 ottobre alle ore 24:00 di lunedì 1 novembre 2021**

*trasmissione della registrazione degli eventi aeronautici da parte di ENAV S.p.A.
con e-mail d.d. 30.11.2021*

Richiedente:

AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.p.A.

Via Aquileia, 46 – 34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Ordine n. ODA 020938 d.d. 21.07.2021

Sorgente:

TRIESTE AIRPORT

INFRASTRUTTURA AEROPORTUALE - AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA

Via Aquileia, 46 – Ronchi dei Legionari (GO)

Ricettore:

all'interno dell'intorno aeroportuale:

Punto SP – San Pier d'Isonzo (GO)

all'esterno dell'intorno aeroportuale:

Punto TU – Turriaco (GO)

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
26/10/2021	5:03		87,0	91,1	97,0
26/10/2021	8:05		44,5	76,8	84,4
26/10/2021	8:49		78,0	84,2	89,9
26/10/2021	9:44		60,5	78,2	85,2
26/10/2021	10:22		28,0	92,9	99,4
26/10/2021	11:28		27,5	89,9	93,5
26/10/2021	12:27		42,0	73,3	80,1
26/10/2021	13:28		18,5	85,0	92,0
26/10/2021	13:49		46,5	64,2	76,5
26/10/2021	14:05		124,5	73,1	83,0
26/10/2021	14:19		93,0	81,6	86,9
26/10/2021	15:26		83,5	90,8	95,9
26/10/2021	15:43		185,0	62,5	77,0
26/10/2021	15:53		41,5	77,2	82,9
26/10/2021	17:11		37,5	79,7	87,1
26/10/2021	18:05		37,5	69,2	77,1
26/10/2021	18:06		69,5	89,9	95,2
26/10/2021	18:23		65,0	79,8	86,5
26/10/2021	18:35		37,5	94,9	99,7
26/10/2021	19:23		60,5	91,6	99,2
26/10/2021	20:05		32,5	88,7	93,4
26/10/2021	20:45		51,5	81,3	86,4

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
28/10/2021	5:04		77,5	87,7	94,2
28/10/2021	6:39		102,0	82,0	89,6
28/10/2021	6:51		74,5	82,1	89,2
28/10/2021	6:52		231,0	65,3	79,6
28/10/2021	7:27		79,0	83,7	91,5
28/10/2021	7:34		64,5	89,0	94,3
28/10/2021	7:47		19,0	65,8	71,3
28/10/2021	8:06		42,5	77,2	82,3
28/10/2021	8:42		55,5	59,7	72,0
28/10/2021	8:58		28,5	67,2	72,0
28/10/2021	9:00		42,0	83,2	88,5
28/10/2021	9:01		101,5	65,6	77,5
28/10/2021	9:40		106,5	63,6	71,6
28/10/2021	9:46		109,5	83,0	88,3
28/10/2021	9:49		93,0	87,2	92,2
28/10/2021	10:44		102,0	60,4	71,2
28/10/2021	10:47		83,0	70,3	76,1
28/10/2021	12:39		56,0	77,0	84,3
28/10/2021	12:46		51,0	70,1	78,3
28/10/2021	13:38		74,0	52,8	64,2
28/10/2021	13:41		69,5	87,5	93,6
28/10/2021	13:50		115,5	61,3	74,1
28/10/2021	13:56	low pass militare	74,0	90,0	96,6
28/10/2021	13:58		47,0	70,2	74,8
28/10/2021	14:14		63,5	58,5	66,3
28/10/2021	14:30		44,0	60,5	65,0
28/10/2021	15:03		82,5	93,4	100,7
28/10/2021	15:05		58,0	82,5	88,2
28/10/2021	15:08		87,5	89,2	96,0
28/10/2021	15:29		72,5	77,7	85,6
28/10/2021	16:16		400,0	89,3	97,5
28/10/2021	16:26		106,5	94,9	103,0
28/10/2021	17:10		87,5	66,8	79,6
28/10/2021	17:13		49,0	85,8	92,0
28/10/2021	17:14		73,0	65,5	77,3
28/10/2021	17:16		68,0	71,4	80,9
28/10/2021	17:22		126,0	65,8	77,4
28/10/2021	18:53		58,5	87,8	91,8
28/10/2021	19:08		63,0	92,4	101,4
28/10/2021	19:35		120,5	86,9	93,7
28/10/2021	19:55		92,0	89,4	95,8
28/10/2021	20:28		65,0	87,9	94,5
28/10/2021	20:48		65,5	74,9	84,8

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
27/10/2021	5:05		77,5	91,1	96,2
27/10/2021	6:40		87,5	69,7	80,7
27/10/2021	7:31		37,5	61,0	70,4
27/10/2021	8:14		42,0	76,9	83,4
27/10/2021	8:37		129,0	74,3	83,9
27/10/2021	9:04		65,5	76,8	85,0
27/10/2021	9:11		456,0	69,9	82,8
27/10/2021	9:20		152,5	62,9	75,8
27/10/2021	9:26		24,5	72,4	78,8
27/10/2021	9:27		83,5	79,2	79,2
27/10/2021	10:07		138,5	66,3	76,5
27/10/2021	10:11	DEP 09	69,0	88,3	90,7
27/10/2021	10:13		93,0	60,6	68,3
27/10/2021	10:21		424,0	70,8	82,3
27/10/2021	10:33		152,5	66,0	78,0
27/10/2021	11:51		88,5	71,0	81,9
27/10/2021	12:00		33,0	76,4	84,4
27/10/2021	12:34		41,5	70,7	77,1
27/10/2021	12:43		106,5	92,5	100,9
27/10/2021	12:52		56,0	78,8	84,0
27/10/2021	13:20		56,0	83,9	88,4
27/10/2021	13:34		69,0	89,6	94,5
27/10/2021	13:36		143,5	63,4	73,9
27/10/2021	13:52		74,5	56,5	67,7
27/10/2021	14:23		65,0	65,2	75,5
27/10/2021	14:31		221,5	58,6	70,7
27/10/2021	15:29		429,0	65,4	79,0
27/10/2021	16:42		101,5	88,2	94,7
27/10/2021	17:38		51,0	84,7	89,5
27/10/2021	20:46		249,5	79,7	86,8

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
29/10/2021	5:12		78,0	87,8	93,9
29/10/2021	6:02		183,5	72,7	83,8
29/10/2021	6:40		72,5	78,9	85,5
29/10/2021	6:42		82,0	77,4	84,3
29/10/2021	8:07		46,5	93,6	98,6
29/10/2021	8:14		143,0	76,1	85,8
29/10/2021	9:01		415,0	58,9	75,3
29/10/2021	9:08		33,0	86,0	89,9
29/10/2021	9:09		201,0	60,5	72,9
29/10/2021	9:31		107,0	70,9	80,7
29/10/2021	9:46	low pass militare	267,5	111,2	116,0
29/10/2021	10:03		65,0	65,9	75,5
29/10/2021	10:06		60,5	71,3	75,3
29/10/2021	10:11		65,0	74,0	81,5
29/10/2021	10:22		120,5	63,3	75,3
29/10/2021	10:30		92,5	79,1	83,4
29/10/2021	11:02		74,0	85,9	91,9
29/10/2021	11:04		106,5	87,2	92,2
29/10/2021	11:19		309,5	67,2	78,0
29/10/2021	11:55		60,5	93,0	99,7
29/10/2021	12:01		37,5	90,7	98,0
29/10/2021	12:46		249,5	84,7	94,6
29/10/2021	12:51		37,5	70,8	79,4
29/10/2021	12:53	DEP 09	92,5	89,1	93,8
29/10/2021	13:01		65,0	74,4	82,0
29/10/2021	13:03	DEP 09	198,5	90,0	95,1
29/10/2021	13:16		65,0	52,5	62,7
29/10/2021	13:18		69,5	59,9	66,9
29/10/2021	13:43		74,0	56,8	68,9
29/10/2021	14:02		55,5	87,6	93,6
29/10/2021	14:25		28,0	85,0	91,6
29/10/2021	14:47		42,0	75,5	84,4
29/10/2021	14:49		60,5	88,8	95,5
29/10/2021	14:58		37,5	70,2	78,3
29/10/2021	15:15		46,0	90,5	97,5
29/10/2021	15:17		42,0	84,6	90,7
29/10/2021	15:49		74,5	85,0	90,6
29/10/2021	16:16		56,0	83,6	90,5
29/10/2021	16:27		60,5	77,6	83,9
29/10/2021	17:17		56,0	88,1	93,7
29/10/2021	20:12		217,0	91,8	99,6
29/10/2021	20:27		1101,5	76,0	85,3
29/10/2021	20:46		65,5	83,1	88,5

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
31/10/2021	5:10		128,0	98,3	105,2
31/10/2021	5:19		135,5	74,3	82,3
31/10/2021	5:45		409,5	90,2	96,6
31/10/2021	6:17		105,0	83,1	89,8
31/10/2021	6:51		718,5	89,0	95,6
31/10/2021	8:54		220,0	89,5	95,8
31/10/2021	9:14		104,5	63,3	75,8
31/10/2021	9:35		1667,0	65,0	82,8
31/10/2021	10:35		313,0	68,5	78,2
31/10/2021	11:11		436,5	71,1	83,3
31/10/2021	11:25		189,5	77,4	87,2
31/10/2021	11:42		85,0	80,2	86,6
31/10/2021	12:22		378,5	91,0	96,0
31/10/2021	13:26		821,0	79,6	86,5
31/10/2021	14:09		62,5	93,5	100,9
31/10/2021	14:36		97,0	89,5	94,6
31/10/2021	14:39		120,5	60,0	74,3
31/10/2021	14:52		66,5	72,9	82,1
31/10/2021	14:56		85,5	87,9	93,0
31/10/2021	15:32		272,0	65,9	78,6
31/10/2021	15:57		93,5	81,1	87,9
31/10/2021	15:59		43,0	88,1	93,6
31/10/2021	16:44		78,0	88,7	94,0
31/10/2021	17:01		174,5	81,5	88,6
31/10/2021	17:28		116,5	89,2	95,5
31/10/2021	20:04		39,5	76,2	84,4
31/10/2021	20:15		63,0	83,3	91,6
31/10/2021	20:51		78,0	88,9	93,4
31/10/2021	21:01		47,0	100,4	110,3
31/10/2021	21:12		66,0	89,3	96,1
31/10/2021	21:32		70,0	95,8	101,9
31/10/2021	21:35		69,5	75,5	85,8
31/10/2021	22:24	volo notturno	74,0	90,9	95,8
31/10/2021	22:42	volo notturno	106,5	92,5	97,6

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
01/11/2021	5:52		371,5	87,5	94,1
01/11/2021	7:08		39,0	76,7	82,5
01/11/2021	7:09		121,0	65,5	76,9
01/11/2021	7:33		251,5	61,7	80,1
01/11/2021	7:40		44,0	80,7	84,6
01/11/2021	9:40		63,5	70,5	78,2
01/11/2021	10:25		68,0	70,7	77,0
01/11/2021	10:27		82,5	90,0	93,5
01/11/2021	10:55		92,0	80,0	84,6
01/11/2021	11:15		96,5	87,8	93,5
01/11/2021	12:06		82,5	76,6	84,2
01/11/2021	12:43		439,0	81,1	88,0
01/11/2021	14:00		38,5	73,6	79,8
01/11/2021	14:10		20,0	64,4	70,5
01/11/2021	14:55		574,0	92,5	98,1
01/11/2021	15:52		545,0	86,2	92,7
01/11/2021	16:31		39,5	93,4	101,7
01/11/2021	17:17	DEP 09	235,5	89,6	96,2
01/11/2021	20:02		39,5	75,4	82,9
01/11/2021	20:59	DEP 09	42,5	92,2	97,6
01/11/2021	21:46		35,5	96,2	101,7

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
30/10/2021	5:07		511,5	92,2	96,3
30/10/2021	7:57		78,5	92,6	98,4
30/10/2021	8:28		56,0	86,0	90,9
30/10/2021	10:16		120,5	64,0	75,4
30/10/2021	10:26		111,5	65,1	75,7
30/10/2021	10:54		69,5	66,7	75,5
30/10/2021	11:06		60,5	94,1	100,5
30/10/2021	11:29		33,0	61,9	70,9
30/10/2021	12:01		66,0	93,5	100,8
30/10/2021	12:09		54,5	77,5	86,0
30/10/2021	12:14		81,5	89,4	94,4
30/10/2021	12:34		73,5	80,1	84,6
30/10/2021	12:50		105,0	90,9	94,6
30/10/2021	13:01		101,0	86,8	92,3
30/10/2021	13:21		116,0	67,0	80,4
30/10/2021	13:31		73,5	90,3	94,5
30/10/2021	13:51		66,0	75,8	83,7
30/10/2021	14:50		97,0	76,4	85,7
30/10/2021	14:52		96,5	94,0	100,8
30/10/2021	15:16		85,0	88,0	93,9
30/10/2021	15:53		122,5	88,8	94,1
30/10/2021	15:59		126,0	86,9	92,7
30/10/2021	19:06		81,5	83,5	89,8
30/10/2021	19:41		783,5	94,5	98,9
30/10/2021	20:44		282,5	74,4	85,3

ALLEGATO 3

DATABASE DEGLI EVENTI AERONAUTICI CON I SEL RELATIVI E
DATABASE DEI L_{Aeq} ORARI e CALCOLO DEI $L_{Aeq,TR}$ diurni e notturni

Punto TU – Turriaco (GO)

RILEVAMENTI DI INQUINAMENTO ACUSTICO

“Intorno aeroportuale e zone esterne limitrofe: indice di valutazione del rumore aeroportuale”

DM 31/10/1997 GU n. 267 15/11/1997

e

“Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A)”

DM 16/03/1998 All. B p.to 6 + All. C GU n.76 01/04/1998

**Rilievo del livello di rumore AEROPORTUALE e in AMBIENTE ESTERNO
dalle ore 22:00 di lunedì 25 ottobre alle ore 24:00 di lunedì 1 novembre 2021**

*trasmissione della registrazione degli eventi aeronautici da parte di ENAV S.p.A.
con e-mail d.d. 30.11.2021*

Richiedente:

AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.p.A.
Via Aquileia, 46 – 34077 Ronchi dei Legionari (GO)

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Ordine n. ODA 020938 d.d. 21.07.2021

Sorgente:

TRIESTE AIRPORT
INFRASTRUTTURA AEROPORTUALE - AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA
Via Aquileia, 46 – Ronchi dei Legionari (GO)

Ricettore:

all'interno dell'intorno aeroportuale:
Punto SP – San Pier d'Isonzo (GO)

all'esterno dell'intorno aeroportuale:
Punto TU – Turriaco (GO)

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
26/10/2021	5:04		92,5	80,1	89,5
26/10/2021	8:04		51,5	77,0	84,6
26/10/2021	8:50		14,5	84,4	90,8
26/10/2021	9:42		24,0	77,8	87,6
26/10/2021	10:21		37,0	81,0	87,6
26/10/2021	11:28		46,5	89,0	95,6
26/10/2021	12:27		32,5	80,6	86,7
26/10/2021	13:28		70,0	81,6	89,9
26/10/2021	13:48		65,0	72,4	80,7
26/10/2021	14:12		56,0	65,8	75,4
26/10/2021	14:19		37,5	80,8	86,8
26/10/2021	15:26		106,5	86,6	94,4
26/10/2021	15:53		74,5	80,6	85,1
26/10/2021	17:10		69,5	82,8	88,2
26/10/2021	18:04		46,5	77,5	83,3
26/10/2021	18:06		79,0	88,3	95,0
26/10/2021	18:23		42,0	79,8	86,1
26/10/2021	18:35		37,0	77,6	82,9
26/10/2021	19:23		28,0	83,5	88,5
26/10/2021	20:05		88,0	89,0	94,8
26/10/2021	20:45		79,0	80,3	86,0

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
28/10/2021	5:05		68,0	85,1	92,7
28/10/2021	6:39		49,0	83,5	88,8
28/10/2021	6:50		87,5	86,7	93,6
28/10/2021	7:27		73,0	86,7	92,8
28/10/2021	7:34		82,5	88,0	95,3
28/10/2021	8:05		38,5	76,8	84,4
28/10/2021	8:42		63,0	64,6	75,8
28/10/2021	8:58		39,0	76,4	82,9
28/10/2021	9:01		49,0	86,6	92,0
28/10/2021	9:46		63,0	74,3	82,8
28/10/2021	9:49		34,5	86,2	91,1
28/10/2021	10:47		58,5	80,8	85,6
28/10/2021	12:38		63,0	82,3	88,4
28/10/2021	12:45		24,0	69,4	77,3
28/10/2021	13:37		96,5	73,3	82,7
28/10/2021	13:42		68,0	84,0	91,8
28/10/2021	13:49		92,5	74,8	82,8
28/10/2021	13:56	low pass militare	73,5	99,3	106,1
28/10/2021	13:58		47,0	69,6	76,3
28/10/2021	14:02		42,5	65,9	74,9
28/10/2021	14:14		60,0	68,0	77,6
28/10/2021	14:45		157,0	64,5	73,1
28/10/2021	15:03		56,0	80,8	87,4
28/10/2021	15:06		51,0	74,4	84,0
28/10/2021	15:09		60,5	84,8	93,9
28/10/2021	15:29		60,5	83,4	88,2
28/10/2021	16:17		175,5	68,9	79,6
28/10/2021	16:26		37,5	81,6	87,9
28/10/2021	17:09		56,0	78,2	86,7
28/10/2021	17:14		42,0	86,9	93,4
28/10/2021	17:20		55,5	75,7	83,9
28/10/2021	18:53		55,0	82,4	88,2
28/10/2021	19:08		88,0	82,6	88,6
28/10/2021	19:36		88,0	89,2	94,6
28/10/2021	19:56		88,0	87,4	94,6
28/10/2021	20:29		77,5	81,0	89,5
28/10/2021	20:48		73,0	83,1	88,3

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
27/10/2021	5:06		76,0	84,6	91,8
27/10/2021	6:40		46,0	71,3	80,4
27/10/2021	8:13		40,5	78,9	84,2
27/10/2021	8:37		106,5	86,7	94,8
27/10/2021	9:03		106,0	74,2	83,9
27/10/2021	9:26		31,0	83,5	88,5
27/10/2021	12:00		37,5	79,0	85,6
27/10/2021	12:34		41,5	81,4	86,8
27/10/2021	12:42		134,0	96,2	103,6
27/10/2021	12:53		60,0	84,2	90,6
27/10/2021	13:21		37,0	89,6	94,7
27/10/2021	13:35		60,5	83,8	91,5
27/10/2021	13:52		208,0	73,0	81,0
27/10/2021	16:43		74,0	86,8	94,8
27/10/2021	17:38		46,5	76,3	83,4
27/10/2021	20:46		106,5	81,5	86,7

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
29/10/2021	5:12		93,0	87,8	94,3
29/10/2021	6:01		78,5	81,5	87,6
29/10/2021	6:39		70,0	84,1	89,2
29/10/2021	6:43		46,5	81,4	84,6
29/10/2021	8:07		69,5	74,2	83,6
29/10/2021	8:13		111,0	77,2	84,6
29/10/2021	9:08		37,5	85,6	91,7
29/10/2021	9:31		70,0	80,4	86,9
29/10/2021	9:46	low pass militare	143,0	94,4	103,3
29/10/2021	10:03		37,5	85,4	93,7
29/10/2021	10:06		42,5	77,3	84,8
29/10/2021	10:11		46,5	80,9	87,8
29/10/2021	10:31		46,5	79,6	84,2
29/10/2021	11:02		56,0	82,3	88,8
29/10/2021	11:05		55,5	85,7	93,2
29/10/2021	11:23		78,5	71,9	80,8
29/10/2021	11:55		51,0	82,3	88,9
29/10/2021	12:00		65,5	82,3	88,2
29/10/2021	12:48		51,5	75,1	82,5
29/10/2021	12:50		60,5	77,0	84,3
29/10/2021	13:01		55,5	81,9	88,1
29/10/2021	13:15		70,0	76,7	84,4
29/10/2021	13:18		28,0	63,7	70,7
29/10/2021	13:43		37,5	63,9	71,6
29/10/2021	14:02		88,0	83,7	91,7
29/10/2021	14:25		60,5	75,7	84,3
29/10/2021	14:47		74,0	77,7	84,8
29/10/2021	14:49		92,5	82,3	90,9
29/10/2021	14:58		37,5	76,4	83,6
29/10/2021	15:14		64,5	82,6	88,5
29/10/2021	15:17		65,0	79,6	87,6
29/10/2021	15:49		41,5	83,0	90,6
29/10/2021	16:16		79,0	84,6	91,1
29/10/2021	16:26		69,5	82,9	88,6
29/10/2021	17:17		41,5	90,5	95,6
29/10/2021	20:12		111,5	77,9	87,4
29/10/2021	20:43		92,5	81,2	87,4
29/10/2021	20:46		79,0	82,7	88,6

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
30/10/2021	5:14		68,0	86,9	94,3
30/10/2021	7:56		78,0	76,9	85,3
30/10/2021	8:29		48,5	75,9	84,4
30/10/2021	10:25		92,0	70,8	80,5
30/10/2021	11:05		38,5	82,9	88,4
30/10/2021	11:29		34,5	63,5	72,0
30/10/2021	12:01		63,0	80,5	87,2
30/10/2021	12:08		58,5	78,1	84,5
30/10/2021	12:26		58,5	85,9	93,6
30/10/2021	12:33		39,0	82,2	87,6
30/10/2021	12:51		68,0	86,2	94,3
30/10/2021	13:02		39,0	84,8	91,8
30/10/2021	13:32		58,5	87,3	93,3
30/10/2021	13:50		68,0	84,0	88,7
30/10/2021	14:49		82,5	78,5	85,3
30/10/2021	14:52		77,5	83,2	88,8
30/10/2021	15:17		77,5	81,4	90,8
30/10/2021	15:53		68,0	88,3	95,3
30/10/2021	16:00		57,5	84,3	91,7
30/10/2021	19:06		73,0	83,6	89,0
30/10/2021	19:49		77,5	87,5	95,2
30/10/2021	20:44		106,5	82,2	88,3

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
31/10/2021	5:10		77,5	76,5	86,6
31/10/2021	5:18		145,0	76,7	82,5
31/10/2021	5:51		97,0	81,9	91,1
31/10/2021	6:17		102,0	76,5	85,7
31/10/2021	7:01		106,5	84,1	92,8
31/10/2021	8:55		164,5	83,4	92,0
31/10/2021	11:15		63,0	68,1	77,4
31/10/2021	11:42		63,0	85,2	90,4
31/10/2021	12:22		102,0	85,5	94,0
31/10/2021	13:25		68,0	80,2	86,4
31/10/2021	14:08		44,5	83,4	88,4
31/10/2021	14:37		77,5	84,0	91,8
31/10/2021	14:52		53,5	80,6	86,8
31/10/2021	14:56		63,5	87,9	94,3
31/10/2021	15:56		82,5	81,6	87,7
31/10/2021	15:59		69,5	84,8	92,3
31/10/2021	16:45		56,0	87,9	95,0
31/10/2021	17:00		70,0	82,7	88,5
31/10/2021	17:28		70,0	77,5	88,4
31/10/2021	20:03		93,0	81,9	87,8
31/10/2021	20:15		93,0	82,7	88,6
31/10/2021	20:51		74,5	88,7	94,8
31/10/2021	21:00		88,5	83,0	93,3
31/10/2021	21:12		88,0	88,8	95,1
31/10/2021	21:31		102,0	83,7	88,6
31/10/2021	21:35		102,0	80,9	86,8
31/10/2021	22:24	volo notturno	106,0	86,5	94,5
31/10/2021	22:43	volo notturno	143,0	87,0	95,2

Data	Ora UTC	Note	Durata [s]	Lmax [dB(A)]	SEL [dB(A)]
01/11/2021	5:57		169,0	86,6	93,3
01/11/2021	7:06		160,0	81,5	88,0
01/11/2021	7:39		82,5	76,4	82,3
01/11/2021	9:39		96,5	82,2	88,4
01/11/2021	10:24		73,0	81,4	87,3
01/11/2021	10:28		58,5	85,8	93,7
01/11/2021	10:57		49,0	73,1	80,7
01/11/2021	11:15		39,5	84,5	92,1
01/11/2021	12:06		63,5	79,8	86,1
01/11/2021	12:49		101,5	85,5	91,9
01/11/2021	13:59		92,0	85,5	90,2
01/11/2021	14:09		39,0	79,9	86,6
01/11/2021	15:03		91,5	85,5	93,2
01/11/2021	16:00		72,0	85,6	91,1
01/11/2021	16:31		91,5	84,2	91,3
01/11/2021	17:19	DEP 09	169,5	67,1	78,4
01/11/2021	20:01		77,5	83,5	90,1
01/11/2021	21:46		63,0	82,8	89,0

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

RILEVAMENTO INQUINAMENTO ACUSTICO																															
Sorgenti sonore												Aeroporto FVG - cimitero di TURRIACO																			
ARPA FVG, IPAS RUMORE E VIBRAZIONI, sede di Gorizia, via III Armata n° 69																															
comune		sito		parametro		unità di misura		tempo di misura		tempo di mediazione																					
Tuttiaco		cimitero		Leq		dB(A)		settimanale		1 ora																					
data inizio misura		25 ottobre 2021		data fine misura		19 novembre 2021		RISULTATI DEL RILEVAMENTO																							
G/h	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	D	N	Giorno	Leq dB(A)	Leq dB(A)		
01																									x	x	1-ott	ven			
02																										x	x	2-ott	sab		
03																										x	x	3-ott	dom		
04																										x	x	4-ott	lun		
05																										x	x	5-ott	mar		
06																										x	x	6-ott	mer		
07																										x	x	7-ott	gio		
08																										x	x	8-ott	ven		
09																										x	x	9-ott	sab		
10																										x	x	10-ott	dom		
11																										x	x	11-ott	lun		
12																										x	x	12-ott	mar		
13																										x	x	13-ott	mer		
14																										x	x	14-ott	gio		
15																										x	x	15-ott	ven		
16																										x	x	16-ott	sab		
17																										x	x	17-ott	dom		
18																										x	x	18-ott	lun		
19																										x	x	19-ott	mar		
20																										x	x	20-ott	mer		
21																										x	x	21-ott	gio		
22																										x	x	22-ott	ven		
23																										x	x	23-ott	sab		
24																										x	x	24-ott	dom		
25																										x	x	25-ott	lun		
26	31,6	31,4	32,0	29,9	35,1	41,5	42,4	54,8	47,9			52,9	60,2	51,9	55,1	52,2	59,5	46,6	53,7	60,9	54,7	60,1	41,1		x	x	26-ott	mar	55,8	51,3	
27	34,5	37,1	40,9	36,7	39,2	41,7	44,3	57,1	50,5	48,1	59,7	54,9	47,4	45,4	68,4	61,1	45,5	47,0	59,5	50,1	48,1	44,5	51,8	40,9		x	x	27-ott	mer	58,5	44,2
28	40,4	36,9	34,3	38,1	35,8	42,6	44,9	58,1	59,8	61,8	52,9	59,4	50,9	43,9	53,8	70,8	46,5	60,5	54,4	59,3	53,9	62,6	56,9	39,9		x	x	28-ott	gio	61,2	48,3
29	41,6	34,3	34,0	31,8	35,8	41,0	44,3	59,1	57,2		52,2	57,8	60,0	60,3	55,2	54,5	60,0	58,6	57,9	60,2	43,4	42,2	57,2	43,3		x	x	29-ott	ven	57,4	48,7
30	38,5	38,5	36,8	34,8	34,3	41,9	44,8	59,2	48,7	51,2	50,4	44,3	47,4	53,4	62,5	61,0	55,7	61,2	56,6	47,0	48,0	60,7	53,2	41,8		x	x	30-ott	sab	57,0	45,0
31	40,3	39,3	35,4	31,0	32,2	36,4	57,4	51,1	57,5	56,8	42,3	41,0	55,3	58,5	51,7	61,8	58,1	59,7	56,6	44,3	45,6	60,9	62,7	62,4		x	x	31-ott	dom	56,9	56,6
01	40,7	40,2	35,7	37,1	35,9	38,1	57,9	40,3	53,7	42,9	53,5	59,6	57,2	57,7	46,2	52,9	58,1	58,9	48,6							x	x	1-nov	lun	55,7	
02																										x	x	2-nov	mar		
03																										x	x	3-nov	mer		
04																										x	x	4-nov	gio		
05																										x	x	5-nov	ven		
06																										x	x	6-nov	sab		
07																										x	x	7-nov	dom		
08																										x	x	8-nov	lun		
09																										x	x	9-nov	mar		
10																										x	x	10-nov	mer		
11																										x	x	11-nov	gio		
12																										x	x	12-nov	ven		
13																										x	x	13-nov	sab		
14																										x	x	14-nov	dom		
15																										x	x	15-nov	lun		
16																										x	x	16-nov	mar		
17																										x	x	17-nov	mer		
18																										x	x	18-nov	gio		
19																										x	x	19-nov	ven		
20																										x	x	20-nov	sab		
21																										x	x	21-nov	dom		
22																										x	x	22-nov	lun		
23																										x	x	23-nov	mar		
24																										x	x	24-nov	mer		
25																										x	x	25-nov	gio		
26																										x	x	26-nov	ven		
27																										x	x	27-nov	sab		
28																										x	x	28-nov	dom		
29																										x	x	29-nov	lun		
30																										x	x	30-nov	mar		
01																										x	x	1-dic	mer		

Note: l'orario riportato si riferisce all'ora di fine misura		Leq		Diurno		Notturno	
Leq DIURNO	Leq NOTTURNO	* Media aritmetica	dB(A) MEDIO*	57,5	49,3		
MIN 40,3 dB(A)	MIN 29,9 dB(A)	dB(A) MIN	55,7	44,2			
MAX 70,8 dB(A)	MAX 62,7 dB(A)	dB(A) MAX	61,2	56,6			
		** Media Energetica	dB(A) MEDIO**	57,9	51,2		

Calcolo dei $L_{Aeq,TR}$ dai valori dell' $L_{Aeq,h}$ corretti con l'esclusione dei tratti con condizioni meteo avverse ed altri eventi atipici e/o aleatori (elaborazioni agli atti della scrivente Struttura).

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

ALLEGATO 4

ESTRATTI DEI CERTIFICATI DI TARATURA

- Estratto del certificato di taratura n. 47768-A d.d. 11/09/2021 del centro di taratura LAT n. 068 (catena fonometrica n. 6)
- Estratto del certificato di taratura n. 47767-A d.d. 11/09/2021 del centro di taratura LAT n. 068 (calibratore n. 1)
- Estratto del certificato di taratura n. 47158-A d.d. 25/05/2021 del centro di taratura LAT n. 068 (catena fonometrica n. 14)
- Estratto del certificato di taratura n. 47157-A d.d. 25/05/2021 del centro di taratura LAT n. 068 (calibratore n. 5)

RILEVAMENTI DI INQUINAMENTO ACUSTICO

"Intorno aeroportuale e zone esterne limitrofe: indice di valutazione del rumore aeroportuale"

DM 31/10/1997 GU n. 267 15/11/1997

e

"Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A)"

DM 16/03/1998 All. B p.to 6 + All. C GU n.76 01/04/1998

**Rilievo del livello di rumore AEROPORTUALE e in AMBIENTE ESTERNO
dalle ore 22:00 di lunedì 25 ottobre alle ore 24:00 di lunedì 1 novembre 2021**

*trasmissione della registrazione degli eventi aeronautici da parte di ENAV S.p.A.
con e-mail d.d. 30.11.2021*

Richiedente:

AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.p.A.

Via Aquileia, 46 – 34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Ordine n. ODA 020938 d.d. 21.07.2021

Sorgente:

TRIESTE AIRPORT

INFRASTRUTTURA AEROPORTUALE - AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA

Via Aquileia, 46 – Ronchi dei Legionari (GO)

Ricettore:

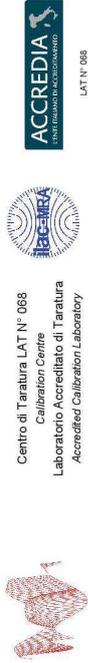
all'interno dell'intorno aeroportuale:

Punto SP – San Pier d'Isonzo (GO)

all'esterno dell'intorno aeroportuale:

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

**Punto TU – Turriaco (GO)
CATENA FONOMETRICA n. 6**



Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

I.C.F. S.r.l. a Soc. Tacit
Via del Piave, 79 Opera (UD)
T. 02.5766288 - www.icf.it - info@icf.it

Pagina 2 di 10
Page 2 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47768-A
Certificate of Calibration LAT 068 47768-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessario);
 - la descrizione delle procedure (in base al tipo di taratura);
 - gli strumenti e i campioni di riferimento (E50e o X) utilizzati;
 - il luogo di taratura (se effettuato fuori dal Laboratorio);
 - i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.
- In the following, information is reported about:*
- description of the item to be calibrated (if necessary);
 - instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain (E50e or X);
 - place of calibration (if different from Laboratory);
 - calibration results and their expanded uncertainty.

**Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test**

Strumento	Costruttore	Modello	Metricola
Analizzatore	Larson & Davis	831	0002534
Preamplificatore	PCB	PR0831	019098
Cavo di prolunga	Tascam	C 6015	AM119450
Microfono	PCB	379B2	120147

**Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability**

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 08 Rev. 1.1. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61272-1:2014. Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della riferibilità del Centro.

Strumento	Metricola	Certificato	Data scadenza
Multimetro Fluke 115	2023/07910	LAT 048 598633	2023-11-17
Stazione metro Anemco 2550-PR04046-C2100	HT7 21184-17110968	LAT N. 1281/07121	2021-02-15
Barometro digitale DRUSK DPI 150	3288333	LAT 1282-899/20	2020-12-04
Platinoformo Briel & Kjaer 4228	1788906	I.N.R.I.M. 21-0085-03	2021-02-02
Microfono Briel & Kjaer 4180	2412886	I.N.R.I.M. 21-0085-01	2021-02-02

**Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements**

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	da 20 a 26	25,2	26,3
Umidità / %	50,0	da 30 a 70	48,8	46,8
Pressione / hPa	1013,3	da 800 a 1050	1031,4	1033,2

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura. Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via acustica che per via elettrica con state effettuate sostituendo alla capsula microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono. Le misure per via elettrica sono riferite a 20 µPa. Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

LAT N° 068

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

L.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via S. Vito 10
33078 S. VITTORE (UD)
Tel. 0432.5742353 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 1 di 10
Page 1 of 10

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068/47768-A
Certificate of Calibration LAT 068/47768-A

Il presente certificato di taratura è emesso in base al regolamento (CE) n. 76/2008 del Parlamento Europeo e al decreto attuativo della legge n. 272/1984 con il quale è stato istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDITA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e del personale incaricato, e la conformità del Centro ai requisiti del Sistema Nazionale di Taratura (SNT) e del Sistema Internazionale delle Unità di Misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, né espressa autorizzazione scritta ad altri fini.

This certificate of calibration is issued in compliance with the European Regulation (EC) No. 76/2008 and the implementing decree of the Italian Law No. 272/1984 which has established the National Calibration System. ACCREDITA attests the calibration and measurement capability, the competence of the Calibration Centre and the metrological staff, and the conformity of the Calibration Centre with the requirements of the International System of Units (SI) and the International System of Units of the International System of Units (SI). This certificate cannot be reproduced in whole or in part, nor is written authorization granted to be used for other purposes.

2021-09-11
HC HOSPITAL CONSULTING SPA
SPOS. MAGNO APPOLETTI
VIA S. VITO 10
33078 SORBA (UD)

Addebiatura
Larson & Davis
B31
0002534
2021-09-10
2021-09-11
Reg. 08

Stipitezza
Reference
- oggetto
- costitutore
- manifatturiero
- modello
- matricola
- serial number
- data di produzione
- data di ricezione
- data di taratura
- data di scadenza
- laboratorio / reference

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

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following table, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates are the copies of validity attached as work sheets only to the calibration form and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

La incertezza di misura dichiarata in questo documento sono state determinate conformemente alle Guida ISO/IEC 98 o al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k, corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2. In alcuni casi, come specificato nella tabella sottostante, il fattore di copertura è stato stimato ed esplicitamente dichiarato moltiplicando lo standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

SERGENTI MARCO
13.09.2021
13:41:45 UTC

ARPA - FRIULI VENEZIA GIULIA
VERIFICA/APPROVAZIONE - DGO
Visti i requisiti metrologici ed le specifiche richieste
si certifica che lo strumento/i certificato è/sono

DATA 13.09.2021
FIRMA (R.F.M.)
MONTESERT - F.L.L. - Imp. S. V. 148/13

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

CALIBRATORE n. 1

ACCREDITA
ITALIA (MATERIA DI CALIBRAMENTO)

LAT N° 068

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

L.C.F. S.r.l. a Scelta Unica
Via dei Pitagori, 79 Opera (MI)
T. 02.57602858 - www.lcf.it - info@lcf.it

Pagina 2 di 4
Page 2 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47767-A
Certificate of Calibration LAT 068 47767-A

In the following, information is reported about:
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- metrological characteristics of these standards with the Issuing Body;
- state of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Metricola
Calibratore	Larsen & Davis	CAL200	3290

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.3.
Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004 Annex B.
Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 60942:2004.
Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della tracciabilità del Centro.

Strumento	Metricola	Certificato	Data scadenza
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2923A07910	LAT 046 396683	2020-11-12
Stazione metro Aliborn Almeco 2590+FHAD46-C2L00	HT7721T184+17110098	LAT N.128U-07121	2021-02-15
Barometro digitale DRUCK DPI 150	3266333	LAT 138P-896720	2020-12-04
Microscopio Bruel & Kjaer 4180	2412986	IN.RIMI.21-0086-01	2021-02-02

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	da 20 a 26	25,3	25,1
Umidità / %	50,0	da 30 a 70	50,9	49,9
Pressione / hPa	1013,3	da 800 a 1050	1003,8	1003,5

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

ACCREDITA
ITALIA (MATERIA DI CALIBRAMENTO)

LAT N° 068

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

L.C.F. S.r.l. a Scelta Unica
Via dei Pitagori, 79 Opera (MI)
T. 02.57602858 - www.lcf.it - info@lcf.it

Pagina 1 di 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47767-A
Certificate of Calibration LAT 068 47767-A

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 068 rilasciato in accordo con la Circolare del 12/02/2015 del Centro di Taratura, il Sistema Nazionale di Taratura (SNT), ACCREDIA allinea le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la rilevanza delle tarature assegnate ai campioni di taratura in base al proprio SNT, idoneo in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Metricola
Calibratore	Larsen & Davis	CAL200	3290

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.3.
Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004 Annex B.
Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 60942:2004.
Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della tracciabilità del Centro.

Strumento	Metricola	Certificato	Data scadenza
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2923A07910	LAT 046 396683	2020-11-12
Stazione metro Aliborn Almeco 2590+FHAD46-C2L00	HT7721T184+17110098	LAT N.128U-07121	2021-02-15
Barometro digitale DRUCK DPI 150	3266333	LAT 138P-896720	2020-12-04
Microscopio Bruel & Kjaer 4180	2412986	IN.RIMI.21-0086-01	2021-02-02

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura / °C	23,0	da 20 a 26	25,3	25,1
Umidità / %	50,0	da 30 a 70	50,9	49,9
Pressione / hPa	1013,3	da 800 a 1050	1003,8	1003,5

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

ACCREDITA
ITALIA (MATERIA DI CALIBRAMENTO)

LAT N° 068

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

L.C.F. S.r.l. a Scelta Unica
Via dei Pitagori, 79 Opera (MI)
T. 02.57602858 - www.lcf.it - info@lcf.it

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47767-A
Certificate of Calibration LAT 068 47767-A

2021-09-11
HC HOSPITAL CONSULTING SPA
00115 - BAGNO A RIPOLE (FR)
ARPA FRIULI VENEZIA GIULIA D.P. PROV. DI GORIZIA
34110 - GORIZIA (UD)

Calibratore
Larsen & Davis
CAL200
3290

2021-09-10
2021-08-11
Reg. 03

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura oltre alla pagina seguente, dove sono riportate le condizioni di riferimento, le condizioni ambientali e le condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.
The measurement results reported in this Certificate were achieved following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or measurement standards used, the instruments used, the environmental conditions and the conditions of calibration, unless otherwise specified.
They result only to be calibrated item and they are valid for the same set conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-402.
The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-402. Usually, they have been estimated as estimator uncertainty multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, the factor is 2.

ARPA - FRIULI VENEZIA GIULIA
VERIFICA/APPROVAZIONE - DGO
13.09.2021
13:41:44 UTC

DATA
FIRMA (R.F.M.)
MPT01-02/EEZ-RELA-1-Rev.1-07/08/13

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

CATENA FONOMETRICA n. 14

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

LAT N° 068

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

LAT N° 068

Page 2 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47159-A
Certificate of Calibration LAT 068 47159-A

In the following, information is reported about:
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- the calibration method used;
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- the calibration conditions (if different from laboratory);
- date of calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- il metodo di taratura;
- gli strumenti e i campioni di riferimento che garantiscono la tracciabilità del Centro;
- le condizioni ambientali e di taratura;
- la data di taratura e le condizioni di taratura;
- i risultati della taratura e la loro incertezza estesa.

Il presente certificato di taratura è emesso in base ai dati tecnici e ai dati di taratura effettuati in base alle norme UNI EN ISO 17025:2018 e in conformità al Sistema Nazionale di Taratura (SNT), ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la tracciabilità delle misure effettuate al Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Metricola
Analizzatore	Larsen & Davis	831	2395
Preamplificatore	PCB	PRM431	017054
Cavo di prolunga	Tasker	C.6015	0001
Microfono	PCB	377B02	118852

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTI.10 Rev.1.3. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con il metodo interno di taratura basato sulla norma CEI EN 61672-3:2007. Nella tabella sottostante vengono riportati gli strumenti di riferimento sui quali ha inizio la catena della tracciabilità del Centro.

Strumento	Metricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Multimetro Hewlett Packard 3459A	2123A07910	LAT 046 396693	2020-11-12	2021-11-12
Stazione metro Altium Alimetro 2590-PRAD-46-C2L00	H1712118471710098	LAT N.1280-207021	2021-02-15	2022-02-15
Batterometro digitale TRUCK CHARGER 150	2408353	LN.RM.21-0085-03	2021-02-09	2022-02-09
Termometro digitale T30	2412386	LN.RM.21-0085-01	2021-02-02	2022-02-02
Microfono Bruel & Kjaer 4180				

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura	20.0	da 18.0 a 22.0	20.4	20.4
Umidità %	50.0	da 30 a 70	47.2	47.4
Pressione hPa	1013.3	da 800 a 1050	1004.9	1005.1

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura. Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla taratura un adattatore con impedenza di uscita di 50 Ohm. I valori di incertezza sono riferiti a 20°C. Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.

Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47159-A
Certificate of Calibration LAT 068 47159-A

Il presente certificato di taratura è emesso in base ai dati tecnici e ai dati di taratura effettuati in base alle norme UNI EN ISO 17025:2018 e in conformità al Sistema Nazionale di Taratura (SNT), ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la tracciabilità delle misure effettuate al Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Metricola
Analizzatore	Larsen & Davis	831	2395
Preamplificatore	PCB	PRM431	017054
Cavo di prolunga	Tasker	C.6015	0001
Microfono	PCB	377B02	118852

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTI.10 Rev.1.3. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con il metodo interno di taratura basato sulla norma CEI EN 61672-3:2007. Nella tabella sottostante vengono riportati gli strumenti di riferimento sui quali ha inizio la catena della tracciabilità del Centro.

Strumento	Metricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Multimetro Hewlett Packard 3459A	2123A07910	LAT 046 396693	2020-11-12	2021-11-12
Stazione metro Altium Alimetro 2590-PRAD-46-C2L00	H1712118471710098	LAT N.1280-207021	2021-02-15	2022-02-15
Batterometro digitale TRUCK CHARGER 150	2408353	LN.RM.21-0085-03	2021-02-09	2022-02-09
Termometro digitale T30	2412386	LN.RM.21-0085-01	2021-02-02	2022-02-02
Microfono Bruel & Kjaer 4180				

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura	20.0	da 18.0 a 22.0	20.4	20.4
Umidità %	50.0	da 30 a 70	47.2	47.4
Pressione hPa	1013.3	da 800 a 1050	1004.9	1005.1

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura. Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla taratura un adattatore con impedenza di uscita di 50 Ohm. I valori di incertezza sono riferiti a 20°C. Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.

Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47159-A
Certificate of Calibration LAT 068 47159-A

Il presente certificato di taratura è emesso in base ai dati tecnici e ai dati di taratura effettuati in base alle norme UNI EN ISO 17025:2018 e in conformità al Sistema Nazionale di Taratura (SNT), ACCREDIA attesta la capacità di misura e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la tracciabilità delle misure effettuate al Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Metricola
Analizzatore	Larsen & Davis	831	2395
Preamplificatore	PCB	PRM431	017054
Cavo di prolunga	Tasker	C.6015	0001
Microfono	PCB	377B02	118852

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTI.10 Rev.1.3. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con il metodo interno di taratura basato sulla norma CEI EN 61672-3:2007. Nella tabella sottostante vengono riportati gli strumenti di riferimento sui quali ha inizio la catena della tracciabilità del Centro.

Strumento	Metricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Multimetro Hewlett Packard 3459A	2123A07910	LAT 046 396693	2020-11-12	2021-11-12
Stazione metro Altium Alimetro 2590-PRAD-46-C2L00	H1712118471710098	LAT N.1280-207021	2021-02-15	2022-02-15
Batterometro digitale TRUCK CHARGER 150	2408353	LN.RM.21-0085-03	2021-02-09	2022-02-09
Termometro digitale T30	2412386	LN.RM.21-0085-01	2021-02-02	2022-02-02
Microfono Bruel & Kjaer 4180				

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura	20.0	da 18.0 a 22.0	20.4	20.4
Umidità %	50.0	da 30 a 70	47.2	47.4
Pressione hPa	1013.3	da 800 a 1050	1004.9	1005.1

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura. Sullo strumento in esame sono state eseguite misure sia per via elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla taratura un adattatore con impedenza di uscita di 50 Ohm. I valori di incertezza sono riferiti a 20°C. Il numero di decimali riportato in alcune prove può differire dal numero di decimali visualizzati sullo strumento in taratura in quanto i valori riportati nel presente Certificato possono essere ottenuti dalla media di più letture.

ARPA - FRIULI VENEZIA GIULIA
VERIFICA/APPROVAZIONE - DGO
Visti i requisiti metrologici ed le specifiche richieste si certifica che lo strumento/certificato è conforme

DATA 04.06.2021
FIRMA (R.F.M.)
MONTAGNA - Ed. 1 - Rev. 1 - 01/2013

Direttore Tecnica
(Approving Officer)
SERGENTI MARCO
25.05.2021
10:32:55 UTC

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

CALIBRATORE n. 5

LAT N° 068

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

L.C.E. S.r.l. e Succo Unico
Via dei Piamati, 79 Opera (UD)
T. 02.37602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 2 di 4
Page 2 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47157-A
Certificate of Calibration LAT 068 47157-A

Di seguito vengono riportate le seguenti informazioni:
- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- descrizione del metodo di taratura (se necessario);
- descrizione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti/campioni che garantiscono la tracciabilità del Centro di Taratura;
- il luogo di taratura (se differente da quello che ha emesso);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- l'incertezza delle tarature e la loro incidenza estesa.

In the following, information is reported about:
- description of the item to be calibrated (if necessary);
- description of the method of calibration (if necessary);
- instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;
- the place of calibration (if different from Laboratory);
- calibration and environmental conditions;
- calibration results and their expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Metricola
Calibratore	Larsen & Davis	CAL200	8037

Procedure tecniche, norme e campioni di riferimento
Technical procedures, Standards and Traceability

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.3. Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 60942:2004 Annex B. Le tolleranze riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 60942:2004. Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della tracciabilità del Centro.

Strumento	Metricola	Certificato	Data scadenza
Multimetro Hewlett Packard 3458A	2823A07510	LAT 046 386683	2020-11-12
Stazione metro Ahlborn Ahmemo 2590-FHAD46-C2L00	HT1721T84+17110098	LAT N.1280-07121	2021-02-15
Barometro digitale DRUCK DPI 150	3265333	LAT 128P-896720	2020-12-04
Microscopio Breda & Kjaer 4180	2412986	IN.RIMI.21-0085-01	2021-02-02
			2022-02-02

Condizioni ambientali durante le misure
Environmental parameters during measurements

Parametro	Di riferimento	Intervallo di validità	All'inizio delle misure	Alla fine delle misure
Temperatura T °C	23.0	da 20 a 26	24.3	24.4
Umidità %	50.0	da 30 a 70	47.2	47.1
Pressione hPa	1013.3	da 800 a 1050	1004.7	1004.7

Nella determinazione dell'incertezza non è stata presa in considerazione la stabilità nel tempo dell'oggetto in taratura.

LAT N° 068

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

L.C.E. S.r.l. e Succo Unico
Via dei Piamati, 79 Opera (UD)
T. 02.37602858 - www.lce.it - info@lce.it

Pagina 1 of 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47157-A
Certificate of Calibration LAT 068 47157-A

Il presente certificato di taratura è emesso in base al decreto attuato dal Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, ai decreti attuati dalla Regione del Friuli Venezia Giulia e dal Decreto del Presidente della Repubblica n. 120 del 2003. ACCREDIA attesta la capacità di misure e di taratura, la competenza metrologica del Centro e la tracciabilità delle tarature eseguite ai campioni di riferimento del Centro di Taratura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to decrees issued by the Italian Law No. 2721987 which has been approved by the Italian Government, the decrees that attest the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international reference standards of the SI.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Metricola
Calibratore	Larsen & Davis	CAL200	8037

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura valida, negli esperimenti, sono state specificate anche i campioni e gli strumenti che garantiscono la catena di tracciabilità del Centro e i campioni usati per la taratura. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo il versamento specificato.

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

La procedura di misura applicata in questo documento è stata determinata conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-402. L'incertezza delle misure è espressa come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2. The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-402. Usually, they have been obtained as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. normally, this factor is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

SERGIANTO MARCO
25.05.2021
10:32:55 UTC

AREA - FRIULI VENEZIA GIULIA
VERIFICA/APPROVAZIONE - DGO
Vigil i requisiti metrologici e/o le specifiche richieste si certifica che lo strumento certificato è conforme

DATA: 04.06.2021
FIRMA (R.F.M.): [Signature]

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

ALLEGATO 5

ATTESTATI DI ISCRIZIONE ALL'ELENCO DEI TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA DELLA REGIONE FVG

- Stefano Favretto - Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti In Acustica **ENTECA, n. iscrizione 2767**
- Vinicio Rorato - Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti In Acustica **ENTECA, n. iscrizione 2769**

RILEVAMENTI DI INQUINAMENTO ACUSTICO

"Intorno aeroportuale e zone esterne limitrofe: indice di valutazione del rumore aeroportuale"

DM 31/10/1997 GU n. 267 15/11/1997

e

"Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A)"

DM 16/03/1998 All. B p.to 6 + All. C GU n.76 01/04/1998

**Rilievo del livello di rumore AEROPORTUALE e in AMBIENTE ESTERNO
dalle ore 22:00 di lunedì 25 ottobre alle ore 24:00 di lunedì 1 novembre 2021**

*trasmissione della registrazione degli eventi aeronautici da parte di ENAV S.p.A.
con e-mail d.d. 30.11.2021*

Richiedente:

AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.p.A.

Via Aquileia, 46 – 34077 Ronchi dei Legionari (GO)

Ordine n. ODA 020938 d.d. 21.07.2021

Sorgente:

TRIESTE AIRPORT

INFRASTRUTTURA AEROPORTUALE - AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA

Via Aquileia, 46 – Ronchi dei Legionari (GO)

Ricettore:

all'interno dell'intorno aeroportuale:

Punto SP – San Pier d'Isonzo (GO)

all'esterno dell'intorno aeroportuale:

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Punto TU – Turriaco (GO)



Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home

Tecnici Competenti in Acustica

Corsi

Login

[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	2767
Regione	Friuli Venezia Giulia
Numero Iscrizione Elenco Regionale	373
Cognome	FAVRETTO
Nome	Stefano
Titolo studio	Laurea in ingegneria per l'ambiente e il territorio
Estremi provvedimento	Decreto ALP.10-1246-INAC/373 del 18/08/2009
Luogo nascita	Trieste
Data nascita	03/06/1978
Nazionalità	Italiana
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici powered by Area Agenti Fisici ISPRA

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021



ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home
Tecnici Competenti in Acustica
Corsi
Login

Tecnici Competenti in Acustica / Vista

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	2769
Regione	Friuli Venezia Giulia
Numero Iscrizione Elenco Regionale	58
Cognome	RORATO
Nome	Vinicio
Titolo studio	Laurea in tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro
Estremi provvedimento	Delibera Giunta Regionale 2205 del 10/07/1998
Luogo nascita	Monfalcone
Data nascita	19/05/1958
Nazionalità	Italiana
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

©2018 Agenti Fisici powered by Area Agenti Fisici ISPRA

ALLEGATO 6

CORRISPONDENZA E ALTRO

- AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULA S.P.A. - ordine n. ODA 020938 d.d. 21.07.2021, con data di accettazione da parte della scrivente Agenzia d.d. 11.08.2021
- AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULA S.P.A. – Procedura del Sistema di gestione Salute e sicurezza sul Lavoro – doc. SGLS 01 ed. 1 - rev. 0 d.d. 09.05.2013 (trasmessa con E-mail d.d. 09.05.2013 assunta al prot. Arpa Go n. 1074 d.d. 09.05.2013, agli atti della Struttura)

RILEVAMENTI DI INQUINAMENTO ACUSTICO

“Intorno aeroportuale e zone esterne limitrofe: indice di valutazione del rumore aeroportuale”

DM 31/10/1997 GU n. 267 15/11/1997

e

“Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A)”

DM 16/03/1998 All. B p.to 6 + All. C GU n.76 01/04/1998

**Rilievo del livello di rumore AEROPORTUALE e in AMBIENTE ESTERNO
dalle ore 22:00 di lunedì 25 ottobre alle ore 24:00 di lunedì 1 novembre 2021**

*trasmissione della registrazione degli eventi aeronautici da parte di ENAV S.p.A.
con e-mail d.d. 30.11.2021*

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

Richiedente:

AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.p.A.
Via Aquileia, 46 – 34077 Ronchi dei Legionari (GO)
Ordine n. ODA 020938 d.d. 21.07.2021

Sorgente:

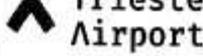
TRIESTE AIRPORT
INFRASTRUTTURA AEROPORTUALE - AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA
Via Aquileia, 46 – Ronchi dei Legionari (GO)

Ricettore:

all'interno dell'intorno aeroportuale:
Punto SP – San Pier d'Isonzo (GO)

all'esterno dell'intorno aeroportuale:
Punto TU – Turriaco (GO)

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

		AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.P.A. Direzione e Coordinamento ex art.2497-bis C.C. di 21 Aeroporti S.p.A. Via Aquileia 45 - 34077 RONCHI DELLE GONNARI (GO) - ITALY Cap. Soc. € 8.500.000,00 i.v.		Questo numero deve apparire su tutte le fatture, avvisi di spedizione, documenti di trasporto e tutta la corrispondenza. ODA 020938 DEL 21/07/21	
VI INVOLTRIAMO IL PRESENTE ORDINE ALLE CONDIZIONI PARTICOLARI DI SEGUITO RIPORTATE					
www.triesteairport.it/corporate C.F./P.IVA/istr. Reg. Imprese GO N. 00520800319 codice destinatario: MSLKOR3		ARPA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del FVG VIA CAIROLI, 14 33057 PALMANOVA UD			
DA CONSEGNARE A: SERVIZIO MANUTENZIONE orario 09:00-16:00 MAG.MERCI-C.A. DIR. INFRAS TEL. 0481/773220		PAGAMENTO BONIFICO 30 GG. D.F. FINE MESE			
SPEDIZIONE: A VOSTRA CURA		TERMINI DI CONSEGNA 30/12/21		OS: ZF932AF0F9	
RESA:		DESCRIZIONE			
VALUTAZIONE RUMORE AEROPORTUALE COME DA VS. OFFERTA DEL 28/06/2020 PROT. 0017500		UM AC	QUANTITA' 1	PREZZO UNITARIO EURO 5269,05000	
		ARPA FVG SEDE CENTRALE PALMANOVA Protocollo n° 0024886 - P del 11/08/2021			
		IMPORTO TOTALE € (i.v.a. esclusa) 5.269,00			
Fatto salvo quanto diversamente concordato per iscritto tra la Società ed il Fornitore, le Condizioni Generali di acquisto in uso sono pubblicate sul sito http://triesteairport.it/it/corporate/b2b-aviation/regulations/condizioni-general					
PER ACCETTAZIONE		Firmato digitalmente da: DEL BIANCO CLORINDA Data: 10/08/2021 18:13:21			
DATA _____	IL FORNITORE _____				
Ai sensi degli artt. 1341 e 1342 del Cod. Civile, il Fornitore dichiara di aver preso conoscenza e di approvare specificamente i seguenti articoli delle Condizioni Generali di Acquisto (mod. CGA 03_2019.2): Art. 1) Responsabilità, Art. 2) Oneri per la sicurezza - Prescrizioni di carattere generale, Art. 3) Penali, Art. 4) Recesso, Art. 5) Disposizioni generali.					
DATA _____	Firmato digitalmente da: DEL BIANCO CLORINDA Data: 29/08/2021 18:13:23				
DATA _____	IL FORNITORE _____				
Restiamo in attesa della Vostra conferma per accettazione, entro 10 giorni dal ricevimento della presente, con risposte all'indirizzo di posta elettronica michele.brugnera@triesteairport.it . In caso contrario sarà nostra facoltà ritenere l'ordine annullato senza ulteriori formalità. L'esecuzione dell'ordine senza conferma, comporterà l'accettazione delle condizioni particolari e generali.					
AEROPORTO FRIULI VENEZIA GIULIA S.p.A.					

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

	Procedura del Sistema di Gestione Salute e Sicurezza sul Lavoro Rumore aeroportuale Valutazione di coerenza del modello previsionale	Doc. Ed.-Rev. 1-0 Data 09/05/2013 Pagina 2 di 2
	Sesi 01 1-0 09/05/2013 2 di 2	

1 SCOPO
 Il presente documento definisce le modalità di effettuazione delle misure di determinazione del rumore aeroportuale al fine di valutare la congruità nel tempo del modello matematico di simulazione dell'impronta al suolo del rumore già approvato in Commissione Ambiente.
 La presente procedura è di carattere provvisorio in attesa di definire le competenze di realizzazione di un impianto fisso di monitoraggio del rumore ambientale.

2 APPLICAZIONE
 La procedura si applica per la valutazione di congruità relativa al mantenimento nel tempo della efficacia del modello matematico di simulazione dell'impronta al suolo del rumore aeroportuale nelle aree esterne al sedime aeroportuale.

3 RESPONSABILITÀ
 E' responsabilità di ARPA FVG richiedere ad ARPA FVG l'effettuazione delle misure di rumore aeroportuale.
 E' responsabilità di ARPA FVG l'effettuazione delle misure di rumore e l'elaborazione dei dati nei modi definiti dalla proprie procedure interne.

4 MODALITÀ
 Le misure di rumore ambientale saranno eseguite con frequenza biennale a seguito della formale richiesta ed emissione di idonea lettera di incarico ad ARPA FVG.
 ARPA FVG determinerà nei termini tecnici ed economici le modalità di esecuzione delle attività di misura.
 La durata complessiva del periodo di misura sarà indicativamente pari a due settimane.
 ENAV fornirà ad ARPA FVG il dettaglio dei movimenti eseguiti nel periodo di monitoraggio dettagliando:
 • la tipologia di movimento (decollo/atterraggio)
 • la direzione di atterraggio e decollo
 • gli orari di volo (commerciale o militare)
 I punti di misura sono definiti nella planimetria allegata alla presente procedura.
 ARPAFVG provvederà secondo i propri standard all'effettuazione delle misure e all'elaborazione dei dati, nonché provvederà a relazione in merito in sede di Commissione Ambiente.

5 VALUTAZIONE DEI RISULTATI
 I risultati delle analisi saranno presentati da ARPA FVG e valutati dalla Commissione Ambiente al fine di valutare se vi sono deviazioni rispetto al modello previsionale. Di conseguenza la Commissione Ambiente valuterà la congruità del modello previsionale attuale o avvierà le procedure per la revisione dello stesso.

	Procedura del Sistema di Gestione Salute e Sicurezza sul Lavoro Rumore aeroportuale Valutazione di coerenza del modello previsionale	Doc. Ed.-Rev. 1-0 Data 09/05/2013 Pagina 1 di 2
	Sesi 01 1-0 09/05/2013 1 di 2	

Rumore aeroportuale
Valutazione di coerenza del modello previsionale

INDICE

1	SCOPO	2
2	APPLICAZIONE	2
3	RESPONSABILITÀ	2
4	MODALITÀ	2
5	VALUTAZIONE DEI RISULTATI	2

TAVOLA DELLE EMISSIONI

CD. REV.	DATA	DESCRIZIONE EDIZIONE-REVISIONE	PREPARAZIONE	APPROVAZIONE
1-0	09/05/2013	1ª Emissione	Commissione Ambiente	ENAC