



Riferimento/Numero d'incarto: N152-1984

Programmi consigliati per il calcolo del rumore del traffico aereo in Svizzera

Secondo l'articolo 38 capoverso 2 e l'allegato 2 numero 1 dell'ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF; RS 814.41; http://www.admin.ch/ch/i/rs/c814_41.html) l'UFAM raccomanda di utilizzare i seguenti programmi per il calcolo del rumore del traffico aereo in Svizzera:

FLULA2 Versione 004

Raccomandato per:

- il calcolo del livello di valutazione Lrk dei **velivoli piccoli** con un peso massimo al decollo inferiore o uguale a 8618 chilogrammi secondo l'allegato 5 numero 3 OIF
- il calcolo del livello di valutazione Lmax degli **elicotteri** di eliporti secondo l'allegato 5 numero 5 OIF
- il calcolo del livello di valutazione Lrg dei **velivoli grandi** con un peso massimo al decollo superiore a 8618 chilogrammi secondo l'allegato 5 numero 4 OIF

Fabbricante, distributore:

Empa, divisione Acustica / Mitigazione del rumore
Überlandstrasse 129, CH-8600 Dübendorf
www.empa.ch/plugin/template/empa/117

IMMPAC 3.3

Raccomandato per:

- il calcolo del livello di valutazione Lrk dei **velivoli piccoli** con un peso massimo al decollo inferiore o uguale a 8618 chilogrammi secondo l'allegato 5 numero 3 OIF
- il calcolo del livello di valutazione Lmax degli **elicotteri** di eliporti secondo l'allegato 5 numero 5 OIF
- il calcolo del livello di valutazione Lrg dei **velivoli grandi** con un peso massimo al decollo superiore a 8618 chilogrammi secondo l'allegato 5 numero 4 OIF

Fabbricante, distributore:

Lobsiger Consulting
Einschlagweg 17, CH-3123 Belp
lobsiger.consulting@belponline.ch

SoundPLAN 7.1

Raccomandato per:

- il calcolo del livello di valutazione Lrk dei **velivoli piccoli** con un peso massimo al decollo inferiore o uguale a 8618 chilogrammi secondo l'allegato 5 numero 3 OIF

Fabbricante, distributore:

Braunstein + Berndt GmbH
Etzwiesenberg 15, D-71522 Becknang, Germania
www.soundplan.eu/

Note e condizioni quadro:

In Svizzera non esiste nessun procedimento di riferimento da utilizzare per il calcolo del rumore del traffico aereo. Per tale ragione, i programmi consigliati devono in particolare soddisfare due requisiti: corrispondere allo stato della tecnica riconosciuto a livello internazionale e fornire risultati comparabili ai fini della sicurezza giuridica. In base a quest'ultimo aspetto, i calcoli delle immissioni foniche relativi agli scenari di esercizio devono rientrare in un quadro di riferimento, in modo tale che i risultati possano essere considerati equivalenti, indipendentemente dal programma consigliato utilizzato.

La verifica dei programmi per il calcolo del rumore del traffico aereo avviene in base agli strumenti inseriti nella collezione di prodotti SANC (Swiss Aircraft Noise Calculations Tools). L'elemento centrale è l'ambiente test (SANC-TE), con la descrizione dei movimenti di volo e degli scenari d'esercizio da calcolare. I valori del rumore degli aerei da utilizzare in Svizzera sono descritti in forma generale (ossia in una forma indipendente dal programma) nella banca dati SANC-DB. Altri elementi sono l'elenco dei principi applicati per il calcolo del quadro di riferimento (SANC-Ref) e un questionario generale, che contiene domande in merito al programma di calcolo e che consente di fornire indicazioni sullo stato della tecnica.

Concretamente, per poter essere consigliato dall'UFAM, il programma per il calcolo del rumore del traffico aereo deve garantire i seguenti punti:

- i programmi devono corrispondere allo stato della tecnica (questionario);
- i valori del rumore dei velivoli stabiliti in SANC-TE e rilevanti per il calcolo del rumore in Svizzera devono poter essere aggiornati per l'utilizzo del programma consigliato. Nell'ottica dei calcoli del rumore per situazioni reali (non quindi nel quadro delle attività effettuate allo scopo di ottenere la raccomandazione) si deve garantire che l'utilizzatore del programma possa trasferire i dati sul rumore dalla versione aggiornata della banca dati SANC-DB oppure che il produttore o il distributore del programma metta a disposizione automaticamente tali dati tramite un aggiornamento. La banca dati SANC-DB può essere scaricata dal seguente link: www.bazl.admin.ch/noisecalculation;
- gli esercizi di test definiti in SANC-TE devono essere eseguiti entro i limiti di validità consigliati (velivoli grandi / velivoli piccoli). In tale ambito deve essere fornita la prova che sia gli scenari (calcoli di Leq) sia i singoli movimenti di volo alla base di tali scenari (calcoli di Lae) si situino entro un determinato quadro:
 - per una raccomandazione per il calcolo del rumore di velivoli grandi vanno eseguiti gli esercizi di test 'aeroporto' (airport);
 - per una raccomandazione per il calcolo del rumore di velivoli piccoli e di elicotteri vanno eseguiti gli esercizi di test 'campo d'aviazione' (airfield).

UFAM, Divisione Rumore e RNI
Aprile 2014