

## REPORT RIUNIONE COMMISSIONE MOBILITA' E TRASPORTI

### ORDINE DEGLI INGEGNERI DI FIRENZE

Data: 29/01/2015

Presenti: (Martini), Andrea Stanzani, Pesci, Ballerini; partecipa alla riunione anche l'ing. Luciano Rocco, invitato per affrontare in particolare il tema dell'aeroporto. In corso di riunione si presenta l'ing. Leonardo Rapi che dichiara di aver recentemente chiesto di far parte della commissione; viene autorizzato a partecipare.

Ordine del giorno:

Introduce Martini, dando notizia che l'ing. Montella, invitato alla riunione non potrà partecipare per sopraggiunti impegni di lavoro; si conviene poi, su richiesta dell'ing. Rocco, di affrontare per primo il tema dell'ampliamento dell'Aeroporto Vespucci.

#### Aeroporto Vespucci

Per l'Aeroporto di Firenze, dopo che si è consolidata la scelta di realizzare la nuova pista con orientamento indicativamente parallelo all'Autostrada, è in discussione la lunghezza della stessa. La Regione Toscana si è pronunciata per una pista di 2000 mt, mentre l'ENAC richiede sia realizzata una pista di 2400 mt per motivi di sicurezza e sviluppo del traffico.

Sulla base dell'intervento dell'ing. Rocco rimangono giustificate con motivazioni tecniche le scelte per cui la pista più lunga è da ritenere più sicura e che in sintesi riguardano:

- La pista più lunga consente di realizzare la discesa degli aereomobili con un angolo di atterraggio ottimale (2 gradi sessag.) rispetto ad angoli di maggior ampiezza consentita (fino a 4 gradi sessag.) ma comprensibilmente più impattanti;
- Il decollo da una pista più corta viene realizzato abitualmente in tre segmenti. Il primo di ascesa con buona angolazione e molta potenza sui motori e rumore, il secondo in orizzontale per una tratta abbastanza lunga per contenere con ridotta potenza sui motori i disturbi da rumore sulle aree residenziali più densamente abitate, il terzo ancora in ascesa, ridando potenza ai motori, fino a raggiungere la quota di crociera. La fase di ripresa dell'ascesa e la conseguente necessaria riaccelerazione, prima interrotta per limitare il rumore sulla fascia più densamente abitata, risulta tecnicamente delicata per i motori a turbina in quanto ne facilita l'insorgere di ingolfamenti. È da ritenere tecnicamente che il decollo dalla pista di 2400 mt consenta la più sicura ascesa continua in un solo segmento ed angolo ottimale, senza indurre rumorosità particolarmente impattanti sugli spazi sovrastanti le aree abitate, in quanto il decollo si realizza in gran parte su gli spazi sovrastanti l'area aeroportuale;
- È consolidato che il rumore costituisca la causa principale di inquinamento; visti gli spazi in gioco sono ragionevolmente poco impattanti le problematiche da vibrazione e non facilmente valutabili quelle indotte dalla diffusione dei prodotti di combustione dei motori. L'inquinamento da rumore

veniva convenzionalmente misurato sulla base di un livello medio (sulle 24 ore) ma diviso tra periodo diurno e notturno; il disturbo realmente percepito dalle persone è costituito dai picchi, in particolare con i motori in accelerazione **per la fase di decollo** ed ancor di più quando interferisce con il sonno e quindi di notte. **Se l'ipotesi di programma d'esercizio dell'aeroporto che preveda ridurre o eliminare** il traffico notturno contribuisce a ridurre il livello medio del rumore ed i picchi che inducono i disturbi del sonno, **dall'altra parte ovviamente limita e penalizza** la funzionalità dell'aeroporto e riduce il numero delle persone trasportate; comporta altresì come conseguenza di concentrare il traffico durante le ore diurne per consentire i servizi richiesti, determinando anche una concentrazione di traffico e di disturbi **conseguenti**.

- La pista più lunga (2400 mt) può consentire, **per un'ipotesi di traffico passeggeri/anno prefissato**, anche l'impiego di aerei di maggiori dimensioni e quindi il trasporto di un numero maggiore di viaggiatori **con decolli** (e quindi di picchi di rumore ridotti), con una conseguente possibilità di decongestione del traffico.
- L'investimento necessario per la realizzazione della nuova pista trova motivazione nell'**incremento complessivo** delle persone trasportate, previsto a regime per l'aeroporto Vespucci in 6 milioni di **passeggeri/anno**, quantità che per quanto prima visto è più difficilmente raggiungibile con una pista di 2000 m.
- L'analisi delle potenzialità dei sistemi aeroportuali risultano assai complessi; l'ENAC in relazione allo sviluppo previsto del traffico prevede le tipologie di aerei che potranno essere destinati in futuro ai vari scali con i rispettivi pesi conseguenti anche e per larga parte al carburante imbarcato, in conseguenza della durata dei voli per le rispettive destinazioni. Tale aspetto influenza particolarmente l'inquinamento, in particolare da rumore ma non solo, indotto al territorio; più distante è la destinazione **e normalmente** più grande, per le regole del mercato, è l'aereo per raggiungerla, e comunque sempre maggiore è la quantità del carburante imbarcato e quindi l'energia necessaria in fase di decollo. È così evidente che anche la destinazione dei voli e quindi la classificazione dell'aeroporto influenza pesantemente il livello di inquinamento indotto al territorio.
- Le tecniche più evolute per rendere più accettabile la presenza di un aeroporto **rispetto** alle aree sorvolate (**specie se densamente abitate**) in fase ordinaria di decollo e di atterraggio, hanno individuato nella **coibentazione acustica degli edifici (pubblici e privati, in particolare delle abitazioni per le interferenze con il sonno)** per limitare i picchi di rumore. Il livello medio del rumore risulta infatti meno percepito con la insonorizzazione (**ottenibile normalmente con la semplice installazione di controfinestre di buona tenuta**) ed il contenimento a 45 dbA all'interno delle costruzioni è normalmente sufficiente ad abbattere il livello di rumorosità esterno che durante i picchi può anche superare 80 dbA. Tali interventi, che peraltro sono perfettamente **connessi e coerenti** a gli interventi per la coibentazione termica degli edifici **contribuendo** al risparmio energetico nella gestione complessiva degli edifici, potrebbero costituire un onere di compensazione verso **il territorio attraversato**, come peraltro usualmente attuato per altri grandi interventi realizzati per la pubblica utilità (ferrovie, tranvie etc).

Nel corso della riunione emergono alcuni altri aspetti correlati al tema, quali:

- La monodirezionalità prevista nell'impiego ordinario della pista, anche come conseguenza delle problematiche prima esaminate; il disturbo arrecato ai territori è infatti correlato alla loro relativa

densità abitativa, ben inferiore per Campi, Sesto, Calenzano e poi Prato rispetto a Firenze, nella direzione opposta.

- Il possibile mantenimento in uso della pista attuale per impieghi di minore importanza, di supporto o di emergenza;
- Una considerazione **equivalente** rispetto alla situazione dell' aeroporto Galilei, che per il relativo indotto costituisce una fonte importante di reddito per il territorio pisano e che vede già oggi la città interessata ad un numero importante di sorvoli, commisurabile a quello atteso a regime per il Vespucci potenziato, senza che siano note proteste di particolare evidenza.
- Nei comuni della piana sono comunque in corso approfondimenti; Ballerini da notizia che per il 21 febbraio p.v. a Campi, dove lui stesso è consigliere comunale, è previsto un convegno pubblico con la partecipazione di A d F cui sono invitate le rappresentanze del territorio.

Si passa a seguito al primo punto previsto all' o.d.g esaminando la bozza del documento "2015: sviluppo e prospettive per infrastrutture e trasporto nell' Area Fiorentina" raccogliendo alcune osservazioni , recependole a seguito di discussione ed approfondimenti fino a convenire sulla stesura del documento che, nella sua versione definitiva, viene allegato al presente report.

La riunione, iniziata alle ore 17,00, termina alle ore 19,30.

La prossima riunione, non ancora programmata, e' prevista per fine febbraio.

Fiorenzo Martini