

jp4 mensile di **Aeronautica e Spazio**

IN EDICOLA DA 50 ANNI

I T-6 Texan italiani



ENGLISH SUMMARY INSIDE

www.jp4aeronautica.net - www.facebook.com/JP4.Edaiperiodici

FORZE AEREE



IL CACCIA INDIANO HAL TEJAS

TRASPORTO AEREO



EDELWEISS: LE ALI DEI VACANZIERI

GUARDIA DI FINANZA



IL MUSEO STORICO DEL SERVIZIO AEREO GDF

AEROPORTI



IL NUOVO MASTERPLAN DI FIRENZE



Firenze: nuovo masterplan al 2035

Fermato il precedente masterplan per cavilli burocratici, Toscana Aeroporti ha presentato un nuovo progetto per l'aeroporto di Firenze che adesso ha iniziato da capo la lunga procedura di approvazione.

SERGIO IAROSI

Con la presentazione della proposta di piano di sviluppo al 2035 dell'aeroporto "Amerigo Vespucci" da parte di Toscana Aeroporti, avvenuta lo scorso ottobre, Firenze ha ripreso il percorso verso la realizzazione di un assetto aeroportuale più funzionale e ambientalmente sostenibile, incentrato sulla realizzazione della nuova pista di volo attesa da oltre mezzo secolo. Percorso che era già stato completato con l'iter del precedente masterplan 2014-2029 concluso positivamente con l'approvazione della conformità urbanistica in Conferenza dei Servizi (2019), dopo le approvazioni tecniche (ENAC, 2014) ed ambientali (decreto di VIA del 2017), ma stop-

pato tra il 2019 e il 2020 da sentenze della giustizia amministrativa (TAR e Consiglio di Stato) per aspetti procedurali su cui avevano fatto leva i ricorsi di alcuni comuni tra le province di Firenze e Prato ed alcuni ambienti e comitati che si oppongono al riassetto della pista di volo nella piana tra Firenze e Sesto Fiorentino ed all'idea di uno scalo efficiente per l'area fiorentina.

Sistema integrato

Il nuovo piano, modificato in alcuni aspetti infrastrutturali e territoriali (pista più corta, minore espansione del sedime, maggior riutilizzo di strutture esistenti), ricalca per tipologia di assetto ed obiettivi il precedente, che era del tutto va-

lido, in linea con la pianificazione regionale e nazionale (col piano aeroporti vigente e con quello in definizione) basata per la Toscana sul sistema integrato tra i due scali di Firenze e Pisa, già uniti dal 2015 sotto la stessa gestione di Toscana Aeroporti. Scali entrambi necessari per recuperare e gestire la domanda di traffico della regione, attuale e prevista, e nessuno dei due in grado di svolgere da solo tale compito per criticità e limiti esistenti e che permarranno (dimensione dell'infrastruttura per Firenze, localizzazione rispetto all'area centrale della regione e ruolo militare prevalente per Pisa e per entrambi vicinanza ad aree abitate e centro città e ad importanti ambiti naturalistici).

Nuova pista 11/29

Il nuovo piano del "Vespucci" è quindi sempre incentrato sulla costruzione della nuova pista diversamente orientata, con tracciato al fianco dell'autostrada A11 "Firenze-Mare", in sostituzione dell'esistente pista 05/23 che verrà dismessa. La pista adesso prevista è la 11/29 (rispetto alla 12/30 del precedente piano), con lunghezza di 2.200 metri (rispetto ai 2.400 metri precedenti) per 45 metri di larghezza. In questo assetto, pur con un incremento contenuto delle aree pavimentate per l'infrastruttura di volo rispetto alla situazione della pista esistente, varia nettamente l'operatività con corse disponibili per atterraggi (LDA) e decolli (TORA) di 2.200

A destra e in apertura:
anticipazioni grafiche del futuro
assetto dell'aeroporto e del
terminal passeggeri del
"Vespucci" di Firenze.

metri, a fronte di una LDA di 1.455 metri e una TORA massima di 1.674 metri dell'attuale pista 05/23, ufficialmente ("caratteristiche fisiche" AIP ENAV) di 1.560 metri su una superficie pavimentata di circa 1.900 metri per la presenza di vari ostacoli naturali e artificiali che riducono pesantemente le dimensioni utilizzabili e gli spazi sulle testate.

Con la nuova pista il codice identificativo dello scalo passerà a 4C, incrementato rispetto all'attuale 3C (ma diminuito rispetto al 4D previsto nel precedente progetto). Le caratteristiche della nuova infrastruttura di volo sono state verificate da Toscana Aeroporti direttamente con Boeing e Navblue (per Airbus) al fine di garantire gli obiettivi operativi e di traffico del piano, studiando in particolare le prestazioni di A320neo e 737 MAX 8. Il nuovo assetto consente inoltre l'installazione di ILS fino alla Cat. III, rispetto alla Cat. I oggi possibile.

La nuova pista ha però soprattutto l'obiettivo di risolvere le due criticità maggiori dello scalo, una operativa ed una ambientale. Da una parte elimina le continue disfunzioni (riattaccate e dirottamenti) dovute all'incidenza di varie condizioni meteorologiche sull'assetto di pista attuale, prima fra tutte il vento in coda oltre i 10 nodi sull'unica direttrice di atterraggio oggi disponibile (atterraggio 05) e sulla direttrice di decollo principale (decollo 23), che pena-



lizza o blocca del tutto i voli, in certe condizioni (pista bagnata) anche con un solo nodo di vento. La nuova direttrice di volo garantirà un netto innalzamento dell'operatività proprio per la diversa e più favorevole incidenza dei venti (in coda e al traverso) rispetto ai limiti operativi dei velivoli, pur mantenendo un uso monodirezionale della pista (atterraggi 11, decolli 29), come già previsto per la precedente proposta e com'è di fatto anche l'attuale pista.

Dall'altra parte, il cambio di orientamento dell'infrastruttura di volo risolve del tutto l'attuale impatto acustico sugli abitati presenti a ridosso delle testate, lato Firenze (zone di Quaracchi, Peretola, Brozzi) oggi sorvolate a bassa quota (fino a 80 metri in atterraggio) e, in misura minore per la minore frequenza dei voli in ta-

le direzione, lato Sesto Fiorentino con la direttrice di decollo secondaria. La nuova pista sposterà le fasi di volo che oggi interessano tali abitati su zone totalmente libere della piana, al fianco dell'autostrada, con una sostanziale diminuzione della popolazione interessata da livelli acustici superiori a 60 decibel (da 7.000 attuali, dato 2019 con circa 37.000 movimenti, si passerà a 12 persone con il massimo sviluppo a 48.500 movimenti previsto al 2035).

Ulteriori migliorie ambientali verranno dalla riduzione dei tempi di rullaggio a terra dei velivoli, consentita dalla disposizione più funzionale della pista e dalla sua modalità di utilizzo rispetto ai piazzali di sosta; dalla possibilità di impiegare sostanzialmente a pieno i velivoli di nuova generazione (famiglie Airbus A320neo, Airbus A220, Boeing 737 MAX, Embraer E-Jet E2) che con l'attuale pista possono essere impiegati su Firenze solo in parte e con limita-



Il piazzale est dell'aeroporto di Firenze con sullo sfondo, sulla sinistra, il monte Morello, uno degli ostacoli che penalizza la pista attuale, nella foto a destra scattata proprio dal monte.



zioni; dalla creazione su parte del sedime che ospita l'attuale pista di un parco fotovoltaico in grado di rendere energeticamente indipendente l'aeroporto (e cedere quote di energia al territorio); dagli accorgimenti progettuali improntati alla logica del "green airport"; da un'accessibilità allo scalo basata sul ferro, con la tranvia che collega lo scalo al centro di Firenze già oggi principale mezzo usato dai passeggeri, e con servizi ferroviari previsti verso la direttrice Prato-Pistoia.

Nuovo terminal e poli funzionali

Oltre alla soluzione della questione pista, il piano è caratterizzato dalla realizzazione del nuovo terminal, progettato dall'architetto Rafael Viñoly, con una grande copertura verde creata con filari di vigne caratteristici del paesaggio toscano, sopra gli edifici a due livelli (più un piano mezzanino e uno spazio interrato) che formeranno l'aerostazione di 45.000 mq nella configurazione finale e la piazza coperta che fungerà da snodo intermodale (viabilità, tranvia, parcheggio).

Lo scalo avrà tre poli funzionali: l'area est con il terminal commerciale e il piazzale per i voli di linea, ampliato dagli attuali sette a 18 stand dimensionati per A320 e 737 e dotato di una piazzola per velivoli eVTOL; l'area ovest sarà interamente a disposizione dell'aviazione generale, con la realizzazione di un nuovo terminal dedicato di 1.800 mq, nuove strutture per l'Aero Club di Firenze e due nuovi hangar affacciati sul piazzale esistente, che manterrà l'attuale dimensione (7-11 stand secondo il tipo di velivolo); nell'area nord, in corrispondenza della testata 23 dell'attuale pista,

Dibattito pubblico

Tra l'11 novembre e il 23 dicembre 2022 si è svolto il Dibattito Pubblico "Aeroporto Internazionale A. Vespucci di Firenze" sulla proposta del nuovo piano di sviluppo, prima iniziativa di questo tipo applicata ad uno scalo italiano. Rivolto a chiunque fosse interessato a conoscere il progetto ed esprimere pareri, il procedimento è stato aperto da una conferenza stampa di presentazione e la pubblicazione del dossier di progetto (sul sito www.dpaeroportofirenze.it), sintesi del materiale della proposta di masterplan (565 documenti) reso disponibile sul sito di Toscana Aeroporti, per poi svolgersi in presenza ed online con cinque incontri tematici pubblici, tra Firenze, Sesto Fiorentino e Prato, tre incontri specialistici online e due sopralluoghi itineranti sul territorio, secondo modalità e programma approvati dalla Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti. Il dibattito ha visto la partecipazione agli incontri di circa 400 persone in presenza o online ed il 10 gennaio si è tenuto l'atto finale, con la presentazione della relazione conclusiva su quanto svolto, predisposta dal coordinatore dell'iniziativa (gestita da "Avventura Urbana" di Torino), inviata a Toscana Aeroporti per le proprie valutazioni e la successiva redazione della forma finale del piano di sviluppo, da ufficializzare e avviare alle successive fasi procedurali presso ENAC e ministeri.

Il procedimento svolto per lo scalo fiorentino, resosi necessario in adempimento delle norme nazionali che dal 2018 hanno ridefinito il dibattito pubblico ed a cui ha dovuto essere assoggettato il masterplan riportato al punto di partenza dell'iter, ha in realtà replicato, in forma più strutturata, discussioni e posizioni già note e consolidate, svolte ed espresse per tanti anni (una decina di anni sul precedente masterplan 2014-2029). Ciò spiega la non elevata partecipazione diretta del pubblico per uno dei nodi infrastrutturali più sentiti nell'area fiorentina e in Toscana, anche in raffronto alle decine di migliaia di persone che avevano seguito info-point, incontri e discussioni organizzati negli anni passati sulla vicenda e sul precedente masterplan. È stata comunque occasione per i tecnici di Toscana Aeroporti di illustrare le variazioni tra l'attuale e il precedente piano e ribadire ancora una volta i vari aspetti della questione aeroportuale fiorentina e toscana, anche se, a fronte di una maggioranza di cittadini, enti, forze economiche e istituzioni favorevoli, non ha inciso - e non avrebbe potuto incidere - sulla posizione radicale di una minoranza che si oppone a prescindere al progetto, per posizione ideologica o variegati interessi, disinteressata a spiegazioni e contenuti forniti in questo tipo di iniziative e nei documenti ufficiali.

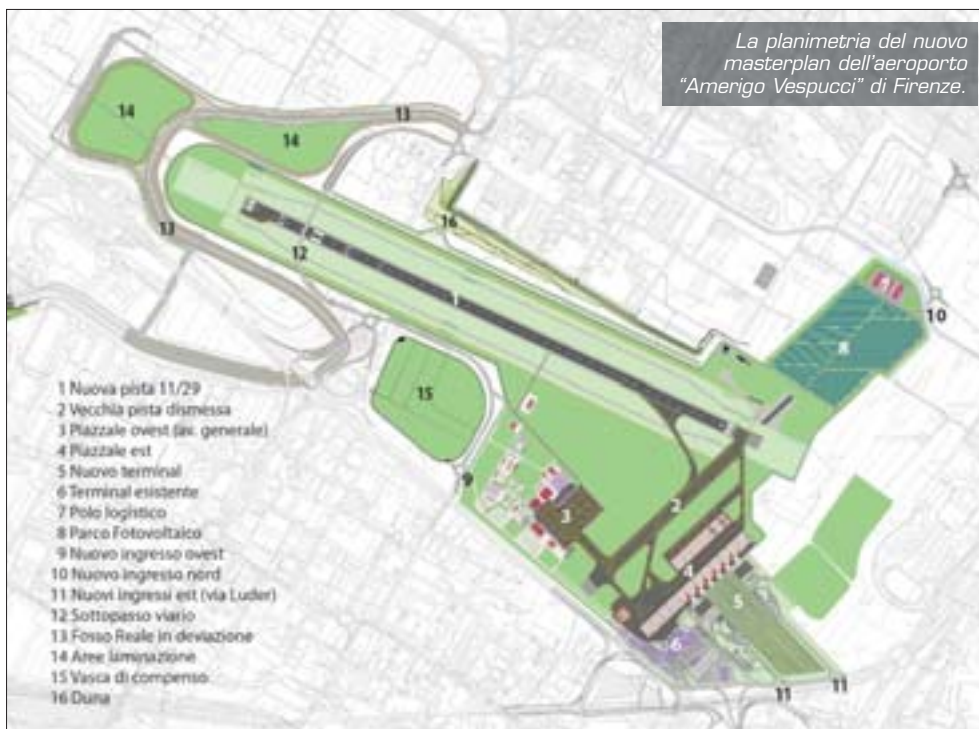


è previsto un piccolo polo logistico, servito da proprio ingresso e connesso alla vicina stazione ferroviaria di Firenze Castello.

Il nuovo assetto dello scalo, con un'espansione del sedime da 121 a 215 ettari, comporta una serie di opere propedeutiche, accessorie e compensative sul territorio, riguardanti adeguamenti viari (compreso un tunnel stradale sotto la nuova pista), opere di rias-



Anticipazioni grafiche della piazza antistante il terminal (a sinistra), dell'interno dell'aerostazione (a destra) e dell'air side (in alto).



La planimetria del nuovo masterplan dell'aeroporto "Amerigo Vespucci" di Firenze.

setto del sistema della acque (con innalzamento della sicurezza idraulica dell'area) ed opere ambientali in compensazione di alcuni siti naturali interferiti, realizzati artificialmente nel tempo nei pressi dello scalo, che saranno ricostruiti, ampliati e migliorati nelle caratteristiche, nella funzionalità e nella fruibilità del pubblico nell'ambito del sistema di aree naturali della piana fiorentina e pratese e del progetto del parco agricolo della piana esteso su 7.900 ettari tra Firenze e Prato, entro cui rientrano le varie infrastrutture dell'area compreso l'aeroporto.

Previsioni di traffico, costi e tempi

Il piano è dimensionato su una previsione di sviluppo del traffico al 2035 a 48.500 movimenti (rispetto ai 37.000 circa del 2019) e 5,8 milioni di passeggeri (2,9 milioni nel 2019), con un raddoppio dei passeggeri a fronte di un incremento contenuto dei movimenti ottenibile per il superamento della limitazioni attualmente presenti della capacità dei velivoli per la pista corta e penalizzata e per l'impiego delle stesse tipologie di velivoli nelle versioni a maggiore capienza. Il costo totale dell'investimento è di 440

milioni di euro e la realizzazione, superati di nuovo gli iter approvativi che partiranno nel corso di quest'anno (nuova approvazione del progetto definitivo, rifacimento delle procedure VIA-VAS e conformità urbanistica), prevede due-tre anni di lavori per le prime fasi, con la nuova pista (inizialmente attivata a 2.000 metri per ridurre l'interferenza con l'operatività dello scalo, quindi portata a 2.200 metri), il nuovo terminal per 40.000 mq iniziali, un primo piazzetto e ampliamento del piazzale est, quindi il completamento graduale dell'intero quadro di opere.



Il piazzale ovest, dove convivono aviazione commerciale e generale, con il blocco tecnico dell'ENAV e la base dell'8° Reparto Volo della Polizia di Stato.

Florence: new masterplan to 2035

In October Toscana Aeroporti presented its proposal of development plan to 2035 leading to the construction of a new runway, which the city has been waiting for for fifty years. Actually the previous masterplan 2014-2029 had completed its bureaucratic course but the judges, TAR and Council of State, torpedoed it for minor details, as some local city administrations and committees had clamored for. The new plan follows the former one, with some modifications: shorter runway, less extension and more use of existing structures. Both plans are in accordance with the current national plan for airports, that for Tuscany considers two airports, Pisa and Florence, which since 2015 have a common manager, Toscana Aeroporti.

The new runway, parallel to the freeway, will be 2,200 meters long, not 2,400; the current one, paved for 1,900 meters, is actually officially classed at 1,560 for the presence of different obstacles. With the new runway the airport will be classified 4C, better than the current 3C but less than 4D as in the original plan. ILS Cat. III will be installed, versus the current Cat I. The new runways solves the main problems of Florence airport, the vulnerability to weather conditions, as landings are forbidden with tail wind over 10 knots on the only landing direction, but in certain conditions, such as a wet runway, a single knot of wind can preclude flights.

The change of orientation of this runway will also reduce the problem of noise for nearby inhabitants, as the planes will overfly empty areas. 7,000 instances of sound level over 60 dB were recorded with 37,000 movements, in 2035 with 48,500 movements just 12 people will be affected. Ground movements will be reduced, thanks to a rational layout of structures and new generation airlines, A320neo, A220, 737 MAX, E-Jet E2, will operate at full load. A photo-voltaic park will make the airport energetically self-sustained, connection by rail already exists and more will be added.

Rafael Viñoly designed the new 45,000 square meters terminal, with its roof covered with vineyards. There will be three hubs, the east area with the commercial terminal and parking for 18 airlines, versus the current seven; the west area for general aviation and the north area for a logistical hub connected to the railroad. There were 2.9 million passengers in 2019, there will be 5.8 million in 2035 but the number of flights will grow from 37,000 to just 48,500, as the load limitations forced by the short runway will disappear. Total cost will be 440 million euro and, after repeating the same authorization procedures, in two to three years the runway, initially activated at 2,000 meters, and the new terminal will be ready, and the rest will be completed gradually.