



**Comitato Cittadini Tessera e Campalto
contro l'inquinamento acustico,
atmosferico ed ambientale da traffico
aeroportuale.**



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare – D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E.prot DVA – 2015 – 0008322 del 26/03/2015

Al Ministero dell'Ambiente
e della tutela del Territorio e del Mare
Direzione generale per le valutazioni ambientali
Via C.Colombo 44
00147 ROMA

Venezia 19.03.2015

E p.c. al comune di Venezia

Ogg: istanza di V.I.A.
su Masterplan 2015-2021 Aeroporto di Venezia

Lo scrivente Comitato di Cittadini, che il 28 novembre u.s. hanno presentato delle osservazioni all'istanza in oggetto, esprime nuove forti preoccupazioni rispetto l'attendibilità dei dati di rilevazione e di stima al 2021 sul clima acustico nelle frazioni di Tessera e di Campalto contenute nel SIA di SAVE spa. Ciò deriva dall'aver appreso dal responsabile dell'ArpaV –durante una riunione aperta al pubblico della Commissione Ambiente della Municipalità (24/2 u.s.) – dei numerosissimi superamenti , specie in orario notturno, del limite di Laeq della classificazione acustica comunale per tali frazioni, dovuto chiaramente alle movimentazioni di aa/m in atterraggio, in decollo ed in rullaggio.(vedi allegato rapporto) .

Tali rilevazioni –effettuate con fonometri posti in prossimità di quelli del sistema di monitoraggio del gestore SAVE spa - non disponibili al momento di elaborazione delle nostre osservazioni, stridono fortemente con le rilevazioni del medesimo indicatore operate dal gestore e riportate nel SIA come prova della quasi totale assenza di inquinamento acustico sulle aree residenziali dell'intorno aeroportuale . Il fatto evidente, assieme ad altri già evidenziati nelle nostre osservazioni, ci conferma nella strumentalità di molti dati ed argomentazioni contenute nello SIA

Questa nuova evidenza ha creato nei Cittadini molto disappunto e preoccupazione che si sommano alla preoccupazione ed allo sconcerto nell'apprendere che il Comitato Unesco per il Patrimonio dell'Umanità, riunito a Doha, esaminerà istanza di declassamento del sito "Venezia e la Laguna" fra i *patrimoni dell'umanità in pericolo* se il governo italiano non eliminerà le "grandi navi" dal bacino di Venezia e non rivedrà i suoi progetti per varie grandi infrastrutture nell'area medesima , fra i quali appunto le grandi opere previste dal Masterplan 2010-2030, dal Materplan 2012-2025 e dal PSA per l'aeroporto M.Polo di Venezia, il quale (presente e prossimo futuro) si situa sul bordo della Laguna (da poco classificata come "Parco di interesse regionale della Laguna nord di Venezia")

Per tutto quanto sopra, il Comitato chiede sia effettuata una inchiesta pubblica sull'Istanza in oggetto.

Distinti saluti

il Coordinatore del Comitato
dr. Cesare Rossi

all. report ArpaV n.106/RU/14.1-2





ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



Dipartimento Provinciale di Venezia
Via Lissa, 6
30174 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445552
Fax +39 041 5445500
e-mail: dapve@arpa.veneto.it
PEC: dapve@pec.arpa.vi

Servizio Controllo ambientale
U.O. Fisica Ambientale

AEROPORTO MARCO POLO DI VENEZIA-TESSERA

VALUTAZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO GENERATO DALLE ATTIVITÀ AEROPORTUALI PRESSO RICETTORI SITUATI A TESSERA - VENEZIA VIA LEONINO DA ZARA E VIA PALIAGHETTA

Nell'ambito della attività di controllo sulle sorgenti di inquinamento acustico di competenza, personale del Servizio Controllo Ambientale dell'ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia ha eseguito, nel periodo settembre-ottobre 2014, rilievi fonometrici in ambiente esterno, nei pressi di insediamenti abitativi situati rispettivamente in via Leonino da Zara n. 5 e via Paliaghetta n. 4, in località Tessera nel comune di Venezia.

Scopo delle misure era di verificare l'impatto acustico determinato dall'attività dell'infrastruttura aeroportuale "Marco Polo" di Tessera - Venezia.

Le modalità di misura ed i relativi risultati sono riportati in dettaglio nei Rapporti di Prova n. 106/RU/14.1 e 106/RU/14.2, che costituiscono allegato alla presente relazione.

L'area di indagine è esterna all'intorno aeroportuale; pertanto il riferimento normativo per la valutazione dei risultati delle misure è costituito dal D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

In riferimento alla classificazione delle destinazioni d'uso del territorio, prevista dalla Legge 447/95, approvata dal Comune di Venezia con Deliberazione del C.C. n. 39 del 10/2/2005, le posizioni di misura si collocano all'interno di zone di classe III "Aree di tipo misto".

I limiti applicabili pertanto sono i seguenti:

Ambiente esterno

Limiti di immissione assoluti
(Tab. C DPCM 14/11/97)

giorno 60 dB(A) $L_{Aeq,TR}$

notturno 50 dB(A) $L_{Aeq,TR}$

Conclusioni

I risultati dei monitoraggi sono riportati in dettaglio nei Rapporti di prova allegati.
Dai risultati delle misure effettuate, si può concludere quanto segue:

a) Posizione di Tessera - via Leonino da Zara, 5 (RdP 106/RU/14.1)

Periodo diurno: il livello di immissione $L_{Aeq,TR}$ è risultato inferiore al limite di 50 dB(A)

Periodo notturno: il livello di immissione $L_{Aeq,TR}$ è risultato, nella maggior parte delle notti di monitoraggio (15 su 23 periodi completi) **superiore al limite** di 50 dB(A).

b) Posizione di Tessera - via Paliaghetta, 4 (RdP 106/RU/14.2)

- Periodo diurno: il livello di immissione $L_{Aeq,TR}$ è risultato inferiore al limite di 60 dB(A)

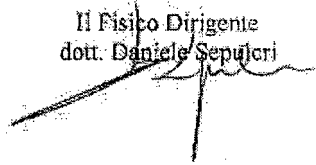
- **Periodo notturno:** il livello di immissione $L_{Aeq,TR}$ (valutato escludendo determinate componenti acustiche di origine naturale) è risultato nella maggior parte delle notti di monitoraggio (8 su 13 periodi completi) **superiore al limite di 50 dB(A).**

Nota: in una parte delle giornate di misura il livello $L_{Aeq,TR}$ notturno è risultato superiore al limite con una scarto inferiore o uguale a 1 dB; in questi casi, considerata l'incertezza di misura, il superamento del limite non si può considerare accertato ma solo probabile.

Dall'analisi dei tracciati fonometrici risulta evidente che gli eventi sonori che determinano il superamento del limite notturno, in entrambe le posizioni di misura, sono costituiti da movimentazioni di aeromobili effettuate prevalentemente nella fascia oraria dalle 22 alle 01. Ciò è stato evidenziato mediante valutazione dei livelli sonori rilevati nei periodi di assenza di eventi di origine aeroportuale (rumore residuo) nella suddetta fascia oraria, i quali risultano sempre ampiamente inferiori a 50 dB(A) (si vedano Tabelle 3-4 del Rapporto di Prova n. 106/RU/14.1; Tabelle 2-3 del Rapporto di Prova n. 106/RU/14.2)

Mestre, 05/12/2014

Il Fisico Dirigente
dott. Daniele Sepulcri



Allegati:
1 - Foto aerea con indicazione dei punti di misura
2 - Rapporto di Prova n. 106/RU/14.1 (via Leonino da Zara)
3 - Rapporto di Prova n. 106/RU/14.2 (via Pallaghetta)



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2008

Dipartimento Provinciale di Venezia
Via Lissa, 6
30174 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445552
Fax +39 041 5445500
e-mail: dapve@arpa.veneto.it
PEC: dapve@pec.arpa.vi.it

Servizio Controllo ambientale
U.O. Fisica Ambientale

Rapporto di Prova

MONITORAGGIO DEL RUMORE IN AMBIENTE ESTERNO

106/RU/14.1	05/12/2014	 dott. Angelo Scarpa	 dott. Daniele Sepulcri
Numero del Rapporto	Data del Rapporto	Redazione Il Tecnico	Approvazione Il Fisico Dirigente

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Richiedente	ARPAV – Dipartimento Provinciale di Venezia
Indirizzo	Via Lissa, 6 Mestre - Venezia
Data ricevimento richiesta	

Finalità del monitoraggio	Controllo del rumore prodotto da Infrastruttura Aeroportuale "Marco Polo" di Venezia
---------------------------	--

Ricettore	Abitazione privata, 4° piano
Ubicazione	Via Leonino da Zara, 5 Int. 8 - Tessera - Venezia

INFORMAZIONI SULLE SORGENTI DI RUMORE

SORGENTE N. 1	Atterraggi, decolli, movimentazione in pista di aeromobili
Ubicazione	Aeroporto "Marco Polo" di Tessera - Venezia
Tipo di emissione	Variabile
Tempi di funzionamento	Periodo diurno e notturno – Giorni feriali e festivi – Tutto il periodo dell'anno

Metodo di prova	DM 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
Tecnica di misura	Integrazione continua

Tecnico esecutore	dott. Angelo Scarpa
-------------------	---------------------

Strumentazione utilizzata										
Codice	Tipo	Modello	Classe	N° serie	Microfono	N° serie	Estremi Taratura			
							Laboratorio	Certificato	Scadenza	
RUM049	Fonometro	LD 824	1 IEC804	2923	B&K 4184	1734124	DANAK 307	Catena fonom. CDK 1402112	Filtri 1/3 ott LAT 068 33601-A	18/03/16
RUM059	Fonometro	LD 824	1 IEC804	3312	B&K 4184	1657847	DANAK 307	Catena fonom. CDK 1402113	Filtri 1/3 ott LAT 068 33601-A	17/03/16
RUM063	Calibratore	B&K 4231	1 IEC942	2507062	-	-	LAT 068	33596-A		16/04/16

Inizio prove 1 intervento	Giorno	giovedì	04/09/2014	ore	22:00
Fine prove 1 intervento	Giorno	venerdì	12/09/2014	ore	06:00
Inizio prove 2 intervento	Giorno	venerdì	03/10/2014	ore	22:00
Fine prove 2 intervento	Giorno	martedì	21/10/2014	ore	06:00

Posizione microfoni	Terrazzo abitazione a m 1.5 dal pavimento, vedi foto dei luoghi oggetto delle prove				
Altezza microfoni dal suolo	11 m	Tipo microfono	Campo diffuso	Orientamento microfono	Verso l'alto

Stazione rilevamento meteo	Centralina meteo di Venezia gestita dall'ARPAV
----------------------------	--

Specificazioni sul metodo di prova	<p>Sono stati eseguiti due cicli di monitoraggio, il primo nel mese di settembre ed il secondo nel mese di ottobre. Sono stati valutati mediante post-elaborazione con software NoiseWorks in dotazione allo strumento di misura, i livelli L_{Aeq} orari e i $L_{Aeq,Tn}$ complessivi per tutti i periodi di riferimento diurno e notturno compresi in ciascun periodo di monitoraggio (Tabelle 1 e 2 rispettivamente).</p> <p>Allo scopo di valutare il livello di rumore residuo, che sarebbe rilevabile in assenza delle attività aeroportuali nel periodo di riferimento notturno, sono stati valutati anche i livelli L_{Aeq} relativi ad alcuni intervalli di tempo, compresi nella fascia oraria dalle 22 alle 01, nei quali, dall'esame del tracciato fonometrico, non risultava evidenza di eventi sonori correlabili all'attività aeroportuale (i livelli residui così determinati potrebbero essere sovrastimati, in quanto non vi è comunque certezza della completa assenza, negli intervalli di tempo prescelti, di emissioni sonore da parte dell'infrastruttura aeroportuale). I relativi risultati sono riportati nella Tabella 3. In Tabella 4 è riportato un confronto fra livelli residui e livelli complessivi riferito alla fascia oraria 22-24, che costituisce il periodo di maggior intensità delle attività aeroportuali, e di più elevata rumorosità, nell'arco del tempo di riferimento notturno.</p>
------------------------------------	---

Periodi di misura scartati:	
dalle ore 22:00 del 09/09/2014 alle ore 06:00 del 10/09/2014	pioggia
dalle ore 14:00 del 10/09/2014 alle ore 15:00 del 10/09/2014	pioggia
dalle ore 22:00 del 10/09/2014 alle ore 06:00 del 11/09/2014	pioggia
dalle ore 11:00 del 12/09/2014 alle ore 13:00 del 12/09/2014	pioggia
dalle ore 03:00 del 08/10/2014 alle ore 06:00 del 08/10/2014	pioggia
dalle ore 20:00 del 09/10/2014 alle ore 21:00 del 09/10/2014	pioggia
dalle ore 18:00 del 11/10/2014 alle ore 20:00 del 11/10/2014	pioggia
dalle ore 16:00 del 13/10/2014 alle ore 21:00 del 13/10/2014	Pioggia e vento

Diurno: su 109 misurazioni
9/13 [9-12%] >

Notturno;

Tabella 1 - RISULTATI DELLE PROVE
Primo ciclo di monitoraggio - settembre 2014

Data	04-05 set giov/ven	05-06 set ven/sab	06-07 set sab/dom	07-08 set dom/lun	08-09 set lun/mar	09-10 set mar/mer	10-11 set mer/gio	11-12 set giov/ven
Ora inizio misura	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq
6	-	57,3	51,4	58,5	60,6	55,3	48,8	57,8
7	-	56,5	52,9	56,7	61,0	57,1	50,3	54,4
8	-	56,6	50,5	55,1	53,6	51,2	48,6	57,7
9	-	59,2	50,5	51,1	63,2	56,4	54,9	56,7
10	-	58,8	55,1	56,2	55,5	53,6	56,0	57,9
11	-	58,3	58,1	54,1	57,7	57,1	58,3	**
12	-	59,0	58,4	59,1	54,6	54,7	55,6	**
13	-	62,8	49,1	59,2	63,1	54,5	59,0	50,4
14	-	56,2	56,6	56,9	55,9	52,9	**	57,1
15	-	56,4	56,3	52,2	53,2	55,0	52,0	57,3
16	-	58,0	58,7	56,0	54,0	57,4	54,2	57,1
17	-	54,4	61,2	53,2	52,9	54,7	53,1	69,3
18	-	54,9	62,2	54,7	54,6	54,6	52,5	56,9
19	-	56,9	59,5	54,3	55,3	57,1	56,5	55,9
20	-	55,8	57,4	57,5	50,2	56,9	55,0	57,1
21	-	59,5	59,5	59,2	56,8	56,8	59,6	59,4
LAeq,TR DIURNO	-	58,0	57,5	56,5	58,0	55,5	55,5*	50,5
22	52,4	55,0	55,2	49,5	57,0	**	**	58,3
23	45,4	51,8	68,2	55,1	51,0	**	**	42,2
0	39,9	48,3	58,0	55,4	40,7	**	**	37,5
1	60,5	44,0	49,0	47,2	36,5	**	**	32,8
2	46,1	63,9	51,7	57,2	33,5	**	**	32,6
3	41,5	46,2	62,5	51,9	35,1	**	**	36,1
4	43,9	48,6	44,0	48,6	44,1	**	**	40,2
5	48,4	64,5	57,5	55,7	47,8	**	**	42,5
LAeq,TR NOTTURNO	53,0	51,9	55,0	53,3	47,5	-	-	49,5

** condizioni meteo avverse
* campionamento parziale
- dato non disponibile

Notturno su 48 misurazioni
20 [41,6%] >

Diurni su 142 rilevazioni

9-14 [6,3%] >
9,8%

Tabella 2(1) - RISULTATI DELLE PROVE
Secondo ciclo di monitoraggio - ottobre 2014

Data	03-04 ott ven/sab	04-05 ott sab/dom	05-06 ott dom/lun	06-07 ott lun/mar	07-08 ott mart/mer	08-09 ott mer-gio	09-10 ott gio/ven	10-11 ott ven/sab	11-12 ott sab/dom	12-13 ott dom/lun
Ora inizio misura	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq		
6	-	57,7	59,7	59,7	52,5	53,7	50,1	58,2	55,9	54,3
7	-	57,2	55,9	58,1	57,4	52,9	46,9	55,7	54,8	54,2
8	-	53,5	55,5	57,5	52,5	54,8	47,2	55,6	59,4	53,6
9	-	55,9	57,0	58,1	51,0	53,2	50,4	55,2	58,0	52,4
10	-	57,9	59,0	56,6	53,6	56,3	53,0	56,7	58,8	57,5
11	-	57,3	56,0	57,1	51,8	56,0	54,4	56,7	58,5	55,3
12	-	59,9	59,0	58,1	52,8	56,7	56,7	59,7	59,7	58,2
13	-	58,1	56,1	54,7	54,6	52,3	59,0	55,7	56,2	53,1
14	-	57,2	56,2	52,0	59,6	51,6	52,3	55,2	55,4	53,0
15	-	57,0	56,6	56,6	55,4	55,6	55,1	57,0	57,9	55,9
16	-	53,8	57,1	51,1	51,4	53,2	54,5	53,9	57,9	56,3
17	-	54,0	57,1	50,2	55,2	57,1	57,4	56,9	**	56,3
18	-	58,5	57,7	56,6	55,6	55,3	57,0	57,2	**	55,6
19	-	57,1	51,4	47,4	57,9	58,4	**	59,0	55,2	54,2
20	-	57,2	52,1	51,4	57,9	56,4	57,0	56,8	55,8	52,1
L_{Aeq,TR} DIURNO	-	57,5	59,0	56,5	56,5	55,5	54,5	59,0	58,0	55,0
22	52,0	52,0	50,0	42,0	40,0	40,0	39,9	44,3	44,6	44,6
23	59,4	50,2	58,2	43,3	41,0	48,7	40,0	44,3	44,6	44,6
0	53,5	37,0	45,6	39,1	49,2	39,8	40,5	40,7	37,5	44,0
1	42,0	47,2	39,2	40,0	40,0	36,8	37,9	41,6	36,7	40,3
2	40,6	43,5	46,3	42,9	**	45,6	45,4	42,7	42,9	42,9
3	39,5	48,5	46,3	42,9	**	47,0	46,7	44,6	44,6	44,6
4	44,2	48,5	46,3	42,9	**	47,0	46,7	44,6	44,6	44,6
5	46,4	48,5	46,3	42,9	**	47,0	46,7	44,6	44,6	44,6
L_{Aeq,TR} NOTTURNO	40,0	42,0	36,0	31,0	37,0	34,0	34,0	35,5	47,5	51,5

** condizioni meteo avverse
* campionamento parziale
- dato non disponibile

Notturni su 37 rilevazioni

32 [41,5%] >

121 rilevazioni
 de 7 e 11 [5,7/9%] >

Tabella 2(2) - RISULTATI DELLE PROVE
 Secondo ciclo di monitoraggio - ottobre 2014

Data	13-14 ott lun/mar	14-15 ott mar/mer	15-16 ott mer-gio	16-17 ott gio/ven	17-18 ott ven/sab	18-19 ott sab/dom	19-20 ott dom/lun	20-21 ott lun/mar
Ora inizio misura	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq
6	50,7	57,1	57,9	55,3	56,8	54,8	53,5	53,3
7	50,2	58,7	59,0	54,7	57,1	58,6	52,2	52,5
8	57,8	56,4	52,6	50,8	55,0	56,6	58,1	48,2
9	54,6	53,4	58,0	52,8	53,8	53,7	51,5	50,1
10	56,8	54,8	52,0	49,0	53,5	53,8	51,9	49,4
11	56,2	50,1	55,1	48,8	51,8	56,7	54,2	51,5
12	57,8	48,9	52,2	46,2	51,7	58,6	54,1	47,0
13	58,6	48,6	55,7	50,4	56,8	58,9	56,3	51,0
14	58,2	-	53,9	50,7	53,3	58,0	53,4	52,3
15	56,1	-	52,8	58,2	53,9	58,0	52,8	52,4
16	**	54,3	55,4	58,3	59,4	55,7	56,4	51,4
17	**	55,7	52,1	54,5	53,7	52,2	56,9	50,7
18	**	55,0	54,9	51,8	57,1	54,3	59,6	56,3
19	**	54,9	54,7	55,1	58,2	55,9	57,1	54,3
20	**	54,5	48,1	59,9	52,1	53,3	56,5	47,2
21	59,2	51,9	46,7	61,5	61,6	52,1	52,4	51,2
LAeqTR DIURNO	58,0*	54,5*	55,0	55,5	57,0	56,0	56,5	53,5
22	58,0	52,7	51,6	61,1	55,6	48,2	51,9	50,0
23	50,7	49,1	40,9	58,2	55,7	48,2	51,2	39,5
0	50,6	44,5	34,8	52,9	42,7	44,3	49,1	37,7
1	45,0	41,4	31,5	39,4	41,4	35,8	38,2	37,6
2	41,6	39,4	30,5	37,8	38,5	36,2	35,7	42,7
3	42,0	41,2	29,9	38,4	37,7	38,3	44,8	31,6
4	42,0	41,8	38,6	45,2	40,0	43,0	41,8	36,7
5	50,0	48,9	37,3	47,0	43,2	44,8	51,2	43,6
LAeqTR NOTTURNO	50,0	49,0	43,5	44,5	51,5	44,5	48,0	43,5

** condizioni mete avverse
 * campionamento parziale
 - dato non disponibile

su 66 rilevazioni
 1# [2,3%]

Tabella 3 - RISULTATI DELLE PROVE <i>Valutazione livello di rumore residuo in orario notturno</i>			
<i>Data misura</i>	<i>Ora inizio misura</i>	<i>Durata misura min.sec</i>	<i>L_{Aeq}</i>
4/10/2014	00:45	30.00	42,5
4/10/2014	22:31	15.00	45,8
4/10/2014	23:00	39.00	45,1
5/10/2014	00:01	37.00	44,0
5/10/2014	22:37	18.39	47,1
5/10/2014	23:15	19.47	44,2
6/10/2014	00:02	28.14	44,7
7/10/2014	22:37	08.22	47,7
7/10/2014	23:08	28.01	45,2
8/10/2014	22:48	09.13	46,8
8/10/2014	23:01	12.02	45,4
8/10/2014	23:17	07.35	42,1
11/10/2014	22:15	12.42	44,1
11/10/2014	22:36	15.55	43,2
12/10/2014	22:42	17.28	39,6
12/10/2014	23:01	07.40	39,0
13/10/2014	22:59	16.10	44,5
14/10/2014	00:11	25.38	45,1
14/10/2014	22:37	10.15	47,0
14/10/2014	23:01	48.19	43,4
15/10/2014	22:39	7.12	33,8
15/10/2014	23:10	16.21	34,4
15/10/2014	23:10	31.28	33,9
17/10/2014	00:00	39.26	44,7
18/10/2014	22:00	52.16	44,2
18/10/2014	23:02	41.24	42,9
19/10/2014	22:40	31.39	41,4
20/10/2014	22:49	00.27	41,5

Tabella 4 - RISULTATI DELLE PROVE <i>Confronto fra livelli residui e livelli complessivi nella fascia oraria notturna 22-24</i>						
<i>Fascia oraria</i>	<i>L_{Aeq} residuo</i>			<i>L_{Aeq} orario complessivo</i>		
	<i>Minimo</i>	<i>Medio</i>	<i>Massimo</i>	<i>Minimo</i>	<i>Medio</i>	<i>Massimo</i>
22-23	39,6	44,7	47,7	48,6	55,8	61,1
23-24	39,0	43,3	45,4	39,5	47,9	61,2

(Non è stata considerata la notte 15-16 ottobre caratterizzata da valori di livello sonoro residuo estremamente bassi, che non si sono verificati in nessun'altra notte del periodo di monitoraggio)

<i>Unità di misura</i>	<i>dB(A)</i>
<i>Incertezza di misura</i>	<i>1,3 dB - espressa come incertezza espansa con intervallo di confidenza del 95 %</i>
<i>Note</i>	<i>Valori $L_{Aeq,Tx}$ nelle Tabelle 1 e 2 sono arrotondati a 0,5 dB (l'incertezza indicata è riferita ai valori non arrotondati)</i>

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente alle sorgenti di rumore sottoposte a prova.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo l'approvazione scritta dell'ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia.

- Allegati:*
- 1. Foto aerea dei luoghi oggetto delle prove con indicazione del punto di misura.*
 - 2. Tabelle relative all'andamento della velocità e direzione dei venti nel periodo di misura.*



ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del Veneto



REGIONE DEL VENETO



Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2008

Dipartimento Provinciale di Venezia
Via Lissa, 6
30174 Venezia Mestre Italy
Tel. +39 041 5445552
Fax +39 041 5445500
e-mail: dapve@arpa.veneto.it
PEC: dapve@pec.arpa.vi.it

Servizio Controllo ambientale
U.O. Fisica Ambientale

Rapporto di Prova

MONITORAGGIO DEL RUMORE IN AMBIENTE ESTERNO			
106/RU/14.2	05/12/2014		
<i>Numero del Rapporto</i>	<i>Data del Rapporto</i>	dott. Angelo Scarpa <i>Redazione Il Tecnico</i>	dott. Daniele Sepulcri <i>Approvazione Il Fisico Dirigente</i>

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

<i>Richiedente</i>	ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia
<i>Indirizzo</i>	Via Lissa, 6 Mestre - Venezia
<i>Data ricevimento richiesta</i>	
<i>Finalità del monitoraggio</i>	Controllo del rumore prodotto da infrastruttura Aeroportuale "Marco Polo" di Venezia
<i>Ricettore</i>	Casa famiglia "Amelia"
<i>Ubicazione</i>	Via Pallaghetta, 4 Ca' Noghera - Venezia

INFORMAZIONI SULLE SORGENTI DI RUMORE

<i>SORGENTE N. 1</i>	Atterraggi, decolli, movimentazione in pista di aeromobili
<i>Ubicazione</i>	Aeroporto "Marco Polo" di Tessera - Venezia
<i>Tipo di emissione</i>	Variabile
<i>Tempi di funzionamento</i>	Periodo diurno e notturno - Giorni feriali e festivi - Tutto il periodo dell'anno
<i>Metodo di prova</i>	DM 16/3/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
<i>Tecnica di misura</i>	Integrazione continua
<i>Tecnico esecutore</i>	dott. Angelo Scarpa

Strumentazione utilizzata										
Codice	Tipo	Modello	Classe	N° serie	Microfono	N° serie	Estremi Tariffatura			
							Laboratorio	Certificato	Scadenza	
RLM049	Fonometro	LD 824	1 IEC804	2883	B&K 4184	1734124	DANAK 397	Catena fonom.	Filtri 1/3 ott	18/03/16
								CDK 1462112	LAT 068 33601-A	
RLM063	Calibratore	B&K 4231	1 IEC942	2567062	-	-	LAT 068	33296-A	16/04/16	

Inizio prove	Giorno	venerdì	03/10/2014	ore	22:00
Fine prove	Giorno	martedì	21/10/2014	ore	06:00

Posizione microfoni	Scoperto di pertinenza, vedi foto dei luoghi oggetto delle prove				
Altezza microfoni dal suolo	1.5 m	Tipo microfono	Campo diffuso	Orientamento microfono	Verso l'alto

Stazione rilevamento meteo	Centralina meteo di Venezia gestita dall'ARPAV
----------------------------	--

Specificazioni sul metodo di prova	<p>Sono stati valutati mediante post – elaborazione con software NoiseWorks in dotazione allo strumento di misura, i livelli L_{Aeq} orari e i $L_{Aeq,Tot}$ complessivi per tutti i periodi di riferimento diurno e notturno compresi nel periodo di monitoraggio (Tabella 1).</p> <p>I dati riportati in tabella sono depurati dalle componenti ad alta frequenza (8000-20000 Hz) per eliminare il contributo interferente dovuto a sorgenti di origine naturale (insetti).</p> <p>Allo scopo di valutare il livello di rumore residuo, che sarebbe rilevabile in assenza delle attività aeroportuali nel periodo di riferimento notturno, sono stati valutati anche i livelli L_{Aeq} relativi ad alcuni intervalli di tempo, compresi nella fascia oraria dalle 22 alle 01, nei quali, dall'esame del tracciato fonometrico, non risultava evidenza di eventi sonori correlabili all'attività aeroportuale (i livelli residui così determinati potrebbero essere sovrastimati, in quanto non vi è comunque certezza della completa assenza, negli intervalli di tempo prescelti, di emissioni sonore da parte dell'infrastruttura aeroportuale). I relativi risultati sono riportati nella Tabella 2. In Tabella 3 è riportato un confronto fra livelli residui e livelli complessivi riferito alla fascia oraria 22-24, che costituisce il periodo di maggior intensità delle attività aeroportuali, e di più elevata rumorosità, nell'arco del tempo di riferimento notturno.</p>
------------------------------------	--

Periodi di misura scartati:	
dalle ore 03:00 del 08/10/2014 alle ore 06:00 del 08/10/2014	pioggia
dalle ore 20:00 del 09/10/2014 alle ore 21:00 del 09/10/2014	pioggia
dalle ore 18:00 del 11/10/2014 alle ore 20:00 del 11/10/2014	pioggia
dalle ore 16:00 del 13/10/2014 alle ore 21:00 del 13/10/2014	pioggia e vento

su M1 ne.

8-15 [5,6-10,6] >

Tabella 1 (1) - RISULTATI DELLE PROVE										
Data	03-04 ott ven/sab	04-05 ott sab/dom	05-06 ott dom/lun	06-07 ott lun/mar	07-08 ott mar/mer	08-09 ott mer-gio	09-10 ott gio/Ven	10-11 ott ven/sab	11-12 ott sab/dom	12-13 ott dom/lun
Ora inizio misura	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq		
6	-	51,0	53,5	54,0	57,8	55,7	51,1	53,9	53,5	52,4
7	-	57,6	55,5	57,8	53,0	58,2	53,4	54,7	57,4	53,8
8	-	49,6	48,8	50,1	51,9	52,3	50,4	52,2	46,1	51,1
9	-	55,6	57,8	57,5	55,0	58,7	54,6	56,6	55,1	55,8
10	-	58,4	57,3	58,1	57,8	58,3	55,1	56,0	58,4	54,1
11	-	57,0	58,5	56,6	56,4	58,2	54,8	58,4	56,8	58,7
12	-	58,0	58,6	56,2	57,9	56,5	58,0	56,5	58,2	56,9
13	-	59,5	58,9	59,2	56,1	59,3	58,4	59,9	61,5	58,1
14	-	56,8	54,8	56,4	59,6	54,0	51,7	57,8	56,9	54,7
15	-	57,3	55,9	52,8	54,0	55,0	52,7	59,5	56,2	54,3
16	-	59,0	58,0	59,6	59,4	58,4	57,3	57,8	58,6	57,7
17	-	55,4	57,4	58,1	54,9	53,9	54,0	53,8	56,3	55,3
18	-	54,4	58,6	53,9	53,4	55,4	59,4	57,1	**	56,7
19	-	55,5	57,3	56,3	54,8	57,9	56,5	56,4	**	57,7
20	-	56,1	57,4	53,4	54,3	54,7	**	56,1	53,2	55,0
21	-	49,4	56,5	54,6	56,5	54,1	55,6	56,4	50,2	54,2
L_{Aeq,TR} DIURNO	-	56,5	57,0	56,5	57,5	57,5	57,5 *	57,0	57,5 *	56,0
22	57,0	46,2	56,3	56,8	54,8	54,2	57,2	58,6	48,6	55,8
23	58,7	44,7	51,6	52,7	55,7	57,3	50,8	57,3	49,5	52,7
0	48,8	50,7	42,7	50,2	50,9	39,3	52,7	49,4	49,3	48,2
1	41,1	43,5	40,5	42,2	44,5	38,0	45,6	39,0	40,3	39,5
2	40,5	40,7	40,5	51,7	44,5	39,4	37,7	37,4	38,7	37,1
3	41,2	46,1	40,7	40,3	**	40,6	37,9	38,1	36,8	38,6
4	42,1	42,0	42,9	42,2	**	40,9	39,9	38,7	36,7	41,0
5	44,6	42,5	54,6	45,7	**	53,2	55,0	42,2	38,6	58,3
L_{Aeq,TR} NOTTURNO	51,5	45,5	50,0	51,0	51,0	51,0	52,0	50,5	45,5	50,9

N.B. Dati depurati dalle componenti ad alta frequenza (8000-20000 Hz)

** condizioni meteo avverse

* campionamento parziale

- dato non disponibile

su 77 ne.

25-26 [32,4] >

su 75 ml
3-5 [4-6,6%]

Tabella 1 (2) - RISULTATI DELLE PROVE

Data	13-14 ott lun/mar	14-15 ott mar/mer	15-16 ott mer-gio	16-17 ott gio/ven	17-18 ott ven/sab	18-19 ott sab/dom	19-20 ott dom/lun	20-21 ott lun/mar
Ora inizio misura	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq	LAeq
6	54,6	53,8	-	-	-	48,3	48,3	51,2
7	56,5	57,1	-	-	-	55,3	55,9	55,7
8	50,3	55,7	-	-	-	55,8	54,0	47,9
9	56,1	55,8	-	-	-	54,8	55,4	55,0
10	55,2	58,9	-	-	-	58,7	56,5	52,8
11	54,9	58,3	-	-	-	55,7	57,3	55,3
12	57,4	56,1	-	-	-	59,6	59,2	57,3
13	59,4	56,5	-	-	-	59,3	58,1	57,3
14	57,0	57,5	-	-	-	59,3	55,8	55,5
15	57,2	59,0	-	-	-	58,8	52,9	54,5
16	**	59,3	-	-	-	57,3	58,3	55,5
17	**	54,0	-	-	-	54,4	56,5	51,9
18	**	53,5	-	-	-	54,4	59,1	54,7
19	**	54,6	-	-	-	55,8	56,7	55,3
20	**	54,3	-	-	-	54,3	55,3	51,5
21	56,0	54,5	-	-	-	51,2	55,6	55,4
L_{Aeq,TR} DIURNO	57,0*	56,5	-	-	-	57,0	56,5	55,5
22	48,1	47,1	-	-	44,2	42,2	55,7	55,8
23	48,1	47,1	-	-	44,2	42,2	55,7	55,8
0	42,7	42,4	-	-	46,1	42,5	44,6	37,9
1	38,4	43,3	-	-	43,6	41,3	39,4	46,8
2	40,2	44,0	-	-	39,2	41,5	49,7	38,0
4	41,8	40,5	-	-	40,0	39,3	38,5	40,5
5	45,4	43,8	-	-	41,6	40,4	44,2	43,2
L_{Aeq,TR} NOTTURNO	49,5	49,5	-	-	51,0	47,5	51,0*	50,0*

NB: Dati depurati dalle componenti ad alta frequenza (8000-20000 Hz)

** presenza di sorgente sonora interferente

** condizioni meteo avverse

* campionamento parziale

- dato non disponibile

su 44 ml

13-15 [29,5 - 34%]

Tabella 2 - RISULTATI DELLE PROVE			
<i>Valutazione livello di rumore residuo in orario notturno</i>			
<i>Data misura</i>	<i>Ora inizio misura</i>	<i>Durata misura min.sec</i>	<i>L_{Aeq}</i>
4/10/2014	00:44	30.09	42,1
4/10/2014	22:31	15.00	46,2
4/10/2014	22:59	39.48	44,4
5/10/2014	00:01	37.14	44,2
5/10/2014	22:37	18.43	46,5
5/10/2014	23:15	19.46	45,9
6/10/2014	00:02	28.12	43,5
7/10/2014	23:08	28.01	44,1
8/10/2014	22:48	09.13	41,7
8/10/2014	23:01	12.02	43,1
8/10/2014	23:17	07.37	41,7
11/10/2014	22:15	12.36	42,6
11/10/2014	22:36	15.58	43,8
12/10/2014	22:42	17.30	47,3
12/10/2014	23:01	07.40	46,9
13/10/2014	22:59	16.08	40,4
14/10/2014	00:11	25.34	39,6
14/10/2014	22:37	10.13	42,7
14/10/2014	23:01	48.18	40,6
17/10/2014	22:00	19.53	42,7
18/10/2014	23:02	41.24	45,6
19/10/2014	22:44	16.23	45,7
20/10/2014	22:49	27.32	44,5

Tabella 3 - RISULTATI DELLE PROVE						
<i>Confronto fra livelli residui e livelli complessivi nella fascia oraria notturna 22-24</i>						
<i>Fascia oraria</i>	<i>L_{Aeq} residuo</i>			<i>L_{Aeq} orario complessivo</i>		
	<i>Minimo</i>	<i>Medio</i>	<i>Massimo</i>	<i>Minimo</i>	<i>Medio</i>	<i>Massimo</i>
22-23	41,7	44,4	47,3	46,2	54,6	58,1
23-24	40,4	43,6	45,9	44,7	52,2	57,3

<i>Unità di misura</i>	<i>dB(A)</i>
<i>Incertezza di misura</i>	<i>1,3 dB - espressa come incertezza espansa con intervallo di confidenza del 95 %</i>

<i>Note</i>	<i>Valori L_{Aeq,TN} in tabella 1 sono arrotondati a 0,5 dB (l'incertezza indicata è riferita ai valori non arrotondati)</i>
-------------	--

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente alle sorgenti di rumore sottoposte a prova.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo l'approvazione scritta dell'ARPAV - Dipartimento Provinciale di Venezia.

Allegati:

1. Foto aerea dei luoghi oggetto delle prove con indicazione del punto di misura
2. Tabelle relative all'andamento della velocità e direzione del vento nel periodo di misura