

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.agentifici.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 intraprocementali 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.

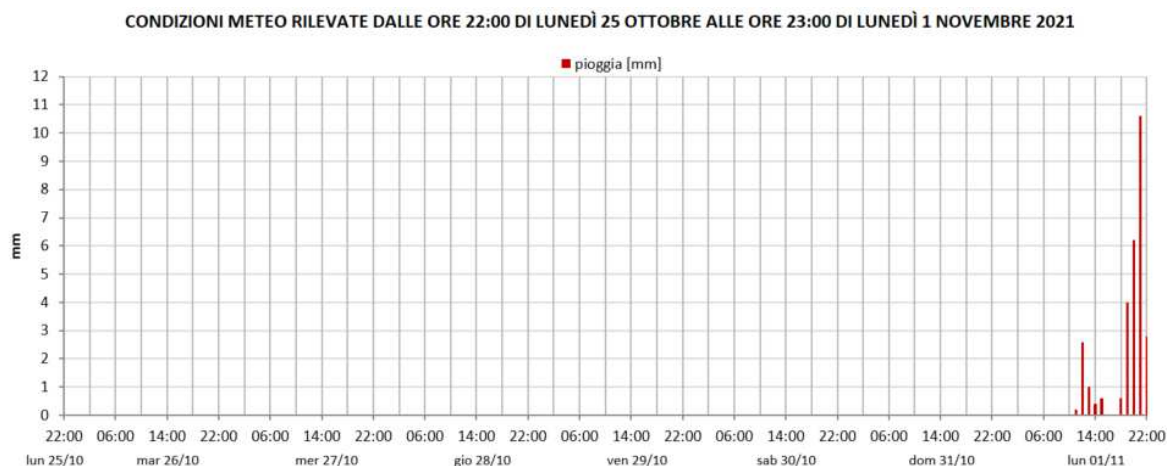
RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

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

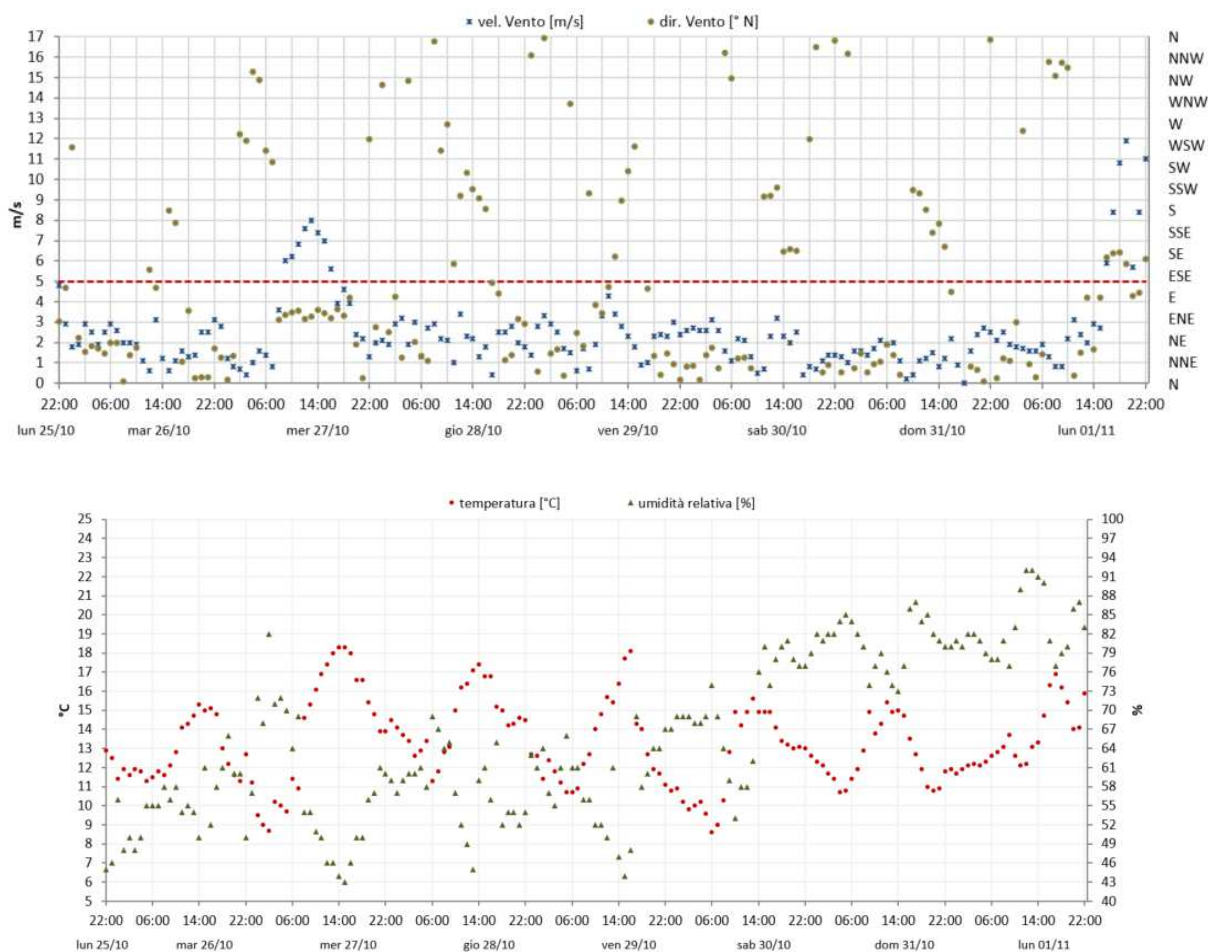
Per la rilevazione dei dati meteorologici si è fatto riferimento ai parametri orari raccolti dalle stazioni della rete CAE cod. ID n. 343400 e ID n. 501000 (<http://omnia.meteo.fvg.it>), ritenute nella fattispecie rappresentative delle condizioni locali.

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.



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 comunque influenti – es. nel corso di forti eventi temporaleschi – 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 I_x=X_{rc}*X
A	64,70	Ar	0,00	--	Arc = 0	I_a = 0
B	37,89	Br	0,00	--	Brc = 0	I_b = 0
C	24,54	Cr	0,00	--	Crc = 0	I_c = 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 conterminare 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 giustifichino 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.*

¹³ P.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 L_{VA} 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	$\pm 1,5$

** 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	$\pm 1,5$
26/10/2021	55,8	51,3	$\pm 1,5$
27/10/2021	58,5	44,2	$\pm 1,5$
28/10/2021	61,2	48,3	$\pm 1,5$
29/10/2021	57,4	48,7	$\pm 1,5$
30/10/2021	57,0	45,0	$\pm 1,5$
31/10/2021	56,9	56,6	$\pm 1,5$
01/11/2021	55,7		$\pm 1,5$

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	<u>Valori limite assoluti di immissione</u>	
	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\AeroportoRonchiLegionari\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:

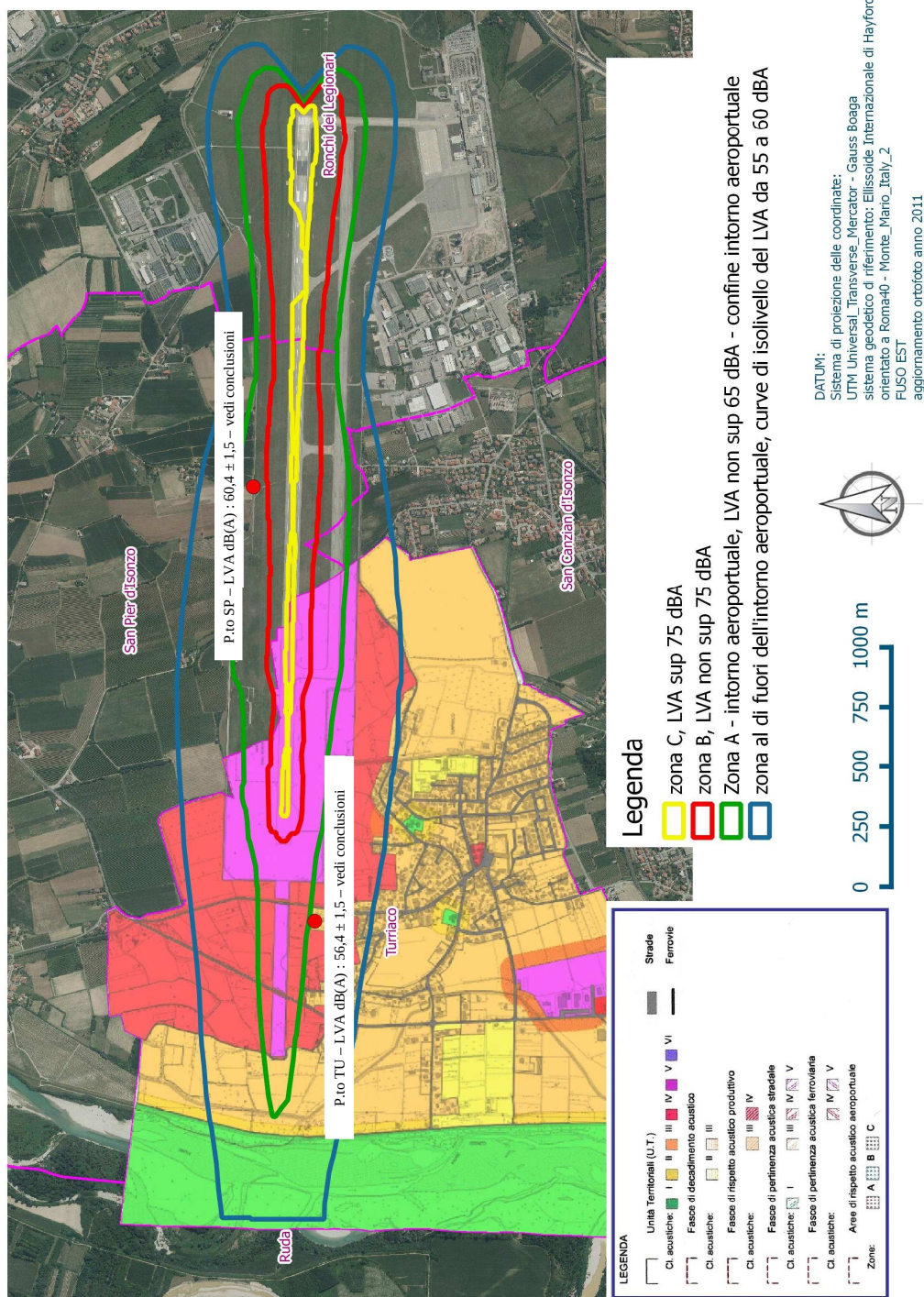
all'interno dell'intorno aeroportuale:

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

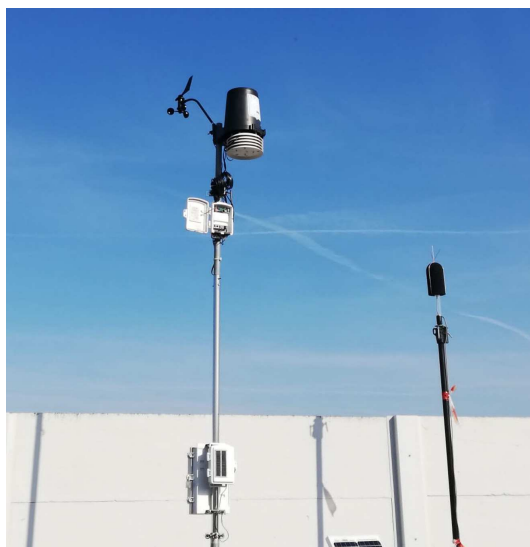
Punto SP

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)]
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

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

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)]
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

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

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

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				D	N	Giorno	Leq dB(A)	Leq dB(A)	
Turriaco				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					
01																													
02																													
03																													
04																													
05																													
06																													
07																													
08																													
09																													
10																													
11																													
12																													
13																													
14																													
15																													
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
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			60.3	36.5				
27	34.5	37.1	40.9	36.7	39.2	41.7	44.3	57.1	50.5	48.1	59.7																		

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:

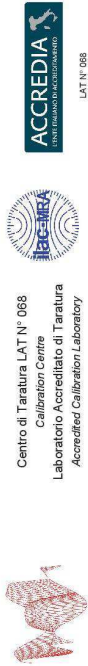
all'interno dell'intorno aeroportuale:

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



L.C.F. S.r.l. a Soc. Italica
Via del Platano, 7/a Opera (UD)
T. 0432 5760288 - www.lcf.it - info@lcf.it



LAT N° 068

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 necessaria);
- la descrizione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature;
- gli strumenti e i materiali utilizzati per la taratura del Centro;
- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni e l'Ente che li ha emessi;
- il luogo di taratura (se effettuato fuori dal Laboratorio);
- la data di emissione del certificato;
- 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);
- the procedures or measurement standards which guarantee the traceability chain;
- the instruments and materials used for the calibration;
- the calibration certificates of those standards with the issuing Body;
- site of calibration (if different from Laboratory);
- date of calibration;
- calibration results and the expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Analizzatore	Lancon & Davis	831	0002534
Preamplificatore	PCB	PRM831	019098
Cavo di prolunga	Tactel	C 6015	AN119450
Microfono	PCB	37B02	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.
The measurement results reported in this certificate were obtained by applying the calibration procedure N. PTL 08 Rev. 1.1.
La verifica effettuata sull'oggetto della taratura sono in accordo con quanto previsto dalla norma CEI EN 61324-1.
The verification performed on the object of the calibration is in accordance with what is provided for in the CEI EN 61324-1 standard.
Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena della tracciabilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data scadenza
Multimetro Hioki B5010	3023407910	LAT 048 598633	2020-11-12
Stazione metro Altimetro Altimetro 2550+PDA046-C20.00	H17 21184+17110968	LAT N.128U-07121	2021-02-15
Stazione metro Altimetro Altimetro 2550+PDA046-C20.00	H17 21184+17110968	LAT N.128U-07121	2021-02-15
Barometro digitale DRUSK DPT 150	3268333	LAT 128P-899/20	2020-12-04
Platinoformo Brinel & Kjaer 4228	1788906	IN RIM. 21-0085-03	2021-02-02
Microfono Brinel & Kjaer 4180	2412866	IN RIM. 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	25.3
Umidità / %	50.0	da 30 a 70	48.8	48.8
Pressione / hPa	1013.3	da 800 a 1050	1033.4	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 elettrica che per via acustica. Le misure per via elettrica sono state effettuate sostituendo alla sonda microfonica un adattatore capacitivo con impedenza elettrica equivalente a quella del microfono.
The determination of the uncertainty does not take into account the stability in time of the object under test. The measurements were performed both electrically and acoustically. The electric measurements were performed by replacing the microphone probe with a capacitive adapter with an equivalent electrical impedance to that of the microphone.

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	Page 1 of 10 Page 1 of 10						
								
Centro di Taratura LAT N° 068 Certification Centre Laboratorio Accreditato di Taratura Accredited Calibration Laboratory								

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 47768-A

Certificate of Calibration LAT 068 47768-A

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accREDITAMENTO LAT N° 068 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito la Sistema Nazionale di Taratura (SNT) ACCREDIA e la sua competenza metodologica del lavoro, le competenze metrologiche del Centro, la validità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato di taratura è valido per il periodo in modo periodico, salvo espressi autorizzazioni scritte da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to the decrees implementing Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System, ACCREDIA and its methodological competence, the technical metrological competence of the Center and the validity of calibrations relative to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate of calibration is valid for the period in the mode periodic, unless expressly authorized by the issuer without permission of the issuing Center.

data di emissione date of issue	taratura calibration	cliente customer	recapitolando reconsidering	recuper recover
2021-09-11	HG HOSPITAL CONSULTING SPA 36103 BIANCO ARIPOLETTI ARPA FRULLI VENEZIA OHP PROV. DI GORIZIA 34176 - GORIZIA (GO)			

Autualizzazione Update	Larson & Davis
B31	0002534
2021-10-10	2021-10-11
Reg 03	

L.C.E. S.r.l. a Sede Unica

Tra Ad Portenti, 79 Opere (RM)
Tel. +39 076231231 - www.lce.it - info@lce.it

realized in many samples. Crystallite sizes were obtained following the procedure of Lin and co-workers¹⁰ and the particle agglomerate, whose total diameter was approximately 100 nm, was assumed to be spherical. The crystallite size was calculated from the Scherrer equation¹¹ and the crystallite size was calculated from the Scherrer equation¹¹ and the crystallite size was calculated from the Scherrer equation¹¹.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-002. Solitamente sono espresse come incertezze estese moltiplicando l'incertezza tipo per l'fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k è uguale a 2. Usualmente, *they have been determined by 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)

SERGEANTI MARCO
13.09.2021
13:41:45 UTC

ARPA - FRIULI VENEZIA GIULIA
VERIFICA/APPROVAZIONE - DGO

Visti i requisiti metrologici e/o le specifiche richieste
si certifica che lo strumento/ certificato è conforme

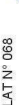
DATA 20.10.2021

FIRMA (R.F.M.)

RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

CALIBRATORE n. 1


CENTRO DI TARATURA LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory


LAT N° 068


L.C.E. S.r.l. - Sede Trullo
Via dei Platani, 79 Opera (MI)
Tel. 02 57602858 - www.lce.it - info@lce.it

Page 2 of 4
Page 2 of 4

CERTIFICATE OF TARATURA LAT 068 47767-A
Certificate of Calibration LAT 068 47767-A

[illegible]

Strumenti sottoposti a verifica *Instrumentation under test*

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Calibratore	Larson & Davis	CAI 200	3290

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

Strumento	Matriciola	Certificato	Data entrata	Data scadenza
Millimetro Hewlett Packard 3458A	2523407910	LAT 004-368853	2020-11-12	2021-11-12
Stazione radio	46-C2L00	H17-170098	2021-01-21	2021-01-21
Microfona Briel K1801 D50	3388333	LAT 130P-58961	2020-13-04	2021-02-04
Microfona Briel K1801 D50	2412886	N.I.R.M. 21-00895-01	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 / °C	23,0	da 20 a 26	25,3	25,1
Umidità / %	50,0	da 30 a 70	49,9	
Pressione / hPa	1013,3	da 800 a 1050	1003,8	1003,5

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


C.C.F. S.r.l. a Sede Unica
 Via del Platano, 290 Opere (MI)
 Tel. 02-58262222 - www.ccf.it - info@ccf.it

2021-08-11
 data di emissione
 data di ritiro
 cliente
 HC HOSPITAL CONSULTING SPA
 via
 ASPIRA VENEZIA GIULIA PROV. DI GORIZIA
 34176 GORIZIA (GO)
 destinatario
 receiver
 per il cliente a

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524
--

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 e gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

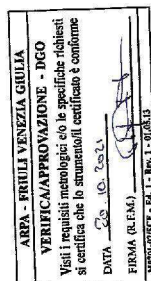
Le variazioni di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98-2 al documento EA-4022. Le variazioni sono espresse come incertezze standard moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k è uguale a 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98-2 and EA-4022. Usually, they have been determined as expanded uncertainties obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a coverage level of about 95%. Normally, this factor k is equal to 2.

formally, this factor is 2.

Direzione Tecnica
(Approving Officer)

SERGEANTI MARCO
13.09.2021
13:41:44 UTC



RAPPORTO DI PRESENTAZIONE DEI RISULTATI n. 49/2021

CATENA FONOMETRICA n. 14

ACCREDITED
CENTRO DI TARATURA LAT N° 068
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

Via del Platano, 79 Opere (UD)
T. 03 5760238 - www.fvg.it - info@fvg.it

Pagina 2 di 9
Page 2 of 9

ACCREDITED
CENTRO DI TARATURA LAT N° 068
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory

Via del Platano, 79 Opere (UD)
T. 03 5760238 - www.fvg.it - info@fvg.it

Pagina 1 di 9
Page 1 of 9

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

In seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- la data di emissione del certificato;
- la data di scadenza del certificato;
- gli strumenti utilizzati che garantiscono la ripetibilità del Centro;
- il luogo di emissione del certificato (cioè dove il Centro ha emesso);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati della taratura e la loro incertezza estesa.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Analizzatore	Larsen & Davis	831	2395
Preamplificatore	PCB	PRM831	017054
Cavo di prolunga	Tasker	C 6015	0001
Microfono	PCB	377B02	116952

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.13.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con il metodo interno di taratura basato sulla norma CEI EN 61072-3:2007.

Il presente certificato è valido per i campioni di riferimento da cui ha inizio la catena della ripetibilità del Centro.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento da cui ha inizio la catena della ripetibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Multimetro Hewlett Packard 3459A	2823A07910	LAT 048 396653	2020-11-12	2021-11-12
Stazione metro Altimetro Altimetro 2500-PHAD-46-C2L00	H1712118417110086	LAT N.1260-07021	2021-02-15	2022-02-15
Batterometro digitale TRUCK CD 150	320533	LAT N.1260-07021	2021-02-15	2022-02-15
Termometro digitale TRUCK CD 150	320533	LAT N.1260-07021	2021-02-15	2022-02-15
Microfono Bruel & Kjaer 4180	2412386	IN RIM. 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 °C	20,0	da 20 a 25	20,5	20,5
Umidità %	50,0	da 30 a 70	47,2	47,2
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 terminale con un adattatore con impedenza caratteristica di 50 Ohm, mentre le misure per via acustica sono state effettuate sostituendo alla terminale con un adattatore con impedenza caratteristica di 20 Ohm.

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.

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

In seguito vengono riportate le seguenti informazioni:

- la descrizione dell'oggetto in taratura (se necessaria);
- la data di emissione del certificato;
- la data di scadenza del certificato;
- gli strumenti utilizzati che garantiscono la ripetibilità del Centro;
- il luogo di emissione del certificato (cioè dove il Centro ha emesso);
- le condizioni ambientali e di taratura;
- i risultati della taratura e la loro incertezza estesa.

Strumenti sottoposti a verifica
Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matricola
Analizzatore	Larsen & Davis	831	2395
Preamplificatore	PCB	PRM831	017054
Cavo di prolunga	Tasker	C 6015	0001
Microfono	PCB	377B02	116952

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.13.

Le verifiche effettuate sull'oggetto della taratura sono in accordo con il metodo interno di taratura basato sulla norma CEI EN 61072-3:2007.

Il presente certificato è valido per i campioni di riferimento da cui ha inizio la catena della ripetibilità del Centro.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento da cui ha inizio la catena della ripetibilità del Centro.

Strumento	Matricola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Multimetro Hewlett Packard 3459A	2823A07910	LAT 048 396653	2020-11-12	2021-11-12
Stazione metro Altimetro Altimetro 2500-PHAD-46-C2L00	H1712118417110086	LAT N.1260-07021	2021-02-15	2022-02-15
Batterometro digitale TRUCK CD 150	320533	LAT N.1260-07021	2021-02-15	2022-02-15
Termometro digitale TRUCK CD 150	320533	LAT N.1260-07021	2021-02-15	2022-02-15
Microfono Bruel & Kjaer 4180	2412386	IN RIM. 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 °C	20,0	da 20 a 25	20,5	20,5
Umidità %	50,0	da 30 a 70	47,2	47,2
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 terminale con un adattatore con impedenza caratteristica di 50 Ohm, mentre le misure per via acustica sono state effettuate sostituendo alla terminale con un adattatore con impedenza caratteristica di 20 Ohm.

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

CALIBRATORE n. 5



ACCREDITA
AUTORITÀ NAZIONALE
CONFORME ALLE
NORME UNI EN ISO 17025



ILPE-ITALIA
LABORATORIO
ACCREDITATO

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



L.C.C.E. S.r.l. a Socio Unico
Via dei Platani, 79 Opera (MI)
Tel. 02.57602858 - www.lcce.it - info@lcce.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 necessario);

- la descrizione delle procedure in base alle quali sono state eseguite le

tarature;

- gli strumenti/campioni che garantiscono la rilevanza del Centro;

- gli estremi dei certificati di taratura di tali campioni; e l'Ente che li ha emessi;

- le condizioni ambientali e di taratura;

- le condizioni ambientali e di taratura;

- i risultati delle tarature e la loro incertezza estesa.

In the following information is reported:

- description of the item to be calibrated (if necessary);

- technical procedures used for calibration performed;

- the instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre;

- relevant calibration certificates of those standards with the issuing Body;

- the environmental conditions;

- calibration and environmental conditions;

- calibration results and the expanded uncertainty.

Strumenti sottoposti a verifica Instrumentation under test

Strumento	Costruttore	Modello	Matriciola
Calibratore	Larson & Davis	CAL320	8307

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

Gli estremi di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando la procedura di taratura N. PTL 07 Rev. 5.3.

The measurement results reported in this Certificate were obtained by applying the calibration procedure N. PTL 07 Rev. 5.3.

Le elaborazioni riportate sono relative alla classe di appartenenza dello strumento come definito nella norma CEI EN 60924:2004.

The elaborations reported are relative to the class of belonging of the instrument as defined in the norm CEI EN 60924:2004.

Nella tabella sottostante vengono riportati gli estremi dei campioni di riferimento dai quali ha inizio la catena delle rilevanze del Centro.

Strumento	Matriciola	Certificato	Data taratura	Data scadenza
Multimetro Hewlett Packard 3455A	2822407910	LAT 040.399653	2020-11-12	2021-11-12
Stazione metroze Altimetro Altimetro DPM6-PH406-C2100	H17121184477110986	LAT N.1280-07021	2021-02-15	2022-02-15
Barometro digitale B&K DP-105	2412386	IN RIM. 21-0085-01	2021-02-02	2022-02-02
Microtermo Brüel & Kjær 4160	2412386	IN RIM. 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 / °C	23.0	da 20 a 28	24.3	24.4
Umidità / %	50.0	da 40 a 70	47.2	47.1
Pressione / hPa	1013.3	da 800 al tempo dell'oggetto in taratura.	1004.7	1004.7

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

[illegible]

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

Home / 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 GIULIA 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 GIULIA 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

 Trieste Airport		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 DEI LEGIONARI (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/Isr. Reg. Imprese GO N. 00520800319 codice destinatario: MSLNCR3		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. MERC. C.A. DIR. INFRAS TEL. 0481/773220					
SPEDIZIONE: A VOSTRA CURA		PAGAMENTO: BONIFICO 30 GG. D.F. FINE MESE			
RESA:		TERMINI DI CONSEGNA 30/12/21		OS: ZF932AF0F9	
DESCRIZIONE		UM	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO EURO	
VALUTAZIONE RUMORE AEROPORTUALE COME DA VS. OFFERTA DEL 28/06/2020 PROT. 0017500		AC	1	5269,00000	
ARPA FVG SEDE CENTRALE PALMANOVA Protocollo n° 0024885 - 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 _____ IL FORNITORE _____		Firmato digitalmente da: DEL BIANCO CLORINDA Data: 10/08/2021 18:13:23			
Restiamo in attesa della Vostra conferma per accettazione, entro 10 giorni dal ricevimento della presente, con risposta 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.					

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

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 acustica sul 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 AFVG richiedere ad ARPA FVG l'effettuazione delle misure di rumore aeroportuale.

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.

- la tipologia di movimento decollo/atterraggio
- la direzione di atterraggio e decollo
- la tipologia di volo (commerciale o militare)
- gli orari di decollo o atterraggio

• I punti di misura sono definiti nella planimetria allegata alla presente procedura. L'ARPAFVG provvederà secondo i propri standard all'effettuazione delle misure e all'elaborazione dei dati, nonché provvederà a relazionare 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.

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

Rumore aeroportuale
Valutazione di coerenza del modello previsionale

INDEX

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

TAVOLA DELLE EMISSIONI

ED-REV	DATA	DESCRIZIONE CAUSE E REVISIONE	PREPARAZIONE	APPROVAZIONE
1-0	09/05/2013	1 ^a Emissione	Commissione Ambiente	ENAC