



DIREZIONE REGIONALE VALUTAZIONI AMBIENTALI E BONIFICHE  
AREA VALUTAZIONI IMPATTO AMBIENTALE

Prot. n. \_\_\_\_\_

Roma \_\_\_\_\_

Ministero dell'Ambiente e della  
Tutela del Territorio e del Mare  
DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.miniambiente.it

**OGGETTO:** Istanza di avvio della Procedura di Valutazione d'impatto ambientale del Masterplan al 2030 dell'Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino-Roma.  
Osservazioni e richiesta chiarimenti

Con riferimento all'avvio al procedimento in oggetto e in riferimento alla documentazione presentata dal proponente ENAC con nota del 30/03/2017 prot.n°32992 si osserva quanto di seguito.

Premesso che l'Aeroporto Internazionale "Leonardo da Vinci" si estende su un'area di circa 16 km<sup>2</sup>, all'interno del territorio del Comune di Fiumicino. Il sedime aeroportuale confina ad Ovest con l'abitato di Focene e Fiumicino, a sud con i recenti insediamenti residenziali, commerciali e fieristici (Nuova Fiera di Roma) della Via Portuense da cui è separato tramite l'Autostrada A91 Roma-Fiumicino, ad est con una fascia agricola (Piana del Sole, Via della Muratella) delimitata dall'Autostrada A12 Roma-Civitavecchia, a nord con l'area prettamente agricola di Maccarese.

Per quanto riguarda gli aspetti pianificatori/trasportistici occorre implementare la documentazione prodotta con le opportune verifiche relativamente all'eventuale evoluzione dei programmi infrastrutturali dell'area, con particolare riferimento agli iter di approvazione con eventuale indicazione del termine di esecuzione dell'opera stessa, come il completamento complanari all'A91, dallo svincolo della Roma-Civitavecchia fino all'abitato di Fiumicino, il Corridoio C5, il potenziamento ferroviario le altre citate anche nello studio trasportistico.

Visto che sulla base del quadro infrastrutturale viene prefigurato un rilevante sviluppo del servizio su gomma (Navette) preferito al sistema ferroviario e alle auto private, attraverso la creazione di numerosi collegamenti, sarà opportuno anticipare anche un piano con l'inquadramento di tutte le previsioni possibili con la propria localizzazione e percorso.

Premesso che la volontà dell'ADR è la disincentivazione del mezzo privato ma come riportato nello studio trasportistico questo mezzo insieme al treno, rimangono comunque i mezzi più utilizzati, si chiede di verificare un eventuale ampliamento dei parcheggi esistenti nell'area di sedime aeroportuale.

Per quanto concerne le Aree protette ai sensi della L. n. 394 del 6/12/1991 si osserva, nell'ambito del contesto territoriale all'interno del quale è sito l'Aeroporto di Fiumicino, la presenza dell'ampia Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (EUAP0086) e dell'Oasi di Macchiagrande (EUAP0447) facente parte della Riserva Stessa. Il proponente prospetta la necessità di intraprendere uno specifico percorso volto alla ripermimetrazione delle parti del territorio di detta Riserva interessate dal Masterplan in esame.



Sarà quindi necessario verificare l'iter di approvazione del Piano sopra citato e all'elaborazione di un percorso già condiviso tra le parti.

Per quanto riguarda l'ecosostenibilità dovranno essere specificati argomenti quali la bioedilizia e risparmio energetico, uso di energie rinnovabili per l'autosufficienza aeroportuale, con i requisiti dei materiali e componenti impiegati con relativa localizzazione planimetrica vedi vernici catalitiche.

Occorre l'individuazione, già nel corso della progettazione, di tutte le soluzioni progettuali e delle misure volte a mitigarne e/o compensarne gli effetti negativi sull'ambiente.

Si rileva quindi la necessità di specifici interventi di mitigazione, promuovendo il miglioramento del contesto territoriale nel quale si collocano dette opere.

Alcune delle opere in progetto ricadono all'interno o marginalmente nelle aree perimetrale dall'AB Tevere.

Nel capitolo delle mitigazioni si osserva che sarà modificato il reticolo drenante con la realizzazione di nuovi collettori che si riallacciano ai precedenti con la deviazioni di alcuni canali.

Si osserva che non risulta presente la progettazione della nuova rete superficiale né la scelta della tipologia e del dimensionamento etc. e che quindi sarà necessario il parere dell'Autorità di Bacino e del Consorzio di Bonifica.

Visto che la falda risulta al piano campagna o subito sotto, occorrerà prestare estrema attenzione al modo di smaltimento nei periodi di pioggia con un piano di smaltimento adeguato anche in considerazione non solo dei periodi piovosi ma anche delle eventuali "bombe d'acqua".

Si rileva che le mitigazioni non sembrano sufficienti e comunque il tutto andrà analizzato e proposto come prima all'Autorità di Bacino del fiume Tevere.

Nel S.I.A. si legge che tutte le terre e rocce da scavo saranno trattate secondo quanto stabilito dal D.M. n°161/2012 e secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 152/06.

Quindi in sede esecutiva dovrà essere il piano.

Considerato che in diverse località del comune di Fiumicino, anche nelle immediate vicinanze del sedime aeroportuale, sono note emissioni di gas endogeno naturali e causate da perforazioni nel sottosuolo (INGV relazione finale prot.n°0008185 del 26/07/2012) e vista la Determinazione del Dipartimento Territorio n. A02627 del 05/04/2013 con la quale è stato incaricato il CERI di effettuare una "Ricerca per la restituzione cartografica di mappe della concentrazione dei gas nel suolo nel settore meridionale del Comune di Fiumicino, zona di Isola Sacra" e le conclusioni del succitato studio che evidenziano una diffusa presenza di aree anomale per l'esistenza di valori elevati di concentrazione di CO<sub>2</sub> nel suolo, si dovrà eseguire uno studio e un monitoraggio del flusso e della concentrazione di CO<sub>2</sub> al suolo come previsto dalla Determina Dipartimento Istituzionale e Territorio A00271 del 19/01/2012, riguardante <Aree indiziate di emissione pericolosa di Anidride Carbonica (CO<sub>2</sub>) nei territori dei Comuni di Castel Gandolfo, Ciampino, Marino e Roma (Municipi X, XI, XII)>, in quanto sono state osservate manifestazioni gassose in prossimità delle aree interessate dai progetti.

Tale monitoraggio dovrà essere eseguito mediante l'esecuzione di campagna di misure del flusso di CO<sub>2</sub> al suolo, utilizzando strumenti con camera di accumulo in condizioni di terreno asciutto e di tempo stabile senza forti sbalzi di pressione atmosferica e/o umidità del suolo. Sulla base di questa campagna dovrà essere valutato il valore di fondo e le varie classi di flusso anomale con metodi geostatistici.

Dovrà essere elaborata una mappa di flusso di CO<sub>2</sub> al suolo con metodi geostatistici.

Le misure dovranno essere distribuite secondo una maglia il più possibile regolare e con una densità di almeno 10 campioni per ettaro. Inoltre occorrerà eseguire, successivamente alle misure di flusso, una campagna di misure di concentrazione di CO<sub>2</sub> nel suolo, ad una profondità compresa tra 50 e 80 cm. con terreno asciutto e con strumenti ad infrarossi.

Prot. n. **320956**

Roma, 23 GIU. 2017

Direzione Regionale Valutazioni ambientali e  
Bonifiche  
Area GR/27/02 Valutazione di Impatto Ambientale  
c.a. Arch. Paola Pelone

e p.c. Direzione Regionale Valutazioni ambientali e  
Bonifiche  
Al Direttore

Direzione Regionale Ambiente e Sistemi naturali  
Area GR/22/14 Conservazione e gestione del  
patrimonio naturale e Governance del sistema delle  
aree naturali protette

**Oggetto:** Procedura di valutazione di incidenza ai sensi del DPR n. 357/1997 sul Masterplan al 2030 dell'aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino-Roma. Proponente: ENAC – Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (rif. VIA nazionale n. 01/17; ns. elenco progetti **54/2017**). Osservazioni e invito a fornire approfondimenti.

Si fa riferimento alla nota prot. n. 193962 del 13/04/2017 con cui l'Area Valutazione di Impatto Ambientale della Regione Lazio ha richiesto un pronunciamento relativamente alla procedura di valutazione di incidenza ai sensi del DPR n. 357/1997 e s.m.i. sul progetto in argomento, assoggettato a procedura di Valutazione di impatto ambientale nazionale ai sensi dell'art. 26 comma 4 del Dlgs n. 4/2008, al fine di consentire il completamento dell'istruttoria di Valutazione di impatto ambientale.

Con nota prot. n. 32992 del 30/03/2017, acquisita al prot. n. 171557/GR/22/14 del 03/04/2017, ENAC ha trasmesso copia della documentazione progettuale su formato digitale.

Con la presente si trasmettono alcune osservazioni alla documentazione presentata relativamente agli aspetti legati alla procedura di valutazione di incidenza.

Il Masterplan interessa marginalmente il Sito di Interesse Comunitario (SIC) IT6030023 "Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto"; altri Siti prossimi sono la Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT6030026 "Lago di Traiano" posta a meno di 1 km dal sedime aeroportuale, il Sito di Interesse Comunitario (SIC) IT6030024 "Isola Sacra", a circa 3,5 km, e la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT6030025 "Macchia Grande di Ponte Galeria" a circa 2,2 km.



Tali Siti sono individuati con le Deliberazioni della Giunta Regionale (DGR) n. 2146/1996 "Direttiva 92/43/CEE - Habitat: approvazione della lista dei siti con valori di importanza comunitaria del Lazio ai fini dell'inserimento nella rete ecologica europea Natura 2000" e DGR n. 651/2005 "Direttive 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, e 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. DPR 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni, di attuazione della Direttiva 92/43/CEE. Adozione delle delimitazioni dei proposti SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e delle ZPS (Zone di Protezione Speciale). Integrazione Deliberazione della Giunta Regionale 19 marzo 1996, n. 2146".

Si rileva preliminarmente che non è evidente la partecipazione di figure tecniche con specifica competenza in materia di flora e fauna alla stesura dello Studio di incidenza (elaborato "0A855T0000SITEF03STINC 00000DAMB3501-0 - Studio incidenza ambientale - Relazione" - file "0A855T0000SITEF03STINC 00000 DAMB3501-0.pdf"), circostanza che detrae dall'attendibilità complessiva dell'elaborato.

Sul piano formale, lo Studio non prende in considerazione la designazione a ZSC del Sito IT6030025 "Macchia Grande di Ponte Galeria", operata con il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 6 dicembre 2016, né le misure di conservazione dei Siti individuate con le DGR n. 162/2011 (per le ZPS) e n. 159/2016 (limitatamente al il Sito IT6030025 "Macchia Grande di Ponte Galeria"). Si fa presente che con DGR n. 256/2017 la Regione Lazio ha adottato le misure di conservazione anche dei SIC IT6030023 "Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto" e IT6030024 "Isola Sacra".


Sul piano tecnico si osserva quanto segue.

Si rileva che il Masterplan comporta impatti diretti sul SIC IT6030023 "Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto", sotto forma di perdita di suolo e interferenza su una superficie di circa 1,6 ha, legati all'intervento idraulico di potenziamento del Canale delle Vergini. Si invita a incorporare nella progettazione idonee misure di compensazione (sensu art. 22 del Dlgs n. 152/2006), anche come miglioramenti ambientali delocalizzati all'interno del SIC, da concordare preventivamente con la Regione, a oggi Ente gestore del Sito, e con i detentori e/o conduttori di terreni.

In merito alle previsioni di traffico dello scalo aeroportuale ("dimensione operativa", pag. 29 dello Studio di incidenza) si rileva che non è immediatamente evidente l'entità in termini assoluti dei flussi di traffico aereo previsti sulle singole piste in Fase 1 e in Fase 2. Si invita quindi a specificare tali valori di flussi di traffico in rapporto ai valori attuali.

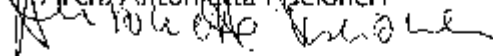
La presente comunicazione viene trasmessa per conoscenza all'Area Conservazione e gestione del patrimonio naturale e Governance del sistema delle aree naturali protette della Direzione Regionale Ambiente e Sistemi naturali che ha competenza sulla gestione dei Siti Natura 2000.

Il Responsabile del Procedimento  
Dott. Biol. Duccio Centili



Il Dirigente dell'Area

Arch. Antonietta Piscione





REGIONE  
LAZIO

Le misure di concentrazione dovranno essere distribuite secondo lo schema della campagna di flusso, il più possibile regolare, con un raffittimento delle misure in corrispondenza dei massimi valori di flusso di CO<sub>2</sub> registrati durante la fase precedente.

Si trasmettono inoltre copia delle osservazioni pervenute a questa Area, nell'ambito della procedura di V.I.A.,

- Regione Lazio, Direzione Territorio, Urbanistica e Mobilità prot.n°225356/17 acquisito con prot.n°276070 del 30/05/2017;
- Regione Lazio, Area Valutazione d'Incidenza prot.n°320956 del 23/06/2017
- Roma Capitale, Dipartimento Tutela Ambientale nota prot.n°30954 del 25/05/2017.

Inoltre si trasmette copia delle osservazioni pervenute a questa Area di:

- Associazione FuoriPISTA - Fiumicino FAI Fondo Ambiente Italiano – Nazionale Italia Nostra – Lazio Legambiente – Lazio Pro Loco Fregene e Maccarese – Fiumicino Italia Nostra Litorale – Fiumicino Comitato Promotore Sistema Parco Archeologico Integrato Fiumicino-Ostia Associazione 99 Fontanili - Torrimpietra – Fiumicino Comitato FuoriPISTA – Fiumicino Associazione L'Albero – Maccarese – Fiumicino Nuovo Comitato Cittadino Focene – Fiumicino Associazione Terre- Roma Associazione Pesce Luna – Fiumicino nota prot.n°301209 del 14/06/2017.

Il Responsabile del Procedimento  
Arch. Paola Polone

Il Direttore della Direzione  
Arch. Demetrio Carini

## **Osservazioni al progetto definitivo e allo studio di impatto ambientale “Aeroporto di Fiumicino – Master Plan 2030, proponente ENAC nell’ambito della procedura di VIA ex Dlgs n. 152/2006.**

Le sottoscritte Associazioni riconosciute di livello nazionale e locale, ai sensi del D.Lgs. 152/2006 inviano le seguenti **Osservazioni relative a “Aeroporto di Fiumicino – Master Plan 2030”**, proponente ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile), la cui istanza è stata presentata al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per essere sottoposto a **Valutazione di Impatto Ambientale**, con scadenza 30 maggio 2017.

Viste le numerose lacune, omissioni e incongruenze della documentazione presentata dal proponente, le associazioni e i comitati sottoscritti chiedono al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare:

- che venga svolta un’inchiesta pubblica per l'esame dello studio di impatto ambientale, dei pareri forniti dalle pubbliche amministrazioni e delle osservazioni dei cittadini, ai sensi del comma 6 dell’art. 24 del Dlgs n. 152/2006;
- di essere ascoltati in audizione dalla Commissione per la VIA;
- di poter trasmettere eventuali e ulteriori approfondimenti a integrazione delle valutazioni che sono argomentate e integrate nelle presenti Osservazioni.

Fiumicino 27 maggio 2017

Firmatari:

*Associazione FuoriPISTA - Fiumicino*

*FAI Fondo Ambiente Italiano – Nazionale*

*Italia Nostra – Lazio*

*Legambiente – Lazio*

*Pro Loco Fregene e Maccarese – Fiumicino*

*Italia Nostra Litorale – Fiumicino*

*Comitato Promotore Sistema Parco Archeologico*

*Integrato Fiumicino-Ostia*

*Associazione 99 Fontanili - Torrimpietra – Fiumicino*

*Comitato FuoriPISTA – Fiumicino*

*Associazione L’Albero – Maccarese – Fiumicino*

*Nuovo Comitato Cittadino Focene – Fiumicino*

*Associazione Terre- Roma*

*Associazione Pesce Luna - Fiumicino*



CONSIGLIO REGIONALE LAZIO



LEGAMBIENTE  
LAZIO



SEZIONE LITORALE ROMANO



ASSOCIAZIONE  
CULTURALE  
99 FONTANILI



C.F. 9752971058



ASSOCIAZIONE  
COMPENSORIO  
PESCE LUNA

# INDICE

## PRIMA PARTE

- |   |   |
|---|---|
| 1. Non conformità alle norme giuridiche vigenti | 4 |
| 2. Regime dei Vincoli e delle Tutele            | 7 |

## PARTE SECONDA

- |                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 3. Previsioni di traffico          | 11 |
| 4. Sviluppo Infrastrutture di volo | 19 |
| 5. Sviluppo Terminal               | 23 |
| 6. Sviluppo Accessibilità          | 25 |

## PARTE TERZA

- |   |    |
|---|----|
| 7. Atmosfera                                  | 35 |
| 8. Ambiente idrico – Suolo e Sottosuolo       | 47 |
| 9. Rumore e Zonizzazione acustica             | 50 |
| 10. Patrimonio botanico – Vegetazione e Flora | 57 |
| 11. Salute pubblica                           | 60 |
| 12. Paesaggio, beni culturali e archeologia   | 70 |

## ALLEGATI

1. Progetto Alternativo di ampliamento delle capacità dell'aeroporto di Fiumicino a zero consumo di suolo
2. Procedure ATC *Understanding holding at Heathrow*



## I PARTE

### 1. Non conformità alle norme giuridiche vigenti

Qui di seguito si elencano gli elementi che fanno ritenere la documentazione presentata per la VIA non conforme alle norme ed alle procedure sulle valutazioni ambientali e sulla progettazione di cui al Codice dell'ambiente (d.lgs. n. 152/2006) ed alla normativa comunitaria di riferimento.

#### 1.1.VAS Piani e i programmi

La documentazione presentata da ENAC per essere sottoposta alla Valutazione di Impatto Ambientale relativa a "Aeroporto di Fiumicino. Master Plan 2030" usa la dizione di "Master Plan" che non fa parte della terminologia italiana. Si dovrebbe invece parlare di "Piano di Sviluppo aeroportuale al 2030": dizione che compare nella Convenzione-Contratto di programma approvato con DPCM del 21.12.2012.

L'ampiezza del territorio coinvolto, la molteplicità degli interventi previsti, le dimensioni delle opere infrastrutturali e non in progetto, il relevantissimo impatto ambientale che queste avranno sul territorio, la necessità di apportare modifiche all'uso del suolo e alle norme urbanistiche che regolano attualmente le aree in questione, tutto ciò conferisce al "Master Plan 2030" i caratteri di un "*Piano*" e di conseguenza la necessità di procedere in via preliminare alla Valutazione Ambientale Strategica ai sensi dell'art. 7, comma 1, del d.lgs. n. 152/2006 ("*sono soggetti a valutazione ambientale strategica i piani e i programmi di cui al comma 2, nonché, qualora possano avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, quelli di cui ai commi 3 e 4. Sono altresì sottoposte a valutazione ambientale strategica le modifiche di cui al comma 5*").

**Pertanto si ritiene che la richiesta della VIA per il Masterplan 2030 debba essere ritirata poiché non conforme alle norme ed eventualmente essere ripresentata solo dopo aver espletato la procedura della VAS.**

#### 1.2 VAS e Zonizzazione acustica

Sulla base della sentenza n. 668/2013 del Tar della Lombardia, confermata dal Consiglio di Stato Sez. 4, sentenza 12 marzo 2015, n. 1278) ogni ipotesi di Zonizzazione acustica è priva di validità senza la previa Valutazione Ambientale Strategica.

Nel contenzioso sulla zonizzazione acustica relativa all'aeroporto di Orio al Serio di Bergamo, nel ricorso presentato contro l'ENAC da associazioni e cittadini, il Tar della Lombardia nella sua sentenza ha dato ragione a questi ultimi riconoscendo la violazione dell'articolo dell'art. 11 comma 5 del Dlgs 3 aprile 2006 n. 152 e convenendo che "*la zonizzazione acustica operata dalla Commissione aeroportuale sarebbe, a loro dire, un piano o programma che, ai sensi della citata norma del codice dell'ambiente, attuativa oltretutto di direttive europee in materia, dovrebbe essere sottoposto a valutazione ambientale strategica – Vas, in modo da garantire la partecipazione dei*

cittadini interessati alle relative scelte, Vas prevista in modo espresso a pena di illegittimità dell'atto e nella specie non eseguita...”.

Il Consiglio di Stato, adito in appello dall'ENAC ha riaffermato che: **“non c'è dubbio ... che il Piano di zonizzazione acustica sia un vero e proprio Piano, avente - come correttamente fatto notare dal giudice di prime cure - efficacia precettiva e prevalente sulla strumentazione urbanistica comunale, in tutto e per tutto suscumbibile in quegli “atti e provvedimenti di pianificazione e di programmazione comunque denominati (...) elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale e (...) previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative”, per i quali il d.lgs. 152/2006 impone la V.A.S.”**

Ciò, sulla base dell'art. 11, comma 5, del su citato decreto legislativo, qui di seguito riportato:

“La VAS costituisce per i piani e programmi a cui si applicano le disposizioni del presente decreto, parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione. I provvedimenti amministrativi di approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge”.

Se la zonizzazione aeroportuale è a tutti gli effetti un “piano” che, in quanto tale, deve rispettare il dettato dell'art. 11, comma 5, ne consegue che:

- **l'aggiornamento dell'attuale zonizzazione aeroportuale di Fiumicino con le sue tre piste - che a norma di legge deve essere effettuato periodicamente e che è ferma al 2005 - dovrebbe essere preceduta dalla VAS;**
- **tanto più ciò vale per la zonizzazione aeroportuale presentata nel Masterplan al 2030.**

Si ritiene quindi che **prima di poter procedere alla VIA**, è necessario sottoporre a VAS la zonizzazione aeroportuale relativa sia all'attuale configurazione aeroportuale a tre Piste aggiornata ai movimenti attuali, sia la zonizzazione aeroportuale al 2030 con la configurazione aeroportuale a 4 Piste.

### **1.3 Nuova Pista e raccordo autostradale**

Secondo la normativa europea 2011/92/UE del 13 dicembre 2011, all'allegato 1, devono essere sottoposti a VAS:

- “a) Costruzione di tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza, nonché aeroporti (I) con piste di decollo e di atterraggio lunghe almeno 2100 m;***
- b) costruzione di autostrade e vie di rapida comunicazione”.***

Pertanto si ritiene che **prima di poter sottoporre alla VIA** l'insieme delle opere infrastrutturali è necessario, nel rispetto delle suddette norme, procedere alla VAS per **“aeroporti con piste di decollo /atterraggio lunghe almeno 2100 mt,”** come la nuova 4\* Pista e per il previsto nuovo raccordo autostradale.

### **1.4 Riserva Naturale Statale del Litorale Romano**

La *Riserva Naturale Statale del litorale Romano*, istituita con decreto il 29 marzo 1996, all'interno della quale (per ben 420 ettari) dovrebbero ricadere le opere infrastrutturali in progetto, costituisce un vincolo al momento non superabile – come peraltro conviene anche il proponente – e che

sancisce l'incompatibilità del Masterplan 2030 con l'area protetta. Per un approfondimento della questione si veda più oltre al successivo Capitolo 2.

Inoltre, ai sensi dell'art. 6, comma 5, del d.lgs. n. 4/2008, *“fatto salvo quanto disposto al comma 7, viene effettuata altresì una valutazione per: a) i progetti di cui agli allegati II e III al presente decreto; b) i progetti di cui all'allegato IV al presente decreto, relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, che ricadono, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394.”*

**Si ritiene pertanto che la richiesta della VIA per il Master Plan 2030 non può essere accolta prima che siano espletate le necessarie procedure per derogare al vincolo attualmente in vigore, ammesso che ciò sia possibile.**

**Inoltre la stessa legge n. 394/1991 sull'istituzione delle riserve e aree protette richiede l'espletamento della VAS anche per le *“opere o interventi di nuova realizzazione che ricadano anche parzialmente all'interno delle aree naturali protette”*.**

**Si chiede quindi che il Master Plan 2030 venga ritirato e eventualmente ripresentato una volta espletate le norme in vigore e reso conforme alla normativa esistente.**

### **1.5 Piano Nazionale Aeroporti in fase di VAS**

Nella documentazione presentata per la VIA, il proponente, pur consapevole che il Piano Nazionale Aeroporti è attualmente assoggettato alla VAS e che l'iter non è stato effettivamente completato, dà per scontata la coerenza tra le opere di cui Master Plan al 2030 e le opere richiamate nel Piano Nazionale degli aeroporti la cui VAS deve invece ancora essere approvata.

**Si ritiene che sia necessario attendere le conclusioni della suddetta procedura per la VAS al Piano Nazionale degli Aeroporti, prima di poter ripresentare il Master Plan 2030 alla VIA.**

### **1.6 Valutazione di Incidenza**

Mancato rispetto del D.Lgs 4/2008 nella predisposizione della Valutazione di Incidenza, il d.lgs. n. 4/2008 prevede infatti prescrizioni di carattere tecnico-normativo e redazionali che richiedono puntuali conoscenze agronomiche, botaniche, zoologiche, forestali, geologiche e paesaggistiche. Senza prevedere preclusioni per talune categorie, specifica comunque che il documento di Valutazione di Incidenza Ambientale debba avere una premessa in cui siano specificati gli esperti che hanno svolto le valutazioni specifiche ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE relativa alla “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche”. Nel caso specifico tra gli esperti mancano gli esperti in aviofauna e vegetazionali.

**Nel gruppo di lavoro risulta che manchi un esperto in materia di avifauna, così come mancano esperti vegetazionali.**

## 2. Regime dei Vincoli e delle Tutele

### 2.1. RISERVA NATURALE STATALE DEL LITORALE ROMANO

- Quasi tutte le aree interessate dalle opere previste dal Master Plan al 2030, ricadono all'interno della **Riserva Naturale Statale del Litorale Romano**, istituita con Decreto del 29.3.1996, e suddivisa in due zone: aree di tipo 1, di massima tutela “*caratterizzate da ambienti di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con limitato o inesistente grado di antropizzazione*” e aree di tipo 2 “*caratterizzate prevalentemente da ambienti agricoli a maggiore grado di antropizzazione con funzioni di interconnessione territoriale e naturalistica delle aree di tipo 1 ovvero, destinate al recupero territoriale, ambientale e paesaggistico*”.
- L'art. 3 di tale decreto istitutivo riporta le Finalità della *Riserva* che ne giustificano l'istituzione e ne vincolano le aree:  
*“L'istituzione della riserva persegue, in particolare, le seguenti finalità: a) la conservazione delle caratteristiche ecologiche, florovegetazionali, faunistiche ed idrogeomorfologiche; b) il restauro ambientale degli ecosistemi degradati; c) la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico, archeologico, monumentale e culturale, anche con riferimento al patrimonio storico-architettonico di edilizia rurale minore; d) la tutela dei valori paesistici; e) la salvaguardia e valorizzazione del patrimonio agricolo dell'area, promuovendo anche forme di ricerca finalizzate alla realizzazione di un sistema produttivo agro-ambientale a basso impatto; f) la promozione delle attività compatibili con la conservazione delle risorse naturali, con particolare riferimento ai caratteri peculiari del territorio; h) la realizzazione di programmi di educazione ambientale.”*
- Il previsto ampliamento delle opere infrastrutturali di cui al Master Plan 2030 occuperebbe in totale 543 ettari, di cui 420 ettari ricadenti all'interno della Riserva Naturale Statale.
- Il proponente del Master Plan al 2030 ritiene di poter aggirare i vincoli di tutela e salvaguardia posti dall'esistenza della *Riserva* a seconda che le opere in progetto ricadano nelle aree di tipo 1 (150 ettari) o nelle aree di tipo 2 (270 ettari).
- Per le aree di Tipo 2 si suggerisce la possibilità che “*nelle more dell'entrata in vigore del **Piano di Gestione di sottoporre ad autorizzazione alcuni nuovi interventi***” (Sintesi Non Tecnica, p.33) sia possibile procedere alla costruzione delle opere in progetto sulla base dell'art. 8 (*opere di mobilità*) del Decreto istitutivo.
- Si fa presente che il *Piano di Gestione della Riserva* è in fase di avanzata approvazione e che la Relazione ambientale e la VAS - ascoltati i pareri delle associazioni, degli enti e dei privati portatori di interesse e in coordinamento con gli Enti Territoriali di competenza - sono già state depositate al Ministero dell'Ambiente; a seguito delle consultazioni in corso a breve seguirà il *Piano di Gestione* e il relativo *Regolamento*.

**Si ritiene quindi che non sia possibile ricorrere all'escamotage richiamato, per costruire all'interno della Riserva infrastrutture che sono sì relative alla “mobilità” ma che evidentemente esulano chiaramente per portata, dimensione ed impatto dalle intenzioni del legislatore che nel riferirsi alla mobilità intendeva certamente non ostacolare eventuali esigenze poste da inefficienze della rete stradale locale.**

Nel caso del Master Plan al 2030 si tratta invece: di una nuova Pista aeroportuale, di un nuovo raccordo autostradale, del rifacimento di parte della idrica di Bonifica e della rete stradale locale, di un nuovo grande Terminal, della costruzione di una stazione ferroviaria e di una stazione per il *people mover*, per non limitarsi che alle infrastrutture di maggiore impatto, per le quali anche secondo le direttive nazionali ed europee è necessaria in via preliminare la VAS.

- Per quanto riguarda le aree di Tipo 1, perfino al proponente i vincoli che la **Riserva** stabilisce appaiono difficilmente aggirabili, soprattutto dopo che il Ministero dell’Ambiente, chiamato in causa dal Consiglio di Stato per il ricorso straordinario al Presidente della Repubblica presentato dal proponente stesso contro la ripermimetrazione della Riserva approvata con Decreto n. 311/2013 – un analogo ricorso al Tar è stato avanzato dal gestore aeroportuale - si è espresso nettamente definendo ripetutamente **“l’incompatibilità del progetto di sviluppo aeroportuale con le finalità istitutive della Riserva”**, e sottolineando che il parere della stessa Commissione di Riserva **“escludeva recisamente ed in assoluto la compatibilità dell’ampliamento aeroportuale con la stessa esistenza della riserva statale”**.
- Si fa presente che si è ancora in attesa del Decreto del Presidente della Repubblica su tale ricorso straordinario, nel quale il proponente affermava che la ripermimetrazione del 2013, con l’estensione della tutela di tipo 1 per le zone umide avrebbe impedito la costruzione della IV Pista. In realtà, come ripetutamente affermato nella memoria del Ministero dell’Ambiente: anche con il precedente perimetro, la IV Pista non si sarebbe potuta costruire in quanto interferente con la zona di tipo 1, di massima salvaguardia.
- Per rafforzare la proposta della nuova perimetrazione “si offrono” in compensazione delle aree che si trovano all’interno dell’attuale sedime aeroportuale.

**Tali aree di tipo 1 fanno già parte della Riserva. Non vi sarebbe quindi nessuna reale compensazione.**

- In attesa della decisione del Presidente della Repubblica - o forse nella convinzione che essa sarà sfavorevole - il proponente suggerisce (pag.33 della *Sintesi Non Tecnica*) al Ministero una procedura *ad hoc* (definito “*specifico percorso*”) tesa a una nuova perimetrazione della Riserva, che elimini l’ostacolo, cancellando la zona 1 dalle aree interessate dalle opere in progetto.
- **Tale procedura *ad hoc* non tiene conto che le norme già individuano i soggetti deputati a richiedere l’istituzione e/o modificare le aree protette, prevedendo forme di cooperazione e di intesa tra lo Stato, le Regioni e gli enti locali ed in particolare stabilendo che l’individuazione, l’istituzione e la disciplina generale dei parchi e l’adozione delle relative misure di salvaguardia sono operati sentita la Conferenza Unificata, nonché che la classificazione e l’istituzione dei parchi nazionali sia effettuata d’intesa con le Regioni.**
- Diversamente da altre riserve, in questo caso la gestione della Riserva del Litorale Romano è in capo ai due Comuni di Roma e di Fiumicino, ciascuno per la parte territoriale di propria competenza.
- Inoltre, si dice che la procedura *ad hoc* dovrebbe essere accompagnata da “uno studio preventivo finalizzato *alla valorizzazione ambientale e naturalistica delle aree in oggetto*” (*Sintesi Non tecnica*, p. 33).

**Non si comprende come sulla base di tale studio sarebbe possibile ritenere che le opere del Master Plan 2030 rispondano all'esigenza di valorizzazione ambientale e naturalistica delle aree in oggetto!**

La procedura suggerita dal proponente non appare quindi praticabile; inoltre, anche nel caso di proposta di modifica di perimetrazione della Riserva, sarebbe necessario aver acquisito in via preliminare il parere degli Enti e delle Amministrazioni prima di sottoporre alla VIA il progetto delle opere da realizzare.

Si ritiene pertanto che la presentazione del Master Plan al 2030 per la VIA non può essere accolta, dal momento che allo stato attuale le opere in progetto sono incompatibili con la Riserva, e che quindi il Master Plan è privo della necessaria verifica di fattibilità.

E' il quadro progettuale che deve tener conto dei vincoli e delle tutele esistenti attualmente e non il contrario.

## **2.2 VINCOLI DEI PIANI URBANISTICI, PAESISTICI E ARCHEOLOGICI**

- Oltre alla *Riserva Naturale Statale del Litorale Romano*, le aree interessate dall'ampliamento dell'aeroporto, data la loro ricchezza e rilevanza, sotto il profilo naturalistico, ambientale, storico, archeologico sono sottoposte a tutela anche dai Piani urbanistici e paesistici, ai diversi livelli amministrativi e territoriali.
- Le opere in progetto di cui al Master Plan al 2030 impattano in moltissimi casi - come peraltro riconosciuto nella stessa documentazione (cfr. *Sintesi non Tecnica* alle pp. 87 e ss e *Relazione Paesaggistica* pp. 74 e ss) – con le aree vincolate dal PTPR, dal PTPG, dai Piani Regolatori di Roma e Fiumicino, nonché interferiscono con zone di interesse archeologico e in un bene areale, ai sensi dell'art. 142 co. lett. m del D.lgs. 42/2004 e smi.

In particolare, il contesto territoriale interessato dagli interventi di trasformazione ricade all'interno del sistema ed ambito di paesaggio individuato dalla Tavola A del PTPR come Paesaggio Naturale Agrario (art. 22– PTPR).

Tale paesaggio è costituito dalle *"porzioni di territorio che conservano i caratteri tradizionali propri del paesaggio agrario e sono caratterizzati anche dalla presenza di componenti naturali di elevato valore paesistico. Tali paesaggi sono prevalentemente costituiti da vasti territori a conduzione agricola collocati in aree naturali protette o nelle unità geografiche delle zone costiere e delle valli fluviali"* (art. 22, comma 1). "La tutela è volta alla conservazione integrale degli inquadramenti paesistici mediante l'inibizione di iniziative di trasformazione territoriale in linea subordinata alla conservazione dei modi di uso agricolo tradizionali."(art. 22 ,comma 2).

- Tra i fattori di rischio sono evidenziati: modificazioni dell'assetto fondiario agricolo e colturale; modificazione dei caratteri strutturanti del territorio agricolo e fenomeni di intrusione e riduzione del suolo (art. 22 tab. A) .
- E in effetti, laddove si individuano le aree interferite e se ne valuta la conformità rispetto alle disposizioni urbanistiche dei suddetti Piani, **si ammette che tale conformità non c'è** (illuminante al riguardo il titolo del paragrafo che infatti recita *"elementi e percorsi per assicurare le coerenze"*

Sintesi Non tecnica, p. 33) **tanto che è necessario procedere alle conseguenti autorizzazioni.** Infatti la Relazione Paesaggistica si conclude col rilievo che:

*“ad ogni modo rispetto a tutti gli elementi identificati dal PTP e dal PTPR interessati dall’opera progettuale, per i quali è fatto d’obbligo la relazione del SIP o in quanto subordinati all’autorizzazione paesistica ai sensi degli art. 146 e 159 del Decreto Lgs. 42/2004 e sm, si specifica che è stata redatta la presente Relazione Paesaggistica, formulata ai sensi del Decreto Lgs. 42/2004 e smi e in conformità delle disposizioni di cui al DPCM del 12 dicembre 2005, nell’ambito della stessa procedura di VIA.” (p. 89).*

**Tuttavia la presentazione della Relazione Paesaggistica – nell’ambito della stessa procedura della VIA – non è sostitutiva dell’iter previsto dal DPCM del 12 dicembre 2005** che, tra l’altro prevede l’intervento della Regione competente. Nelle Finalità allegate al suddetto DPCM infatti è scritto che:

*“le Regioni, nell’esercizio delle attività di propria competenza, specificano e integrano i contenuti della relazione in riferimento alle peculiarità territoriali ed alle tipologie di intervento.”*

Il Piano Territoriale Paesistico approvato con legge regionale n. 24 del 6.7.1998 evidenzia, sull’area interessata al nuovo aeroporto “**Fiumicino Nord**”, la presenza di **vincoli archeologici**, ai sensi della legge 1089/1939, oltre all’importante **sito preistorico di Le Cerquete-Fianello** vincolato con DM del 03/02/1991 che è stato oggetto dal 1992 di ripetute campagne di scavo ad opera del Dip.to di Scienze storiche, archeologiche e antropologiche, Università di Roma, “La Sapienza” (gli importanti risultati di ricerca ottenuti sono stati pubblicati nel volume a cura di A. Manfredini, *Le dune, il lago, il mare. Una comunità di villaggio dell’età del Rame a Maccarese*. Istituto Italiano di preistoria e Protostoria, Firenze 2002). Per una trattazione più completa, si veda, Capitolo 12 Paesaggio, Beni culturali e archeologia.

## PARTE II

### **3 Previsioni di traffico**

(rif cap.11 Rel. Gen MP2030)

Il SIA dedica al tema delle previsioni di traffico ben 90 pagine della Relazione Generale, allegata al Master Plan 2030, addirittura elaborando le stesse con tre diverse metodologie.

Sforzo apprezzabile che però non può eliminare un fatto che, il proponente sicuramente non ignora, ma che omette di evidenziare.

L'aumento dei passeggeri sull'aeroporto di Fiumicino è conseguenza di ben precise scelte politiche, grazie alle quali l'aeroporto ha contemporaneamente potuto godere dell'apporto dei volumi di traffico low cost e rimanere l'unico aeroporto al servizio dell'intera area omogenea o bacino d'utenza del Centro Italia; in questa area, per volontà del decisore politico, è stata portata a termine una sostanziale desertificazione dell'offerta di trasporto aereo, che non potrà non determinare, in futuro, ulteriore concentrazione del traffico passeggeri su questo aeroporto.

In assenza di queste decisioni politiche, il numero dei passeggeri sarebbe stato, nel 2016, ben al disotto dei 40 milioni, quindi inferiore alle previsioni del Contratto di programma del 2012 in essere.

Sia il traffico consuntivato, a partire dal 2013 sino al 2016, sia quello futuro previsto su Fiumicino **non sono la conseguenza di una fisiologica dinamica del mercato del trasporto aereo, dipendente da fenomeni economici, quali la crescita del PIL, o sociali, quali l'espansione del traffico turistico internazionale, come il proponente per l'appunto si sforza di dimostrare.**

Stiamo invece misurando l'effetto inevitabile e voluto di due atti politici precisi.

Il primo: lo stralcio con un tratto di penna dell'aeroporto di Viterbo, da parte del governo Monti dimissionario a dicembre 2012, dal Contratto di programma originariamente sottoscritto tra ENAC ed ADR ad ottobre 2012. Questo aeroporto di nuova costruzione avrebbe dovuto allocare specificatamente il traffico low cost, stimato in 3,6 mni/pax nel 2020 e 9,6 mni/pax nel 2044 (v.all. 11 del Contratto di programma ENAC-ADR del 2012) – in realtà già nel 2016 solo a Fiumicino si sono registrati oltre 11 mni di passeggeri delle low cost - . In effetti, il traffico low cost trasferito da Ciampino e quello generato dai cosiddetti “second brand” avrebbe trovato in quell'aeroporto, se non fosse stato cancellato, una più coerente collocazione, anche in linea con l'assegnazione a tali tipologie di traffico di aeroporti di secondo e terzo livello, praticata in tutti i paesi europei.

In questo senso Fiumicino rappresenta ad oggi un “unicum” mondiale, dove si ritrovano ad operare compagnie aeree FSC e LCC in piena, evidentemente sbilanciata a favore di quest'ultime, concorrenza.

La seconda: il Piano Nazionale degli Aeroporti prevede per l'aeroporto di Fiumicino il ruolo di unico aeroporto strategico all'interno dell'area omogenea o bacino di traffico Centro Italia, comprendente le regioni Lazio, Marche e Abruzzo; in questa configurazione, Fiumicino da solo dovrebbe sostenere nel 2035 un traffico passeggeri (72 mni) pari a quello della somma dei



passengeri (74 mni) dei 7 aeroporti compresi nell'area omogenea Nord Ovest, comprendente le regioni Lombardia, Piemonte e Liguria.

**Come sia possibile che Lazio, Marche e Abruzzo generino una domanda di trasporto aereo uguale a quelle dell'area Nord Ovest, le quali sviluppano un PIL complessivamente doppio di quello dell'area Centro Nord, è una domanda che dovrà trovare una risposta nella VAS alla quale il PNA è attualmente sottoposto.**

Il PIL non può essere utilizzato come driver di dimensionamento solo per giustificare le mirabolanti previsioni di crescita dell'aeroporto di Fiumicino!

Delle due, l'una: o sono sbagliate le previsioni del PNA o quelle del proponente.

Peraltra la differenza tra le stime del Piano Nazionale degli Aeroporti che prevedono per Fiumicino al 2035 un massimo di 72 mni di passeggeri e i 77 mni di passeggeri del Contratto di programma Enac/AdR è di + 5 mni di passeggeri.

E soprattutto, perché, ove questa previsione di volume di traffico fosse credibile, lo si deve concentrare su un solo aeroporto, quello di Fiumicino, e non invece distribuirlo su più aeroporti come il PNA raccomanda per tutti gli altri bacini d'utenza, in particolare quelli del Nord Italia.

Nel bacino Centro sono compresi, oltre FCO e CIA, anche Perugia e Pescara: sarebbe sufficiente distribuire il traffico low cost su questi due aeroporti o almeno su uno dei due, visto che si è voluto, per scelta politica deliberata, cancellare Viterbo.

**Si ritiene che a queste domande vada data una risposta, attraverso la elaborazione a carico del proponente, il quale è tra i redattori del PNA, di un'opzione zero che tenga conto dell'utilizzo di questi aeroporti alternativi, lasciati "stranamente" sottoutilizzati pur ricadendo all'interno dell'area omogenea o bacino di traffico Centro.**

A tale proposito riportiamo uno stralcio del PNA (cap.6 pag.53) particolarmente attinente, ma completamente disatteso in questo SIA come, più in generale, nel PNA: "*... L'obiettivo è quindi quello di integrare le politiche ambientali di settore con quelle generali dell'Europa e del Paese, al fine di combattere i cambiamenti climatici e proteggere le comunità limitrofe agli aeroporti dagli impatti ambientali generati dall'operatività aeroportuale.*

*Gli aeroporti, in funzione delle loro diverse dimensioni e della diversa tipologia di operatività, generano differenti livelli di impatto sul territorio circostante; in tale ottica va considerato il coinvolgimento delle Comunità locali nei processi di sviluppo per valutare le diverse possibilità di mitigazione degli impatti ..."*

Qui di seguito proponiamo alcune osservazioni in merito alla metodologia e agli strumenti utilizzati dal proponente per dimostrare la raggiunta saturazione della capacità di Fiumicino e quindi la necessità della 4° pista e di una nuova aerostazione, al di fuori dell'attuale sedime.

E' stata effettuata una simulazione con il programma di "fast time simulation" SIMMOD (che è il più usato dall'industria per questo tipo di analisi), utilizzando come dati di input il numero di movimenti di aerei nella peak hour e nel busy day, derivati a loro volta dalla stima di passeggeri nel "busy day" e nella "peak hour".

La simulazione condotta in questo modo dal proponente conclude che FCO sud non potrà assicurare livelli di servizio soddisfacenti, quindi questo, assieme ai dati sull'inquinamento acustico, giustifica la realizzazione della quarta pista.

In modo analogo, si dimostra che la capacità degli attuali terminal non sarà adeguata al numero di passeggeri e quindi, oltre alla pista, si rende necessaria anche la costruzione di un Terminal di dimensioni e servizi tali da poter essere considerato una nuova ed autonoma aerostazione.

Per fare un paragone stradale, è come se nel progettare un'autostrada si volesse dotarla di un numero di corsie tale da sopportare, senza rallentamenti e/o ingorghi, anche il traffico stimato nell'ora di punta di una domenica di esodo di agosto.

Una soluzione ci sarebbe, lo riconosce lo stesso proponente e si chiama "partenze/arrivi intelligenti", mutuando ancora una volta una terminologia ben nota nella gestione del traffico autostradale, cioè la distribuzione del traffico sulle fasce orarie non di picco: queste contano ben 13 ore sulle 16 operative, più dell'80% della capacità aeroportuale, in termini di risorsa temporale.

Ma il proponente dichiara che non si può fare e adduce, a sua giustificazione, una singolare motivazione commerciale, cioè che qualche Compagnia aerea possa essere interessata ad operare su Roma solo in certe fasce orarie e, in mancanza di slot in queste, piuttosto che spostare il volo di un'ora, rinunci ad operarlo. Ammesso che ciò sia vero (altri gestori più efficienti anche dal punto di vista commerciale, come quello di Heathrow, saturano paritariamente tutte le fasce orarie), volendo quantificare, il rischio commerciale è di perdere qualche decina di voli nelle ore di picco dei giorni di massimo traffico annuale, su un totale di più di 1400 voli che FCO presenterà nel busy day (in un anno), come di seguito dimostriamo.

Nel grafico che segue (M.P. 2030) sono riportati i movimenti del busy day 2015 per fascia oraria

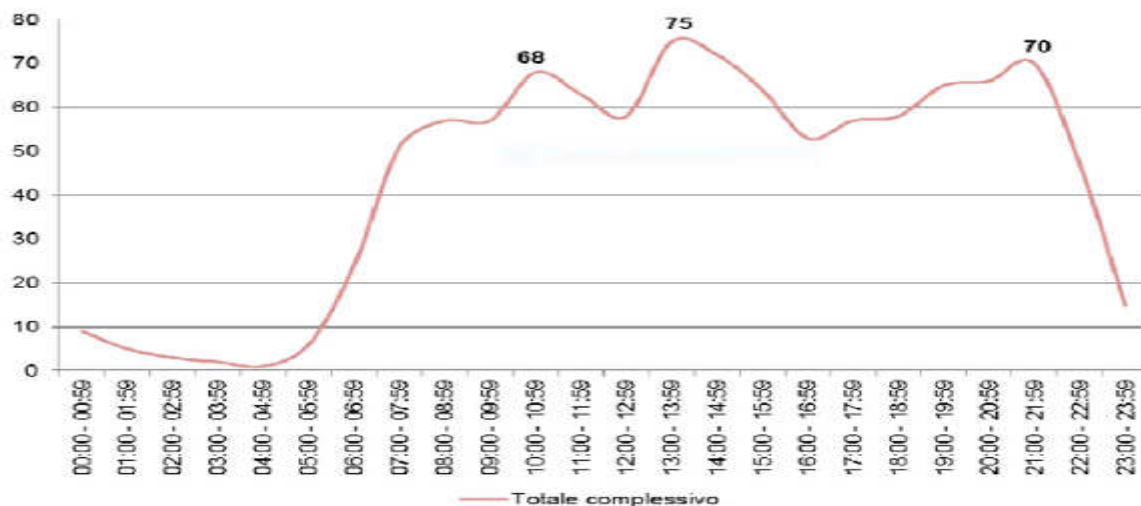


Figura 15 – Busy day 2015 – Movimenti totali per fascia oraria

Si rileva come, anche aumentando il traffico del 40%, ovvero portandosi ai valori previsti per l'anno 2034, nell'arco della giornata si avrebbe una saturazione dell'attuale sistema di piste di FCO, che è di 90 movimenti/ora, solo in 3 distinte fasce orarie.

Poiché con la quarta pista, secondo il M.P 2030, si ottiene un incremento di traffico massimo di 24 mov/ora (v. cap.12 pag. 45 Rel.Gen.), la perdita di traffico sarebbe al massimo di 72 voli (24 mov x 3 ore), ovvero inferiore al 6% (72 mov su 1400 mov).

**Il 6% di perdita e solo nel busy day dell'anno: questo non può giustificare la costruzione di una 4° pista!**

Dunque, al di fuori delle peak hours, FCO sud non necessita di altre piste ma è sufficiente costruire dei nuovi Terminal ed i parcheggi necessari, all'interno dell'attuale sedime aeroportuale per soddisfare i previsti futuri livelli di traffico (Si veda Allegato 1: **Progetto alternativo per un ampliamento della capacità aeroportuale, opzione zero consumo di suolo**).

Questo è ulteriormente confermato dall'analisi della simulazione fatta con SIMMOD, da cui traspare una precisa volontà di non ricercare, con questo strumento, un'ottimizzazione della gestione operativa delle infrastrutture di volo di FCO sud, a fronte delle necessità future, bensì quella di fornire semplicemente una parvenza di giustificazione tecnica alla realizzazione di FCO nord. Vediamo perché:

SIMMOD è stato usato a più riprese, per parecchi anni ormai, per valutare la capacità airside di FCO: i dati di output (espressi in numero di movimenti /ora), certificati, ufficiali e pubblicati da ADR/ENAC sono di 90 mov/ora così suddivisi: 54 decolli e 36 arrivi oppure il complementare 54 arrivi e 36 decolli. Questi valori sono stati riscontrati anche nella realtà operativa, dove si sono toccati anche i 94 mov/ora, com'è riportato nel M.P. stesso.

A fronte di questi valori, la documentazione che il proponente presenta per il SIA, come base di partenza per le simulazioni, riporta invece un valore di capacità di FCO Sud di 86 mov/ora ripartiti in 46/37 oppure 43/43 (vedi cap 3.6.2 pag.28 *Sintesi Non Tecnica* MP 2030).

E' evidente che per avere questo output da SIMMOD, in input sono state messe delle regole più restrittive di quelle attualmente applicate, il che è obiettivamente incomprensibile visto che anche la tipologia dei voli è più favorevole che in passato, ad esempio non compaiono più i lenti aerei ad elica.

La capacità in mov/ora fornita dalle simulazioni è ovviamente funzione della ampia mole di dati e delle restrizioni immesse quali: tipologia di aerei, orari, piste usate, separazioni, velocità, vie di rullaggio e decine di altri parametri. Se quindi con un set più severo di parametri, come quello usato, si aumenta il numero dei voli nell'ora e nel giorno fino a saturare il sistema (ovvero fino a presentare dei ritardi medi nelle operazioni superiori a quelli accettabili), è logico aspettarsi che questo avvenga a dei valori di mov/ora al di sotto di quelli di una esaustiva ricerca di ottimizzazione.

**Ma questo è quanto si doveva evidentemente dimostrare a giustificazione del progetto.**

SIMMOD è il programma di fast simulation airside aeroportuale più diffuso nell'industria e il SIA ne riporta le caratteristiche principali(v. cap.12 pag 20-22 Rel. Gen. MP2030).

Da queste ultime si evince come intervenendo sui parametri e le regole di input il risultato della simulazione possa cambiare e di molto.

Inoltre, SIMMOD implementa un suo proprio set di regole non modificabile, regole che riflettono l'ambiente reale con tutti i suoi limiti operativi per cui è possibile impostare SIMMOD solo per dare dei risultati inferiori a quelli ottimali ma non superiori. Un esempio: si può imporre che tra due decolli consecutivi ci siano 6 min di separazione invece del classico minuto ma non che 2 aerei decollino dalla stessa pista in contemporanea.

Vogliamo osservare che è quindi facile ottenere dei risultati inferiori a quelli massimi possibili, se non si approfondisce lo studio e l'utilizzo ottimale delle risorse di un aeroporto.

L'assenza di simulazioni fatte con scenari operativi diversi da quello "standard" basico è un dato oggettivo che caratterizza in negativo questo SIA.

Non sono state prese in considerazione, ma neanche per affermarne la loro impraticabilità le seguenti opzioni operative, singolarmente o in un mix appropriato:

- Una ripartizione ponderata tra le piste sia dei voli in arrivo che in partenza.
- Un utilizzo diverso della pista 1 e 2.
- Le separazioni tra aeromobili già applicate da altri e suggerite da Eurocontrol.
- Un sequenziamento ottimizzato dei voli per tipo di aereo e rotta di uscita.
- Un diverso set di rotte di partenza a guida radar.

Tutte le suddette opzioni comportano un coinvolgimento del servizio ATC di FCO e dell'area terminale di Roma: una forma di sinergia come quella che permette per esempio a Heathrow di avere valori di capacità invidiabili.

Sinergia che non è stata proprio considerata nelle simulazioni e che può e deve essere tradotta in regole da inserire in SIMMOD ed ottenere così dei risultati sorprendenti.

E' incredibile che si sia cercato di risolvere i problemi di capacità di FCO semplicemente aumentando il numero delle piste, senza prima aver sviluppato una stretta collaborazione con gli Enti ATC, costringendo e/o convincendo quest'ultimo ad operare con procedure ed in tempi divenuti da anni ormai lo standard nei maggiori aeroporti civili.

A tale proposito basta vedere le procedure ATC in vigore presso l'aeroporto di Heathrow, redatte dal gestore britannico NATS, che riporta i dati di traffico ottenuti in quell'aeroporto.

Heathrow, ricordiamo, ha un numero di piste uguale a 2. [Si veda Allegato 2].

### **3.1 Numero movimenti annui (realtà e previsioni)**

In questo paragrafo intendiamo far rilevare che, delle 90 pagine della Relazione Generale allegata al Master Plan in cui si espongono le previsioni del traffico, solo 3 pagine trattano del numero dei movimenti aerei (v pag. 50, 51 e 58 cap. 12 Rel. Gen. MP2030).

Quest'ultimo è tuttavia il parametro più importante, ai fini del dimensionamento delle infrastrutture aeroportuali, in particolare di quelle di volo e, quindi, in definitiva della reclamata, da parte del proponente, esigenza di incrementare il numero di piste da 3 a 4, entro il 2021, e da 4 a 5, entro il 2044.

Avrebbe perciò meritato di non essere calcolato come semplice derivata del numero di passeggeri, sul quale invece lo sforzo elaborativo da parte del proponente è stato massimo, addirittura utilizzando e confrontando tre diversi metodi di calcolo.

Dimostreremo qui di seguito come un pari sforzo previsionale del proponente, quello effettuato in occasione della stesura del contratto di programma ENAC-ADR in essere (v. all.11 al CdP 2012), si sia sin qui rilevato fallace con riguardo al numero dei movimenti annui.

Andavano e, proponiamo noi adesso, vanno presi in seria considerazione ed analizzati i dati storici, in particolare quelli relativi ad un periodo sufficientemente lungo, dal 2010 al 2016, da poter rilevare una linea di tendenza strutturale di sostanziale stabilizzazione del numero di movimenti annui e, a proposito di affidabilità delle previsioni del proponente, occorre confrontare le sue previsioni del numero di movimenti annui, contenute nel Contratto di programma ENAC-ADR in essere (v. all.11 al CdP 2012), con il dato consuntivato degli stessi dal 2013 al 2016.

Per quanto riguarda il primo aspetto sopra indicato, si rileva che (v. TAB 1) il numero di movimenti aerei nel periodo 2010-2016 è diminuito complessivamente del 4,6%, con un deciso decremento nel sottoperiodo 2010-2013 ed un parziale recupero, dovuto al trasferimento delle low cost, nel triennio 2014-2016; già nel 2016, rispetto al 2015 tuttavia si può notare un nuovo calo del numero di movimenti, pur in presenza di un numero pax in aumento.

**TAB. 1**

<b>R E A L T A ' (fonte sito ADR)</b>				
Anno	pax x anno	Δ%	mov x anno	Δ%
2010	36.338.179	nd	329.269	nd
2011	37.693.465	3,7%	328.496	-0,2%
2012	37.063.000	-1,7%	313.850	-4,5%
2013	36.267.684	-2,1%	301.922	-3,8%
2014	38.623.400	6,5%	312.118	3,4%
2015	40.463.208	4,8%	315.217	1,0%
2016	41.744.769	3,2%	314.167	-0,3%

Per quanto riguarda l'affidabilità previsionale del proponente si rileva (v. TAB. 2) che lo scostamento tra realtà e previsioni è sempre stato negativo per tutti gli anni compresi nel Contratto di programma ENAC-ADR in essere (v. all.11 al CdP 2012). In pratica, fatta eccezione per il 2012 anno precedente a quello in cui verosimilmente le previsioni sono state elaborate, dove ovviamente la previsione coincide con il consuntivo, in tutti gli anni seguenti le previsioni si rivelano largamente ottimistiche, con particolare evidenza nel 2016 (+10,4%).

Ciò assume maggiore rilevanza in considerazione del fatto che, dal 2013 al 2016, Fiumicino ha potuto beneficiare dell'effetto del trasferimento del traffico delle compagnie low cost, incorporato solo in parte nello scenario alla base delle previsioni del CdP 2012.

<b>TAB. 2</b>			
<b>MOVIMENTI AEREI</b>			
Anno	Realtà	Previsioni CdP 2012	$\Delta\%$ prev/realtà
2010	329.269	329.269	0,0%
2011	328.496	329.358	0,3%
2012	313.850	332.571	6,0%
2013	301.922	336.172	11,3%
2014	312.118	339.423	8,7%
2015	315.217	343.213	8,9%
2016	314.167	346.922	10,4%

Tali macroscopiche incongruenze meritano un approfondimento ed una seria messa in discussione delle previsioni di traffico contenute nel SIA oggetto di questa procedura, in particolare di quelle riferite al numero dei movimenti.

Occorre ipotizzare una maggiore capacità media degli aeromobili ovvero del load factor medio, portandolo dal previsto 138 pax/mov nel 2030 ad un livello simile a quello di aeroporti che costituiscono il benchmark internazionale, come quello di Heathrow, 160 pax/mov nel 2016

Questo comporterebbe l'assoluta compatibilità tra il numero di piste attuali ed il previsto aumento di traffico, in quanto la capacità aeroportuale necessaria per smaltire i previsti 68.826.699 passeggeri nel 2030 (v. pag.57 tab. 30 cap.12 Rel. Gen. MP 2030) sarebbe pari a 1.178 mov/gg, cioè sostanzialmente uguale a quella attuale di 1.160 mov/gg, indicata dal proponente come "Totale movimenti commerciali" (v. pag 28 Sintesi NonTecnica MP 2030).

### **3.2. Progetto alterativo per un ampliamento della capacità aeroportuale, opzione zero consumo di suolo**

Sulla base dei sopra elencati criteri di ottimizzazione delle infrastrutture e delle procedure di volo, è stato elaborato un progetto per l'ampliamento della capacità aeroportuale denominato **"Progetto alternativo per un ampliamento della capacità aeroportuale, opzione zero consumo di suolo"** i cui dettagli vengono forniti nell'All.1 a queste *Osservazioni*.

Tale Progetto – che è stato presentato alle Istituzioni coinvolte: Ministero delle Infrastrutture, ENAV, Regione Lazio, Comune Fiumicino ed al gestore ADR ed inviato allo stesso proponente (ENAC) – è stato validato attraverso simulazioni effettuate con Simmod che dimostrano che **tanto la quarta pista, quanto il Terminal nord, sono opere inutili.**

Precisiamo che in SIMMOD sono state impiegate le stesse regole di probabilità, le separazioni e la tipologia di traffico usata da ADR/ENAC.

Una delle chiavi che ha consentito di verificare come l'attuale infrastruttura di volo di FCO sud può arrivare fino a 120 mov/ora (ovvero la stessa capacità che si avrebbe complessivamente con la fase 2 di FCO nord) con le sue "sole" 3 piste è stata ipotizzare, nel rispetto delle norme vigenti, l'utilizzo diverso della pista 1 e delle rotte di uscita affidate ad una stretta gestione radar per le separazioni; condizioni queste che ENAC e ADR non hanno esplorato.

L'altra chiave per migliorare l'efficienza di FCO Sud è stato l'utilizzo di aree libere o dismesse presenti nel sedime aeroportuale di FCO sud e la riconversione di altre oggi destinate ad altri impieghi: è stato così possibile allocare 2 nuovi Terminal e un numero di parcheggi sufficienti per far fronte ai nuovi valori di capacità previsti.

Questo layout è stato quindi caricato nel modello di FCO utilizzato in SIMMOD e testato con successo.

**L'output di SIMMOD dimostra che questo progetto alternativo di layout airside/landside di FCO, che si sviluppa all'interno dell'attuale sedime, non solo assicura i valori di capacità attesa, ma consente anche dei tempi di transito da primato rispetto agli altri hub europei e non solo questi.**

Infine, anche esaminando solo i valori di capacità riscontrati con SIMMOD e inseriti nel SIA per la fase 1 e 2 del progetto, si rileva un errore di impostazione nell'utilizzo delle piste. Una capacità di 113 o 114 mov/ora per la fase 1 e 121 o 122 per la fase 2 nelle ore di picco arrivi o partenze può scaturire solo se, nel modello inserito in SIMMOD, si sono considerate indipendenti le operazioni di decollo dalla pista 4 e quelle di atterraggio o di decollo dalla pista 1.

**Questo non è possibile in quanto, come dettagliatamente riportato di seguito, la rotta di decollo dalla pista 4 va ad interessare quelle di riattaccata o di decollo dalla pista 1 a ridosso della pista 1 stessa.**

**Questo è espressamente vietato dalle norme contenute nei Doc ICAO 9643 e Doc ICAO 4444 e dalla logica: non si possono far incrociare rotte se non si dispone di una separazione temporale adeguata tra gli aerei che le seguono a quote vicine o alla stessa quota addirittura.**

**Per questo riteniamo che i suddetti valori di capacità indicati da ADR/ENAC siano sovrastimati di molto!**

#### **4. Sviluppo Infrastrutture di volo**

(rif cap.12 Rel. Gen MP 2030)

Il M.P. 2030 prevede la costruzione di una nuova pista (la pista 4) e di un Terminal su una superficie totale di 543 Ha da espropriare all'esterno del sedime attuale, di cui 420 Ha ricadenti all'interno della *Riserva Naturale Statale del Litorale Romano*.

Il M.P. 2044 presenta un'ulteriore nuova pista ed il raddoppio speculare del nuovo Terminal con una estensione territoriale complessiva di 1300 Ha.

Il M.P. 2044 è solo in progetto e non è presentato per la VIA. La sua realizzazione tra gli anni 2030 e 2044 è in attesa delle conferme delle previsioni di traffico che i prossimi anni forniranno. Se le attuali previsioni non venissero confermate la realizzazione della quinta pista e il raddoppio del terminal potrebbero essere o ritardate o cancellate.

Si esamina quindi, qui di seguito, solo quanto previsto fino al 2030 oggetto della VIA.

La prima ed immediata osservazione da fare è che la scelta di posizionare il Terminal a lato della nuova pista 4 e della pista 16L anziché tra le due è, operativamente parlando, sbagliata.

Questo layout infatti comporta ritardi e allungamento dei tempi di rullaggio, dovuti agli attraversamenti o all'aggiramento della pista interna e crea situazioni di pericolo legate alle possibili "runa incursion" come le statistiche riportano e quindi già così anche una diminuzione di capacità teorica dei movimenti aerei nell'ora del nuovo complesso FCO Nord.

La "Best Practice" nella costruzione degli aeroporti con piste parallele vede la collocazione dei parcheggi e Terminal tra le due piste e non di lato alle stesse.

**Questo madornale errore era già stato fatto a Malpensa ed è l'unico esempio tra tutti gli aeroporti nuovi o rinnovati dopo gli anni 80 e non solo in Europa.**

Il M.P. per le ragioni illustrate di seguito, prevede che la pista 4 venga utilizzata solo per i decolli mentre gli arrivi atterreranno sulla pista 3 e per raggiungere il terminal Nord dovranno prima rullare fino quasi alla fine della pista 3 per poi attraversare il prolungamento della pista 4 e risalire di almeno 1 Km. fino al parcheggio assegnato. Tempi decisamente più lunghi quindi per raggiungere un Terminal posto di lato, che diventano ancora più lunghi se, in un orario di picco arrivi, una parte dei voli diretti al Terminal nord dovrà atterrare sulla pista 1. In questo caso il percorso medio è di 5,5 km ed è rallentato dal traffico diretto alla pista 2.

**Una situazione di superlavoro per i controllori Ground e di Torre e con tempi di rullaggio impossibili da accettare per voli di corto raggio.**

Le Compagnie Aeree dovranno per questo rivedere gli schedulati dei propri voli con le ripercussioni negative sul totale dei transiti su FCO che ogni aereo potrà fare nelle fasce temporali utili per cui anche il numero movimenti giornalieri di FCO nord sarà ridotto in operativo da questa scelta di collocazione del terminal ma, di tutte, questa è ancora la meno penalizzante.



L'aver infatti avvicinato la pista 4 alla pista 3 fino ad una distanza interasse di 820 mt. ha reso queste 2 piste "segregate" cioè interdipendenti per il tipo di operazioni contemporanee: su una solo decolli e sull'altra solo atterraggi. Con il Terminal e parcheggi al centro, la distanza interasse sarebbe stata ben superiore e quindi tale da avere 2 piste indipendenti da potersi usare contemporaneamente sia per decolli che per atterraggi. Questa configurazione avrebbe fornito, a parità di costi della struttura, non solo valori superiori di capacità ma anche una immediata risposta al variare della domanda di arrivi o di partenze nonché dei tempi di rullaggio molto più contenuti.

La condizione di "piste segregate" comporta, in base alle regole ATC (Doc ICAO 9643 e Doc ICAO 4444 ed altri), anche l'obbligo di seguire per gli aerei che operano contemporaneamente dalle due piste delle rotte divergenti di almeno 30° da assumersi immediatamente ossia già al sorvolo della fine pista. Nel caso di FCO nord, poiché la rotta di riattaccata dalla pista 3 deve procedere lungo l'asse pista e non divergere ad Est dove andrebbe ad invadere lo spazio aereo gestito da Ciampino, è la rotta iniziale dei decolli da pista 4 che dovrà divergere dei 30° previsti.

A parte le sgradevoli sensazioni fisiche ed emotive che tale virata a bassa quota provocherà ai passeggeri, questa rotta attraverserà il prolungamento della pista 1 poco oltre la testata Sud. Questo creerà una interdipendenza tra le operazioni di volo dalla pista 4 anche con quelle dalla pista 1 per cui quest'ultima non potrà essere usata né per i decolli né per gli atterraggi quando ci sarà un volo in partenza dalla pista 4. In pratica, se si opera sulla pista 4 andrà chiusa la pista 1.

**Questa condizione riduce ulteriormente ed in modo molto significativo l'aumento di capacità che FCO nord sarà in grado di fornire proprio nelle ore di picco di traffico.**

Questo fatto non è esplicitamente riportato nel M.P. 2030 ma lo si ricava dal dato dichiarato (v. cap.12 pag. 45Rel. Gen.) di aumento di capacità che FCO nord potrà assicurare: max 24 mov/ora (Si ricorda che una pista indipendente, con il mix di tipologia di aerei che opera su FCO, se usata solo per i decolli, presenta una capacità di 56 mov/ora: più del doppio di quanto si potrà ottenere con il layout previsto dal Master Plan 2030.

**Si evidenzia che questo incremento di capacità così modesto è di per sé sufficiente per valutare come sia ingiustificato un intervento così invasivo del territorio e costoso, in termini non solo economici.**

Si può, in altre parole, costruire una pista per aumentare, nella migliore delle ipotesi di 72 movimenti il totale mov/gg che già oggi è di 1300?

**Ribadiamo che con questo progetto si aumenta la capacità di FCO di meno del 6% in quanto al di fuori delle ore di picco le previsioni di traffico confermano che FCO sud sarebbe sufficiente a gestirlo e lo farebbe anche in modo più efficiente ed economico.**

Anche volendo ignorare l'interdipendenza tra la pista 1 e la pista 4, c'è un'altra osservazione che occorre fare sulla distanza interasse scelta tra le due piste. Se invece di 820 mt. si fosse optato per una distanza a 915 mt. ovvero 95 mt. in più, le due piste non sarebbero più state segregate e si sarebbe potuto quindi usarle in contemporanea anche per gli avvicinamenti (avvicinamenti dipendenti) oltre che per i decolli. Questo avrebbe aumentato di molto la capacità e la flessibilità operativa.

Tutte queste limitazioni operative si annullerebbero semplicemente posizionando la pista 4 ad una distanza interasse dalla pista 3 che la rendesse indipendente dalla prima. La soluzione più logica sarebbe stata quella poi di costruire il nuovo Terminal, come la best practice consiglia, tra le 2.

Perché allora la scelta di posizionare il terminal al lato delle piste? La risposta è fornita dal M.P. 2044, a cui il Master Plan 2030 è indissolubilmente legato, e consiste nella previsione di costruire una quinta pista, parallela alla 4 e nel raddoppio del Terminal nord, che aumenterà l'impatto sul territorio di questo intervento.

**Perché allora il proponente non ha presentato un SIA che comprende tutto il progetto nel suo intero sviluppo temporale?**

**A questa domanda riteniamo il proponente debba dare una risposta più che convincente, allo scopo di rimuovere il dubbio che non lo abbia fatto perché, se avesse presentato il progetto di raddoppio nella sua interezza, difficilmente avrebbe superato la VIA**

#### **4.1. Limiti operativi Pista 4**

##### **4.1.1 Lunghezza pista**

La lunghezza dichiarata della pista 4 è di 3300 mt. e la testata a nord risulta arretrata in questa direzione rispetto a quella della pista 3 di 640 mt. La normativa per piste segregate consente però, data la distanza interasse di 820 mt. con la pista 3, un inizio pista arretrato al massimo di 300 mt. e, per questo, nelle ore di picco arrivi, la pista 4 non potrà che essere usata da un punto avanzato della stessa e la sua lunghezza utile sarà di 2960 mt: lunghezza questa che secondo ADR/ENAC è sufficiente per il decollo di tutte le classi di velivoli in condizioni normali.

Va detto poi che, non tanto raramente, si verificano delle situazioni (combinazione di più fattori quali pista bagnata, componente di vento, alta temperatura, bassa pressione e pesi al decollo vicini al max strutturale) in cui il Comandante del volo vorrà l'intera pista per il decollo. Questo comporta l'interruzione temporanea della sequenza degli aerei in avvicinamento alla pista 3 per creare una finestra temporale in cui dalla pista 4 il velivolo potrà decollare da fondo pista.

**Si ha così una ulteriore restrizione che va a ridurre, in operativo, la già ridotta capacità massima della pista stessa.**

##### **4.1.2 Tempi di rullaggio**

A questo proposito vanno fatte due considerazioni: la prima relativa alla fase 1, ovvero fino al 2027 e la seconda relativa alla fase 2 dal 2027 fino al 2030 e, riferendoci al M.P. 2044, fino al 2044.

La fase 1 è caratterizzata dalla disponibilità della pista 4 ma non del Terminal nord, per cui tutti i decolli da questa pista saranno preceduti da un rullaggio da qualche parcheggio situato a FCO sud.

**La distanza da coprire sarà di almeno 4,5 Km più lunga di quella per i decolli da pista 2. Tradotto in minuti almeno 10 minuti in più di rullaggio, ovvero dai 20 ai 25 min. dall'uscita dal parcheggio.**

E non solo questo: poiché il traffico in partenza da FCO è diretto prevalentemente verso nord, il decollo verso sud dalla pista 4 con l'ulteriore estensione della rotta di partenza in questa direzione per evitare la pista 1 prima di virare verso nord, allungherà il tempo di volo di altri 6/7 minuti. Si ritiene che a questo punto ogni Comandante, se gli viene assegnata la pista 4 per il decollo, la rifiuterà perché preferirà aspettare anche più di 15 minuti in coda ma decollare verso ovest dalla pista 2 o, in alternativa, insisterà per ottenere la pista 1 per ridurre comunque il ritardo e il consumo extra di carburante che l'uso della pista 4 comporterebbe.

**Anche le compagnie aeree che operano da FCO sud faranno sicuramente le loro rimostranze per i disservizi e la dilatazione degli schedati che questa soluzione va a causare e chiederanno di non usare la pista 4 in modo formale.**

E' facile quindi prevedere che per tutta la fase 1 l'utilizzo della pista 4 sarà solo saltuario (sia per quanto detto sopra e sia perché anche il traffico stimato fino a tale data non lo richiede) e rimarrà tale anche per la fase 2 ed oltre, per gli aerei che opereranno da FCO sud.

**Di questo non viene tenuto conto nel SIA che anzi prevede una percentuale del 35% dei decolli dalla pista 4 (Cap. 12 fig 24/25 pag. 32 Rel. Gen. MP 2030).**

In base a questa limitazione operativa, le previsioni di distribuzione del traffico in decollo fatte nel SIA non sono corrette, ma consentono al proponente di affermare che l'impronta acustica sulle zone a più alta densità abitativa ne trarrebbe beneficio: questa affermazione non trova alcun riscontro, in base a quanto sopra osservato.[Si veda, *intra*, Cap. 9, Rumore].

Nella fase 2, la pista 4 verrà utilizzata sicuramente dai velivoli che opereranno dal Terminal nord ma poiché i parcheggi previsti sono un terzo di quelli presenti a FCO sud, la ripartizione dei decolli tra le piste vedrà prevalere sempre e di gran lunga quelli dalla pista 2.

**Questo è l'opposto di quanto affermato nel SIA. che indica la pista 4 come la principale e la pista 2 come ausiliaria per i decolli, soprattutto ai fini del calcolo dell'impronta del rumore attorno all'aeroporto quindi anche quest'ultimi, inseriti nel Master Plan, come vedremo, non sono attendibili.**

## **5 Sviluppo Terminal**

(rif cap.13 Rel. Gen. MP 2030)

Nel SIA si definisce FCO nord come un'estensione di FCO sud, ovvero solo un altro Terminal che completerà FCO sud e sarà collegato a quest'ultimo con un treno del tipo "people mover".

Non è stata prevista nessuna opzione zero che preveda lo sfruttamento delle aree di Fiumicino Sud attualmente non utilizzate, circa 160 ha e la riconversione di alcuni edifici oggi adibiti ad altri usi.

A tale proposito si rinvia nel su citato "**Progetto alternativo per un ampliamento della capacità aeroportuale a zero consumo di suolo**" (Allegato 1).

Nel SIA non si dice nulla sui tempi di transito che gli spostamenti tra FCO Nord e FCO Sud comportano, ma possiamo facilmente farne una stima esaminando il progetto del tracciato e delle stazioni del *people mover*:

Un passeggero in arrivo a FCO sud in transito per un volo in partenza da FCO nord o viceversa dovrà: aspettare e raccogliere il proprio bagaglio, uscire dalla zona protetta e salire, con valigie, di 2 piani per raggiungere (dopo un percorso di 400 mt. se è arrivato al terminal 1) la stazione del *people mover* posta di fronte al Terminal 3.

Qui aspettare la prossima corsa (di cui al momento non si conosce la capacità, il costo di esercizio e la frequenza oraria ma solo la lunghezza del percorso), salire e quindi raggiungere con questo il Terminal nord la cui stazione sarà posizionata a – 16 mt - dopo un percorso di 3,5 Km con due fermate intermedie.

Il percorso del *people mover* come illustrato nel M.P. presenta diverse curve a 90° per cui la sua velocità media, considerando sia che i passeggeri saranno in piedi che le fermate intermedie, non potrà essere elevata. Una stima dei tempi dell'ordine dei 12 min. risulta quindi verosimile.

Al Terminal nord, il passeggero con valigie dovrà salire al livello partenze, presumibilmente fare la fila per il drop off del bagaglio e quindi passare tutti i controlli previsti ed infine raggiungere il gate di imbarco (che potrebbe distare fino a 400 mt dal varco) in tempo utile per l'inizio dell'imbarco sul volo previsto.

Per tutto questo stabilire un tempo di transito standard di 2 ore o più (considerato da blocco a sblocco) è quanto ci si può aspettare con il layout di FCO nord.

Due ore per un transito minimo negli anni a venire risulterà il doppio di quello che già ora offrono aeroporti come CDG, FRA, AMS e questo abbasserà e non di poco il "ranking" di FCO come Hub nel contesto aeroportuale europeo e oltre.

**FCO nord non aggiungerà semplicemente un Terminal ed una pista, come vorrebbe accreditare con un approccio minimalista il proponente, per rendere più capace ed efficiente l'intero aeroporto, bensì costituirà di fatto un secondo aeroporto posto accanto a quello attuale, per cui si otterranno a fine 2030 due aeroporti distinti che:**

**Saranno troppo vicini per operare in piena capacità per le reciproche interferenze tra le piste e tra le rotte.**

**Saranno troppo distanti per poter competere come un unico Hub, con livelli di servizio quantomeno accettabili se non competitivi, nel confronto con i migliori aeroporti europei e mondiali**

## **6. Sviluppo accessibilità**

(rif cap.15 Rel. Gen MP 2030)

*Le osservazioni che seguono sono state elaborate in collaborazione con il Centro Ricerca per il Trasporto e la Logistica dell'Università La Sapienza*

### **6.1 Organizzazione dello studio**

Il proponente ha articolato lo studio dell'evoluzione delle condizioni di circolazione e di funzionalità dei sistemi di trasporto considerando gli orizzonti temporali di riferimento e le relative varianti, in funzione degli interventi infrastrutturali, e delle opere complementari asservite allo sviluppo aeroportuale previste da ADR e/o altri strumenti di pianificazione. Le attività svolte per l'implementazione dello studio sono state:

1. Definizione dell'area di studio e della relativa suddivisione in zone di traffico.
2. Ricostruzione della domanda e dell'offerta di trasporto attuale nell'area in cui si inserisce l'infrastruttura aeroportuale.
3. Stima dei flussi di traffico, carichi e funzionalità (gradi di saturazione, livelli di servizio, livello di riempimento) allo stato attuale per le diverse infrastrutture analizzate, su ferro e su gomma.
4. Stima dei flussi di traffico, carichi e funzionalità (gradi di saturazione, livelli di servizio, livello di riempimento) negli scenari di previsione per le infrastrutture di accesso all'aeroporto.

Relativamente alle attività svolte nello studio trasportistico sopra elencate, si presentano nei paragrafi seguenti le metodologie e le ipotesi applicate dall'autore unitamente agli aspetti che non hanno trovato la condivisione dello scrivente.

### **6.2 Ricostruzione dell'offerta e della domanda di trasporto attuale nell'area in cui si inserisce l'infrastruttura attuale**

#### **6.2.1. Indagini**

Per acquisire le informazioni necessarie alla fase di calibrazione e validazione del modello di simulazione sono state prese come riferimento le banche dati di ADR realizzate in occasione di tre indagini, datate 2009, 2014 e Gennaio-Febbraio 2015. L'indagine del 2015 è riconosciuta la più completa delle tre, pertanto, è l'unica ad essere stata usata come riferimento. Questa indagine ha compreso rilievi sulle arterie di accesso all'aeroporto per determinare il traffico stradale e una serie di rilievi sui servizi di trasporto collettivo da/per l'aeroporto di Fiumicino nella fascia di punta della mattina tra le 7 e le 10.

Tuttavia, nei mesi di Gennaio e Febbraio la domanda che insiste nell'aeroporto è bassa, e quindi si rende necessario ricondurre il dato di traffico rilevato in questa indagine al periodo estivo di alta domanda. Le ipotesi che questo passaggio richiede potrebbero generare delle incertezze, in quanto

ci sono diverse incognite che dovranno essere tenute in considerazione e quindi determinarne l'impatto. Per fare un esempio, l'aeroporto di Fiumicino ha una netta vocazione turistica, di conseguenza il traffico passeggeri estivo avrà con molta probabilità una componente *leisure e/o low cost* maggiore rispetto al traffico invernale. Considerato che un passeggero *low cost* tenderà a spostarsi con sistemi di trasporto economici, sarebbe poco realistico assumere che il traffico privato e collettivo possano crescere proporzionalmente. In effetti, quello che colpisce è come mai l'indagine non sia stata condotta nei mesi estivi del 2015 quando lo scenario da modellizzare è riferito al giorno feriale medio estivo (GFME) e al giorno feriale medio neutro (GFMN) del 2016, presentando quindi un'ulteriore incertezza legata alla ricalibratura dei dati.

Nel 2016 sono stati tuttavia effettuati dei rilievi agli ingressi dei parcheggi, che hanno messo in luce un coefficiente di riempimento delle automobili piuttosto basso: 1,1 per gli addetti e 1,48 per i passeggeri.

### **6.2.2. Ricostruzione dell'offerta e della domanda**

La modellizzazione dell'offerta di trasporto è stata fatta ricostruendo la rete secondo gli aspetti rilevanti delle infrastrutture e dei servizi di trasporto in relazione ai comportamenti della domanda.

Il materiale bibliografico citato per questa procedura è un valido riferimento.

La domanda di trasporto è costituita da tre differenti componenti: gli addetti aeroportuali, i passeggeri e il traffico passante nell'area di intervento. Per ciascuna di queste componenti è stata ricostruita una specifica matrice O/D. La domanda è stata determinata sostanzialmente unendo i dati di traffico rilevati con le indagini del 2015, ai coefficienti di riempimento rilevati nel 2016, va da se come la procedura presti il fianco a eventuali errori che potrebbero scaturire dal diverso riferimento temporale. Per correttezza è doveroso far presente che sono state comunque effettuate le procedure di correzione della domanda. Gli indicatori di bontà della calibrazione hanno evidenziato un valore eccellente per le autostrade (100% della corrispondenza), meno buono per strade extraurbane (85%) e area di studio (81%).

### **6.2.3. Modelli di scelta modale**

Lo studio trasportistico è basato su appositi modelli di scelta modale implementati e calibrati, sulla base dei dati indagati per gli addetti e i passeggeri. Il modello preso come riferimento per gli addetti è il Logit Binomiale mentre i passeggeri sono stati ricondotti a tre tipologie:

- "Passeggeri Romani", e cioè passeggeri che risiedono nel comune di Fiumicino o Roma (Logit Gerarchizzato).
- "Passeggeri Non Romani", e cioè non residenti nei comuni di Roma o Fiumicino ma partenti da uno di questi (Logit Gerarchizzato).
- "Passeggeri provincia di Roma", comprendente tutte le tipologie di passeggeri esterne ai comuni di Fiumicino e Roma (Logit Multiomiale).

I modelli fanno parte della consolidata modellistica sui trasporti, ma lo scrivente non si trova d'accordo su alcune ipotesi adottate:

La modalità "auto noleggio" non è stata rappresentata in nessuno dei tre modelli poiché considerata irrilevante.

Appare assurdo in effetti non considerare una scelta modale con quota pari al 4,5% (superiore al 2,5% dei NCC) tanto più in considerazione del fatto che gli scenari di simulazione hanno un orizzonte di medio/lungo periodo e che il settore dell'auto noleggiata è in crescita.

Il tempo a bordo dei veicoli per i passeggeri non romani ha un peso maggiore rispetto a quello dei romani. Un'affermazione di questo genere non può essere applicata a chiunque: l'uomo d'affari avrà certamente fretta di raggiungere la destinazione finale ma il passeggero *low cost*, di gran lunga più frequente nell'aeroporto di Fiumicino, darà poco peso al tempo se riuscirà a risparmiare sul costo del titolo di viaggio. Un buon esempio sono gli autobus GT che collegano Roma Termini all'aeroporto, che attirano una considerevole fascia di utenza nonostante impieghino più tempo del treno, grazie appunto al prezzo inferiore rispetto ai due servizi ferroviari.

### **6.3 Stima dei flussi di traffico attuali**

I report trasportistici entrano nel merito di poche infrastrutture stradali: A91 e complanari (fino al GRA), A12 (fino a Maccarese), SR 296 della Scafa, via del Lago di Traiano e Via Portuense.

Si nota un traffico indirizzato prevalentemente verso l'aeroporto. La situazione peggiore viene registrata nel tratto di A91 compreso tra la Fiera di Roma e Parco Leonardo, dove viene raggiunto un livello di servizio (LoS) D secondo la metodologia dell'*Highway Capacity Manual*. Come lascerebbe intendere il flussogramma inserito nel documento, questa concentrazione di traffico potrebbe derivare dal traffico di attraversamento che si innesta in prossimità della fiera di Roma grazie all'A12.

Stando al flussogramma e ai dati di traffico riportati, sembrerebbe che lo studio non abbia considerato la viabilità interna al GRA.

Riguardo il traffico passeggeri viaggiante su ferro, si fa presente come i livelli di riempimento (24% il regionale della FL1 e 43% il Leonardo Express) siano stati determinati assumendo come dato di capacità dei treni il valore massimo, e non il numero di posti seduti. Un approccio di questo tipo appare poco sensato in luogo dei tempi più o meno lunghi che possono essere necessari per raggiungere l'aeroporto con la FL1 e del costo del biglietto del Leonardo Express (cui dovrebbe seguire un elevato livello di servizio). Considerato inoltre che il treno regionale effettua molte fermate e quindi ha funzione di collegamento anche per stazioni diverse da quella dell'aeroporto, appare fuorviante parlare di livello di riempimento non conoscendo lo stato del servizio lungo la linea.

### **6.4 Stima dei flussi di traffico negli scenari futuri**

#### **6.4.1. Ipotesi**

Lo studio analizzato ha presentato tre scenari futuri relativi agli anni 2021, 2027 e 2030. Le ipotesi utilizzate per determinare la domanda di trasporto nelle ore di punta del GFME sono:

Tasso di crescita della domanda addetti e passeggeri (non è esplicitata la modalità di calcolo). C'è un unico tasso di crescita per le due categorie.

Tasso di crescita dei passeggeri originanti dal periodo di morbida a quello di picco.

Ci sono due tassi, uno per il periodo medio estivo e l'altro per la giornata di punta del periodo estivo. I due tassi rimangono costanti nel tempo.

Tasso di crescita degli addetti dal periodo di morbida a quello estivo medio. Il tasso è sempre costante.

Coefficiente di riempimento delle autovetture dei passeggeri e degli addetti. I coefficienti sono molto bassi e rimangono costanti in tutti gli scenari.

#### **6.4.2. Scenario 2021**

La domanda aeroportuale adottata per l'orizzonte temporale 2021 ammonta a 47,5 milioni di passeggeri annui di cui 16,28 milioni sono passeggeri originanti. In relazione agli interventi sul sistema di accessibilità è stata prevista la realizzazione dello svincolo Cargo con l'inserimento di rampe per un collegamento diretto anche verso Roma.

Lo studio ha quindi considerato gli interventi di sviluppo accessorio edilizio previsti nell'area di Fiumicino Sud secondo la previsione del concessionario in questo orizzonte temporale, adottando i valori di riferimento sulle stime di spostamenti generati ed attratti. In particolare sono stati presi in considerazione: il Business city ovest (BCO), Epua 3, Hotel 3, Hotel 4 "Moxy", Hotel Tamburo, Mensa Ovest (ristrutturazione), Mensa centrale (ristrutturazione), Zamberletti (ex Centro addestramento Personale viaggiante AZ).

Questo scenario è stato analizzato in quanto coincidente con l'anno di entrata in esercizio della nuova pista di volo (pista 4) e delle opere previste nella fase 1 del Masterplan al 2030.

La ripartizione modale rimane stranamente invariata a quella attuale, nonostante l'orizzonte di 5 anni consentirebbe di attuare importanti politiche in tal senso.

L'analisi dei carichi evidenzia una certa stabilità dei flussi in direzione Roma, mentre in direzione Fiumicino si registra un peggioramento diffuso a tutte le arterie, in particolare l'A91 che in una tratta raggiunge addirittura il LoS E. Per quanto riguarda il trasporto su ferro, da questo scenario vengono ipotizzate 6 corse/ora del Leonardo Express e quindi la realizzazione di due nuovi binari nella stazione di Fiumicino Aeroporto.

#### **6.4.3. Scenario 2027**

La domanda di trasporto, per l'orizzonte temporale 2027, ammonta a 62,1 milioni di passeggeri annui di cui 21,15 milioni sono passeggeri originanti. In relazione agli interventi sul sistema di accessibilità, in questo scenario è prevista la messa in esercizio del by-pass A12 – Pontina.

A partire da questo orizzonte temporale è stata considerata l'adozione di politiche di Mobility Management (MM) con interventi sia per gli addetti (redazione di un PSCL – Piano Spostamenti Casa Lavoro) sia per i passeggeri (interventi di marketing e di tariffazione per aumentare utenza servizi ferroviari, etc.). In particolare, si è ipotizzato di istituire un servizio di navette a favore dei passeggeri e di favorire l'incremento del coefficiente di riempimento delle autovetture per gli addetti (sviluppo del *car pooling*); l'aumento di tale coefficiente determina un minore numero di autovetture circolanti sul sistema stradale e non un cambiamento dei valori di ripartizione modale degli addetti nel confronto con/senza politiche. Non è chiaro quindi perché sia stata fatta l'ipotesi di mantenere costante il riempimento medio delle autovetture degli addetti



nonostante l'attivazione delle politiche di MM, che si prefiggono per l'appunto l'obiettivo di incentivare il *car pooling*.

Tra le opere civili realizzate per questo orizzonte si segnala il *logistics park* (esclusa la parte di DHL).

I risultati delle simulazione di traffico sono contrastanti, infatti, mentre in alcuni tratti stradali si riduce il flusso di traffico (grazie alle politiche di MM e alla crescita della quota ferroviaria), i tratti stradali con LoS pari a E diventano due.

#### **6.4.4. Scenario 2030**

Questo scenario riguarda la Fase 2 del Master Plan al 2030 ed è caratterizzato dagli effetti conseguenti all'entrata in esercizio dei terminal di Fiumicino Nord e degli annessi piazzali per aeromobili ed opere di pertinenza. La domanda aeroportuale adottata per l'orizzonte temporale 2030 ammonta a 68,8 milioni di passeggeri annui per un traffico annuale di passeggeri originanti pari a 23,28 milioni, suddivisi in 16,4 milioni a sud e 6,88 milioni a nord.

Il collegamento viario interno tra il sistema di terminal a nord con quello a sud avverrà sfruttando il sottopasso della pista 2, già esistente. Questo riguarderà i taxi e i NCC, che dovranno sempre transitare nel parcheggio polmone nell'area est (zona cargo City) prima di poter accedere ai due sistemi di viabilità interna.

Gli interventi sul sistema di accessibilità che si aggiungono a quanto previsto per lo scenario del 2027, sono il completamento del sistema delle complanari della A91, lo svincolo dell'A12 per i terminal nord, la realizzazione della quarta corsia autostradale sulla carreggiata in direzione di Fiumicino tra Parco Leonardo e lo svincolo Cargo e la terza corsia, nella carreggiata in direzione di Roma, nel primo tratto dall'aeroporto fino allo svincolo Cargo.

L'apertura di un nuovo sistema di terminal a nord provoca una netta ripartizione degli addetti e dei passeggeri, di colpo infatti il 32% del traffico passeggeri dell'ora di punta verrebbe ad essere "dirottato" nei nuovi terminal, mentre su base annuale, il traffico gestito dai terminal sud passerebbe da 68 a 38 milioni di passeggeri. Tutto ciò è alquanto emblematico. In primo luogo, fino all'apertura del terminal nord, Fiumicino sud lavorerebbe un traffico annuale prossimo ai 68 milioni di passeggeri, quando la capacità dichiarata da ADR è pari a 58/60 milioni inoltre, appare irrazionale separare in maniera netta il volume di passeggeri, e per Fiumicino sud, che lavorerebbe sotto capacità (dopo avervi investito più di 4,4 miliardi di euro) e per il danno alle attività commerciali di Fiumicino sud, che verrebbero a perdere una considerevole quota di potenziali clienti.

La studio ha calcolato per il nuovo terminal a nord una quota modale prevalente del trasporto privato, al contrario di quello a sud, dove prevale il trasporto pubblico. La realizzazione delle nuove opere infrastrutturali, unitamente alla prosecuzione delle politiche di MM migliorerebbe secondo lo studio il deflusso stradale, riportando a D il peggior LoS registrato.

Per lo stesso motivo, si riscontra anche un notevole incremento dell'utenza ferroviaria.

#### **2.4.5 Confronto tra gli scenari**

Gli andamenti sopra descritti qualitativamente sono riportati numericamente in Tabella 2, dove per ogni scenario di simulazione si entra nel dettaglio del numero di addetti e passeggeri che accedono

in aeroporto nell'ora di punta (8:00-9:00) e la rispettiva quota modale divisa in trasporto privato e pubblico.

Tabella 2 Numero di addetti e passeggeri in accesso all'aeroporto nell'ora di punta e loro ripartizione modale negli scenari di simulazione

		2016	2021	2027	2030
Addetti	Entranti nell'ora di punta	2.400	4.150	5.100	5.800
	Trasporto privato (%)	81	81	71	72,7
	Trasporto pubblico (%)	19	19	29	27,3
Passeggeri	Entranti nell'ora di punta	6.700	7.100	7.800	10.300
	Trasporto privato (%)	60	60	48	50,1
	Trasporto pubblico (%)	40	40	52	49,9

La ripartizione modale del 2021 è analoga a quella del 2016. Nel 2027, lo studio ipotizza di far crescere la quota modale del trasporto pubblico con l'ipotesi di localizzare lungo la direttrice Fiumicino-Roma (ben servita dai sistemi di trasporto collettivi) le origini dei nuovi addetti, unitamente alle politiche di MM. Nel 2030 a seguito dell'apertura del terminal nord, è previsto un peggioramento della ripartizione modale sul trasporto pubblico.

### 6.5 Considerazioni e criticità sullo studio trasportistico

La principale criticità dello studio trasportistico deriva dalla limitata area di studio che questo ha considerato, o meglio, dalla scelta di trascurare completamente il sistema di viabilità rappresentato dal GRA e dai tratti autostradali interni a questo.

L'A91, essendo un'arteria funzionale al collegamento dell'aeroporto e agli insediamenti urbani e commerciali presenti lungo la sua direttrice, non può avere un traffico paragonabile a quello del GRA, inoltre, la capacità di deflusso del tratto esterno al GRA è più elevato del tratto interno, che dispone di sole due corsie per senso di marcia ed è inoltre caratterizzato da tratti con scarsa visibilità e problemi di sicurezza. Di conseguenza, limitare l'area di studio al solo tratto esterno al GRA dell'A91 non potrà che far trascurare i punti della rete in cui l'incremento del traffico veicolare, imputabile direttamente alla crescita del traffico aeroportuale, genererà i maggiori disagi.

Queste problematiche già oggi sono evidenti, come confermato dai livelli di servizio estrapolati dai rilievi *real time* della OCTO Telematics (Figura 1), che per l'appunto evidenziano una situazione estremamente diversa tra quanto succede all'interno e all'esterno del GRA e uno scarso livello di servizio nel quadrante meridionale del GRA.



Figura 1 Stato di traffico del GRA e delle autostrade di accesso al nodo di Roma (Fonte: OctoTelematics, 9 Maggio 2017)

La Figura 1 mette in luce come raggiungere l’A91 non è agevole nell’ora di punta mattutina e come, per chi si dirige dall’aeroporto al centro di Roma, esiste un problema non trascurabile.

È inoltre doveroso puntualizzare come il dato di traffico dell’immagine in questione si riferisca a l’ora di punta di un giorno feriale di Maggio, il cui traffico passeggeri è nettamente inferiore al periodo di punta annuale (mesi di Luglio e Agosto) e quindi, non può essere rappresentativa della situazione peggiore (nel 2016 i passeggeri registrati a Maggio sono stati 3,78 milioni contro i 4,38 di Luglio, 4,30 di Agosto e 4,05 di Settembre).

Non bisogna inoltre trascurare come gli interventi finalizzati ad incrementare la capacità delle infrastrutture stradali (per quanto doverosi in alcuni punti della rete) sortiranno inevitabilmente l’effetto di incrementare la domanda stradale, in quanto ridurranno il disincentivo all’utilizzo dell’automobile che poteva nascere dal traffico e/o dall’incertezza del tempo di viaggio. Non a caso i dati che escono dalle simulazioni condotte nello studio trasportistico indicano una migliore condizione di deflusso stradale (resa possibile con la realizzazione di nuove infrastrutture e l’ipotesi del loro utilizzo da parte degli utenti) ma non una riduzione del traffico veicolare, che anzi, cresce come riportato in Tabella 3.

Tabella 3 Numero delle automobili in direzione Fiumicino nell’ora di punta

	2016	2021	2027	2030
Automobili addetti	1.767	3.056	3.292	3.849
Automobili passeggeri	3.667	2.878	2.530	3.487
Totale	5.434	5.934	5.822	7.336

Fonte: Elaborazione CTL su dati ADR-SPEA

La Tabella 3 evidenzia come incrementare la quota modale dei trasporti collettivi non è un'azione sufficiente di fronte ad una robusta crescita della domanda totale. Proprio per questo motivo il PRMTL, in corso di approvazione da parte della Regione Lazio, ha definito una strategia di sviluppo dell'accessibilità aeroportuale secondo cui bisogna arrestare la crescita del traffico veicolare e quindi non ridurlo solamente in termini percentuali. Questa strategia naturalmente passa per un netto miglioramento dell'accessibilità e della qualità dei servizi di trasporto collettivi. Inoltre, così facendo, l'aeroporto diviene un'infrastruttura accessibile con tempi certi ed elevati livelli di servizio con tutte le modalità di trasporto (non avrebbe senso infatti sviluppare l'aeroporto se questo poi non può essere raggiunto in tempi rapidi o comunque con elevati tempi di trasporto).

Il raggiungimento dell'obiettivo del PRMTL richiede di sviluppare i sistemi di trasporto collettivo a servizio dell'aeroporto. Lo studio trasportistico, sostiene ottimisticamente che attraverso politiche di marketing e tariffazione verrà incrementata la quota modale su ferrovia senza però comunicare la misura con cui verranno attuate queste iniziative. Fermo restando che tali azioni non dipendono da ADR, lo scrivente nutre seri dubbi sulla sufficienza di tali iniziative, in quanto il trasporto ferroviario regionale, per sua natura, non è un sistema di trasporto capillare e quindi in grado di andare incontro alle esigenze di mobilità di addetti e passeggeri (che devono tra l'altro muoversi con bagagli al seguito e quindi con tutte le difficoltà del caso), che nella maggior parte dei casi dovranno utilizzare un altro mezzo di trasporto per arrivare alle stazioni ferroviarie.

Per questo motivo il PRMTL ritiene necessario, nell'eventualità che la domanda aeroportuale cresca oltre i 68 milioni di passeggeri/anno, far raggiungere l'aeroporto da una linea della metropolitana di Roma, mettendolo in collegamento diretto con l'intera rete. Solamente il collegamento dell'aeroporto alla rete metropolitana potrà consentire di trasportare ingenti volumi orari dei passeggeri, rispondendo efficacemente ai picchi di domanda, inoltre, gli addetti aeroportuali che oggi utilizzano il mezzo proprio per accedere sul posto di lavoro, alla luce della nuova opzione modale potrebbero rivalutare il proprio piano di trasporto senza ipotizzare nuovi contesti abitativi (come invece supponeva, con troppo ottimismo, lo studio trasportistico) né prevedere servizi navetta (la cui efficacia è strettamente collegata alla residenza degli addetti e quindi tutta da verificare).

Il PRMTL prevede altri due importanti interventi che possono contribuire in maniera importante al miglioramento dell'accessibilità aeroportuale senza intraprendere investimenti ingenti: un corridoio del trasporto pubblico locale con sistema di *Bus Rapid Transit* e lo sviluppo dei collegamenti con autobus intercity. Questi interventi consentiranno di colmare il gap dei collegamenti tangenziali a servizio dell'aeroporto e quindi di soddisfare la domanda di mobilità di tutti quei contesti territoriali che non serviti efficacemente dalla ferrovia.

Lo sviluppo dei collegamenti con autobus intercity è in effetti completamente trascurato dallo studio trasportistico, nonostante il grande potenziale che questo potrebbe offrire.

Infatti, il principale competitor dell'autobus intercity, per molti contesti geografici dalla complicata accessibilità, non è il trasporto su ferro, ma quello privato, e quindi trasferire i passeggeri sugli autobus intercity è una valida azione per ridurre la congestione stradale provocata dal traffico di accesso all'aeroporto.

## 6.6 Conclusioni

Lo studio trasportistico, per le ipotesi che ha alla base e per la circoscrizione dell'area di studio non può essere considerato uno studio affidabile. La scelta di non considerare lo stato di traffico del GRA e del tratto interno al GRA dell'A91 non potrà che far trascurare i punti della rete in cui l'incremento del traffico veicolare, imputabile direttamente alla crescita del traffico aeroportuale, genererà i maggiori disagi.

Per quanto riguarda il tratto esterno al GRA dell'A91, lo studio elaborato da ADR-SPEA evidenzia che è possibile migliorare il deflusso veicolare realizzando una serie di complanari su cui indirizzare il traffico di attraversamento. La separazione dei flussi di traffico è un aspetto condivisibile, ma sarebbe necessario creare un sistema di accessibilità alternativo all'A91, in modo da evitare le criticità derivanti dall'aver una sola arteria principale di accesso. L'accessibilità all'aeroporto di Fiumicino infatti dipende completamente dall'A91, e quindi, nel caso insorgano problemi e/o default temporanei, l'accessibilità viene ad essere seriamente compromessa, come messo in evidenza dall'incendio occorso nel Maggio 2015.

Lo studio ADR-SPEA evidenzia inoltre una crescita dei flussi veicolari entranti in aeroporto nell'ora di punta (Tabella 4). Il flusso veicolare in entrata, tra il 2016 e il 2030 crescerà infatti di 1.902 veicoli/ora (+35%).

Tabella 4 Numero delle automobili in direzione Fiumicino nell'ora di punta

	2016	2021	2027	2030	Crescita percentuale
Automobili addetti	1.767	3.056	3.292	3.849	+118
Automobili passeggeri	3.667	2.878	2.530	3.487	-5
Totale	5.434	5.934	5.822	7.336	+35

Di conseguenza, il miglioramento del deflusso stradale, secondo le ipotesi dello studio ADR-SPEA, è ottenibile solamente con la realizzazione di nuove infrastrutture stradali, e non con una netta redistribuzione modale, come invece auspica il PRMTL, **dove è ritenuto fondamentale realizzare i nuovi sistemi di trasporto collettivo prima che la domanda aeroportuale cresca ai valori previsti di 68,8 milioni di passeggeri/anno.**

Tra l'altro è importante evidenziare come le infrastrutture interessate da adeguamenti o nuove costruzioni (A91, A12, by-pass A12 – Pontina) sono tutte esterne al GRA e quindi, i problemi di saturazione continueranno a perdurare considerando che le situazioni di traffico peggiori sono tutte interne al GRA.

**Lo studio trasportistico evidenzia come l'apertura di Fiumicino nord rimodificherà la ripartizione modale in favore del trasporto privato (Tabella 5).** Questo probabilmente è dovuto al fatto che Fiumicino nord non avrà l'accesso diretto della ferrovia, inoltre gli autobus, i taxi e i

NCC dovranno sempre transitare nell'area polmone di Fiumicino sud, rendendo quindi poco snello l'accesso a Fiumicino nord.

Tabella 5 Ripartizione modale calcolata dallo studio ADR-SPEA nei vari scenari

		2016	2021	2027	2030
Addetti	Trasporto privato (%)	81	81	71	72,7
	Trasporto pubblico (%)	19	19	29	27,3
Passeggeri	Trasporto privato (%)	60	60	48	50,1
	Trasporto pubblico (%)	40	40	52	49,9

Inoltre le azioni riguardanti la redistribuzione modale in favore dei sistemi di trasporto collettivi non vengono presentate con nessun dettaglio ne viene indicato l'apporto della singola iniziativa (*car pooling*, marketing, nuove tariffazioni, navette aziendali, navette di adduzione, etc.).

Fermo restando che alcune di queste azioni non dipendono da ADR (come ad esempio la nuova tariffazione dei servizi ferroviari come il Leonardo Express) e che quindi la loro attuazione non può essere certa, lo scrivente nutre seri dubbi sulla sufficienza di tali iniziative, in quanto il trasporto ferroviario, per sua natura, non è un sistema di trasporto capillare e quindi in grado di andare incontro alle esigenze di mobilità di addetti e passeggeri (che devono tra l'altro muoversi con bagagli al seguito e quindi con tutte le difficoltà del caso), che nella maggior parte dei casi dovranno utilizzare un altro mezzo di trasporto per arrivare alle stazioni ferroviarie.

La capacità residua dei servizi ferroviari è stata calcolata sulla capacità totale dei convogli, e quindi contando anche i posti in piedi, trascurando il fatto che il servizio regionale della FL1 effettua anche collegamenti intermedi in aggiunta a quello da/per l'aeroporto, e che quindi non può offrire, al contrario del Leonardo Express, la totale capacità disponibile per i passeggeri aeroportuali. Il livello di servizio tollerato dallo studio è quindi molto basso, considerato che nel 2030 il 16% dei passeggeri del Leonardo Express viaggeranno in piedi (ci saranno infatti mediamente 300 passeggeri per treno contro i 253 posti seduti) mentre sul treno regionale della FL1 il numero di passeggeri che viaggeranno in piedi sarà il 4% nel 2027 e il 9% nel 2030, senza tuttavia contare lo stato di riempimento del treno per i viaggi intermedi.

## PARTE III

### **7. Atmosfera**

#### **7.1. CENNI GENERALI**

Si espongono qui di seguito alcune considerazioni circa la documentazione relativa al Masterplan al 2030, in particolare al punto “**Quadro di riferimento Ambientale-Atmosfera**”.

Dalla sintesi contenutistica e metodologica risulta che *“al fine di avere una prima caratterizzazione della qualità dell’aria in prossimità dell’area di intervento è stata valutata la centralina della rete ARPA che risultasse più prossima e al tempo stesso rappresentativa di un ambito territoriale simile.”*

Per la centralina scelta a riferimento sono state valutate le concentrazioni di ossidi di azoto, analizzandone l’evoluzione negli anni, in particolare dal 1999 ad oggi, e del particolato PM10 e PM2.5, visionando i dati registrati dal 2011 al 2015”.

Sulla base dei dati raccolti da questa centralina, che risultano riferiti ai tipici indicatori di controllo (appunto: biossido di azoto e particolato PM10 e PM2.5) viene definito “lo stato meteo-climatico dell’area” ed il “fondo ambientale di riferimento” a partire dai quali è stata fatta la simulazione degli scenari delle configurazioni aeroportuali alla FASE 1 (2027) utilizzato il software realizzato dalla FAA (Federal Aviation Administration) in collaborazione con la USAF (U.S. Air Force).

Nella modellazione sono state considerate delle zone di riferimento chiamate “punti recettori” della salute umana e della protezione della vegetazione, utilizzati di fatto come punti di calcolo.

Una procedura simile è stata poi applicata per la simulazione della FASE 2.

**Per quanto riguarda la FASE 1 i risultati indicano l’aumento di alcuni valori dei recettori all’interno degli intervalli permessi dalla attuale normativa.**

Dal punto di vista formale e sostanziale vanno rilevate alcune eccezioni generali e preliminari al metodo proposto ed ai risultati ottenuti.

In primo luogo **non è chiara la collocazione della centralina ARPA presa come riferimento per l’acquisizione dei dati sperimentali, pertanto non è possibile capire quanto tale centralina sia effettivamente “rappresentativa di un ambito territoriale simile”.**

**Inoltre, non sono riportate informazioni sulla continuità di funzionamento della centralina stessa e sulla frequenza e qualità delle misurazioni effettuate.**

Per quanto riguarda la fase di simulazione, particolarmente importante in quanto impiegata come **strumento predittivo dell’impatto ambientale, è importante evidenziare la totale assenza di indicazioni circa le specifiche modalità che sono state applicate per il calcolo, pertanto non è possibile verificare eventuali assunzioni discrezionali da parte dell’operatore ai fini della simulazione.**

In ultimo, **risulta completamente assente una qualsiasi valutazione sulla presenza di inquinanti organici e/o inorganici sia nell'atmosfera che sulla superficie del particolato, i quali contribuiscono in modo significativo al valore dei “punti recettori” della salute umana e della protezione della vegetazione.**

## 7.2. Documento 0A855T0000SITEF03SNTEC00000RAMB3701-0 SINTESI NON TECNICA – Paragrafo Cap. 6.1 ATMOSFERA

Quanto riportato rispetto alle emissioni attese in fase 1, fase2, fase di cantierizzazione, non è basato su misure reali ma su una simulazione che parte da dati ARPA (fino al 2015) provenienti da altre simulazioni visto che la prima centralina ARPA è entrata in funzione a Fiumicino nel 2016.

Nello Studio di impatto ambientale allegato al Masterplan 2030 non sono presi in considerazione né i dati delle due centraline presenti né lo studio della Provincia di Roma, che è alla base del ***Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria***

Si elude il Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria che per i Comuni in classe 2 prevede un mantenimento/riduzione dell'inquinamento per stare nei limiti di legge

Si va in direzione contraria alla Risoluzione legislativa del Parlamento Europeo del 23 novembre 2016 che prevede una sostanziale progressiva diminuzione delle emissioni in aria, in particolare di NO2 e PM2.5 entro il 2030 che, secondo lo studio di impatto ambientale, saliranno invece considerevolmente nel caso in cui il progetto così configurato venga approvato.

**Incredibile constatare che un progetto che traguarda il 2030 possa andare così tanto in direzione contraria a direttive UE che dovranno essere recepite a breve nella legislazione italiana, aumentando le già relevantissime emissioni in atmosfera registrate presso Fiumicino, ed esponendo ancora una volta il nostro Paese a probabili reprimende e sanzioni da parte dell'Europa.**

Civile inquinanti esclusi nella direttiva	Principali cause	Effetti sulla salute	Colonna di riduzione per il 2030 (in percentuale al 2005)
Ossidi di azoto (NOx)	Motocicli, camion, centrali elettriche	Problemi respiratori contribuisce alla formazione di polveri sottili, pioggia acida ed eutrofizzazione***	-63%
Composti organici volatili senza metano (COVNM)*	Rivestimenti edili, vernici, solventi, industrie chimica e alimentare, stampa	Componente chiave nella formazione dell'ozono cattivo a livello atmosferico, dannoso per la salute umana	-40%
Ammoniaca (NH3)	Agricoltura: uso di fertilizzanti, allevamenti	Aumento livello di polveri sottili, aggrava eutrofizzazione e acidificazione***	-19%
Anidride solforosa (SO2)	Riscaldamento ed elettrico, stazioni	Contribuisce alla formazione di polveri sottili e pioggia acida	-78%
Polveri sottili - particolato (PM2.5)**	Combustione di carbone e legno, trasporti stradali, tabacchi e fertilizzanti	Può causare malattie respiratorie e cardiovascolari, tumore ai polmoni	-49%

\* Vari elementi chimici diversi, come benzene, stanoil, formaldeide e acetone

\*\* Piccole particelle solide minori o uguali a 2,5 micron di diametro

\*\*\* Sovrabbondanza di nitriti e nitrati in ambiente acquatico

(fig.1)



**Lo studio di impatto ambientale ENAC/ADR non considera che a Fiumicino sono installate e funzionanti 3 centraline di monitoraggio della qualità dell'aria:**

- la prima in funzione da Aprile 2015 gestita dall'Autorità portuale (misura solo le componenti NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) le cui informazioni sono visualizzabili al link [http://ambiente.portidiroma.it/priagnet/fiumicino/qualita\\_aria/rilevamenti](http://ambiente.portidiroma.it/priagnet/fiumicino/qualita_aria/rilevamenti);
- la seconda è la centralina ARPA 086 FIUMICINO PORTO in servizio dal 2016;
- la terza è la centralina ARPA 087 FIUMICINO VILLA Guglielmi in servizio da Febbraio 2017 che rileva anche le concentrazioni di PM<sub>2,5</sub>.

**Ebbene, i dati registrati da queste centraline, sono sostanzialmente diversi da quanto riportato da ENAC-ADR per la situazione ante operam, in particolare per NO<sub>2</sub>.**

Le centraline ARPA sono così configurate:

Dotazione strumentale	Frequenza misura	Stazione	
		Fiumicino-Porto	Fiumicino-Villa Guglielmi
PM <sub>10</sub>	giornaliera	*	*
PM <sub>2,5</sub>	giornaliera		*
NO <sub>2</sub>	oraria	*	*
NO <sub>x</sub>	oraria	*	*
NO	oraria	*	*
O <sub>3</sub>	oraria		*

(fig. 2)

I valori delle centraline ARPA Lazio sono disponibili su portale internet dell'Agenzia; di seguito alcune tabelle di riepilogo.

**Valori NO<sub>2</sub> 2016 centralina 086 Fiumicino Porto**

Mese	Misura	% su mese precedente
1	27,0	
2	17,0	63,0%
3	17,0	100,0%
4	17,0	100,0%
5	13,0	76,5%
6	10,0	76,9%
7	32,0	320,0%
8	58,0	181,3%
9	50,0	86,2%
10	27,0	54,0%
11	29,0	107,4%
12	48,0	165,5%

(fig.3)

### Valori NO2 2016 Centralina Autorità portuale

Mese	Misura	% su mese precedente
1	26,9	
2	15,7	58,4%
3	16,3	103,8%
4	15,1	92,6%
5	12,5	82,8%
6	10,5	84,0%
7	19,2	182,9%
8	43,3	225,5%
9	34,7	80,1%
10	25,1	72,3%
11	27,5	109,6%
12	42,1	153,1%

(fig.4)

### Valori PM10 2016 Centralina 086 Fiumicino Porto

Mese	Misura	% su mese precedente
1	29,0	
2	21,0	72,4%
3	16,0	76,2%
4	24,0	150,0%
5	21,0	87,5%
6	21,0	100,0%
7	19,0	90,5%
8	11,0	57,9%
9	14,0	127,3%
10	10,0	71,4%
11	10,0	100,0%
12	16,0	160,0%

(fig. 5)

### NO2 - BIOSSIDO D'AZOTO

Per quanto riguarda la Centralina ARPA 086 - secondo quanto riportato sul sito di ARPA LAZIO - ha registrato un valore medio annuo di 29 microgrammi/m<sup>3</sup> **ossia quasi 10 punti in più di quanto esposto nello studio**

anno	staz	media
2016	2	41.0
2016	3	59.0
2016	5	62.0
2016	8	41.0
2016	10	30.0
2016	11	30.0
2016	14	9.0
2016	15	22.0
2016	16	27.0
2016	39	40.0
2016	40	13.0
2016	41	26.0
2016	45	35.0
2016	47	65.0
2016	48	39.0
2016	49	47.0
2016	55	51.0
2016	56	46.0
2016	57	22.0
2016	60	26.0
2016	83	29.0
2016	84	25.0
2016	85	40.0
2016	86	29.0

(fig.6)

ENAC-ADR per il ricettore R4 (quello più prossimo) mentre la centralina dell’Autorità portuale per l’anno 2016 ha registrato un valore medio annuo di 24,1 microgrammi/m3.

Per l’anno 2017 ovviamente sono disponibili solo i dati di media mensile da Gennaio ad Aprile che sono i seguenti:

- a) Centralina 086 ARPA : 25 microgrammi/m3
- b) Centralina Autorità Portuale :24,7 microgrammi/m3
- c) Centralina 087 ARPA : 34,3 microgrammi/m3

anno	mm	83	84	85	86	87
2017	1	25.0	21.0	38.0	35.0	-999.0
2017	2	27.0	23.0	43.0	29.0	42.0
2017	3	28.0	34.0	42.0	21.0	35.0
2017	4	23.0	39.0	38.0	15.0	26.0
2017	5	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0
2017	6	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0
2017	7	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0
2017	8	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0
2017	9	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0
2017	10	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0
2017	11	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0
2017	12	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0	-999.0

(fig.7)

**Si è constatato che i valori delle centraline A e B sono in aumento rispetto ai rispettivi mesi dell’anno precedente.**

### Valori NO2 2017 centralina 086 Fiumicino Porto

	Dato 2017	Dato 2016
gen-17	35,0	27,0
feb-17	29,0	17,0
mar-17	21,0	17,0
apr-17	15,0	17,0
mag-17		13,0
giu-17		10,0
lug-17		32,0
ago-17		58,0
set-17		50,0
ott-17		27,0
nov-17		29,0
dic-17		48,0

(fig.8)

### Valori NO2 2017 centralina Autorità Portuale

	Dato 2017	Dato 2016
gen-17	34,6	26,9
feb-17	28,6	15,7
mar-17	20,8	16,3
apr-17	14,6	15,1
mag-17		12,5
giu-17		10,5
lug-17		19,2
ago-17		43,3
set-17		34,7
ott-17		25,1
nov-17		27,5
dic-17		42,1

(fig.9)

Di seguito si riportano anche analoghi valori registrati nel 2017 per la centralina 087 Fiumicino Villa Guglielmi che è in funzione da febbraio 2017

### Valori NO2 2017 centralina 087 Fiumicino Villa Guglielmi

	Centralina 87
gen-17	
feb-17	42,0
mar-17	35,0
apr-17	26,0

(fig.10)

Si evidenzia che:

analizzando l'andamento mensile delle misure di NO<sub>2</sub> registrate dalla centralina 086 per l'anno 2016 (fig.3), andamento simile alla centraline dell'Autorità portuale (fig.4) risulta **un aumento dei livelli medi mensili a partire da Luglio in avanti rispetto ai livelli registrati nel periodo invernale.**

Questo, proiettato sulle misurazioni 2017 delle centraline 086 e 087 **porta a considerare altamente probabile uno sfioramento del limite annuo di NO<sub>2</sub> (40 microgrammi/m<sup>3</sup>) in quanto il valore stimato è di 46,5.**

#### Stima andamento NO<sub>2</sub> 2017 Centralina 086



(fig.11)

#### Stima andamento NO<sub>2</sub> 2017 Centralina 087



(fig.12)

D'altronde questa misura è abbastanza coerente con quanto riportato nello Studio "**Valutazione della qualità dell'aria nel Comune di fiumicino**" redatto dalla Provincia di Roma nel Giugno 2010 utilizzato dalla regione Lazio nella classificazione del Comune all'interno del *Piano di risanamento della qualità dell'aria*.

Tale studio, svolto mediante campagna di monitoraggio, su due punti di rilevamento siti nel Comune, Via degli Orti n.14 e Via della Scafa n.158 riportano i seguenti valori medi di NO2:

- a) Via degli Orti n.14 rilevazione dal 26/6 al 30/8/2009, valore medio 28 microgrammi/m<sup>3</sup>
- b) Via della Scafa n.158 rilevazione dal 09/09 al 20/10/2009, valore medio 41 microgrammi/m<sup>3</sup>
- c) Via della Scafa n.158 rilevazione dal 10/12 al 28/02/2010, valore medio 42 microgrammi/m<sup>3</sup>

## PM

Per quanto riguarda le PM, anch'esse monitorate dalle centraline presenti a Fiumicino, i valori presentati dallo Studio di impatto ambientale rispetto ad R4 risultano essere vicini alla media registrata nei primi 4 mesi del 2017, in particolare per le PM10 la centralina 086 riporta una media periodo di 23,3 microgrammi/m<sup>3</sup> mentre la 087 riporta una media di 22,3, ossia valori maggiori ma abbastanza in linea rispetto al valore di 22 dichiarato sul documento anche se si deve sottolineare che R4 è in posizione vantaggiosa rispetto agli altri due punti di rilevamento rispetto alla direzione prevalente dei venti.

Lo stesso ragionamento vale per le PM2,5 che alla centralina 087 (l'unica che le registra) hanno misurato un valore medio di 14 microgrammi/m<sup>3</sup> fino ad aprile 2017 rispetto ai 15 associati ad R4.

**Ma vedremo successivamente che questi dati, all'apparenza stabili, sono sostanzialmente diversi da quelli mediamente rilevati durante la campagna di monitoraggio della qualità dell'aria svolta da ENAC/ADR in particolare al punto ATB-B.**

### 7.3. Documento 0A855T0000SITEF03SIALL00000RAMB3002-0

#### ATMOSFERA:

#### CAMPAGNE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Queste rilevazioni sono state effettuate nel 2015 e per periodi molto brevi soprattutto se confrontate con la durata delle rilevazioni svolta nel 2009-2010 dalla Provincia di Roma; inoltre sono state effettuate in mesi fuori dai picchi rilevati nel 2016 (confermati dalle rilevazioni della Provincia di Roma nel 2009-2010)

Nel documento **Studio di impatto ambientale** allegato al Masterplan 2030 redatto da ENAC/ADR non sono state prese in considerazione per l'analisi di impatto Fase 1 e Fase 2 ma meritano di essere analizzate anche in riferimento al contesto dei dati strumentali esistenti e rilevati sul campo.

#### **Punto di rilevazione ATM-A Via Campo Salino,933**

La rilevazione si è svolta in unica soluzione dal 29/2/2015 al 5/3/2015. Non esistono altre misure comparabili rispetto al punto individuato; in riferimento ai dati riportati sul documento si registra una media di 20,8 microgrammi/m<sup>3</sup> per NO2 (comunque più alta rispetto ad R4 ante operam) con un picco orario riportato di 167,1 microgrammi/m<sup>3</sup> (limite orario 200) assolutamente preoccupante sia in relazione all'andamento mensile di NO2 registrato nel 2016 (ricordiamo che il picco di valori di NO2 si è avuto nel periodo Luglio-Dicembre) sia al posizionamento del misuratore.

## **Punto di rilevazione ATB-B Via Portuense in prossimità dell'abitato di Fiumicino**

La rilevazione si è svolta di due periodi brevi, troppo ravvicinati (il primo dal 7/3 al 21/3/2015, il secondo dal 28/4 al 13/5/2015).

**Queste misurazioni sono particolarmente importanti poiché il punto interessato è abbastanza vicino in linea d'aria m3) punto di rilevamento di Via della Scafa utilizzato per lo studio della Provincia di Roma del 2009-2010.**

### **1. Primo Periodo**

Durante questo periodo si sono registrati i seguenti valori medi:

NO<sub>2</sub>: 29,1 microgrammi/m<sup>3</sup>

PM<sub>10</sub>: 29,7 microgrammi/m<sup>3</sup>

PM<sub>2,5</sub>: 20,4 microgrammi/m<sup>3</sup>

Con un picco (o più picchi, dai dati non è possibile desumerlo) di 110,1 microgrammi/m<sup>3</sup> per NO<sub>2</sub> e con un picco di 45 microgrammi/m<sup>3</sup> per le PM<sub>10</sub> (valore giornaliero) e 29 microgrammi/m<sup>3</sup> per le PM<sub>2,5</sub>.

**Dati assolutamente preoccupanti, in particolare per le PM<sub>2,5</sub> (si ricorda che il limite medio annuo è di 25 microgrammi/m<sup>3</sup>) soprattutto se messi in relazione a quanto rilevato nello studio della Provincia di Roma del 2009-2010 sopracitato in considerazione della diversa durata e stagionalità della misurazione.**

### **2. Secondo periodo**

Durante questo periodo si sono registrati i seguenti valori medi:

NO<sub>2</sub>: 40,95 microgrammi/m<sup>3</sup>

PM<sub>10</sub>: 29 microgrammi/m<sup>3</sup>

PM<sub>2,5</sub>: 18,1 microgrammi/m<sup>3</sup>

Con un picco (o più picchi, dai dati non è possibile desumerlo) di 308,2, microgrammi/m<sup>3</sup> per NO<sub>2</sub> QUINDI CON SUPERAMENTO (uno o più, impossibile desumerlo) del limite orario stabilito per legge, e con un SUPERAMENTO del limite giornaliero sulle PM<sub>10</sub>, picco di 54 microgrammi/m<sup>3</sup> (valore giornaliero, valore oltre il limite dei 50 microgrammi/m<sup>3</sup>) e 33 microgrammi/m<sup>3</sup> per le PM<sub>2,5</sub> (anche questo sopra il limite medio annuo di 25 microgrammi/m<sup>3</sup>)

## **Punto di rilevazione ATM-C Via Mizar**

La rilevazione si è svolta di due periodi brevi, troppo ravvicinati (il primo dal 10/2 al 24/2/2015, il secondo dal 24/3 al 7/4/2015).

### **1. Primo Periodo**

Durante questo periodo si sono registrati i seguenti valori medi:

NO2: 22,8 microgrammi/m<sup>3</sup>

PM10: 24,4 microgrammi/m<sup>3</sup>

PM2,5: 19,5 microgrammi/m<sup>3</sup>

Con un picco di 53 microgrammi/m<sup>3</sup> per le PM10 (valore giornaliero) ed un incredibile 42 microgrammi/m<sup>3</sup> per le PM2,5 (rilevato il 20/2).

## **2. Secondo periodo**

Durante questo periodo si sono registrati i seguenti valori medi:

NO2: 34,4 microgrammi/m<sup>3</sup>

PM10: 26,3 microgrammi/m<sup>3</sup>

PM2,5: 11 microgrammi/m<sup>3</sup>

**Con un picco di 58 microgrammi/m<sup>3</sup> per le PM10 (valore giornaliero) quindi con SUPERAMENTO DEL LIMITE e 18 microgrammi/m<sup>3</sup> per le PM2,5 (rilevato il 20/2).**

Pur se le campagne (di ENAC/ADR e della Provincia di Roma) sono diverse per durata e stagionalità, si rileva una sostanziale convergenza tra le misure, si conferma l'andamento registrato nello studio della Provincia di Roma e che poi ha portato la Regione Lazio ad inserire il Comune di Fiumicino in classe 2, **si evidenzia un peggioramento del dato relativo all'NO2 orario che almeno una volta ha sfiorato, e non di poco, oltre il 50%, il limite orario per questo inquinante.**

**La campagna di monitoraggio della qualità dell'aria svolta da ENAC/ADR smentisce a parere degli scriventi quanto riportato nello Studio di impatto ambientale ed invece consolida ed amplifica le preoccupazioni che emergono dall'analisi dei dati strumentali esistenti sia a livello di studi e rilevazioni periodiche sia a livello di rilevazioni in continuo svolte da ARPA Lazio mediante le centraline 086 e 087, vale per NO2, per PM10, per PM2.5, inquinanti dei quali si dispone di dati raffrontabili nel tempo.**

## **7.4 Conclusioni**

**In conclusione si ritiene lo *Studio di impatto ambientale* assolutamente non coerente con quanto rilevato dalle misure raccolte dalle centraline in esercizio sul territorio, assolutamente non coerente rispetto sia a quanto riportato sullo Studio "*Valutazione della qualità dell'aria nel Comune di Fiumicino*" redatto dalla Provincia di Roma nel Giugno 2010, sia alle misure raccolte durante la pur breve di monitoraggio della qualità dell'aria svolta da ENAC/ADR.**

La figura seguente che raccoglie tutte le misure strumentali attualmente disponibili rispetto ai valori *ante operam* simulati nello *Studio di impatto ambientale* ENAC/ADR per il ricettore R4 (quello più prossimo ai punti di rilevamento reali) dimostra in modo incontestabile quanto su affermato:



	Limite annuo *	ADR - R4	086 (2016)	AP (2016)	086 (2017) **	AP (2017) **	087 **	SCAFA	ORTI	ATM-A	ATM-B	ATM-C
NO2	40	19,41	29	24,1	25	24,7	34,3	41-42	28	20,8	29,1-40,95	22,8-34,4
PM10	50	22,03	18	n.a	23,25	n.a	22,3	33-39	30	17,5	29,7-29	24,4-26,3
PM2,5	25	14,94	n.a.	n.a	n.a	n.a	14	24	n.a.	12,6	20,4-18,1	19,5-11

(fig.13)

**Si ritiene, anche supportati dai dati delle rilevazioni sul punto ATM-B, che la valutazione di rischio riportata dallo studio della Provincia di Roma è ancora attuale, con l'aggravante di rilevazioni di sforamenti di limite orario di NO2 precedentemente non riportate.**

La rilevazione FNAC-ADR Aprile-Maggio 2015 sul punto ATM-B riporta almeno un superamento del limite ORARIO per il Biossido d'Azoto (308 su 200), un superamento del limite giornaliero di PM10 (54 su 50) ed in generale valori medi molto alti, si vedano i picchi PM2,5 (limite annuo medio 25)

Data di rilevazione	Parametro	Valore medio rilevato giornaliero	Valore limite giornaliero	Valore medio rilevato giornaliero	Valore limite giornaliero
2014 - 13/05/2015	SO2 (µg/m³)	0,0	0,5	0,0	0,2
2014 - 13/05/2015	NO2 (µg/m³)	17,8	30,8	26,1	42,0
2014 - 13/05/2015	PM10 (µg/m³)	15,8	50,0	20,2	44,0
2014 - 13/05/2015	PM2,5 (µg/m³)	9,2	25,0	12,4	18,0

**Media NO2: 40,95**  
**Media PM10: 29**  
**Media PM2,5: 18,1**

(fig.14)

Inoltre, si rimane perplessi sul fatto che nei pressi dei ricettori R1 e R2, dove secondo lo *Studio di impatto ambientale* i maggiori incrementi di inquinanti in termini percentuali a valle delle fase 2, e dove (su R1), sempre secondo questo studio si rilevano i massimi valori *ante operam* di NO2, PM10, PM2,5 **non si sia svolta alcuna campagna di monitoraggio e quindi non si è in grado di valutare (seppur in un breve periodo) la rispondenza tra misure simulate e misure reali**, che abbiamo visto essere drammaticamente bassa rispetto ai dati associati ad R4. Una carenza gravissima.

I Cittadini di Fiumicino nell'attuale situazione risultano già esposti a gravi rischi per la salute ed appare indispensabile agli scriventi un richiamo forte al principio di precauzione, ad oggi rimasto inapplicato.

**IL PROGETTO DOVREBBE ESSERE RIGETTATO IN QUANTO ESPONE AD ULTERIORI GRAVI RISCHI LA SALUTE DI DECINE DI MIGLIAIA DI CITTADINI DI FIUMICINO CHE OGGETTIVAMENTE DATI ALLA MANO, SONO ESPOSTI A GRAVI RISCHI DI DEGRADO DELLO STATO DI SALUTE.**

**Si ritiene che l'aeroporto non solo non possa essere ampliato, ma per ridurre l'inquinamento atmosferico è necessario:**

- **trasferire i voli low cost in un aeroporto appositamente dedicato da individuare nel Lazio come già richiesto dalla Regione Lazio in occasione dell'approvazione del Piano Nazionale degli Aeroporti 2014**
- **ridurre progressivamente il numero di voli aumentando l'indice di riempimento e utilizzando aerei più capienti.**

## 8. AMBIENTE IDRICO - SUOLO E SOTTOSUOLO

In merito alle informazioni fornite nella documentazione relativa allo studio di impatto ambientale del Master Plan al 2030 dell'Aeroporto Leonardo da Vinci di Fiumicino, si sottolinea come siano carenti le informazioni relative alla pericolosità idraulica dell'area oggetto dell'ampliamento, nonché non trattate a sufficienza le criticità relative alla capacità portante dei sedimenti della zona nord (peliti, limi, argille e torbe).

### 8.1. Ambiente idrico

I lavori previsti per l'ampliamento dell'aeroporto L. Da Vinci nel Master Plan 2030 andranno ad interagire e modificare l'attuale, e già critico, assetto idraulico e idrogeologico dell'area, come esplicitamente riportato nei vari documenti.

*Sia con i lavori di Fase 1 che con quelli di Fase 2 infatti, sarà necessario realizzare un nuovo canale delle Acque basse, un nuovo impianto di sollevamento, un nuovo Canale di Levante nonché adeguare dal punto di vista della capacità idraulica gli esistenti Canali delle Vergini e le idrovore di Focene. Inoltre bisognerà modificare il posizionamento del Canale Allacciante di Ponte Galeria e del Canale di Levante.*

Il tutto prendendo come riferimento l'evento di ritorno di 20 anni e, come misura cautelativa, anche quello di 50 anni ma solo per garantire la funzionalità delle infrastrutture di volo (e non quindi l'impatto sull'area esterna alle infrastrutture di volo).

**Alla luce dell'elevato numero di modifiche necessarie per la realizzazione delle opere in esame, si riportano e si evidenziano gli aspetti di pianificazione previsti dalla competente Autorità di Bacino nel corso degli anni** (dal PAI risalente al 2006, al suo successivo aggiornamento del 2013, passando al Piano Stralcio per il tratto metropolitano del Tevere del 2009 ed il suo successivo Progetto di Aggiornamento adottato nel 2014) **che vanno in contrasto con quanto proposto dal proponente del progetto.**

Infatti nel progetto si minimizzano o non si affrontano con la dovuta attenzione le criticità derivanti dal fatto che parte dell'area oggetto di ampliamento risulta perimetrata in Fascia A, B, C e le modifiche apportate non analizzano i nuovi scenari di rischio dell'area derivanti dal nuovo sviluppo (Decreto 42/2015 Autorità di Bacino Fiume Tevere, valutazione riconfermata con decreto n.58 del 22/12/2016.)

**L'invarianza idraulica dell'area, come previsto dall'aggiornamento del PS5, non viene garantita dalle lavorazioni previste e il periodo di ritorno di 20 anni, preso come riferimento per la progettazione delle opere idrauliche non è sufficiente a garantire il corretto deflusso delle acque superficiali.**

**Da un punto di vista della qualità dei corpi idrici, gli interventi previsti rischiano di peggiorarne lo stato, non solo da un punto quantitativo, ma soprattutto da un punto di vista**

**qualitativo** (che tiene in considerazione anche altri aspetti, oltre a quello dello stato chimico fisico, come quello ecologico ed ecosistemico).

**Questo in contrasto con gli obiettivi di qualità previsti dalla Direttiva 2000/60/CE e che potrebbe portare all'apertura di procedure di infrazione da parte della Comunità Europea, con conseguenti sanzioni economiche per l'Italia.**

**Inoltre, la prevista realizzazione della nuova rete di canalizzazione non tiene conto che tali opere interferirebbero pesantemente con le aree vincolate della *Riserva Naturale Statale del Litorale Romana*, istituita con decreto del 29 marzo 1996, ed in modo particolare con la Zona 1 (massima tutela).**

## **8.2. Suolo e sottosuolo**

Le *maggiori criticità* dello sviluppo del progetto risiedono non solo nell'impermeabilizzazione di una notevole estensione dell'area, ma soprattutto **dall'inadeguatezza delle caratteristiche geotecniche del sedime sottostante alle infrastrutture previste, nonché dall'inefficacia delle soluzioni progettuali individuate per il miglioramento della capacità portante di quelle aree.**

Si fa presente che il territorio all'interno del quale sono previste le opere del Masterplan 2030, fa parte del "*Delta del Fiume Tevere si estende con la parte emersa per oltre 150 km<sup>2</sup>, e con la parte sommersa per circa 500 km<sup>2</sup>. Essa presenta uno spessore massimo del corpo sedimentario di poco superiore a 80 metri.*"[pag. 238, APAT, Servizio geologico di Italia, Dipartimento difesa del Suolo, *La geologia di Roma*, Vol, LXXX, Firenze 2008].

In realtà quando vennero fatti i sondaggi per la realizzazione della terza Pista, agli inizi degli anni '70, **l'elemento solido venne trovato a 128 metri di profondità**: questo dato è contenuto nel Volume 2, presentato da ENAC/AdR in occasione della richiesta della VIA per il *Progetto Fiumicino Sud*, nel 2013 e quindi è noto anche al Ministero dell'Ambiente.

Questa maggiore profondità rispetto al dato su citato è dovuto al fatto che tale porzione di territorio ricade all'interno di quello che un tempo era il Lago o Stagno di Maccarese, prosciugato in occasione della Bonifica idraulica.

Del resto la fragilità di questi terreni è stata denunciata dalla Commissione Parlamentare d'Inchiesta, istituita con Legge 325 del 5 maggio 1961, in occasione della costruzione nel 1961 dell'Aeroporto di Fiumicino, che dichiarava che tali terreni erano i meno idonei ad ospitare l'aeroporto.

Nella documentazione del Masterplan 2030 **si fa riferimento agli impatti potenziali per le sole voci legate al consumo di suolo ed alle problematiche connesse con la subsidenza dell'area.**

In particolare si evidenzia nel SIA come "*nell'area aeroportuale l'analisi dei cedimenti osservati è comunque da imputarsi principalmente agli incrementi di carico conseguenti la realizzazione di opere e infrastrutture, trasmessi ai sedimenti compressibili sottostanti*".

Per ovviare a tali inconvenienti si intende utilizzare principalmente due accorgimenti, l'utilizzo di materiali alleggeriti per il riempimento dei rilevati, e l'uso della tecnica del deep mixing per migliorare la capacità portante degli strati compressibili.

L'esperienza di altre infrastrutture presenti nella stessa area adiacente all'aeroporto parla da sola: l'interporto Roma Fiumicino, di recente realizzazione, che da progetto vedeva la realizzazione di 10 capannoni industriali, nella realtà ha visto l'edificazione di solo 3 di questi in quanto **i cedimenti mostrati nel giro di pochi mesi dalle prime strutture e rilevati realizzati** (che ha raggiunto anche il metro di dislivello in alcuni punti) **ne ha di fatto bloccato i lavori**, con conseguenti cause milionarie da parte delle società che ne avevano acquisito i diritti nei confronti della direzione lavori che aveva sottostimato i problemi che sarebbero potuti derivare da tali cedimenti.

**Per l'interporto sono state adottate le stesse soluzioni progettuali previste per l'ampliamento aeroportuale che nei fatti non sono stati sufficienti a risolvere il problema dei cedimenti:** infatti il trattamento del terreno con cemento mediante la metodica del deep mixing si è rivelata inefficace e non risolutiva del problema dei cedimenti del terreno in quanto la miscela cementizia si disperde nello strato torboso presente in tutta l'area tra i due ed i cinque metri di profondità (come riportato anche nel SIA in oggetto), e le elevate capacità plastiche dei materiali sottostanti non ne permettono la buona miscelazione con il sedimento.

Il cemento iniettato si disperde nella falda acquifera presente a pochi metri di profondità, che ha una composizione salmastra ed aggressiva che sfavorisce il legame idraulico cementizio (da ricordare anche che è una falda in pressione che raggiunge il piano campagna).

**L'impatto potenziale dell'opera in esame quindi potrebbe generare cedimenti differenziali ingenti** (ne è una prova la stessa Pista 3 dell'Aeroporto di Fiumicino, parallela a quella che è in programma denominata Pista 4, che è soggetta periodicamente a interventi e rifacimenti nonché studi approfonditi per via dei suoi cedimenti lungo tutto il suo tracciato), **non solo nell'area del sedime aeroportuale, ma anche lungo la viabilità di raccordo a nord del perimetro attuale** e che nelle intenzioni del proponente dovrebbe essere realizzata per l'accesso al cantiere e, successivamente, come autostrada di servizio alla nuova aerostazione.

**Infine, lo SIA non tiene conto degli studi dell'ENEA sugli effetti del cambiamento climatico che prevedono al 2040 un innalzamento del livello del mare stimato fra i 25-30 centimetri.**

## 9. RUMORE E ZONIZZAZIONE ACUSTICA

### 9.2. Quarta Pista e impatto acustico

La questione del rumore aeroportuale e dell'impatto acustico costituisce un punto centrale non solo per l'impatto che il rumore aeroportuale ha sulla salute delle persone che vivono nei dintorni aeroportuali e sull'ambiente ma in quanto il Master Plan al 2030 la assume come determinante ai fini proprio di giustificare la necessità delle nuove opere al fine di contenere l'impatto acustico.

La seconda motivazione che il Master Plan adduce per realizzare FCO Nord riguarda infatti la necessità di contenere/attenuare l'inquinamento acustico e del rumore che deriverebbe dall'aumento del traffico previsto e che supererebbe la soglia consentita dalle isofoniche in certe aree limitrofe all'aeroporto.

La soluzione proposta è quella di distribuire il rumore su una porzione più vasta di territorio.

Per dimostrare la realizzabilità di questa soluzione si è utilizzato l'INM: un programma generalmente utilizzato dall'industria in ogni paese e prevista dalle norme nazionali.

Con questo strumento, in aderenza alla normativa, si sono ricavate le impronte del rumore aeronautico emesso sul territorio circostante dal traffico reale per l'anno 2016 e per i traffici previsti nei peak days per la fase 1, 1280 mov/gg e per la fase 2, 1370 mov/gg, ottenuti dalle simulazioni per la capacità fatte con SIMMOD.

I risultati che vengono illustrati dicono che, con il layout attuale e con lo stesso modo di impiego delle tre piste, all'aumento del traffico come ipotizzato si ottiene un allargamento dell'area interessata dalle curve isofoniche e, per quella a ridosso della pista 1 sud, si raggiungeranno dei valori superiori ai massimi ammessi.

Il Master Plan conclude quindi che la realizzazione della pista 4 e del Terminal Nord è indispensabile per evitare questi effetti.

Infatti, nella successiva valutazione del rumore per le fasi 1 e 2, il Master Plan riporta che le rispettive aree A,B e C hanno un'estensione uguale ed in certi punti inferiore a quelle attuali, nonostante l'incremento del traffico.

Come per il calcolo della capacità, anche per il rumore aeronautico si è cercato solo di ottenere da INM una mappa di curve e valori che giustificasse la realizzazione della pista 4. Infatti risulta che non è stata fatta nessuna ricerca sull'andamento delle curve isofoniche cambiando la distribuzione dei voli sulle piste ed un diverso impiego delle stesse.

Si è semplicemente "fotografato" l'operativo del giorno tipico del 2016 e dell'output di SIMMOD per le due fasi.

Non è stata fatta nessuna simulazione con ipotesi operative diverse finalizzate alla riduzione del rumore nelle aree limitrofe; nessun adeguamento della tipologia degli aerei che opereranno negli anni a venire, togliendo gli aerei più vecchi e rumorosi che sono praticamente scomparsi dalla linea ed inserendo quelli con i nuovi motori che sono molto più silenziosi.

Nei dati di input INM compare infatti un certo numero di aerei come il 737/300, l'A300, l'A310, il MD83, l'AN124, l'ATR, il BAE 146. Fra 10 anni non solo questi ma il 70% dei motori attuali sarà

sostituito da quelli più moderni che presenteranno consumi minori e saranno anche più silenziosi (già ora il decollo di AB380 è meno rumoroso di quello dei primi MD80) ma di questi non c'è nessun cenno nelle simulazioni presentate.

Pertanto si ritiene che le motivazioni relative al rumore aeronautico quali giustificazione per realizzare FCO Nord non sono accettabili per i seguenti motivi:

- 1. L'utilizzo di tipologie di aerei fortemente rumorosi** che operano sempre meno o sono già scomparsi dall'operativo inseriti nei dati di input per gli anni a venire. Questi contribuiscono ad allargare impropriamente le aree delimitate dalle isofoniche.
- 2. L'utilizzo delle piste nelle simulazioni:** riteniamo sia stato usato l'utilizzo più penalizzante per il rumore. Ogni aeroporto molto trafficato adotta una gestione dell'operativo finalizzata al contenimento del rumore nelle aree limitrofe. La più diffusa è quella di invertire l'uso delle piste ad intervalli più o meno regolari nel corso della giornata. Con questo si spalma il rumore sulle aree a ridosso delle due testate. Un'altra misura è quella di chiudere una o più piste a rotazione nelle ore off peak e ancora: la scelta di rotte che evitino gli agglomerati urbani e l'adozione di procedure di "noise abatement".

**Di tutte queste viene citata solo la ripartizione statistica tra la direzione sud e nord delle operazioni imposta dalla componente del vento in coda, ed è 86% sud e 14% nord.**

A FCO il vento prevalente spira da sud ovest ed è per lo più moderato per cui si potrebbe aver una distribuzione vicina al 50% della direzione del traffico. Certo, questo modo di gestire il traffico comporta un forte impegno degli enti ATC ed un altrettanto forte coordinamento con il gestore. Fa parte della sinergia finalizzata alla capacità ed alla qualità dei servizi resi da un aeroporto che enti diversi dovrebbero già possedere e/o immediatamente sviluppare. Esempi di questa sinergia, già richiamata esaminando le simulazioni di capacità eseguite con SIMMOD, si possono vedere applicati normalmente all'estero ma che a FCO non risultano evidenti.

- 3. La rotta di decollo dalla pista 4.** Dalle curve del rumore allegate al M.P. si evince che questa segue il prolungamento dell'asse pista mentre (si vedano le normative ICAO menzionate) dovrebbe invece divergere verso il mare per almeno 30° e quindi andare ad interessare le zone di Isola sacra e Cancelli Rossi. Quindi l'impronta del rumore relativa alla fase 1 e 2 che viene presentata nel M.P. non è corretta.

Nella realtà futura quindi l'unica cosa che cambierà per queste aree sarà la quota di sorvolo: sarà più alta e quindi il rumore percepito, per singolo aereo, sarà minore, ma aumenterà significativamente il numero dei sorvoli e quindi la decantata restrizione dell'area critica con la diminuzione della popolazione esposta al rumore che viene presentata nel M.P. non è corretta.

Una nota finale che possiamo fare riguarda l'avanzamento della soglia di atterraggio 35 della pista 1 di 410 mt. Questo accorgimento nel M.P. viene riportato come una ulteriore misura per ridurre il rumore nelle due aree citate. Ebbene, il Progetto del Comitato Fuoripista prevede un avanzamento di questa soglia di circa 1000 mt. e con questo si ridurrebbe ancora di più il rumore proprio nella zona più critica per l'inquinamento acustico aeronautico.

Infine si ricorda che il Comitato Fuoripista ha condotto con SIMMOD anche delle simulazioni per valutare la capacità di FCO sud nel caso vengano impiegate solo 2 piste ed esattamente la pista 3

per gli atterraggi e la pista 2 per i decolli. Usando sempre lo stesso mix di voli e tipologia di aerei delle altre simulazioni a 3 piste, i valori di capacità riscontrati sono superiori ai 90 mov/ora.

Questo significa che al di fuori delle ore di picco e per le intere giornate nei “non busy day” la pista 1 presenta **un utilizzo prossimo allo zero con i conseguenti notevoli benefici per l’abbattimento dell’inquinamento acustico aeroportuale proprio nelle zone più critiche.**

**Anche nei “busy day”, con un supporto fattivo dell’ATC due piste sono sufficienti per smaltire il traffico delle 12 ore non di picco mentre, con l’uso della terza, si può gestire le 4 ore di traffico fino a 120 mov/ora.**

**Questo a riprova che la quarta pista non è necessaria.**

## **9.2 Insufficienza dei dati sul Rumore: situazione *ante operam***

Il rilevamento del rumore per l’aeroporto di Fiumicino è caratterizzato dalla netta insufficienza delle stazioni di rilevamento acustico nell’intorno aeroportuale e dell’analisi sul terreno delle stesse curve isofoniche: i soli strumenti in grado di fornire dati adeguati per una classificazione acustica effettivamente corrispondete al territorio in oggetto.

**Mancano quindi i dati conoscitivi necessari per la classificazione acustica del territorio e per verificare l’adeguatezza dei modelli matematici utilizzati per le simulazioni.**

In mancanza della necessaria strumentazione conoscitiva, la *Relazione* e la *Sintesi Non Tecnica* ricorrono infatti a simulazioni e modelli matematici.

### **9.2.1. Le stazioni di rilevamento del rumore**

A differenza di quanto accade per altri aeroporti di minore estensione e soprattutto con volumi di traffico anche di molto inferiori a quelli dell’aeroporto di Fiumicino, **le centraline di monitoraggio acustico dell’ARPA sono in numero assolutamente insufficiente. Le centraline sono infatti 6, di cui solo 5 funzionanti**, per un intorno aeroportuale di grandissime dimensioni, considerato il fatto che solo il suo sedime si estende per 1400 ettari.

E’ sufficiente e significativo al riguardo un semplice raffronto con l’aeroporto di Ciampino che dispone di 8 centraline per una sola Pista e registra 31.511 movimento/annuo (media giornaliera 91 mov/gg) a fronte di Fiumicino che dispone di 5 centraline per tre Piste e ha registrato, nel 2016, 310.844 movimenti (852 mov/gg).

Dalla Pubblicazione annuale dell’ARPA dei dati rilevati dalle 5 Centraline, risulta che LVA rientra nei limiti di legge.

La centralina 5 posizionata in località Fregene registra un superamento dei limiti di legge del Laeq nelle ore notturne e le altre 4 centraline registrano superamenti sistematici dei limiti di legge del Laeq sia di giorno che di notte.

Alle stazioni di rilevamento gestite dall’ARPA situate all’interno delle curve isofoniche, vanno ad aggiungersi quelle della rete di monitoraggio acustico aeroportuale gestite direttamente dal gestore e dislocate nel territorio circostante come da seguente foto.



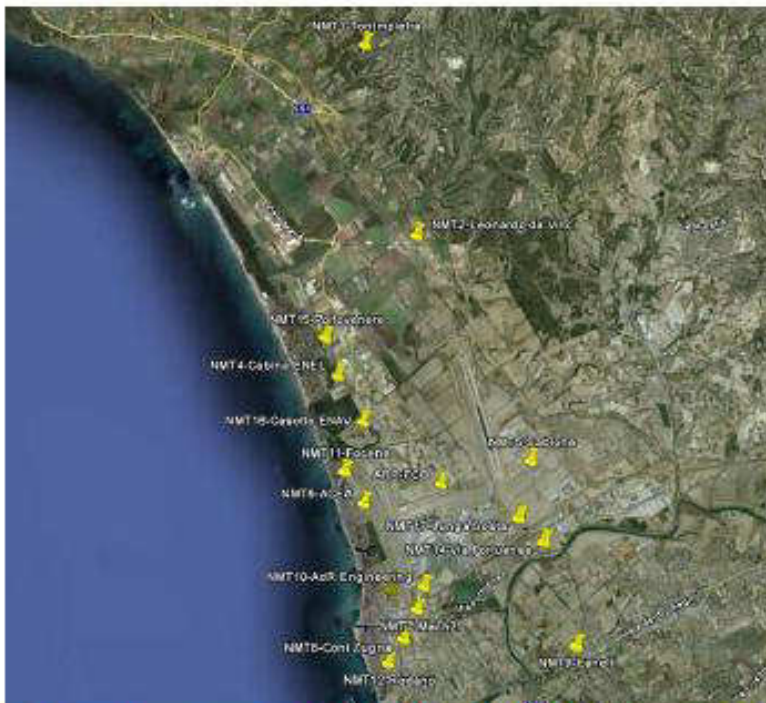


Figura 7-9 Localizzazione delle centraline di rilevamento del rumore aeronautico costituenti la rete di monitoraggio aeroportuale

I dati rilevati da queste centraline sono riportati nella Tabella di pag. 212 della *Relazione ambientale*.

Tabella 7-4 Livello del rumore aeroportuale registrato dalle centraline nelle tre settimane di maggior traffico

Centralina	LVA 2016			Totale
	Primo periodo 10-16 maggio	Secondo periodo 19-25 luglio	Terzo periodo 15-21 ottobre	
NMT 01	58,7	55,9*	57,0	57,4
NMT 02	56,1	54,6*	57,1	56,0
NMT 03	57,8	n/d	58,3	58,1
NMT 04	57,6	57,4	58,1	57,7
NMT 05	n/d	n/d	n/d	n/d
NMT 06	67,4	67,5	66,6	67,9
NMT 07	61,8	65,0	64,0	63,8
NMT 08	55,5	58,0	58,4	57,5
NMT 09	46,7	48,1	42,9	46,4
NMT 10	58,2	60,9	61,1	60,3
NMT 11	53,3	53,0	54,0	53,5
NMT 12	39,2	52,4	52,3	50,7
NMT 13	39,2	56,2	n/d	53,3
NMT 14	45,8	51,8	41,7	48,3
NMT 15	57,2	56,7	57,6	57,2
NMT 16	68,0	67,8	n/d	67,9

(\*) Il valore LVA non risulta valido in quanto sono state riscontrate problematiche connesse alla correlazione del tracciato radar

**Questi dati superano costantemente i limiti previsti dalla zonizzazione comunale che si riferiscono appunto al territorio esterne alle curve isofoniche aeroportuali.**

Questo è quanto asserito dall'ARPA: " *In base alla normativa di riferimento, nel territorio compreso nell'ambito della zonizzazione acustica aeroportuale (aree di rispetto A, B, C), l'infrastruttura aeroportuale deve garantire il rispetto dei limiti espressi in LVA*"

Inoltre " *All'esterno della zonizzazione acustica aeroportuale, l'aeroporto, oltre a garantire il rispetto del limite di LVA pari a 60 dB(A), deve concorrere, insieme alle altre sorgenti acustiche, al rispetto dei limiti della classificazione acustica comunale*"

**Si fa notare che la *Relazione ambientale – Sezione 1* - non parla mai dell'esistenza dei limiti Comunali.**

Inoltre si deve tenere conto che nella Delibera Comunale 74/2005 del Comune di Fiumicino – aggiornata nel 2015 – nelle norme tecniche di attuazione che sono parte integrante della suddetta Delibera si prevede che i valori limite assoluti di immissione Laeq in dB(A) (come da Dpcm 14/1/1997) sono:

nel periodo diurno (ore 06-22):

- a) 50 Laeq (dB) per le aree particolarmente protette (Riserva, Oasi WWF scuole, ospedali, ecc.);
- b) 55 Laeq (dB), per le aree prevalentemente residenziali,

e nel periodo notturno (22-06):

- a) 40 Laeq (dB) per le aree particolarmente protette (Riserva, Oasi WWF scuole, ospedali, ecc.);
- b) 45 Laeq (dB), aree prevalentemente residenziali.

**Si fa presente che gran parte del territorio limitrofo al sedime aeroportuale si trova all'interno della *Riserva Naturale Statale del Litorale Romano*, per non parlare dell'Oasi di Macchiagrande.**

Sarebbe necessario che nelle zone protette fossero poste delle stazioni di rilevamento gestite dall'ARPA per verificare la situazione effettiva.

### **9.3. Curve isofoniche e zonizzazione acustica aeroportuale**

La zonizzazione acustica aeroportuale di cui si parla a pag. 208 la Relazione è stata approvata – in via indicativa - dalla Commissione ex art. 5 del D.M. 31/10/1997, nel 2004.

Ma perfino questa zonizzazione acustica aeroportuale, che per l'aeroporto di Fiumicino risale a ben 12 anni fa, cioè all'anno 2005, ha definito le curve isofoniche sulla base dello studio teorico riferito al traffico del 2005 e all'utilizzo medio delle piste al 2000.

La stessa Commissione preposta alla zonizzazione nella sua delibera n. 1 del 2004 riteneva che fosse necessario un passaggio ulteriore, infatti scriveva *“le stesse hanno una propria dinamicità ed una volta applicate sul territorio saranno oggetto di rilevazioni in loco che potrebbero comportare, così come previsto dalla normativa in vigore, una ridefinizione delle aree di rispetto A, B e C anche ad esempio per effetto dell'introduzione di eventuali nuove procedure di volo, o alla luce dei risultati che emergeranno al termine della campagna di misure.”*

La suddetta Commissione riteneva quindi che le curve isofoniche dovessero venire applicate al territorio previa *rilevazioni in loco* e tramite una *campagna di misure*: non risulta che siano mai state realizzate né le rilevazioni, né la campagna di misure.

Comunque è certo che la Commissione preposta non ha comunicato alle autorità interessate l'avvenuta modifica delle curve isofoniche, nonostante l'incremento dei movimenti sia annui che giornalieri registrati nei 12 anni successivi.

Si rileva quindi che, a differenza del Comune di Fiumicino che ha provveduto ad aggiornare la citata delibera 74/2005, non risulta che altrettanto sia, avvenuto per la delibera 1/2004 della competente Commissione ex art. D.M. 31/10/1997.

Pertanto e in conclusione, alla luce della situazione illustrata, ci chiediamo quanto la zonizzazione acustica aeroportuale prevista dal Masterplan al 2030 possa essere ritenuta corretta, considerati:

- il tipo di aerei presi in esame,
- l'utilizzo delle piste per atterraggi e i decolli,
- la carenza di centraline di rilevamento,
- la mancata integrazione tra le norme comunali e quelle esterne all'impronta acustica aeroportuale,
- la mancata comparazione tra il modello matematico e l'effettiva rilevazione sul terreno.

#### 9.4. Zonizzazione acustica aeroportuale e VAS

Sulla base della sentenza n. 668/2013 del Tar della Lombardia, confermata dal Consiglio di Stato Sez. 4, sentenza 12 marzo 2015, n. 1278) ogni ipotesi di **Zonizzazione acustica è priva di validità senza la previa Valutazione Ambientale Strategica.**

Nel contenzioso sulla zonizzazione acustica relativa all'aeroporto di Orio al Serio di Bergamo, nel ricorso presentato contro ENAC da associazioni e cittadini, il Tar della Lombardia nella sua sentenza conclusiva ha dato ragione a questi ultimi riconoscendo la violazione dell'articolo dell'art. 11 comma 5 del Dlgs 3 aprile 2006 n. 152 e convenendo che *“la zonizzazione acustica operata dalla Commissione aeroportuale sarebbe, a loro dire, un piano o programma che, ai sensi della citata norma del codice dell'ambiente, attuativa oltretutto di direttive europee in materia, dovrebbe essere sottoposto a valutazione ambientale strategica – Vas, in modo da garantire la partecipazione dei cittadini interessati alle relative scelte, Vas prevista in modo espresso a pena di illegittimità dell'atto e nella specie non eseguita... “.*

Il Consiglio di Stato, chiamato in causa dall'ENAC contro la su citata sentenza del Tar della Lombardia, ha riaffermato che:

**“Non c'è dubbio, quindi, che il Piano di zonizzazione acustica sia un vero e proprio Piano, avente - come correttamente fatto notare dal giudice di prime cure - efficacia precettiva e prevalente sulla strumentazione urbanistica comunale, in tutto e per tutto sussumibile in quegli atti e provvedimenti di pianificazione e di programmazione comunque denominati (...) elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale e (...) previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative”, per i quali il d.lgs. 152/2006 impone la V.A.S.”**

Sulla base dell'art. 11, comma 5, del su citato decreto, qui di seguito riportato:

La VAS costituisce per i piani e programmi a cui si applicano le disposizioni del presente decreto, parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione. I provvedimenti amministrativi di

approvazione adottati senza la previa valutazione ambientale strategica, ove prescritta, sono annullabili per violazione di legge.

E se la zonizzazione aeroportuale è a tutti gli effetti un “piano” e in quanto tale deve rispettare il dettato dell’art. 11, comma 5, ne consegue che

- 1. l’aggiornamento dell’attuale zonizzazione aeroportuale di Fiumicino con le sue tre piste - che a norma di legge deve essere effettuato periodicamente e che è ferma al 2005 - dovrebbe essere preceduta dalla VAS.**
- 2. Tanto più ciò vale per la zonizzazione aeroportuale presentata nel Master Plan al 2030.**

**Se la zonizzazione aeroportuale è un vero e proprio “piano”, come sancito dalla sentenza del Consiglio di Stato, è evidente che è necessario seguire la procedura prevista dall’art. 11 del D.lgs. 152/2006.**

**E’ quindi altresì evidente che la zonizzazione aeroportuale riportato nel Master Plan al 2030 per la nuova configurazione aeroportuale a 4 piste non ha alcuna validità in quanto priva della necessaria e preventiva VAS di cui il Decreto di cui sopra.**

## 10. PATRIMONIO BOTANICO - VEGETAZIONE E FLORA

### Sintesi Non Tecnica 6.5

Delle 16 pagine dedicate alla "VEGETAZIONE FLORA E FAUNA" 7 sono compilate come mera elencazione di paragrafi e loro suddivisioni, ciascuna introdotta da enunciati di intenti metodologici e programmatici, i cui testi sono estratti e ricopiati o parafrasati dalle *Linee Guida* sulla procedura da seguire nella redazione degli studi di impatto emanate dalle stesse Istituzioni preposte.

E' questa una tecnica letteraria caratteristica di compilazioni il cui frasario ripetitivo voglia crear l'impressione di completezza scientifica botanica a fronte di assoluta mancanza di contenuti, offrendo una presuntiva rassicurante base per il lettore-valutatore che si spera, o si crede, ignaro di tal tematica e che si confida si accontenti e si fidi di una lettura frettolosa delle frasi iniziali delle farraginose e inutili suddivisioni in paragrafi.

Il linguaggio è tanto altisonante quanto scolastico e amatoriale con spezzoni disomogenei di frasario tecnico prelevato da studi analoghi altrettanto privi di contenuto sul patrimonio botanico, ma ritenenti autorevoli. Marcatori burleschi di lessico quali "fisionomie vegetazionali" (= forme di vegetazione), "tipologie climatiche" (= tipi di clima) ed errori di trascrizione (*podologiche* per "pedologiche"), rivelano distratta scopiazzatura da fonti geobotaniche prodotte da scuole di sgrammaticata tradizione, diffuse nel novero della deteriorata letteratura sulle valutazioni di impatto.

**Il tutto rivela assoluta estraneità dei compilatori all'approccio tecnico-scientifico all'argomento e al loro acritico attingere a documenti non referenziati (in rete ?) o assegnati a terzi e poi assemblati e sintetizzati senza minimamente conoscerne il portato.**

Alla altisonante presentazione della metodologia (6.5.1) che annuncia esser basata su "successive fasi di approfondimento" e all'annunciata applicazione di "indici floristico vegetazionali" per la "determinazione della qualità e della vulnerabilità di questa componente", non fa seguito alcuna trattazione sostanziale, così come per il tanto annunciato quanto inesistente "inquadramento biogeografico".

Gli autori ignorano inoltre visibilmente che i riferimenti alla vegetazione potenziale sono fuorvianti.

Nella presentazione del "contesto ambientale di area vasta" la zonazione topografica delle vegetazione da loro citata si riferisce ad area talmente vasta da esulare dal contesto di interesse poiché descrive l'assetto generale delle colline laziali subcostiere e non fa riferimento specifico alla platea di sedimenti olocenici sui quali la realizzazione dell'opera verrebbe a gravare.

Lo scenario ambientale "primevo", di epoca pre-culturale (e colturale) dello Stagno di Maccarese, dello Stagno di Ostia e dello Stagno delle Pagliete è, infatti, come il toponimo stesso Pagliete sta ad indicare (nei dialetti del gruppo mediano interno equivale a "canneto", "prateria palustre"), naturalmente privo di copertura arborea e connotato appunto da vegetazione erbacea di ciperogramineti palustri.

La ricerca storiografica identifica tracce di una tradizione letteraria di epoca classica che vede qui nelle saline a Nord della foce del Tevere la nascita mitica dell' agricoltura nel romano, in area "naturalmente" deforestata (saline e stagni ad esse associati).

In questo ambiente, in condizioni anteriori alla colonizzazione agricola e alle bonifiche novecentesche, plaghe più asciutte possono aver ospitato nuclei di specie arboree (salici, pioppi, tamerici e frassino meridionale) e, in contatto catenale topografico con essi, una vegetazione erbacea (vedi il distrattamente citato complesso di forme di vegetazione prativa sotto la denominazione *Agropyretalia intermedi – repentis*) che di certo si diffonde a seguito di pratiche agricole quali drenaggio per canalizzazione di praterie palustri, a scapito di queste ultime, trasformandosi in pascoli semiaridi a *Dasypyrum villosum* e *Agropyrum sp.pl.* (ai quali può ritornare anche per abbandono di pratiche di dissodamento periodico), **ma che sono sinatropiche solo nelle loro diffusione ma non nella loro composizione floristica di base e che inoltre contengono al loro interno popolazioni di erbacee a carattere relittuale di fasi aride, steppiche del quaternario recente quali *Hyparrhenia hirta* accantonate oggi sui sedimenti all' orlo della platea di sedimenti olocenici dei dossi della Magliana, di grande valore conservazionistico e documentario.**

La presunta mancanza di interesse documentario attribuita a tale vegetazione prativa dell' area dell' intervento, vegetazione declassata come sinantropica (senza esibizione di prove documentarie come rilievi di vegetazione su aree campione e discussione della loro struttura compositiva), certo rimaneggiata profondamente dalle bonifiche novecentesche, ma pur sempre in fase di ricostituzione attiva di un copertura vegetale "naturale" a seguito di abbandono colturale, viene usata dai compilatori per attribuire non ben identificati e discussi ma altrettanto pomposamente enunciati indici di bassa valenza documentaria e pertanto motivanti la NON DANNOSITA' dell' impatto stesso prodotto dalle opere.

**Gravissima sul piano procedurale la mancanza di riferimento ad analisi sulla base delle testimonianze di elementi (popolazioni di specie e /o lembi di comunità vegetali) ascrivibili alla *Direttiva Habitat* e al suo recepimento nazionale (forme di vegetazione, Habitat della classificazione Natura 2000 ).**

Nel complesso il comparto dedicato alla Flora e Vegetazione nello studio di impatto ambientale– "Aeroporto Leonardo Da Vinci" Fiumicino è **colpevolmente e irriverentemente privo di qualunque contenuto conoscitivo.**

**Non apporta alcuna delle informazioni annunciate in rassegna, non tratta alcuna tematica di tipo geobotanico , fitogeografico, conservazionistico se non l'irrilevante citazione di binomi latini di specie comunissime e un inconsapevole riferimento alla complessa (e oscura se non a cenologi specializzati) sintassonomia della vegetazione ( vedi *Agropyretalia intermedi – repentis*) senza entrar nel merito del significato documentario di queste stesse forme di vegetazione.**

**Il documento per la parte relativa al comparto Flora e Vegetazione, è quindi qui giudicato prodotto caratteristico di chi intenda minimizzare i danni prodotti da un impatto d' opera**

**sulla copertura vegetale preesistente non conoscendone le caratteristiche, giacché redatte da parte di chi l' impatto stesso è altamente interessato a produrre.**

**Esso va inoltre considerato un affronto nei riguardi delle competenze tecnico scientifiche dei funzionari preposti alla valutazione, poiché verosimilmente confida nel fatto che il destinatario del documento o non sia in grado di capire le argomentazioni dietro l'altisonante frasario, che sembra preludere a chissà quali prove evidenziali, o non legga affatto il testo.**

## 11. SALUTE PUBBLICA

Documento 0A855T0000SITEF03SNTEC00000RAMB3701-0

### SINTESI NON TECNICA - cap. 6.8

Il tema della salute nell'impianto tematico dello *Studio d'impatto ambientale* risulta sottovalutato, con evidenti e numerose omissioni e contaminazioni - ad es. con il piano della "vivibilità" generica - o sminuito con frasi che lo riconducono ad una percezione "soggettiva e personale" e quindi "non riconducibile ad una valutazione d'impatto ambientale".

**In realtà è ormai universalmente riconosciuto che gli effetti dell'inquinamento dell'aria e quelli dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico hanno conseguenze importanti sulla salute oltre che sullo stato psicofisico delle persone che vivono in prossimità di scali aeroportuali, come dimostrato da una cospicua letteratura scientifica su studi effettuati in tal senso.**

A Fiumicino negli ultimi due anni il traffico aereo ha registrato una fase di crescita pressoché costante soprattutto per quanto riguarda il settore del trasporto dei voli low cost, solitamente legato al turismo definito anche "mordi e fuggi" determinando così un incremento importante del suo impatto negativo sull'ambiente, soprattutto in termini di inquinamento atmosferico ed acustico.

A questo proposito, inoltre, una recente ricerca dell'università inglese *Warwick Business School* ha mostrato che tra il 2007 e il 2014 nessuna delle più note compagnie aeree mondiali, tranne qualche raro caso, ha provveduto a mettere in atto interventi e strategie volte ridurre le proprie emissioni.

Secondo *l'Organizzazione mondiale della Sanità* ogni anno sono circa 12,6 milioni le morti attribuibili all'inquinamento dell'aria, dell'acqua e all'inquinamento del suolo, alle esposizioni chimiche, ai cambiamenti climatici e alle radiazioni ultraviolette ed è quindi urgente e necessaria una riduzione dell'esposizione a fonti di inquinamento insieme ad interventi di risanamento, bonifica e tutela dell'ambiente.

**In assenza di indagini epidemiologiche puntuali sullo stato della salute della popolazione che vive nei dintorni dell'aeroporto di Fiumicino – circa 60.000 abitanti – non è possibile né al proponente sostenere le proprie tesi né confutare scientificamente l'impatto dichiarato dal proponente.**

**Non resta quindi che affidarsi alla letteratura scientifica sul tema, che qui viene richiamata in forma sintetica.**

#### 11.1. Studi e ricerche

##### 11.1. 1 Effetti dell'inquinamento dell'aria sulla salute

Ozono - Le emissioni di ossidi di azoto degli aerei a livello della superficie terrestre ne aumentano il quantitativo e quindi i suoi effetti tossici sulla salute: irritazione degli occhi e irritazione e danno delle alte e basse vie respiratorie, disturbi e danni al sistema cardiocircolatorio, specialmente nei bambini e negli anziani.

L'ozono presente nella stratosfera ha un effetto eco-protettivo, in quanto protegge dai raggi ultravioletti (UV) del sole che favoriscono i tumori della pelle in particolare il melanoma; l'ozono presente nella troposfera risulta invece un inquinante molto dannoso in dipendenza della dose e del periodo di esposizione.

Particolato - Il particolato formato dalla combustione che avviene nei motori aerei è costituito generalmente da solfati, ammonio, ioni idrogeno, particelle di carbone, metalli pesanti tra cui il



piombo, mercurio, arsenico, ceramiche- utilizzate nei materiali frenanti- e componenti organici. Il particolato (PM) derivato dalle emissioni dei motori gioca un ruolo sempre più importante nel dibattito sul danno da trasporto aereo all'ambiente, agli ecosistemi e alla salute delle persone, soprattutto di quelle che vivono in aree prossime agli aeroporti, infatti il quantitativo maggiore di particolato viene prodotto proprio nelle fasi di decollo ed atterraggio e anche dall'attrito delle ruote e dei freni degli aerei sempre nella fase di atterraggio.

La frazione di particolato più dannosa per la salute è il particolato fine ed ultrafine, infatti in virtù delle sue dimensioni sub-microscopiche può attraversare la barriera ematocerebrale e placentare, gli alveoli, penetrare nelle arterie, nel cervello, nei nuclei delle cellule, modificare l'epigenoma determinando alterazioni tali da innescare processi patologici responsabili di malattie cronico-degenerative, infiammatorie e tumorali.

Nell'ottobre del 2013 l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (Iarc) ha classificato il PM fine ed ultrafine tra le sostanze cancerogene certe per le quali non esiste alcuna soglia ammissibile di sicurezza per la salute umana. Tale classificazione ha fatto seguito anche ai risultati dello studio ESCAPE - European Study of Cohortes for Air Pollution Effects del luglio 2013 che ha dimostrato come le polveri sottili aumentino il rischio di ammalarsi di tumore del polmone.

Di seguito un elenco dei principali studi effettuati in relazione ai danni sulla salute:

- *Internazionale Particulate matter air pollution and cardiovascular disease: An update to the scientific statement from the American Heart Association.* Circulation. 2010 Jun 1;121(21):2331-78 - Per l'esposizione cronica al PM attraverso l'aria è stato dimostrato un ruolo determinante nella patogenesi di malattie cerebrovascolari e cardiovascolari attraverso diversi meccanismi biologici tra cui l'attivazione di processi di infiammazione endoteliale.
- *Aviation Emissions Impact Ambient Ultrafine Particle Concentrations in the Greater Boston Area.*, Hudda N. et al. Environ Sci Technol. 2016 Aug 4 - evidenzia un incremento di malattie cardiovascolari tra i residenti in aree poste in prossimità di aeroporti in relazione anche all'esposizione al particolato prodotto dalle emissioni degli aerei e dal connesso traffico veicolare.
- *“Studio della mortalità per cause nel Comune di Ciampino e Comuni limitrofi negli anni 1987-2002”* presentato nel maggio 2007 - significativo aumento del rischio di mortalità per malattie respiratorie più alto del 60% nel comune di Ciampino in confronto dello stesso rischio in Italia, nella Regione Lazio e nella Provincia di Roma. Questo aumento rispetto a quello del precedente periodo osservato e compreso tra gli anni 1987 e 1995, sembra coincidere con l'incremento del numero dei movimenti aerei su Ciampino avvenuto proprio nel periodo che va dal 1996 al 2002.
- *Long-Term Exposure to Ambient Air Pollution and Incidence of Cerebrovascular Events: Results from 11 European Cohorts within the ESCAPE Project* (Environ Health Perspect. 2014 Sep;122(9):919-25) - in prosecuzione del progetto Escape conferma come gli attuali limiti di legge non siano atti a garantire la salute per esposizione al PM: *“In sintesi, abbiamo trovato prove suggestive di un'associazione tra l'esposizione a lungo termine alle polveri sottili e incidenza di ictus in 11 coorti europee, in particolare tra i partecipanti  $\geq 60$  anni di età e tra i non fumatori. L'associazione è stata osservata anche sotto di valori limite europei attuali, indicando effetti nocivi delle particelle fini anche a basse concentrazioni”*.
- *Air Pollution and Neuropsychological Development: A Review of the Latest Evidence* Endocrinology 2015 Oct;156(10):3473-82) – Supportano l'ipotesi che l'esposizione pre e/o post-natale all'inquinamento ambientale, particolarmente al PM 2.5, agli idrocarburi policiclici aromatici e agli ossidi di azoto, presenti anche nelle emissioni aeree, ha un impatto negativo sullo sviluppo neuropsicologico fetale e dei bambini, da tenere presente a margine di questa segnalazione che i bambini che vivono in prossimità di strutture aeroportuali subiscono oltre che gli effetti dell'inquinamento dell'aria anche quelli dell'inquinamento acustico.

Emissioni- Gli effetti più studiati e rilevanti sulla salute dei principali inquinanti gassosi presenti anche nelle emissioni degli aerei e dispersi in atmosfera possono così essere riassunti:

Gli Ossidi di Azoto (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) provocano irritazione dell'apparato respiratorio, degli occhi, bronchiti e malattie cardiovascolari, mentre i biossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>) provocano irritazione delle mucose nasali e malattie respiratorie. Il monossido di Carbonio(CO) riducendo il legame tra emoglobina e l'ossigeno (O<sub>2</sub>) provoca disturbi psicomotori, danno al sistema respiratorio, vascolare e nervoso.

Di seguito un elenco dei principali studi effettuati :

- *Anno 1999: Special Report on Aviation and the Global Atmosphere*, svolto dall' Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), in collaborazione con lo Scientific Assessment Panel to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, su incarico dell'International Civil Aviation Organization (ICAO) - ha studiato l'impatto del trasporto aereo sul clima e l'ozono. Tra le raccomandazioni di questo studio si può leggere : “*adottare politiche di sostituzione con altri mezzi di trasporto*” e “*disincentivare l'uso disinvolto del trasporto aereo con tasse o prelievi ambientali e con il commercio dei diritti di emissioni*”.
- *Aircraft Particulate Matter Emission Estimation Trough all Phases of Flight* (2005), commissionato e finanziato dall'ente Eurocontrol, - Lo studio ha evidenziato come le fasi del decollo e dell'atterraggio siano quelle in cui vengono immessi nell'aria i quantitativi maggiori di polveri analizzando in dettaglio le emissioni di polveri (PM), particolato grossolano, sottile ed ultrasottile in tutte le fasi del volo, oltre ai tradizionali gas rilasciati nelle emissioni dei motori.
- Review pubblicata nel 2014 *Airports and air quality: a critical synthesis of the literature* (Epidemiol Prev 2014; 38(3-4):254-261) - dopo una attenta analisi della letteratura al momento disponibile per la valutazione del contributo degli aeroporti all'inquinamento atmosferico sottolinea che” *il contesto specifico in cui l'aeroporto si colloca e i volumi di traffico sono elementi decisivi per stabilire l'impatto potenziale dell'infrastruttura e i risultati delle valutazioni sono difficilmente esportabili. Infatti, le misure ad alta risoluzione temporale mostrano caratteristiche uniche in relazione all'evoluzione spazio-temporale della concentrazione di NO<sub>x</sub>, di UFP e della distribuzione dimensionale delle particelle che gli strumenti di monitoraggio routinario non possono rilevare adeguatamente*” evidenzia quindi tutti i limiti e le difficoltà delle attuali misurazioni per quantificare l'inquinamento dell'aria determinato dalle attività aeroportuali e possono essere anche alla base di possibili sottostime come segnalato anche in vari lavori scientifici.

Si vedano a questo proposito anche i lavori: Emissions from an International Airport Increase Particle Number Concentrations 4-fold at 10 km Downwind (Environ Sci Technol. 2014 Jun 17; 48(12): 6628–6635.); Analysis of the effects of meteorology on aircraft exhaust dispersion and deposition using a Lagrangian particle model (Sci Total Environ. 2016 Jan 15;541:839-56.).

**Si osserva quindi come l'inquinamento atmosferico sia il principale fattore di rischio ambientale per la salute in Europa; riduce la durata di vita delle persone e contribuisce alla diffusione di gravi patologie quali malattie cardiache, problemi respiratori e cancro, ripercuotendosi in vari modi sulla salute in dipendenza anche delle condizioni del singolo soggetto, dell'età e della durata dell'esposizione.**

Secondo la relazione del 2015 dell'Agenzia Europea per l'ambiente – EEA

(<http://www.eea.europa.eu/it/pressroom/newsreleases/molti-cittadini-europei-sono-ancora>) si stima che nel 2011 l'inquinamento atmosferico sia stato responsabile di oltre 430 000 morti premature in Europa.

Inoltre gli effetti deleteri dell'inquinamento ambientale sono tanto maggiori quanto è più precoce l'esposizione e quindi particolarmente vulnerabili sono il periodo gestazionale, neonatale, infantile e adolescenziale.

Numerosi studi mostrano che gli inquinanti atmosferici sono fattori implicati nella etiologia delle patologie legate all'apparato respiratorio e cardiaco e possono avere effetti tanto sulle vie respiratorie che su altri apparati ed organi, inducendo o contribuendo all'insorgenza di numerose patologie: infiammazione delle alte e basse vie respiratorie, asma (soprattutto in età pediatrica), riduzione dello sviluppo e delle funzioni dell'apparato respiratorio, aterosclerosi e patologie cardiovascolari, malattie neurodegenerative, dismetaboliche e tumori.

*Studio italiano EPIAIR2 (Inquinamento atmosferico e salute: sorveglianza epidemiologica e interventi di prevenzione)* - che ha confermato l'associazione tra gli effetti del particolato atmosferico e il rischio di mortalità e ricoveri per patologie correlate all'inquinamento atmosferico.

La letteratura scientifica e gli studi sull'impatto ambientale e sanitario del trasporto aereo sono a disposizione da diversi decenni e sono sempre più numerosi, evidenziando la sinergia tra gli effetti generati dall'inquinamento dell'aria e quello acustico sulla salute umana.

**La mancanza di studi epidemiologici e l'estrema carenza di rilevazioni ambientali della qualità dell'aria intorno all'aeroporto di Fiumicino, messa in rapporto con gli studi citati, rende evidente la necessità di avere dei dati prodotti da tali indagini sull'attività aeroportuale attuale, prima di mettere in atto un progetto di espansione, da cui oltretutto risulta, nella stessa valutazione presentata, un aumento delle emissioni rispetto alla situazione presente.**

### 11.1.2 Effetti dell'inquinamento acustico sulla salute

Il crescente inquinamento acustico generato da più fonti rappresenta una minaccia sempre più rilevante per il benessere psico-fisico delle persone e in particolare per i bambini e dei più giovani; si stima che nei Paesi ad alto reddito dell'Europa occidentale (circa 340 milioni di residenti) ogni anno vengano persi almeno un milione di DALYs (*Disability-Adjusted Life Years*) a causa del rumore ambientale. Il rumore ambientale, in particolare quello di origine aeroportuale, è un fattore di rischio che può avere importanti ripercussioni sullo stato di salute sia fisico che psichico e spirituale.

I danni diretti sono quelli di tipo uditivo, quelli indiretti sono dovuti all'ipersecrezione di catecolamine e cortisolo e alla continua stimolazione del sistema nervoso centrale e autonomo in risposta allo stress cronico psico-fisico causato dal rumore aereo. Ne consegue l'aumento d'incidenza di ipertensione e malattie cardiovascolari e un deficit di prestazioni cognitive dei bambini e degli studenti.

Di seguito un elenco dei principali studi effettuati in relazione ai danni del rumore aereo sulla salute:

- 2003, *Ufficio Regionale per l'Europa dell'Oms "Linee guida sul rumore notturno per l'Europa"* - che pone al di sotto dei 30 decibel la soglia in cui non si osservano sostanziali effetti biologici; mentre tra i 40 e i 45 decibel c'è un marcato aumento degli effetti negativi; la maggior parte delle persone esposte ne risente e si adatta a convivere con il rumore. I gruppi vulnerabili, a questo livello di esposizione, sono severamente colpiti. Sopra 55 decibel: la situazione è considerata pericolosa a livello di salute pubblica.

- 2005 - 2008, *Hypertension and Exposure to Noise near Airports (Hyena): study design and noise exposure assessment*” - Un progetto internazionale finanziato dalla Comunità europea che ha mostrato chiaramente la correlazione tra inquinamento acustico prodotto dal traffico aereo e quello automobilistico e lo sviluppo d'ipertensione arteriosa nei soggetti esposti. Per l'Italia sono state selezionati i residenti vicino all'aeroporto di Milano Malpensa. Le conclusioni hanno mostrato una relazione significativa tra l'esposizione, soprattutto notturna, al rumore prodotto da traffico aereo e il rischio di sviluppare ipertensione arteriosa con un eccesso di rischio del 10% per ogni incremento nei livelli di rumore pari a 10 dBA. Ne consegue il rischio di infarto del miocardio e ictus, pertanto l'inquinamento acustico aeroportuale deve essere inserito tra i fattori che possono causare malattie cardiovascolari.
- 2013, *Auditory and non-auditory effects of noise on health di Basner et al. pubblicata sulla rivista Lancet* - ha sintetizzato i risultati di tutte le ricerche condotte su gli effetti del rumore concludendo: “*Il rischio di contrarre patologie cardiovascolari, insonnia e disturbi delle fasi del sonno, irritabilità, astenia, disturbi del sistema endocrino, del sistema digestivo e dell'udito, è elevatissimo nelle persone che subiscono inquinamento acustico. Molti studi documentano l'incremento dell'assunzione di farmaci per l'ipertensione e per l'insonnia in gruppi di studio di residenti in aree aeroportuali*”.
- 2013, *Residential exposure to aircraft noise and hospital admissions for cardiovascular diseases: multi-airport retrospective study* pubblicata sul British Journal of Medicine - Condotta su circa 6 milioni di persone anziane (dai 65 anni in su) residenti in prossimità di 89 aeroporti americani. La ricerca ha evidenziato un'associazione statisticamente significativa tra l'esposizione al rumore degli aerei e il rischio di ospedalizzazione per le malattie cardiovascolari tra gli anziani che vivono vicino agli aeroporti.
- 2013 “*Aircraft noise and cardiovascular disease near Heathrow airport in London: small area study*” e 2015 “*Does exposure to aircraft noise increase the mortality from cardiovascular disease in the population living in the vicinity of airports? Results of an ecological study in France*” Due studi diversi in Inghilterra e Francia che hanno evidenziato una correlazione sia per mortalità che ricoveri ospedalieri tra esposizione al rumore degli aerei ed ictus cerebrali, malattia coronarica e malattie cardiovascolari.
- 2015 *NORAH (Noise-Related Annoyance, Cognition, and Health)* – L'indagine, condotta da nove istituti scientifici tedeschi indipendenti conferma gli effetti dannosi del rumore aereo in ambiente scolastico ed hanno evidenziato come all'intensificarsi del rumore degli aerei corrisponda un rischio crescente anche di sviluppare depressione (per ogni aumento di 10 dBA di rumore prodotto dagli aerei il rischio di depressione aumenta di circa 8,9 per cento).
- 2013 *Socioeconomic and economic consequences of night-time aircraft noise in the vicinity of Frankfurt/Main airport* (Greicer E., Glaeske G.) - Ha fornito una stima potenziale dei costi sociali ed economici correlati alle malattie indotte dal rumore notturno causato dagli aerei nei residenti nelle vicinanze dell'aeroporto di Francoforte. Nello studio si stima che i costi totali ammontino a più di 1,5 miliardi di euro, con un eccesso di 23400 casi di malattie trattate negli ospedali e di 3400 morti
- *(Reproductive Outcomes Associated with Noise Exposure - A Systematic Review of the Literature. Int J Environ Res Public Health. 2014 Aug; 11(8): 7931–7952.)* - correla l'esposizione al rumore durante la gravidanza al basso peso alla nascita
- 2006, “*Exposure-Effect Relations between Aircraft and Road Traffic Noise Exposure at School and Reading Comprehension The RANCH (Road Traffic & Aircraft Noise & Children's Cognition & Health) Project*”, pubblicato nel 2006 sull'American Journal of Epidemiology – 2012, “*Does Traffic-related Air Pollution Explain Associations of Aircraft and Road Traffic Noise Exposure on Children's Health and Cognition? A Secondary Analysis of the United Kingdom Sample From the RANCH Project*” - Condotti su migliaia di bambini dai 9 ai 10 anni di età frequentanti scuole situate in prossimità di importanti

aeroporti europei, hanno rilevato che l'esposizione all'inquinamento acustico aeroportuale pregiudica la capacità di leggere correttamente e che se associato a livelli elevati di quello automobilistico produce una peggiore qualità della vita per i bambini e ad un netto aumento dello stress. Gli autori dello studio affermano che le scuole situate nei pressi di aeroporti non sono ambienti salutarie né adatti all'educazione e alla crescita dei bambini. Nel 2015 la review *Health Effects of Noise Exposure in Children* ( Stanfeld S. et al.) una correlazione tra l'esposizione al rumore e iperattività nei bambini e tra esposizione gestazionale al rumore e basso peso alla nascita e nascite pre-termine.

Gli studi italiani - Il numero eccessivo di aeroporti, la crescita diurna e notturna della movimentazione aerea sugli scali, il loro contesto entro città in forte espansione per numero di residenti ed abitazioni è la ragione del rilevante impatto ambientale e sanitario del trasporto aereo anche in Italia negli ultimi decenni.

Di seguito sono citati gli studi principali condotti in Italia:

- 2003 “*Epidemiologic study Salus domestica: evaluation of health damage in a sample of women living near the Malpensa 2000 airport.* ( Epidemiol Prev. 2003 Jul-Aug; 27(4): 234-41) - Ha valutato i danni alla salute in donne residenti in prossimità dello scalo Milano Malpensa. Lo studio ha evidenziato un aumento dei disturbi da rumore direttamente proporzionale alla distanza delle abitazioni dal rumore aeroportuale: Sonno insoddisfatto, risvegli notturni, stato d'ansia, cefalea e una maggiore presenza di allergie e nevrosi ansiosa. Inoltre il numero di donne che ha richiesto una visita al proprio MMG o da uno specialista è stato significativamente maggiore nell'area più vicina, così come è stata maggiore la prescrizione di farmaci ansiolitici (24%) e ipnotici (14%).
- Il progetto SERA è stato il primo network italiano che ha valutato gli effetti del rumore e dell'inquinamento atmosferico tra i residenti nei pressi degli aeroporti di Torino-Caselle, Pisa-San Giusto, Venezia-Tessera, Milano-Linate, Milano-Malpensa e Roma-Ciampino. In questo progetto sono state riunite le esperienze esistenti in Italia in temi di acustica, modellistica del suono, mappatura acustica, valutazione dell'inquinamento atmosferico attraverso un sistema integrato di modellistica e misure, epidemiologia e valutazione di impatto sanitario. Nelle conclusioni del progetto di ricerca si può leggere: “*Lo studio SERA ha evidenziato la presenza di una associazione tra esposizione al rumore di origine aeroportuale e livelli di pressione arteriosa sistolica nella popolazione residente nei pressi degli aeroporti di di Torino-Caselle, Pisa-San Giusto, Venezia-Tessera, Milano-Linate e Milano-Malpensa e Roma-Ciampino. Il rischio di avere valori di pressione sistolica aumentata tende ad essere maggiore nelle ore serali. Esiste, inoltre, una robusta associazione tra il rumore generato dal traffico aereo e l'annoyance. Lo studio ha evidenziato anche una chiara relazione tra disturbi del sonno e rumore di origine aeroportuale*”. E ancora si legge: “*I risultati del progetto confermano che l'inquinamento acustico e atmosferico originato dagli aeroporti è un problema ambientale di assoluta rilevanza per la salute pubblica delle popolazioni interessate e giustifica l'esigenza di una valutazione epidemiologica periodica dello stato di salute dei residenti in prossimità dei grandi aeroporti italiani, nonché l'urgenza di programmi di intervento, in qualche caso già avviati, atti a ridurre l'esposizione della popolazione, quali la riduzione drastica del numero di voli. Eventuali progetti di costruzione di nuovi aeroporti o di modifiche strutturali ad aeroporti già esistenti, specialmente in zone densamente popolate, non potranno non tenere conto di questi risultati*”.
- VIII Rapporto dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - Ispra ed. 2012 sulla qualità dell'ambiente urbano “*Focus su porti aeroporti e interporti*” da pag. 127 a pag. 186: “*L'impatto dell'inquinamento ambientale prodotto dagli aeroporti sulla salute dei residenti*” (Ancona C., Licitra G., Cattani C., Sozzi R., Forastiere F.).

- “ *Valutazione dell’impatto del rumore aeroportuale sulla salute della popolazione residente nelle vicinanze di sei aeroporti italiani Health Impact Assessment of airport noise on people living nearby six Italian airports*, pubblicato sulla rivista *Epidemiologia e Prevenzione* nel 2014 che afferma : “*La valutazione condotta nell’ambito del progetto SERA Italia ha fornito una stima quantitativa dell’impatto sanitario complessivo del rumore aeroportuale sulla salute delle popolazioni residenti nei pressi dei 6 aeroporti italiani studiati. L’impatto è rilevante, specie per gli aeroporti di Roma Ciampino e Torino Caselle, e giustifica l’urgenza di programmi di intervento atti a ridurre l’esposizione della popolazione che in qualche caso sono stati già avviati*”.
- *Studio S.Am.Ba (Studio sugli effetti dell’ambiente sulla salute dei bambini residenti a Ciampino e Marino)* - Condotta su 700 bambini (età 9-11 anni) che frequentavano nel 2009 classi IV e V di 14 scuole elementari situate nei comprensori di Ciampino e Marino, evidenzia una associazione tra rumore ambientale misurato all’esterno delle scuole e difetti nella discriminazione uditiva dei bambini. Questo deficit si conferma e si rafforza quando si studia l’esposizione a rumore aeroportuale stimato a livello dell’abitazione del bambino. I bambini che vivono in abitazioni dove si stima un più elevato livello di rumore aeroportuale mostrano anche difetti delle capacità di apprendimento. In linea con la letteratura internazionale non si osservano effetti sui livelli di pressione arteriosa mentre si conferma un forte effetto del rumore, sia a scuola ma soprattutto a casa, sul fastidio percepito (annoyance) dai bambini”.

**Alla luce delle ricerche citate, in assenza di indagini epidemiologiche condotte sugli abitanti esposti al rumore aeroportuale, che si aggiunge a carenti rilevazioni del rumore aeroportuale prodotto, appare riduttiva e mistificatoria la tesi presentata all'interno dello Studio d'impatto ambientale.**

### 11.1.3 Campi elettromagnetici

Gli organismi viventi scambiano continuamente energia con l'ambiente circostante tramite la loro attività metabolica e sono lontani dall'equilibrio termico. Per questo motivo l'aggiunta anche di piccole quantità di energia può comportare conseguenze significative per la stabilità energetica dell'intero organismo.

così i circuiti EM biologici possono sintonizzarsi e ricevere energia da radiazioni esterne. In particolare, se la frequenza esterna eguaglia o è molto prossima a quella di una bioattività, quest'ultima può essere influenzata in vario modo, con meccanismi "non termici" o "a bassa intensità" quali:

"amplificazione risonante", che può portare a raggiungere un livello energetico inaccettabilmente alto da un punto di vista biologico;

"interferenza", risultante in un degrado o nell'inibizione di alcune attività essenziali, per esempio il rilascio di melatonina;

"forzatura" di una biofrequenza, magari ad un valore incompatibile con l'omeostasi;

"accensione" in tempi minimi di qualche processo per il quale la sola fornitura di energia endogena è inadeguata.

Parte degli effetti biologici determinati dai campi elettromagnetici possono essere così riassunti:

1) alterazione del sistema immunitario determinato dalla capacità delle onde elettromagnetiche di modificare il contenuto informale dei segnali bioelettromagnetici intra ed extracellulari,

2) modificazioni della permeabilità della membrana cellulare e conseguente alterazione del flusso di ioni biologicamente importanti, in particolare del Calcio, Sodio e Potassio,

- 3) redistribuzione delle proteine di membrane, riorganizzazione delle strutture di microfilamenti e cambiamenti nella concentrazione intracellulare di ioni calcio Ca<sup>2</sup> (omeostasi del Calcio),
- 4) intervento nella produzione di ossido di azoto (NOx) e induzione di "stress ossidativo" con conseguente aumento dei danni prodotti da radicali liberi sulle macromolecole biologiche (lo stress ossidativo aumenta anche la capacità di proliferare e produrre collagene da parte dei fibroblasti),
- 5) incremento dell'angiogenesi tramite il rilascio dai fibroblasti di growth factor beta-2 (FGF-2) per azione sull'endotelio vascolare,
- 6) danni citogenetici (comparsa di micro nuclei centromero negativi per alterazione cromosomica dopo esposizione in vitro di colture cellulari e in particolare di fibroblasti umani a radiofrequenze).
- 7) alterazioni della sintesi dell'ormone epifisario melatonina, sostanza implicata nel controllo di molteplici funzioni neuro-endocrine,
- 8) modificazioni dell'attività elettrica cerebrale e della permeabilità della membrana emato-encefalica con conseguenti danni ai neuroni cerebrali e alterazioni del funzionamento dei neurorecettori e neurotrasmettitori cerebrali.

Studi effettuati su soggetti esposti per lavoro a radiofrequenze hanno dimostrato alterazioni nei parametri biochimici ed ematologici, nell'attività cerebrale elettrica, nel sistema neurovegetativo, nelle caratteristiche capillaroscopiche e in quelle oftalmologiche, sviluppo di malattie cardiovascolari in giovane età.

Tutti gli studi evidenziano e concordano sulla necessità di approfondire e incrementare le conoscenze di questo particolare fattore di inquinamento ambientale anche in considerazione della sempre maggiore espansione e rapida diffusione di sempre nuove tecnologie di telecomunicazione.

Per questi motivi, per i possibili danni derivanti da inquinamento elettromagnetico, anche solo per una diversa ubicazione della torre di controllo e per un aumento del numero di aerei e quindi di sistemi che producono inquinamento elettromagnetico, riteniamo che nella VIA andrebbe trattato anche questo aspetto, che è stato completamente tralasciato.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità-OMS, la Comunità europea, l'Agenzia internazionale di ricerca sul cancro-Iarc, l'Agenzia europea per l'Ambiente - EEA, le più importanti e prestigiose Istituzioni scientifiche e società mediche internazionali e nazionali raccomandano costantemente la riduzione dell'esposizione a tutte le fonti di inquinamento come prima misura per la tutela della salute ovvero : "Salute in ogni politica" (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-determinants/social-determinants/publications/pre-2007/health-in-all-policies-prospects-and-potentials>), ([http://www.who.int/quantifying\\_ehimpacts/publications/preventing-disease/en/](http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventing-disease/en/)).

E il valore fondamentale della salute per ogni comunità è ribadito anche nel documento "Salute 2020 - Un modello di politica europea a sostegno di un'azione trasversale al governo e alla società a favore della salute e del benessere

([http://www.dors.it/alleg/newcms/201409/Healt%202020\\_ita\\_DEF\\_SET2014.pdf](http://www.dors.it/alleg/newcms/201409/Healt%202020_ita_DEF_SET2014.pdf) )

**Il trasporto aereo, gli aeroporti e tutte le strutture ed attività di supporto è ormai dimostrato in modo inoppugnabile che sono una fonte rilevante di inquinamento acustico, atmosferico ed elettromagnetico e un fattore di danno inconfutabile per la salute e l'ambiente.**

**Il traffico aereo è ascrivibile tra le più importanti fonti di inquinamento ambientale e danno alla salute e pertanto devono essere predisposti interventi, azioni e politiche nazionali e internazionali che ne prevedano una rapida quanto concreta razionalizzazione e riduzione.**

## 11.2 Osservazioni dettagliate al documento - 0A855T0000SITEF03SNTEC00000RAMB3701-0 SINTESI NON TECNICA - cap. 6.8

1. L'affermazione che il tema della vivibilità “può essere visto e percepito certamente in modo soggettivo e personale e pertanto non riconducibile a uno schema di analisi e di lavoro coerente con uno Studio di impatto ambientale” (pag. 170, Paragrafo 1) non è scientificamente corretta, in quanto ormai è appurato che la vivibilità, ovvero la qualità di vita è misurabile attraverso numerosi indicatori.
2. Sulla mobilità l'affermazione che “ la mobilità del territorio che grava all'intorno dello scalo non è compromessa” (pg. 170 paragrafo 2) **si basa probabilmente sul fatto che ad opera finita, cioè dopo anni di disagi dovuti all'aumento di traffico (pesante) per la realizzazione dei lavori di quarta pista e nuova aerostazione, verrà ripristinata una viabilità alternativa a quella attuale ma con presenza di arterie a scorrimento veloce, che intersecano e interrompono la mobilità locale, in contrasto con il fatto che la zona presa in considerazione è tutta ricadente all'interno della *Riserva Naturale Statale del Litorale Romano.***
3. Vibrazioni: Non sono prese in considerazione in quanto giudicate “trascurabili” - pg. 170 paragrafo 3 - quelle dovute agli atterraggi, ma nemmeno sono state prese in considerazione quelle dovute all'aumento esponenziale di traffico veicolare pesante.
4. Per quanto concerne l'inquinamento acustico aeroportuale, l'affermazione secondo cui “può provocare una sensazione generica di fastidio nella popolazione residente nelle aree limitrofe” - pg. 170 paragrafo 7 - è ormai ampiamente superata dagli studi citati.

Scrivere inoltre che il rumore notturno dovuto alle attività aeroportuali è “mascherato dal rumore ambientale” e che la sensazione di fastidio nelle ore notturne “potrebbe essere percepita” a causa della diminuzione del rumore ambientale **appare fortemente mistificatorio, in una zona, come quella dell'intorno aeroportuale di Fiumicino dove è stato appurato che il rumore è dovuto principalmente all'attività aeroportuale.**

Inoltre “i nessi intercorrenti tra detta sensazione di fastidio e lo stato di salute” non trovano riscontro solo tra la definizione di salute dell'OMS ma anche nelle patologie correlate riscontrate.

5. Viene citato lo studio SERA - pag. 171 paragrafo 1 - **ma non viene detto che conferma per quanto riguarda Ciampino, l'esistenza di una associazione tra esposizione a rumore aeroportuale e aumento del numero di prescrizioni per i farmaci per la cura delle patologie dell'apparato respiratorio e farmaci antidepressivi, con un aumento del rischio relativo statisticamente significativo per le persone esposte a rumore aeroportuale.**
6. Non vengono citati altri studi, come lo studio SAMBA (ottobre 2012-DEP SS regione Lazio, ARPA Lazio, dipartimento di prevenzione ASL Rm H, INAIL, centro ricerche, dipartimento tutela materno infantile ASL RM B) in cui è emerso che i bambini che frequentano scuole in cui la rumorosità ambientale è più alta **“mostrano un rischio maggiore di alterazione della capacità di discriminazione uditiva”**. Inoltre **“I bambini residenti in abitazioni esposte a livelli di rumore aeroportuale alto all'indirizzo della propria abitazione hanno un rischio maggiore di presentare disturbi della capacità cognitiva e alterazioni della capacità di discriminazione uditiva”**.



**Si sottolinea che studi simili non sono mai stati condotti sulla popolazione abitante intorno all'aeroporto di Fiumicino e che nemmeno sono stati sufficientemente misurati i livelli di rumorosità all'esterno delle scuole e nelle abitazioni esposte al rumore aeroportuale per una correlazione con eventuali patologie connesse, come è avvenuto negli studi citati.**

**Non è quindi valutabile sulla base di dati epidemiologici l'impatto del rumore aeroportuale sulla popolazione residente di Fiumicino.**

Il confronto tra valori di mortalità e ricoveri eventualmente collegati alle attività aeroportuali e gli altri distretti sanitari del comune di Roma - pg. 171 paragrafo 4 – appare forzosa e nello stesso tempo i dati epidemiologici a disposizione non vengono riportati.

Infatti non è corretto un confronto con una porzione di città in cui “Per il decennio 2006-2015 l'inquinamento atmosferico della città è stato responsabile di circa 12.000 decessi prematuri” (L'impatto sulla salute dell'inquinamento atmosferico a Roma, 2006-2015-DEP SS regione Lazio).

Le fonti di inquinamento del distretto preso in considerazione per il confronto è dovuto principalmente ad inquinamento di traffico veicolare e da riscaldamento.

**L'intorno aeroportuale del Leonardo da Vinci invece è costituito principalmente da aree agricole e rurali, i cui agenti inquinanti sono da ricondursi principalmente alla presenza dell'aeroporto.**

Dai documenti esistenti del Dipartimento Epidemiologico del Sistema sanitario della Regione Lazio (Stato della salute della popolazione a Roma e nel Lazio – aggiornamento al 31/12/2014) **risulta un aumento del rischio per gli abitanti del distretto di Fiumicino per tumori maligni.**

Inoltre dal rapporto sulla salute DEP della RM D del 2012 **risulta che la prima causa di morte sono i tumori maligni, tra cui il più frequente è quello al polmone, mentre la seconda causa di morte è dovuta a malattie cardiocircolatorie.**

Nel rapporto del 2008 già risultava una incidenza di tumori al polmone superiore all'atteso.

**Non esiste sufficiente documentazione dei danni per la salute correlati alla presenza dell'aeroporto di Fiumicino sugli abitanti proprio perché non sono stati effettuati studi epidemiologici mirati come invece è avvenuto per altri aeroporti italiani da cui è scaturita chiaramente una correlazione tra la presenza degli aeroporti e maggiore incidenza di malattie dovute all'esposizione al rumore e all'inquinamento ambientale.**

**La presenza di una corposa documentazione scientifica che correla le attività aeroportuali ai danni sulla salute, l'assenza di indagini epidemiologiche nel distretto di Fiumicino, la presenza nei rapporti sulla salute di una maggiore incidenza di patologie e di cause di morte che potrebbero essere dovute alla presenza dell'aeroporto, inducono a supporre che già ci sia un problema di salute su questo territorio la cui portata non è stata misurata per cui si impone, anche in considerazione delle raccomandazioni europee, di concludere accurate e mirate indagini prima di pensare ad una espansione dell'aeroporto.**

## 12. PAESAGGIO, BENI CULTURALI, ARCHEOLOGIA

### Effetti delle opere di progetto sul Paesaggio

In base alla lettura critica della *Relazione paesaggistica* e della *Sintesi non tecnica* relativa agli interventi di trasformazione previsti dal “**Master Plan 2030**” relativo all’Aeroporto di Fiumicino si presentano le seguenti Osservazioni che riguardano sia il metodo di valutazione adottato (e le assunzioni di fondo che le hanno orientate) sia il merito (impatti ed effetti specifici sul paesaggio coinvolto).

#### 12.1 Valutazione degli impatti sul paesaggio agrario storico e naturale di Maccarese

*Gli impatti delle opere di trasformazione non possono essere valutati rispetto a singoli elementi o alla loro “somma”. Essi devono essere considerati in rapporto alla complessità di relazioni evolutive, storiche e contemporanee, tra ambiente fisico , trasformazioni antropiche, usi e attribuzioni di senso e valore, secondo orientamenti culturali e disciplinari largamente acquisiti che, a partire dalla Convenzione Europea del paesaggio (2000), al suo recepimento in Italia (Codice dei beni culturali e del paesaggio, 2004) e agli strumenti di tutela regionali (PTPR e Riserva Naturale Statale del litorale romano) , definiscono il paesaggio come parte del territorio i cui caratteri distintivi derivano dalle reciproche interrelazioni tra natura e storia umana. Sempre in base a tali orientamenti culturali e alle disposizioni normative che ne conseguono le misure di protezione non possono riguardare i soli elementi di pregio dal momento che “il paesaggio è in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni: nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana”*

Le opere di trasformazione previste per l'ampliamento al 2030 dell'aeroporto di Fiumicino coinvolgono un paesaggio di rilevante valore storico ed ambientale, tutelato sia dal **PTPR Lazio**, che dall'istituzione della **Riserva Naturale Statale del Litorale Romano** ( DM 29.03.1996).

Il valore di questo paesaggio, che tali strumenti intendono tutelare e valorizzare, non risiede solo e tanto nei singoli elementi costitutivi (centri ed edifici rurali, filari storici, permanenze e tracce di carattere archeologico) ma nell'insieme di relazioni co-evolutive tra caratteri e dinamiche ambientali, assetti e trasformazioni insediative, usi e attività agro-pastorali che contraddistinguono la lunga storia di questo territorio costiero.

Il contesto territoriale interessato dagli interventi di trasformazione ricade all'interno del sistema ed ambito di paesaggio individuato dalla Tavola A del PTPR come *Paesaggio Naturale Agrario* (art. 22– PTPR).

Tale paesaggio è costituito dalle "*porzioni di territorio che conservano i caratteri tradizionali propri del paesaggio agrario e sono caratterizzati anche dalla presenza di componenti naturali di elevato valore paesistico. Tali paesaggi sono prevalentemente costituiti da vasti territori a conduzione agricola collocati in aree naturali protette o nelle unità geografiche delle zone costiere e delle valli fluviali*" (art. 22 ,comma 1). "*La tutela è volta alla conservazione integrale degli inquadramenti paesistici mediante l'inibizione di iniziative di trasformazione territoriale in linea subordinata alla conservazione dei modi di uso agricolo tradizionali.*"(art. 22 ,comma 2).

Tra i fattori di rischio sono evidenziati: modificazioni dell'assetto fondiario agricolo e colturale; modificazione dei caratteri strutturanti del territorio agricolo e fenomeni di intrusione e riduzione del suolo (art. 22 tab. A) .

La realizzazione di grandi infrastrutture a servizio della mobilità e in particolare di porti ed aeroporti è pertanto definita non compatibile (art. 22, tab. B, punto 7.4.1) per diverse valutazioni,

in merito alla realizzazione di tali opere, le norme del PTPR rinviano all'art. 12 che prevede che le opere pubbliche di interesse statale o regionale se inseriti in strumenti di pianificazione territoriale aventi efficacia di piani di settore, sono consentiti anche in deroga alle norme del PTPR, previo SIP o delle procedure di VIA ove previste.

Tali studi e i pareri e le autorizzazioni che ne conseguono **devono comunque contenere le valutazioni sulla compatibilità dell'opera con gli obiettivi di tutela e di miglioramento della qualità del paesaggio individuati dal PTPR per il bene paesaggistico interessato dalle trasformazioni.**

Peraltro è lo stesso Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che nel *Parere* richiesto al Consiglio di Stato sul ricorso straordinario presentato dall'ENAC al Presidente della Repubblica contro la ripermimetrazione della *Riserva*, ha ribadito a più riprese nel suo testo **“l'incompatibilità del progetto di sviluppo aeroportuale con le finalità istitutive della Riserva”**, sottolineando che il parere della stessa Commissione di Riserva **“escludeva recisamente ed in assoluto la compatibilità dell'ampliamento aeroportuale con la stessa esistenza della riserva statale”**.

**Inoltre, studi e valutazioni contenute nella Relazione paesaggistica e nella Sintesi non Tecnica appaiono incomplete ed incoerenti in quanto esse valutano gli impatti rispetto ad elementi isolati e discreti** (i 5 centri agricoli della bonifica direttamente coinvolti) **senza considerare che l'ampliamento dell'area aeroportuale sottrae una estesa e significativa porzione di paesaggio agrario storico di pregio (circa poco meno di 600 ettari), dove insistono i centri rurali ma che è costituita anche dalla trama agraria e dalla rete di bonifica** (canali strade poderali, alberature frangivento, siepi a bordo campo).

Ma anche volendo limitarsi all'analisi degli impatti su singoli elementi, tali impatti sono volutamente e sistematicamente negati o fortemente minimizzati come emerge chiaramente dalla lettura della *Relazione Paesaggistica* sugli effetti delle *Modificazioni ed Alterazioni* provocate rispettivamente delle opere di Fase 1 e 2, tanto più se letta al confronto con la descrizione iniziale (pag. 11-12 della *Relazione Paesaggistica*) delle **“Tipologie di modificazioni ed alterazioni per la individuazione degli effetti negativi.**

Si riporta qui la Tab.2-4 di pag. 12 dove vengono illustrate le singole Modificazioni prese in esame

**Tabella 2-4 Tipologie di modificazioni**

Tipologie modificazione	Esemplificazione
<b>M1</b> Modificazioni della morfologia	Sbancamenti e movimenti di terra significativi  Eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ...) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti
<b>M2</b> Modificazioni della compagine vegetale	Abbattimento di alberi, eliminazione di formazioni riparali
<b>M3</b> Modificazioni dello skyline naturale o antropico	Profilo dei crinali, profilo dell'insediamento
<b>M4</b> Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico	Incidenza di tali modificazioni sull'assetto paesistico
<b>M5</b> Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico	
<b>M6</b> Modificazioni dell'assetto insediativo-storico	
<b>M7</b> Modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico	
<b>M8</b> Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale	
<b>M9</b> Modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo	Elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare

Ma gli effetti delle Modificazioni in progetto in entrambe le tabelle, completate per le opere di Fase 1 (p. 62) e Fase 2 (p.122), vengono puntualmente misconosciuti e minimizzati, negando del tutto la

loro rilevanza (per ex. nel caso della Nuova Aerostazione si dice che “gli interventi in progetto, inserendosi in un ambito extraurbano non comporteranno modificazioni dell’assetto storico”, p. 122 ), o ricorrendo a giri di parole (per ex. per le opere sulla rete idrica, dei canali e sulla rete stradale si afferma che “non è possibile a priori escludere la sussistenza di modificazioni dell’assetto percettivo, scenico o panoramico” p.62). Ancora più istruttiva è la spiegazione con la quale si nega l’effetto della M1, (sbancamenti e movimenti di terra) delle opere di Fase 1 (IV Pista, ampliamento di piazzali aeromobili e opere complementari), per il quale si afferma: “l’intervento in progetto non comporta rilevanti modificazioni”, quando solo per la costruzione della IV Pista si prevedono sbancamenti e movimenti terra per oltre 5 milioni di metri cubi. Un’entità talmente elevata che viene portata a giustificazione della necessità della costruzione del raccordo autostradale in quanto la rete locale non potrebbe sopportare il carico del conseguente traffico di camion (previsti 2 camion al minuto).

**Si osserva quindi che, nella realtà, l’entità degli impatti delle opere di fase 1 e di fase 2 è di livello alto per quasi tutte le Modificazioni e Alterazioni che si afferma vengono considerate.**

Discorso a parte merita poi la valutazione dell’entità degli impatti sui **centri di bonifica** e sui sistemi di spazi aperti e elementi vegetazionali. Che infatti vengono riconosciuti con maggiore onestà nella *Sintesi Non tecnica* (si veda pp. 179 e ss.) dove si riconosce che effettivamente ad ogni ‘azione’ corrisponde un impatto “*potenziale*” (che sarebbe più corretto definire “*atteso*”).

Anche volendosi limitare, a titolo esemplificativo, alla sola Fase 1, la *Sintesi Non tecnica* riconosce che sia per l’“*Opera come costruzione*”, che per l’“*Opera come manufatto*” si prevedono modificazioni delle condizioni percettive, del paesaggio percepito, interferenze con il patrimonio archeologico e interferenze con il patrimonio storico-testimoniale, anche se poi si dice paradossalmente che nel caso dell’abbattimento dei cinque centri agricoli, la “*significatività dell’interferenze è stata stimata modesta*”.

La questione dell’impatto sul più volte richiamato “patrimonio storico-culturale” – paesaggio della bonifica ma anche manufatti di alto valore testimoniale come i centri agricoli – merita però qualche analisi più approfondita.

In primo luogo, è necessaria una considerazione preliminare.

Da una lettura attenta dei paragrafi relativi alla *Struttura del Paesaggio della Relazione Paesaggistica* (pp. 22 e ss) risulta una conoscenza quantomeno parziale della Bonifica integrale degli anni ‘30 che ha interessato inizialmente oltre 4.700 ettari della Piana di Maccarese, dando forma al paesaggio attuale che, proprio nelle zone vicine alle infrastrutture progettate è rimasto sostanzialmente integro, conservando ad un tempo il suo valore di testimonianza storica (come giustamente viene riconosciuto) ma anche di una “contemporaneità” che ha saputo interagire positivamente con il proprio passato trasformandolo in volano per un’economia (agricola e turistica) di qualità.

La scarsa conoscenza che emerge dalla *Relazione Paesaggistica* riguarda sia le vicende legate agli aspetti fondiari che i caratteri propri degli insediamenti rurali. Rispetto alla prima questione si parla erroneamente di una “*lottizzazione avvenuta in seguito alla bonifica*” e più avanti di una “*suddivisione degli appezzamenti più o meno regolare che corrisponde alle diverse proprietà fondiarie*” (p. 24), e ancora che “*nel dopoguerra a seguito dell’ultimazione della bonifica queste aree paludose sono state suddivise e assegnate ai coltivatori*” (p. 26): tutti elementi che sembrano proiettare su quella di Maccarese i caratteri di altre bonifiche, come quella Pontina, dal momento che qui le cose sono andate diversamente e che come è noto l’Azienda Maccarese (pur passando da Azienda pubblica ad azienda privata nel 2000) ha conservato per la maggior parte la proprietà integrale dei terreni, dagli anni della Bonifica fino ai giorni nostri (esclusi naturalmente quelli

sottratti per la costruzione dell'aeroporto stesso negli anni Sessanta). Tra la sterminata bibliografia, si citano al riguardo i recenti: Simone Colafranceschi, Maccarese, *Storia sociale di un'impresa agricola dell'Agro Romano 1870-1998*, Il Mulino, 2015; Paolo Palliccia, *Le bonifiche nel Lazio*, Altrove, 2017.

In secondo luogo i centri rurali, regolarmente disposti in una rete regolare che suddivide tutta l'ampia Piana di Maccarese e che rispondono nella loro strutturazione interna a due sole tipologie insediative che si ripetono sempre uguali, vengono invece descritti come aventi una “*disposizione degli edifici all'interno dell'insediamento che potrebbe apparire casuale (sic)*”; più oltre si afferma che “*l'urbanizzato (...) presenta una scarsa regolarità nella scansione tra gli edifici*”, quando una delle caratteristiche dei centri agricoli della Bonifica di Maccarese è, al contrario proprio, la regolarità e riproducibilità del modulo insediativo che, a differenza di quanto affermato, non vede tutti i suoi edifici “*articolati intorno ad un cortile e costituito da un edificio centrale adibito alla residenza composto da più corpi sfalsati ...*” (p. 31) ma vede al centro non l'unità abitativa residenziale ma la grande stalla ed è privo di un cortile centrale. E' chiaro che qui l'estensore del testo non ha in mente i centri agricoli della bonifica di Maccarese, confusi con il “casale di bonifica” il quale viene classificato in tre tipologie del tutto irrilevanti (posizione rispetto al canale di bonifica e alla viabilità) e riferite agli insediamenti della bonifica di Maccarese.

In secondo luogo, quanto affermato sugli impatti delle opere in progetto sugli edifici rurali richiede ulteriori precisazioni e correzioni.

1. Innanzitutto non si tratta di singoli casali, come erroneamente e ripetutamente vengono definiti (Tavola a pag. 67 della *Relazione Paesaggistica*) **ma si tratta di complessi insediativi storici costituiti ciascuno da una pluralità di edifici** con diverse funzioni (abitazioni, magazzini, stalle, stelletta, silos, porcilaie, pollai, magazzini) e che attualmente sono in gran parte abitati da circa una ventina di nuclei familiari per ciascun Centro agricolo.
2. Nonostante sia documentato un buon livello di conservazione complessiva degli edifici e dell'impianto originario (come riportato anche nelle schede pag. 67-68 della *Relazione*) alcuni di questi Centri agricoli **saranno di fatto completamente cancellati** dalla realizzazione della quarta pista: (nella Fase 1 i centri rurali identificati nella *Relazione Paesaggistica* come 1, 2, 3, 4 e 5 - oltre al casale che si trova sulla rotonda all'incrocio tra Viale della Trigolana e Viale di Campo Salino, composto da tre unità abitative, sistematicamente ignorato sia nella *Relazione Paesaggistica* che nella *Sintesi non Tecnica* - con l'aggiunta (nella fase 2) di un sesto Centro agricolo.



Centro agricolo 8 di Viale Campo Salino – Uno dei centri che si prevede di abbattere

3. Inoltre, tra gli edifici storici su cui si prevede di intervenire vi sono quelli del complesso delle Idrovore di Focene che la stessa *Relazione Paesaggistica* (pag. 65) descrive nei seguenti termini “*L'idrovora di Focene rappresenta sicuramente uno degli impianti di sollevamento più interessanti della zona, localizzata lungo la via delle Idrovore, appena fuori dall'abitato. L'impianto è costituito da un insieme di fabbricati risalenti al primo ventennio del Novecento – in realtà in parte risalgono alla fine del 1800 – dalla caratteristica architettura, in prossimità del quale si trova un bacino d'acqua nel quale hanno trovato dimora molte varietà di pesci e uccelli*”.

**Si prevedono interventi di abbattimento e di ricostruzione dell'opificio ospitante i macchinari che vengono valutati non significativi in quanto i nuovi edifici vanno a sostituire quelli storici.**

**Si ritiene che i suddetti complessi insediativi rurali non possano essere distrutti**, in conformità a quanto stabilito dal Ministero dei Beni Culturali ed ambientali, che il 31 luglio 1997, protocollo n.23482 con lettera al Ministero dei Lavori Pubblici e p.c. alla Soprintendenza per i beni ambientali del Lazio, alla Soprintendenza Archeologica di Ostia e a Aeroporti di Roma SpA, in occasione del Piano di Sviluppo aeroportuale a breve e medio termine, anno 2005 ha dichiarato (richiamando le disposizioni della Legge 431/85,lett. C, ex art. 7 della legge 1497/ 1939) che “**nelle fascia di rispetto dei 150 mt vengano altresì salvaguardate integralmente eventuali costruzioni rurali tipiche del paesaggio agrario dell'Agro Romano**”. Tale materia è confluita e regolata dal Decreto legislativo 42/2004 e successive modifiche, Art. 136 e ss.

**Le costruzioni rurali che compongono i Centri agricoli che si vorrebbero abbattere sono infatti coeve e analoghe a quelle che il Ministro ha inteso salvaguardare integralmente come “costruzioni rurali tipiche del paesaggio agrario dell'Agro Romano”.**

4. **Oltre ai centri rurali che verrebbero cancellati, altri centri saranno irreversibilmente isolati e/o interclusi** in quanto le strade di accesso, le aree agricole e gli spazi aperti di pertinenza verranno tagliati dalla realizzazione della nuova pista. E' questo il caso del Centro 7 di Viale di Campo Salino e dei Centri 20 e 21 di via Muratella, che verrebbero attraversati dal nuovo raccordo autostradale, dei casolari singoli di Viale della Trigolana e dei centri agricoli di via dell'Olivetello.



Centro 7 Viale di Campo Salino

**Complessivamente i nuclei abitativi coinvolti direttamente dall'esproprio o indirettamente dall'impatto diretto delle opere in progetto, ammonterebbero oltre 250, con una popolazione coinvolta di circa 800-900 cittadini, senza contare gli agricoltori proprietari e lavoratori delle aziende agricole che verrebbero espropriate: cioè una popolazione equivalente al 17% della popolazione residente nella località di Maccarese. Dell'impatto sociale che tutto ciò avrebbe niente viene detto.**

**Al valore storico di questo paesaggio si affianca quello ecologico, tutelato anche dalla *Riserva naturale statale del litorale romano*.**

Il rigoroso processo di bonifica dell'agro romano, seppure ha cancellato il paesaggio paludoso, caratterizzato da stagni e boschi umidi, ha infatti costruito, in poco più di 80 anni un paesaggio unico, caratterizzato da una maglia regolare di segni lineari (il reticolo dei canali di irrigazione e di drenaggio, le strade poderali, i filari di eucalipti, le fasce arbustive ai margini dei campi coltivati, all'interno del quale hanno trovato spazio gli elementi diffusi del paesaggio agrario storico (i casali, i centri di bonifica). Questi elementi caratterizzano, dal punto di vista ecologico, una matrice di paesaggio di grande valore all'interno di un territorio costiero significativamente compromesso da recenti trasformazioni insediative e infrastrutturali.

Allo stato attuale, sulla base dei dati del quadro conoscitivo del piano della *Riserva Naturale Statale del litorale romano*, possono essere identificati, all'interno dell'area interessata dagli interventi, quattro sistemi vegetazionali tra loro interconnessi:

- Elementi lineari lungo la rete viaria costituiti in prevalenza da filari di *Eucalyptus camaldulensis*
- Elementi puntuali e a gruppi costituiti in prevalenza da *Pinus pinea* a segnalazione degli accessi ai centri agricoli in prossimità d incroci stradali
- Vegetazione igrofila sviluppatasi lungo i canali artificiali
- Elementi lineari (filari alberati e gruppi arborei a prevalenza di *Eucalyptus camaldulensis*, *Platanus spp.* e *Tamarix gallica*) interni alle aree agricole e ai bordi dei centri di bonifica

Questi elementi, interni di un territorio nel quale la struttura del mosaico vegetazionale appare molto impoverita, costituiscono una significativa presenza di naturalità e svolgono un ruolo di micro-connessione ecologica (propagazione di specie vegetali e spostamento e sosta di specie animali) all'interno delle aree agricole. Nelle carta degli Habitat del Piano della *Riserva Naturale Statale del Litorale romano* l'area interessata dagli interventi è infatti definita come *habitat delle aree agricole della fascia litoranea e micro-connessioni*.

La *Riserva Naturale Statale del Litorale Romano* istituita con D.M. del 29 marzo 1996 ha per obiettivo la tutela attiva e valorizzazione dei beni ambientali presenti sul territorio del litorale romano.

Il decreto individua all'interno del territorio della *Riserva* due tipologie di aree:

- **aree di tipo 1**, comprendenti ambienti con rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, con limitato o inesistente grado di antropizzazione;
- **aree di tipo 2**, destinate al recupero territoriale, ambientale e paesaggistico, comprendenti in modo prevalente ambiti agricoli con un maggior grado di antropizzazione e con funzione di interconnessione territoriale e naturalistica delle aree di tipo 1.

**Per questo la frammentazione dell'area interessata dalla realizzazione della quarta pista (area di tipo 1 e 2) – oltre a sottrarre una vasta area di oltre 600 ettari - rappresenta un serio rischio per la continuità ambientale e la tutela complessiva del paesaggio naturale del litorale.**



*Vegetazione ripariale che circonda i canali di bonifica.*

Al ruolo ambientale degli elementi vegetazionali si affianca quello paesistico di elementi emergenti e riconoscibili del paesaggio di bonifica.



*foto di Alessandro Cimmino (2004)*

Da queste considerazioni, che derivano da studi e ricerche condotti per la redazione degli strumenti di tutela del litorale, si evince che il paesaggio della bonifica di Maccarese, seppure interessato in alcune sue parti da trasformazioni rilevanti, **mantiene nel complesso un'elevata integrità e riconoscibilità e una diffusa valenza ambientale, e che tali valori sono da rintracciare nel complesso degli elementi fisico-ambientali, storico-insediativi e nelle loro interrelazioni.**

**Non è quindi possibile affermare che:**

*"La rapidità con la quale sono avvenute tali trasformazioni (..) non solo ha profondamente compromesso la originaria valenza paesistica dei luoghi, ma soprattutto ne ha indebolito la struttura territoriale ed i caratteri identitari "( vedi pag. 70 della *Relazione paesaggistica*)*

e ancor meno è possibile ridurre questi caratteri alla rete dei canali e collettori principali della bonifica ( vedi figura 3.11 , pag 70 della *Relazione paesaggistica*)

**In particolare, proprio la porzione della Piana di Maccarese che verrebbe coinvolta dalle opere in progetto riveste una particolare valenza paesaggistica, avendo conservato integralmente non solo i caratteri tipici delle zone di bonifica, ma avendo mantenuto lungo i canali di bonifica parte delle specie vegetali tipiche delle zone umide, che infatti sono tutelati sia dalla Riserva (zona 1) che dal Codice del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004).**



## 12.2 Valutazione degli impatti sul funzionamento del paesaggio

*Gli impatti delle opere di trasformazione non possono essere valutati solo rispetto ai caratteri percettivi ma anche rispetto al funzionamento del paesaggio anche a partire dalla considerazione, espressa con chiarezza dalla Convenzione Europea e dalla normativa vigente, che riconosce il paesaggio come motore di uno sviluppo sostenibile fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente ed è caratterizzato da un suo funzionamento e da specifici livelli di sostenibilità . Elementi che sono recepiti integralmente nel Piano di Gestione della Riserva e nel relativo Regolamento, che sono in corso avanzato di approvazione, dopo aver già depositato presso il Ministero la Relazione Ambientale e la VAS.*

Il funzionamento del paesaggio delle piane costiere si fonda sull'efficienza del complesso sistema di pendenze, della rete di canali, delle chiuse, delle idrovore e di tutti gli elementi che concorrono a drenare aree e terreni che altrimenti tornerebbero in breve ad essere prati allagati e stagni.

Del resto una simile eventualità non è solo teorica. Durante la seconda guerra mondiale, nel 1943 sotto l'occupazione tedesca, 2000 ettari di campi coltivati a Maccarese – proprio dove si vorrebbero realizzare le infrastrutture in progetto - vennero volutamente allagati per effetto delle fonti sorgive presenti, bloccando il funzionamento dell'Idrovora di Focene per la durata di circa 20 mesi (ottobre '43 ad agosto 1944) allo scopo di ostacolare o rallentare un eventuale sbarco alleato su questo tratto del litorale romano.

L'intera area di espansione dell'aeroporto e le nuove opere in progetto insisterebbero su una porzione di territorio che si trova al di sotto del livello del mare e che prima della Bonifica coincideva con il grande Stagno o Lago di Maccarese.

Si tratta quindi di un territorio particolarmente fragile e che recentemente il Piano di Assetto idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Tevere ha classificato e inserito nel Decreto 42/ 2015 sia nelle parti già urbanizzate interne al sedime attuale, sia per i terreni agricoli sui quali si vorrebbe ampliare l'aeroporto a Nord, come massimo rischio esondazione.

Nuove realizzazioni, infrastrutturali come l'aeroporto, le autostrade, gli svincoli, **interrompono e scardinano la rete di bonifica** proponendo nuovi allineamenti, assialità, in un contesto nel quale il rigore geometrico coincide con l'esigenza di mantenere il delicato equilibrio idraulico.

La costruzione della terza pista dell'aeroporto ha già profondamente alterato questo funzionamento, portando alla suddivisione del bacino di Maccarese in tre ambiti funzionali sostanzialmente autonomi: il sottobacino di Focene, il sottobacino di Ponte Galeria e il sottobacino di Traiano e ha determinato la costruzione di un nuovo canale di drenaggio, parallelo alla pista stessa.

Sono trasformazioni molto onerose che solo in parte garantiscono la funzionalità complessiva.

**La costruzione della quarta pista rischia di alterare e compromettere ulteriormente l'equilibrio idraulico della piana di Maccarese.**

**Anche la riduzione e compromissione del suolo agricolo, conseguente sia all'occupazione diretta che alla frammentazione delle superfici agrarie, rischia di innescare fenomeni di residualità e abbandono delle attività agricole con conseguente riduzione della manutenzione dei canali e alterazione degli equilibri morfodinamici e idrogeologici.**

Gran parte della *Relazione Paesaggistica* concentra la sua attenzione sulla **percezione** del paesaggio. Al riguardo una prima considerazione riguarda il fatto che la Relazione varia continuamente l'entità di territorio e quindi della porzione di paesaggio considerata di volta in volta, riferendosi a seconda dei casi, alla sola area di ampliamento aeroportuale, oppure più spesso

all'intera Piana che va dal Castello di Maccarese per terminare ad est con l'autostrada e a sud con Portus, includendo gli agglomerati urbani costieri di Fregene, Focene e la Città di Fiumicino. Ne consegue che l'individuazione dei punti di vista strutturanti scelti per valutare gli eventuali impatti visuali e percettivi si basa su 4 "assi stradali preferenziali" (p. 34) che data la distanza chilometrica dal luogo dove si intendono costruire le opere in progetto, difficilmente possono fornire elementi, se non in un caso.

**L'Asse 1 (Viale Maria-Via di Maccarese) dista dai 7-10 km; l'asse 3 (viale Castel S.Giorgio, Viale di Porto) è più vicina ma solo nella parte finale di Viale di Porto; l'Asse 4 (Autostrada Roma-Aeroporto Fiumicino), dista oltre 15 km dall'area interessata dalle opere.**

L'unico asse stradale che effettivamente può fornire elementi riguardo agli impatti visivi e percettivi è dato dall'Asse 2 che coincide con la rete stradale locale post opera (da Viale delle Idrovore a Viale della Trigolana).

Inspiegabilmente, non sono invece stati presi in considerazione due "Assi" stradali che per la loro vicinanza all'area di intervento forniscono invece elementi certi per valutare modifiche percettive. Il primo è costituito da Via della Muratella, strada a media frequentazione, che tra l'altro verrebbe interferita e quindi direttamente coinvolta dal nuovo aggancio autostradale, all'altezza del Centro agricolo 20.

Da Via della Muratella, si gode attualmente di un'ampia visuale del tipico tracciato regolare dei campi e della rete di canali, segnalati dai filari di eucalipti, nonché dei Centri agricoli e da casali sparsi. Questo paesaggio verrebbe drasticamente modificato dalle opere in progetto con la sostituzione della nuova Pista, del nuovo Terminal, della nuova rete stradale locale, del nuovo raccordo autostradale a posto del tracciato dei campi e dei casali.

Un secondo Asse che non è stato preso in considerazione è quello di Viale di Campo Salino - via del Fianello e via dell'Olivetello. Tale Asse, oltre al traffico locale, costituisce un importante percorso ciclo-pedonale, che negli ultimi anni sta diventando sempre più intensamente frequentato proprio perché consente la percezione di un paesaggio di agro romano rimasto integro e che conserva, lungo il Canale allacciante di Maccarese, una vegetazione ripariale tipica delle zone umide.

Anche questo ultimo Asse, oltre alla cancellazione dei centri agricoli e le opere di urbanizzazione necessarie alla nuova rete stradale locale, verrebbe interferito dal tracciato del nuovo raccordo autostradale: non è questione quindi solo di una modifica percettiva, ma di una vera e propria modificazione e alterazione concreta del paesaggio.



*Viale di Campo Salino, qui dovrebbe passare il nuovo raccordo autostradale*



*Canale allacciante di Maccarese all'altezza di via del Fianello:  
questa sarebbe la zona interferita dal raccordo autostradale*

Anche limitandosi agli aspetti percettivi **non è comunque possibile affermare che la realizzazione della quarta pista ha un "carattere prettamente bidimensionale."** (*Relazione paesaggistica* pg.71). Tanto più che nella seconda fase sono previsti edifici terminal e impianti tecnologici.

La recinzione delle piste dell'aeroporto inoltre è un elemento che inserisce un forte carattere di tridimensionalità, è esteso e molto visibile, e riduce sensibilmente la possibilità di fruizione estetica del paesaggio .

**Anche la presenza di aeromobili nelle fasi di decollo e atterraggio costituisce una presenza fisica significativa per entità e frequenza. Per non parlare del rumore derivante da queste operazioni di atterraggio e decollo che modificano radicalmente il paesaggio sonoro.**



*Recinto del sedime aeroportuale con vista su aeromobili*

Se è improbabile e fuorviante parlare di “carattere prettamente bidimensionale” per la nuova Pista, il raccordo autostradale, ecc, questa dizione è del tutto scorretta e inappropriata per le opere di Fase 2 che prevedono, tra l’altro, la costruzione del *Nuovo Terminal a Nord*, che si svilupperà anche in altezza per oltre 20 mt e per una lunghezza di circa 1 km, e che sarà veramente difficile non percepire!

I grandi “contenitori” industriali e commerciali (Centro da Vinci, Interporto, etc) le autostrade (la Roma-Civitavecchia e la Roma-Fiumicino) e gli svincoli, la terza pista e gli edifici dell’aeroporto hanno introdotto all’interno della trama “minuta” della campagna romana, costituita dai centri, dai canali della bonifica agraria, dai filari arborei ai bordi dei campi coltivati, una “dimensione” del tutto nuova (per altezza o per estensione dimensionale) che, accostata agli “elementi storici”, **produce un effetto di fuoriscalda e di estraniamento che la realizzazione della quarta pista e degli ampliamenti previsti dal Master Plan 2030 sono destinati ad accrescere.**

**Questo *effetto di fuoriscalda* non è tanto una questione formale o una figura retorica quanto un problema reale che si traduce in disfunzionamenti e disagi per chi abita e frequenta questi territori.**

### **12.3 Impatti sulla vivibilità del paesaggio**

*Gli impatti delle opere sul paesaggio devono essere valutati anche in considerazione che esso è " in ogni luogo un elemento importante della qualità della vita delle popolazioni: nelle aree urbane e nelle campagne, nei territori degradati, come in quelli di grande qualità, nelle zone considerate eccezionali, come in quelle della vita quotidiana".*

La realizzazione della quarta pista dell'aeroporto oblitera e interrompe la rete viaria esistente (viale della Trigolana, via di Campo Salino, via Mizar, viale dell'Olivetello, viale del Fianello, viale dei Collettori , etc) che non sono solo percorsi da cui si ha una percezione estetica del paesaggio di bonifica ma soprattutto vie di accesso e collegamento locale e territoriale, agli insediamenti e alle aree coltivate e quindi funzionali all'abitare e lavorare nell'area di Maccarese.

Le grandi reti infrastrutturali che tagliano le strade **minori interferiscono sia con la viabilità locale che con la possibilità di spostarsi a piedi. Disagi e disfunzionamenti rischiano di coinvolgere anche gli insediamenti storici e consolidati che rimarranno interclusi**, isolati dal contesto agricolo e territoriale che ne giustificava e ne garantiva l'esistenza, soffocati da infrastrutture ed edifici sovradimensionati con i quali non hanno alcuna relazione funzionale.

**La realizzazione della quarta pista e gli interventi di ampliamento dell'area aeroportuale previsti nel Master Plan 2030 rischiano di innescare processi di ulteriore trasformazione delle condizioni di abitabilità e vivibilità della piana di Maccarese**, agendo direttamente sui seguenti elementi di vulnerabilità e criticità, già presenti allo stato attuale:

- Trasformazione, abbandono e riuso degli edifici della bonifica agraria: gli edifici (casali, annessi agricoli, stalle, silos, ecc.) risalenti alla bonifica agraria, rischiano, con la riduzione delle aree coltivate e l'interruzione degli accessi di perdere la loro funzionalità e “vocazione agricola” per trasformarsi in residenze o essere abbandonati
- Abbandono dei terreni agricoli: i terreni circostanti i centri agricoli che verranno distrutti con la costruzione della quarta pista e quelli adiacenti rischiano di venire abbandonati, trasformati in depositi di materiale a “cielo aperto”, pascoli o aree in attesa di edificazione.
- Fragilità del sistema di bonifica idraulica: le modifiche al funzionamento originario della rete dei canali della bonifica a seguito delle realizzazioni recenti rischiano di innescare fenomeni di allagamento e ristagno con compromissione della sicurezza e vivibilità della piana.
- Strade interrotte e accessi negati: un ulteriore fattore di criticità è rappresentato dalla realizzazione di barriere ed interruzioni dei campi coltivati che interferiscono sulla fruibilità stessa dell'area (strade chiuse, piste aeroportuali completamente recintate costituiscono delle vere e proprie barriere rispetto ai collegamenti longitudinali nonché elementi di separazione visiva, che renderanno residuali e infruibili le aree adiacenti).

#### **12.4 Impatti sulle permanenze e tracce archeologiche**

Come riconosciuto anche dalla *Relazione Archeologica* e da quella *Paesaggistica*, nonché dalla *Sintesi non tecnica*, le opere in progetto di fase 1 e di fase 2 impattano direttamente su 7 aree di rischio archeologico e questo rischio per 3 di queste aree è valutato di livello alto.

Tra questi siti quello de **Le Cerquete Fianello** è senz'altro il più importante.

Nel recente passato nella Piana di Maccarese ed in particolare nell'area interessata all'ampliamento dell'aeroporto sono stati effettuati degli scavi con ritrovamento di reperti archeologici di notevole rilevanza risalenti a epoche preistoriche e protostoriche.

Ecco come già nel 1993, questo territorio era valutato dal mondo scientifico:

*“Maccarese si trova nella pianura costiera di Roma, compresa tra i deboli rilievi continentali ad est ed il mare ad ovest, tra la foce del Tevere a sud e il corso dell'Arrone a nord. Si tratta di una zona fittamente interessata dai lavori di bonifica che hanno portato al prosciugamento dello “Stagno di Maccarese” e alla creazione di una fitta rete di canalizzazione. L'area interessata ai rinvenimenti in esame risulta al di fuori della massima espansione dello Stagno, se pur*

vicinissima, e sembra quindi non essere stata intaccata dalle opere di prosciugamento dello stesso, mentre la canalizzazione e i lavori agricoli ne hanno sicuramente modificato l'aspetto ( Arnoldus – Huyzendveld 1992).

*Lo studio del territorio e delle trasformazioni da esso subite ci porta a non utilizzare, per l'area presa in esame, il termine "sito" inteso come testimonianza di insediamento stabile, ma a considerarlo valido almeno nell'accezione di una grande concentrazione di materiali. La denominazione "sito B" fu data dagli scopritori, G. Carboni, A. Carboniero, O. Salvadei che a partire dagli anni Settanta, individuarono a Maccarese diversi addensamenti di materiale pre-protostorico in località Le Cerquete ( Carboni-Salvadei cs).*

*Il materiale litico che è oggetto del nostro studio proviene da un'area di circa 5000 mq a ridosso di uno dei canali di scolo che confluisce in un collettore principale facente parte di una più ampia struttura di regimazione delle acque superficiali. Dalle indagini archeologiche, pedologiche e geologiche ( Arnoldus-Huyzendveld 1992; Arnoldus-Huyzendveld et alii 1993) effettuate risulta che il paleo suolo è ciò che rimane di un paleo-paesaggio di notevole età ed il confronto con l'area di Roma rivela come circa la metà dei complessi del Paleolitico medio si trovino in corrispondenza di un suolo simile."*

Questo è uno stralcio degli Atti del Secondo Incontro Studi ( Farnese 21-23 maggio 1993) intitolati **PREISTORIA E PROTOSTORIA IN ETRURIA** sottotitolo " Tipologia delle necropoli e rituali di deposizione Ricerche e scavi" che dimostra l'estrema importanza dei resti e dell'area di Le Cerquete- Fianello in località Maccarese tra via dei Collettori e via di Fianello (foglio catastale n. 717, part 24, tavoletta IGM 1:25.000, foglio 149 I SO Torre in Pietra).

Il Villaggio de **Le Cerquete-Fianello** è il maggiore insediamento tirrenico risalente all'Eneolitico (4500 anni fa), che è stato sottoposto a ripetute campagne di scavo sotto la direzione dell'Università La Sapienza (Cattedra di Ecologia Preistorica di Roma) in collaborazione con numerosi enti ed istituti di ricerca, tra cui l'ENEA, la Soprintendenza Archeologica di Ostia, la Soprintendenza Comunale di Roma, la Regione Lazio. Tali campagne di scavo hanno interessato circa 1000 mq, ma, secondo le ipotesi scientifiche degli archeologi responsabili dello scavo, esso si estende per almeno 10 ettari complessivi lungo le sponde dell'antico Lago o Stagno di Maccarese.

Il Sito in questione è oggetto di tutela a più livelli:

1. Il sito archeologico de Le Cerquete-Fianello è stato posto sotto tutela mediante vincolo archeologico con **Decreto Ministeriale del 3 febbraio 1991** (ex legge n. 1089/39) da parte del Ministero competente.
2. L'area del sito ricade all'interno della **Riserva Naturale Statale del litorale Romano**, istituita con Decreto del Ministero dell'Ambiente il 29 marzo 1996, e più precisamente **nella Zona 1 di detta Riserva, cioè quella di massima tutela.**
3. A tale riguardo un capitolo del *Piano di Gestione della Riserva* dedicato alla tutela e valorizzazione dei beni archeologici siti all'interno della Riserva, ha riservato al sito delle Cerquete-Fianello, data la sua rilevanza internazionale un apposito paragrafo.

4. Inoltre, il Comune di Fiumicino ha recentemente avviato le procedure espropriative del sito, che si trova in area di proprietà privata, “per meglio tutelare e rilanciare culturalmente e turisticamente l’importante sito archeologico”.

A tal riguardo la *Sintesi Non Tecnica* (p. 185), ricorda che “alcune delle opere di fase 2 interessano zone di interesse archeologico ai sensi dell’art. 142 co. 1 lett. m. del D.lsg 42/2004 e smi, nonché un tratto della viabilità primaria di accesso al Sistema Terminal Nord interferisce- sarebbe più corretto dire “impatta”- con un bene areale del patrimonio archeologico ai sensi dell’art. 10 del D.lsg4 2/2004 e smi, riconducibile al villaggio eneolitico in località Le Cerquete-Fianello risalente tra la fine del IV e gli inizi del III millennio a.C.”

**Non è accettabile, come viene suggerito, che tale impatto - che comprometterebbe in modo irrimediabile il sito in questione - venga risolto prevedendo “la presenza di personale specializzato archeologico”, e limitandosi a “dare immediata comunicazione alla Soprintendenza competente” nel caso di ritrovamenti di reperti seppure con “connesso arresto dei lavori”.**

**Nei casi suddetti è necessario che il proponente delle opere in progetto rispetti i beni e le aree già tutelate e vincolate per legge, sottoponendosi alla necessità cogente di non effettuare nessun tipo di impatto su di esse, né di livello alto né di livello modesto o basso.**

Il sito di “Fianello”- insieme ai siti di epoca etrusca e romana di Tragliatella, Palidoro, Aranova e al neo costituito *Parco Archeologico di Ostia Antica-Fiumicino* - che rappresenta la struttura portuale e logistica dell’Antica Roma su un territorio di più di 100 ettari – definisce, insieme alle aree di pregio ambientale, la vocazione culturale e turistica del territorio del Comune di Fiumicino.

**La distruzione del sito di Fianello a seguito della costruzione delle nuove piste dell’aeroporto rappresenterebbe, oltre ad una violazione della vincolistica sopra citata, una frattura insanabile del Territorio e una lesione della memoria e dell’identità di una Comunità**

*Inoltre è bene tenere presente che la salvaguardia di siti, beni, aree, tracce di rilevanza archeologica deve essere condotta attraverso il riferimento a orientamenti culturali contemporanei. “La tutela archeologica ha, infatti, superato da tempo il concetto di mera conservazione fisica del singolo bene puntuale ed è, ormai da anni, orientata verso un’accezione più ampia, che guarda all’ambiente ed al paesaggio antico non solo come “cornice” dei beni archeologici, ma anche come condizione essenziale per la loro lettura e comprensione (..) e si propone di riuscire a far dialogare i beni archeologici, inseriti nel loro paesaggio storico, con il paesaggio moderno ”*

La descrizione che segue è tratta da L.Caravaggi, C. Morelli, *Paesaggi dell’archeologia invisibile. Il caso del distretto Portuense*, Quodlibet Macerata, Quodlibet Macerata, 2014, essa testimonia **la straordinaria ricchezza di testimonianze dell’area coinvolta dal progetto e l’elevata probabilità di nuovi significativi rinvenimenti durante gli scavi preventivi anche nell’area di progetto, oltre a quelli già individuati.**

*Poco meno di un milione di anni fa, l’area del litorale romano era occupata dal mare aperto. Alla fine del Pleistocene inferiore il continuo sollevamento delle aree retrostanti l’attuale costa tirrenica produsse un cambiamento del quadro paleogeografico e dall’iniziale ambiente marino profondo si*

*passò a condizioni epicontinentali che si trasformarono successivamente in ambienti emersi di tipo fluvio-palustre.*

*In età protostorica (XI – VIII sec. a.C.) la linea di costa era notevolmente arretrata rispetto ad oggi e alle spalle delle dune costiere esistevano ampi stagni nei quali il fiume si gettava in modo piuttosto irregolare. Con il tempo l'enorme massa di materiale limoso portata dal Tevere regolarizzò la foce ad estuario e colmò in parte gli stagni costituendo due bacini: uno a nord del Tevere, nell'area della bonifica di Maccarese (oggi parzialmente occupata dall'aeroporto di Fiumicino) e l'altro a sud, corrispondente alle bassure della Longarina, a est di Ostia Antica.*

*In epoca pre-protostorica il territorio posto a nord del Tevere era dominato, da un punto di vista ambientale, dallo Stagno di Maccarese: un grande lago di acqua dolce separato dal mare da una serie di cordoni dunari e circondato da un ambiente palustre. Questo habitat costituiva un ambiente ottimale per l'insediamento umano sia per la presenza di una fonte costante di acqua dolce sia per le notevoli risorse alimentari che forniva (pesce, fauna selvatica, specie vegetali spontanee). Le testimonianze archeologiche indicano, infatti, come a partire dal Paleolitico Medio e Inferiore le rive dello Stagno di Maccarese siano state frequentate dall'uomo e come le risorse del lago abbiano rappresentato la base dell'economia di sussistenza delle comunità che intorno ad esso vivevano.*

*Il primo insediamento stabile conosciuto in quest'area è quello del villaggio eneolitico de Le Cerquete-Fianello, databile a 4500 anni fa; il piccolo villaggio, formato da cinque capanne, sorgeva sulle rive dello Stagno ed i suoi abitanti praticavano l'allevamento, affiancato da attività di caccia e di raccolta di vegetali*

*Le recenti indagini archeologiche effettuate in corrispondenza dell'antica sponda sudorientale dello Stagno di Maccarese (nell'area del futuro Interporto Roma-Fiumicino) hanno riportato in luce diverse aree di frequentazione databili alla tarda età del Bronzo finale (XII-X sec.a.C.)*

*Nel periodo successivo, forse tra il IX ed il VII sec.a.C., avvenne una vera e propria “rivoluzione” ambientale che modificò radicalmente il paesaggio ed anche l'utilizzo del territorio da parte dell'uomo. A seguito dello sfondamento dei cordoni dunari e della creazione di uno o più canali che collegavano lo Stagno di Maccarese al mare vi fu l'ingressione di acqua salata che trasformò il lago di acqua dolce in una laguna salmastra. Si modificarono, così, le specie di piante e la fauna ittica, oltre a scomparire la riserva di acqua dolce essenziale per il sostentamento di animali selvatici e domestici.*

*La “rivoluzione ambientale” nel corso del tempo ebbe come diretta conseguenza una “rivoluzione sociale ed economica”: l'uomo si adattò al nuovo habitat e ne comprese le potenzialità. La grande riserva di acqua salmastra costituita dallo Stagno divenne il centro di un nuovo sistema basato sullo sfruttamento delle acque per la produzione del sale. Nacquero, così, le grandi saline poste sulla riva nord del Tevere che costituirono un importante polo produttivo sia sotto il dominio etrusco che sotto quello romano.*

*Passate definitivamente sotto il controllo romano, le saline, indicate con il nome di Campus Salinarum Romanarum, furono utilizzate per tutto il periodo repubblicano ed imperiale.*

*Sino a pochi anni or sono l'unica testimonianza legata alle antiche saline, oltre a persistenze nella toponomastica dell'antica vocazione produttiva della zona, era costituita da un'iscrizione in cui sono citati i “saccarii salarii” (portatori dei sacchi di sale) impiegati nel Campus Salinarum Romanarum”: mancava, invece, qualsiasi evidenza archeologica degli impianti di estrazione del*



*sale e delle infrastrutture ad essi connesse. Solo nel corso delle recenti campagne di scavo condotte nel settore posto a nord dell'Autostrada Roma-Fiumicino, tra l'Aeroporto Leonardo da Vinci ad ovest ed il moderno abitato di Piana del Sole ad est, è stata riportata in luce un'estesa e complessa rete di canalizzazioni artificiali destinate a convogliare e distribuire l'acqua salmastra proveniente dallo Stagno di Maccarese (n.39). I canali, scavati nel terreno senza l'ausilio di particolari strutture di contenimento, presentano dimensioni e profili diversi ed appartengono a due distinte fasi di vita degli impianti: la prima, attribuibile ad epoca romana, la seconda databile al medioevo.*

Gli scavi archeologici diretti dalla Soprintendenza di Ostia nell'area dell'interporto, del porto di Claudio, della Fiera di Roma, etc hanno portato alla luce elementi di grande rilevanza territoriale. Questi rinvenimenti archeologici testimoniano il rapporto dinamico fra acqua terra e uomo che hanno caratterizzato l'evoluzione storica e ambientale del territorio litoraneo e interessano un ambito molto più esteso sia dal punto di vista spaziale che temporale di quello descritto alle pag. 63-64 della Relazione Paesaggistica.

In questo contesto litoraneo e nell'area di progetto inoltre, **la probabilità che i durante gli scavi preventivi siano rinvenuti elementi di particolare importanza ad oggi non ancora segnalati nelle carte e strumenti di tutela è elevatissima**, come dimostrano i rinvenimenti nell'area dell'Interporto e della Fiera di Roma

L'importanza dei ritrovamenti, la necessità della loro salvaguardia e la volontà di una loro valorizzazione all'interno dei progetti di trasformazione contemporanea impongono una grande flessibilità sin dalle fasi preliminari di progettazione.

**Non è accettabile l'ipotesi contenuta nella Relazione e nella Sintesi Non Tecnica** (rispettivamente alle pag 65 e 180) secondo la quale: *"non essendo possibile escludere a priori l'esistenza di presenze archeologiche nel sottosuolo delle aree di intervento, durante le attività di scotico e di scavo sarà prevista la presenza di personale specializzato archeologico; nel caso di ritrovamenti di reperti archeologici nel sottosuolo, si darà immediata comunicazione alla Soprintendenza competente con connesso arresto dei lavori. Tale protocollo operativo consente di limitare al minimo le potenziali interferenze con il patrimonio archeologico."*

Appare infatti evidente che se l'entità e la rilevanza dei rinvenimenti fosse analoga a quella dell'interporto o della Fiera di Roma **sarebbe necessario prevedere delle sostanziali modifiche al progetto, inconciliabili con i caratteri di una pista aeroportuale** (continuità, uniformità, orientamento, etc..).

La presenza dei rinvenimenti archeologici già riconosciuti, vincolati e tutelati **inficia fin da ora la possibilità di realizzare le opere in progetto.**

E' comunque da tenere presente che data la ricchezza del territorio tutta l'area, ai margini dell'antico Lago o Stagno di Maccarese, necessiterebbe di sondaggi **preliminari alla progettazione di qualsiasi infrastruttura**, come avviene per tutte le grandi opere all'interno di Roma Capitale.

In conclusione, si ritiene che l'espansione dell'aeroporto al di fuori del suo attuale sedime, con l'occupazione al 2044 (Masterplan di riferimento) di 1300 ettari ricadenti all'interno della *Riserva Naturale Statale del Litorale Romano*, e la costruzione al 2030 di una nuova Pista e del nuovo Terminal Nord, di un nuovo raccordo autostradale, della nuova stazione ferroviaria e del *people mover*, della riorganizzazione della rete stradale locale e della ristrutturazione della rete dei canali di bonifica, **avrebbe un impatto ambientale di portata enorme sul paesaggio e sul suo patrimonio storico, culturale ed archeologico** che, proprio nell'area interessata dalle opere in progetto, ha mantenuto integralmente i caratteri della Bonifica (centri agricoli, suddivisione dei campi, rete dei canali e delle strade, filari di eucalipti) pur facendo parte a pieno titolo della "contemporaneità" con le sue aziende agricole di qualità di grandi medie e piccole dimensioni e le sue risorse ambientali che fanno di tale porzione di territorio un ambiente vivibile per i suoi abitanti e per tutti coloro che lo frequentano e ne inficierebbero irrimediabilmente le possibilità di uno sviluppo sostenibile per il futuro.

**Si ritiene quindi che le opere in progetto non possono essere realizzate e che, per venire incontro alle esigenze poste dalle previsioni di un futuro maggiore traffico aereo, devono essere prese in considerazione altre opzioni, come quella elaborata dal Comitato FuoriPISTA e fatta propria dal Comune di Fiumicino "Progetto alternativo di ampliamento delle capacità dell'aeroporto di Fiumicino a zero consumo di suolo" (si veda Allegato 1).**



# COMITATO FUORIPISTA

*Presentazione progetto alternativo*

*Aeroporto di Fiumicino*



A cura di  
G.BERRA  
R.DILEO



**Questo Progetto evidenzia come sia possibile un aumento della capacità di FCO nell'ambito dell'attuale sedime e si articola in:**

***Procedure di decollo/atterraggio e utilizzo delle piste***

***Infrastrutture Airside e Landside***



## *Procedure di decollo/atterraggio e utilizzo delle piste*





## Indirizzo ed obiettivo

**Descrizione dei possibili modi di utilizzo operativo delle piste di FCO per verificare se la loro capacità è sufficiente a soddisfare le esigenze del traffico previsto nel medio e lungo termine.**

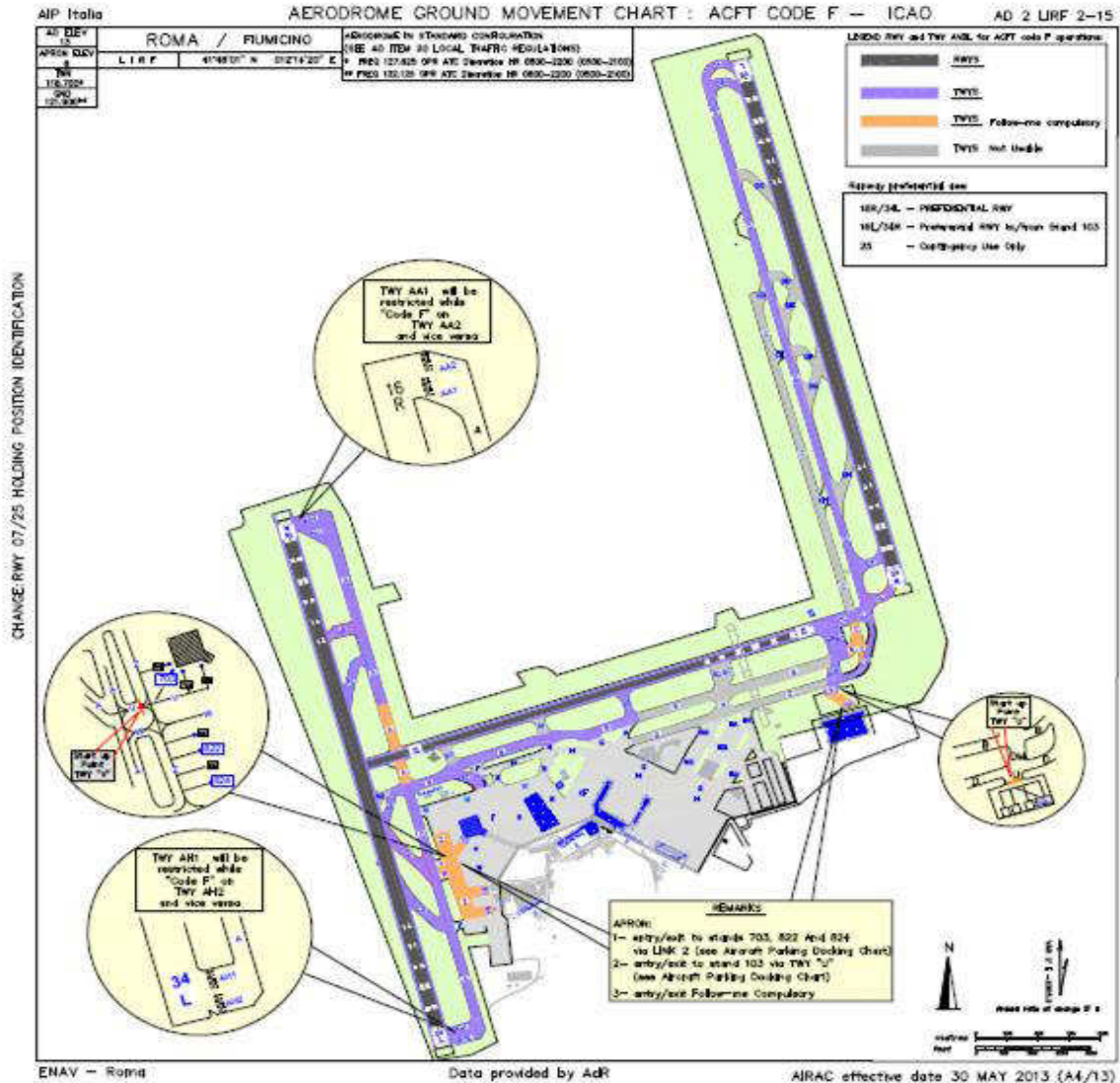


## Condizioni vincolanti

- **Applicazione dello standard di regole ATC.**
- **Applicazione delle procedure specifiche di FCO sulle separazioni tra decolli ed atterraggi.**
- **Adottare una ripartizione della tipologia del traffico nelle percentuali di: 3% turboelica, 12% Wide Body, 85% Narrow Body**  
**(v. all.4-cap.5 Atto Unico di cui al DPCM 21-12-2012)**
- **Performances standard delle classi di aeromobili.**
- **Velocità standard di decollo e avvicinamento.**
- **Condimento di vento calmo e temperatura di 20 gradi.**



# Il Layout dell'Aeroporto di FCO







# Ritardi dovuti all'intersezione delle 2 piste 16R e 25

- Per i decolli da entrambi le piste:
- L'autorizzazione al decollo può essere data solo dopo che l'aereo in decollo dall'altra pista ha attraversato l'asse pista.
- Un'ulteriore ritardo deve essere aggiunto per rispettare la separazione minima di scia.



# Ritardi dovuti all'intersezione delle 2 piste 16R e 25

- Per gli atterraggi su pista 16R:
- I decolli dalla 25 sono autorizzati solo dopo l'attraversamento dell'asse pista e solo se l'aereo che segue in finale non ha già lasciato le 3 Nm dalla soglia 16R.
- La distanza dalla soglia pista 16R all'asse della pista 25 è di 1950 mt.
- In questo spazio un aereo di classe “C” decelera fino alla velocità di rullaggio.
- La distanza dalla soglia di pista 25 all'asse della 16R è di 3000 mt.



# Ritardi dovuti all'intersezione delle 2 piste 16R e 25

- Per i decolli su pista 16R:
- Il velivolo in decollo dalla 25 attraversa la 16R in volo e ad una altezza sulla pista variabile dai 500 ai 750 piedi.
- Anche l'aereo, se narrow body, che segue in decollo dalla 16R potrebbe avere già staccato all'attraversamento esponendosi così alla scia del primo.
- Queste reciproche interferenze tra le 2 piste riducono la capacità oraria di FCO a 90 mov/ora ripartiti in 54 decolli e 36 arrivi oppure 54 arrivi e 36 decolli (Dati di ADR).

## La soluzione

- Poiché i velivoli commerciali, per le operazioni normali non richiedono più una pista di 3900 mt. e poiché nemmeno le condimeteo di FCO lo richiedono, si propone di avanzare la soglia pista della 16R di 1000 mt sia per i decolli che per gli atterraggi. Questo per la direzione Sud delle operazioni.
- Poiché anche la distanza tra la soglia pista 34L e l'asse pista 25 è di 2950 mt, si propone lo stesso avanzamento di soglia ottenendo così una soluzione simmetrica e con gli stessi valori di capacità anche per la direzione Nord delle operazioni.



## Vantaggi di questo cambiamento di layout

- **Una separazione minore tra gli aerei in avvicinamento a parità del numero di decolli: più atterraggi quindi nell'ora.**
- **A parità di separazione in avvicinamento il numero dei decolli aumenta del 30% circa.**
- **I tempi di attesa per i decolli vengono ridotti in modo significativo (per pista 25 sono dimezzati!)**
- **Viene eliminato il ritardo necessario per evitare la scia in decollo.**
- **La soluzione è applicabile per entrambi le direzioni di traffico con gli stessi valori di capacità oraria.**
- **Riduzione dell'impronta del rumore nell'intorno dell'aeroporto.**



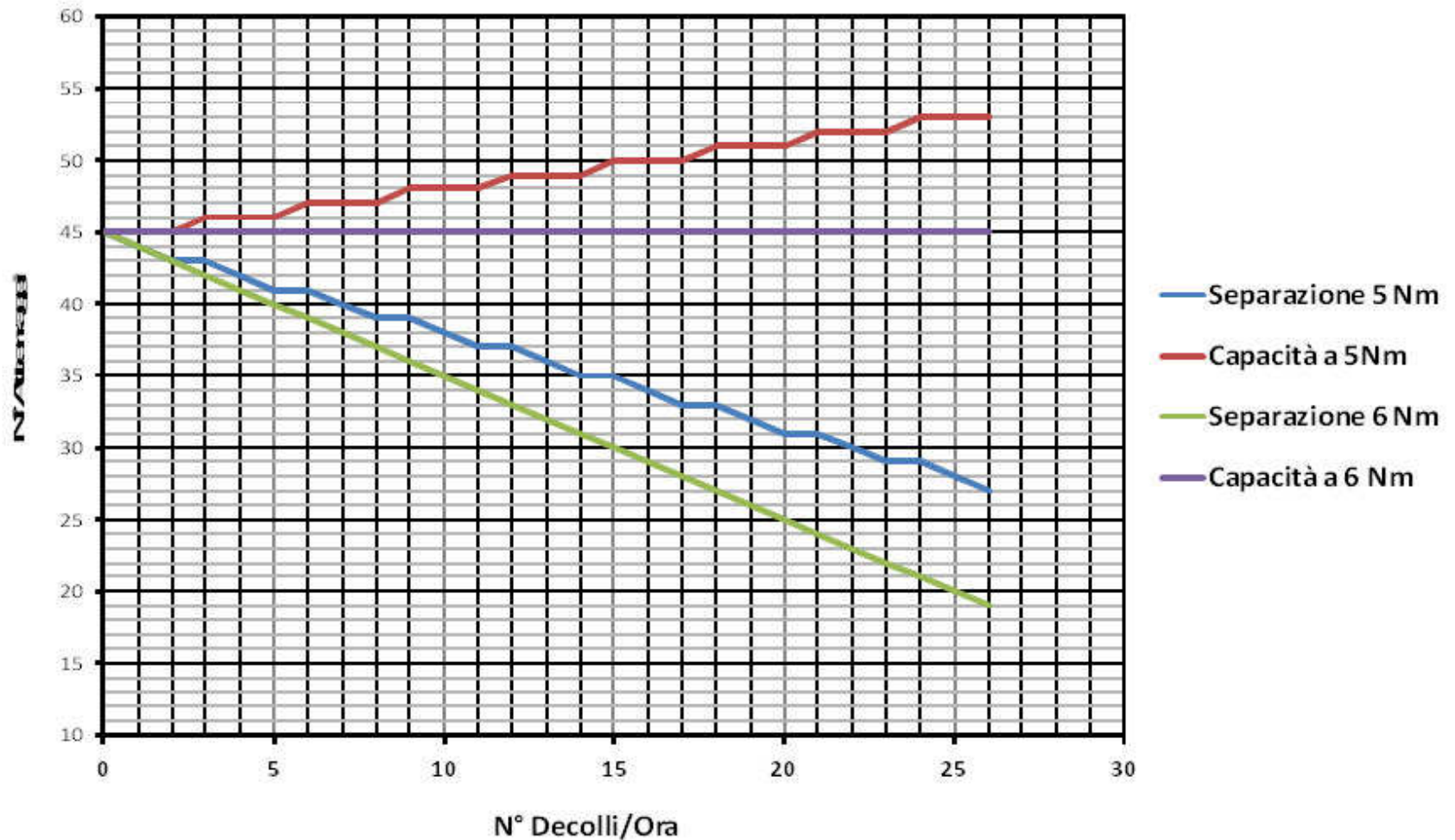
## **Separazione a 5/6 Nm in finale per piste 16R e 34L**

- **E' quella più indicata nelle fasi di picco degli arrivi con un limitato numero di decolli e quando l'aereo in atterraggio è un wide body.**
- **Attualmente si usano solo le 6 Nm per inserire un T/O ad ogni intervallo. Con questa separazione la capacità di FCO WEST rimane costante.**
- **Con soglia spostata si può ridurre la separazione a 5Nm per tutti i narrow body in arrivo, penalizzando così meno gli arrivi ed ottenendo un aumento di capacità per FCO WEST.**



# Inserimento decolli con separazione a 5 e 6 Nm

CAPACITA' "FCO WEST" CON UNA SEPARAZIONE DI 5/6 Nm





## **Separazione a 8/12 Nm in finale per piste 16R e 34L**

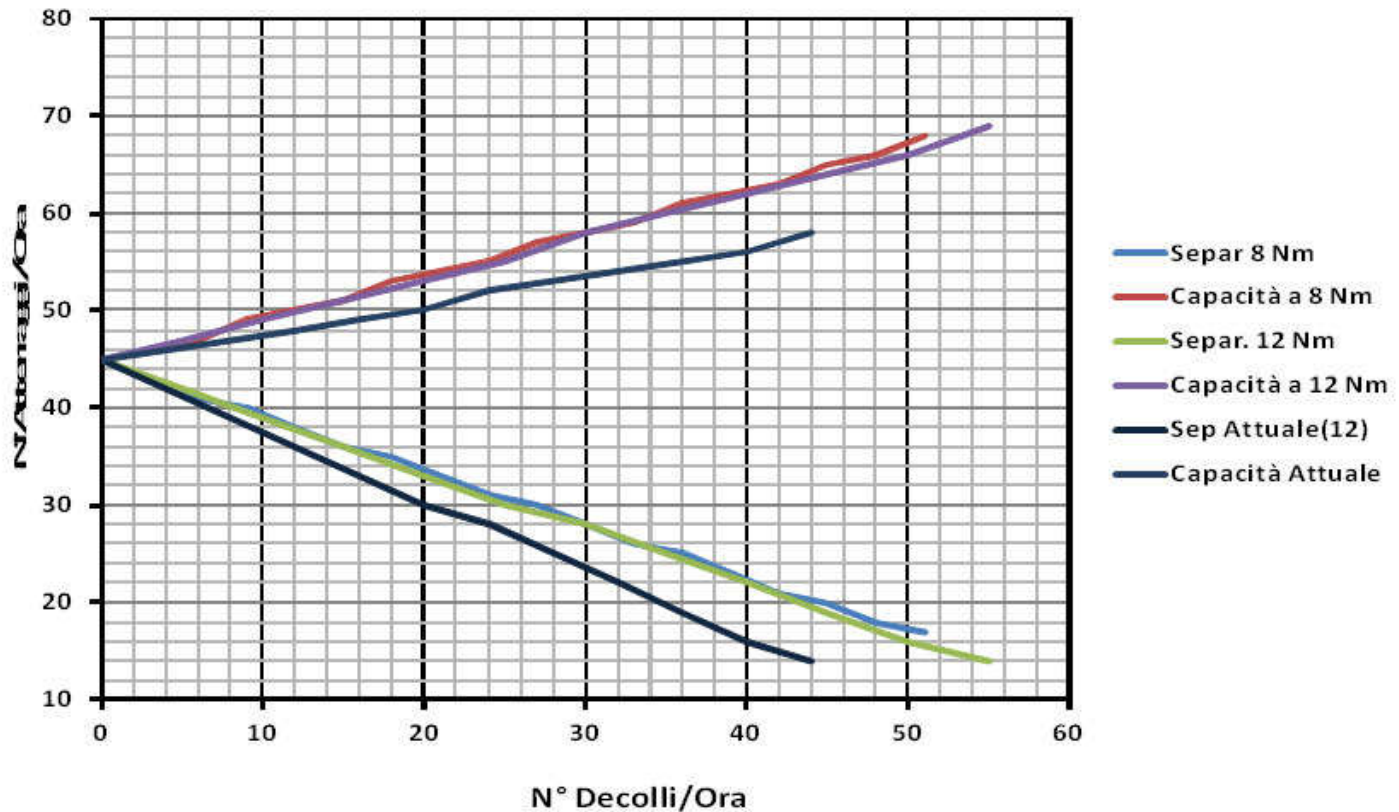
- **E' quella più indicata nelle fasi bilanciate tra numero arrivi e numero di decolli.**
- **Attualmente si utilizza solo quella a 12 NM che consente di inserire 1,3 T/O per ogni atterraggio in meno.**
- **Per la soglia spostata, dal grafico si vede come le due separazioni siano equivalenti e consentano di inserire 1,8 decolli per ogni atterraggio in meno.**
- **La differenza tra le due consiste nel numero di decolli inseribili nell'intervallo: 3 con quella ad 8 Nm e 5 con quella a 12 Nm.**
- **Quella a 12Nm è quindi da preferire se il numero dei decolli è prevalente su quello degli atterraggi.**





# Inserimento dei decolli con separazione a 8/12 Nm

CAPACITA' "FCO WEST" CON SEPARAZIONE A 8/12 Nm



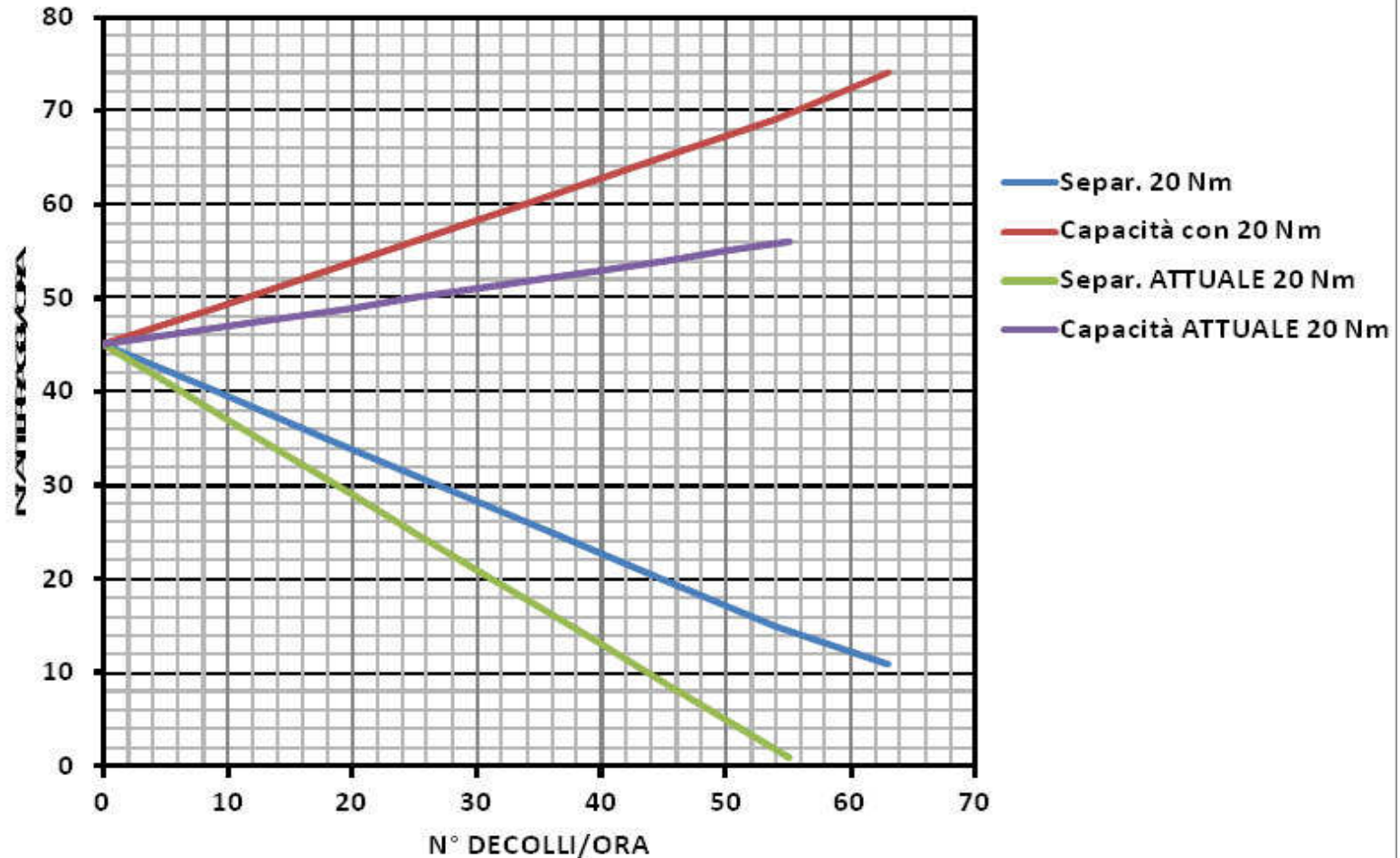


## Separazione a 20 Nm in finale per piste 16R e 34L

- **E' la più indicata per le fasi in cui si ha un picco di decolli e si utilizzano entrambi le piste per questi.**
- **La riduzione dei tempi di attesa tra i decolli con le soglie spostate consente l'inserimento fino a 9 decolli (5 dalla 25 e 4 dalla 16R o 34L) per ogni intervallo tra 2 atterraggi.**
- **La capacità di FCO WEST con questa separazione e soglie spostate aumenta tra il 50% ed il 100%.**
- **Esempio 1: con 11 Atterraggi attualmente non si superano i 42 decolli. Con soglie spostate i decolli sono 63 (+50%).**
- **Esempio 2: per 42 decolli ora si hanno solo 10 Atterraggi, con soglie spostate quest'ultimi sono 20 (+100%).**

## Inserimento Decolli con separazione a 20 Nm

CAPACITA' FCO "WEST" CON SEPARAZIONE A 20 Nm





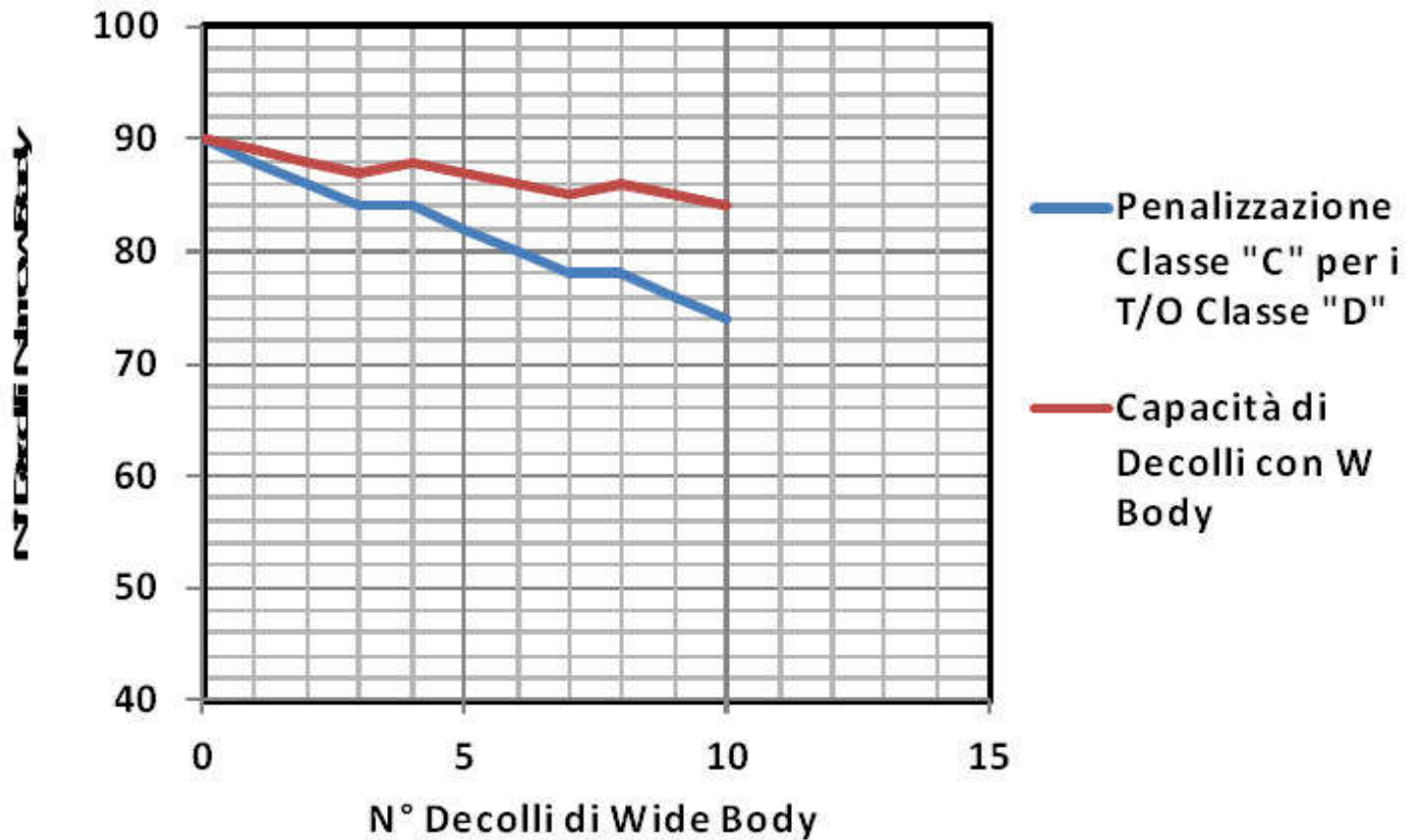
## Penalizzazione dei decolli per l'inserimento dei Wide Body

- **I Wide Body, per la separazione che richiedono dopo il loro decollo e in avvicinamento, riducono i valori di capacità aeroportuale nelle fasi di picco di traffico.**
- **Un mirato sistema di controllo ATC e l'adozione delle soglie spostate può rendere insignificante questa riduzione usando le separazioni viste per gli avvicinamenti e inserendo i wide body come ultimi nelle sequenze di decollo.**
- **L'eccezione si ha solo quando i wide body sono inseriti in una sequenza di solo decolli e nessun avvicinamento. La riduzione di capacità in questo caso è data dal grafico che segue: 10 decolli di WB consentono 74 di Narrow Body con la capacità di FCO WEST che scende da 90 ad 84 Mov/Ora:**
- **Un valore questo inferiore all1%!**



# FCO WEST Solo Decolli con Wide Body

## Inserimento di T/O di W. Body da RW 16R





# Simulazione dello scenario ipotizzato

Per validare i dati prodotti, è stata condotta una serie completa di simulazioni utilizzando il programma SIMMOD.

- SIMMOD è il programma di modellizzazione degli aeroporti, lato airside, più usato e più noto nel settore specifico.
- SIMMOD consente di verificare l'intero flusso del traffico aereo possibile su un aeroporto, dai gates all'uscita dell'area terminale e viceversa evidenziando tutti i colli di bottiglia del layout a terra e delle rotte. Uno degli output del programma è la misura dei ritardi tra le operazioni con 1 solo aereo nel test ed un numero via via crescente fino al blocco del flusso.
- Da questi valori si ricava quello della capacità oraria effettiva dell'aeroporto per quel layout e quel tipo di traffico.
- A titolo esemplificativo, sul sito [www.comitatofuoripista.it](http://www.comitatofuoripista.it) è possibile visualizzare la simulazione del traffico, nel caso di direzione SUD delle operazioni e in fase di prevalenza dei decolli.

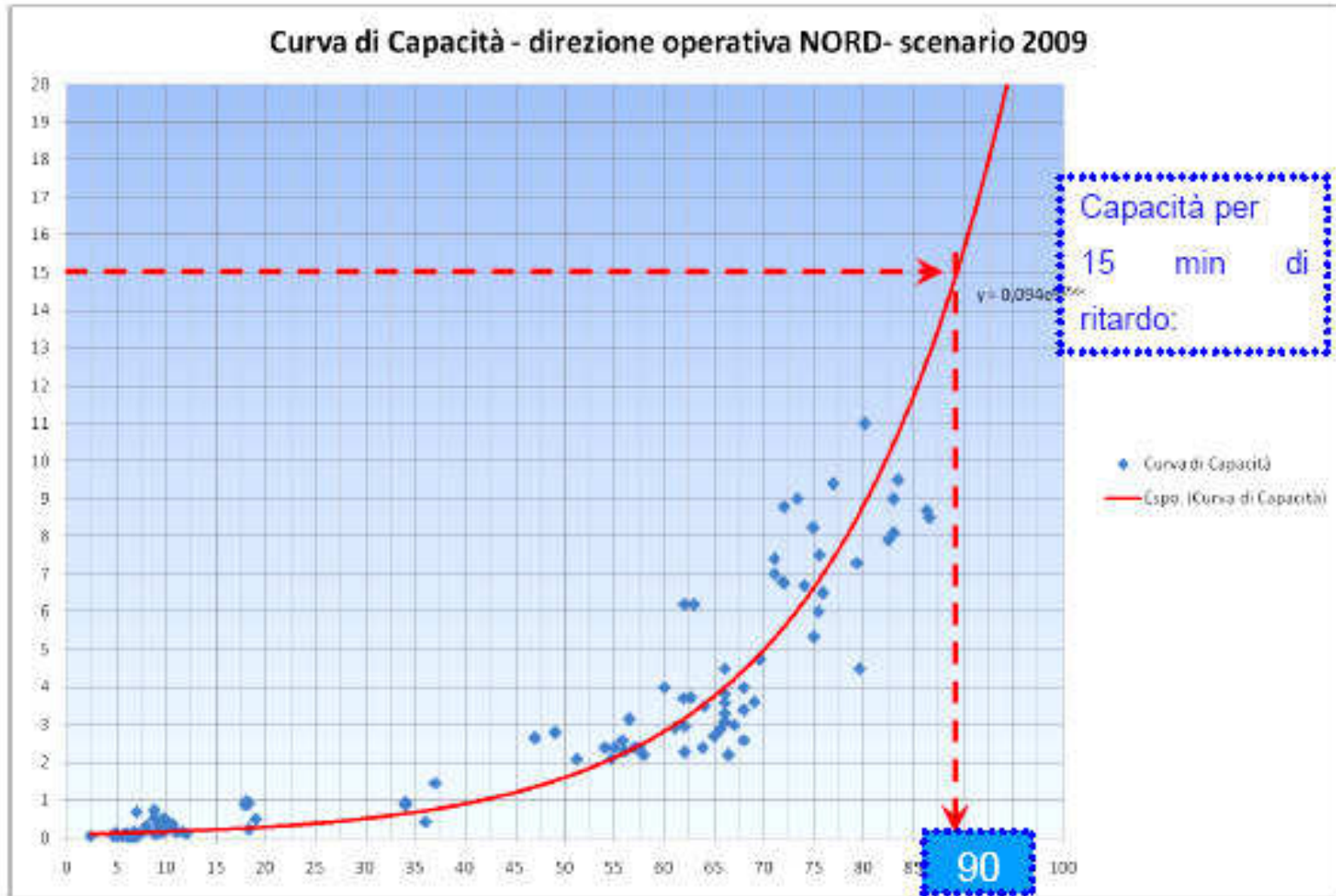


# Verifica dei risultati

- **Per le impostazioni del programma sono stati utilizzati gli stessi parametri adottati da ADR e pubblicati in: allegato 4 all'Atto Unico Contratto di Programma/Convenzione ENAC-ADR del 21-12-2012**
- **I risultati finali di capacità prodotti da SIMMOD con questo studio sono pertanto confrontabili con quelli pubblicati da ADR per lo stato attuale di FCO.**



# Capacità per direzione NORD con il Layout attuale delle piste (ADR)



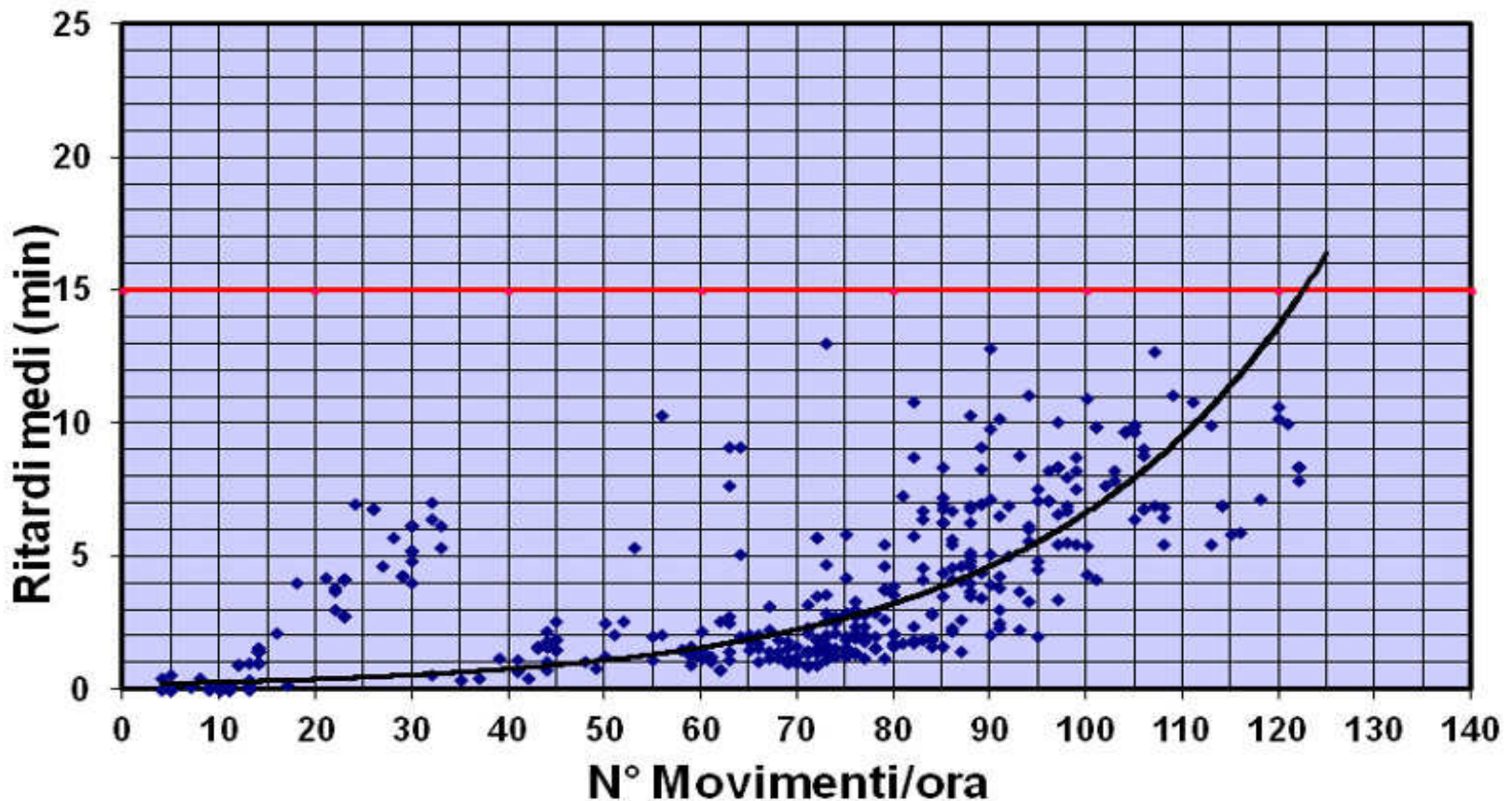




# Capacità con soglie spostate (dir. Nord)

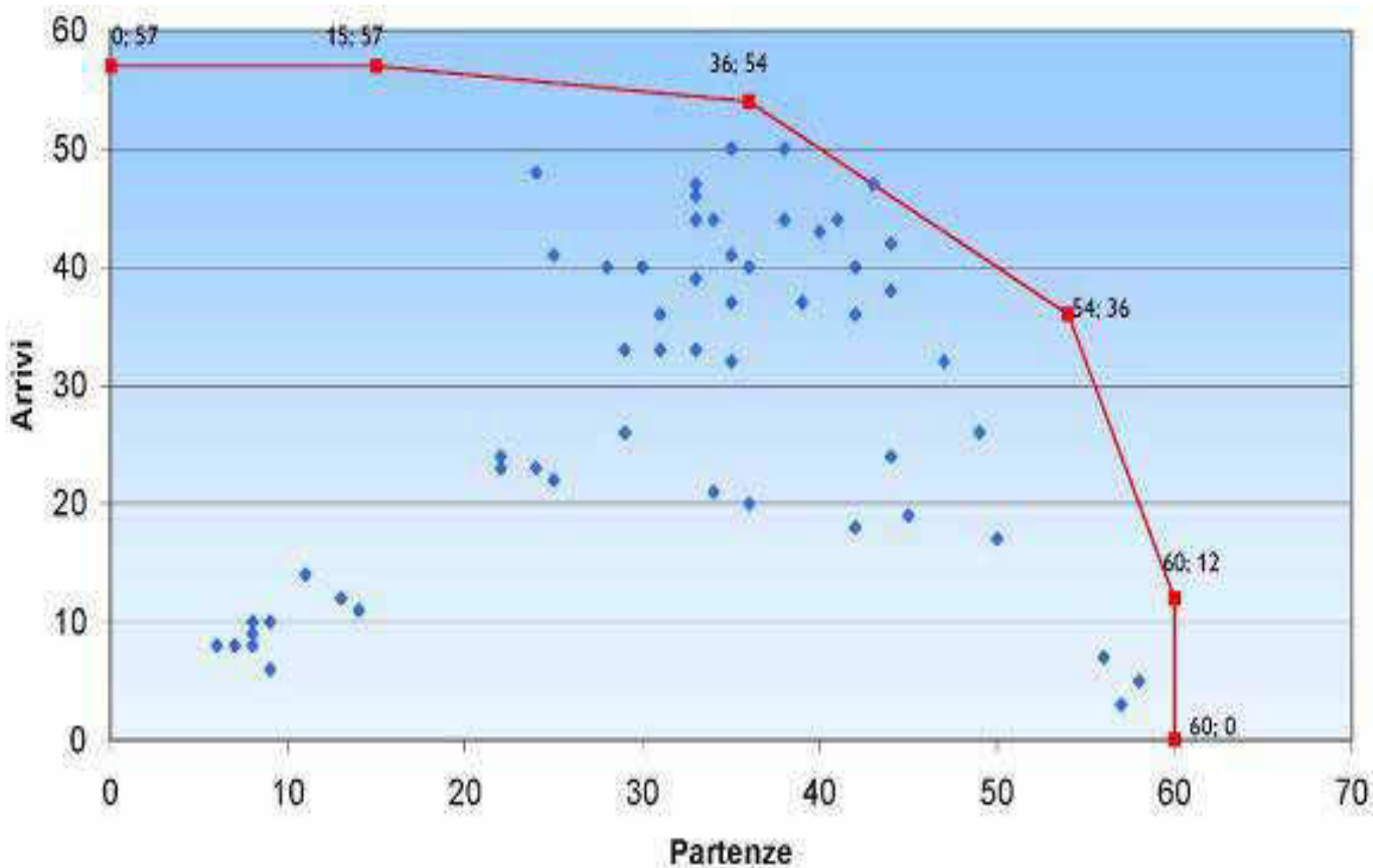
## Andamento Movimenti/Ritardi dir. NORD

• Mov/ora    — 15 min    — Espo. (Mov/ora)





# Inviluppo Arrivi/Partenze per la direzione NORD con l'attuale Layout delle Piste (ADR)

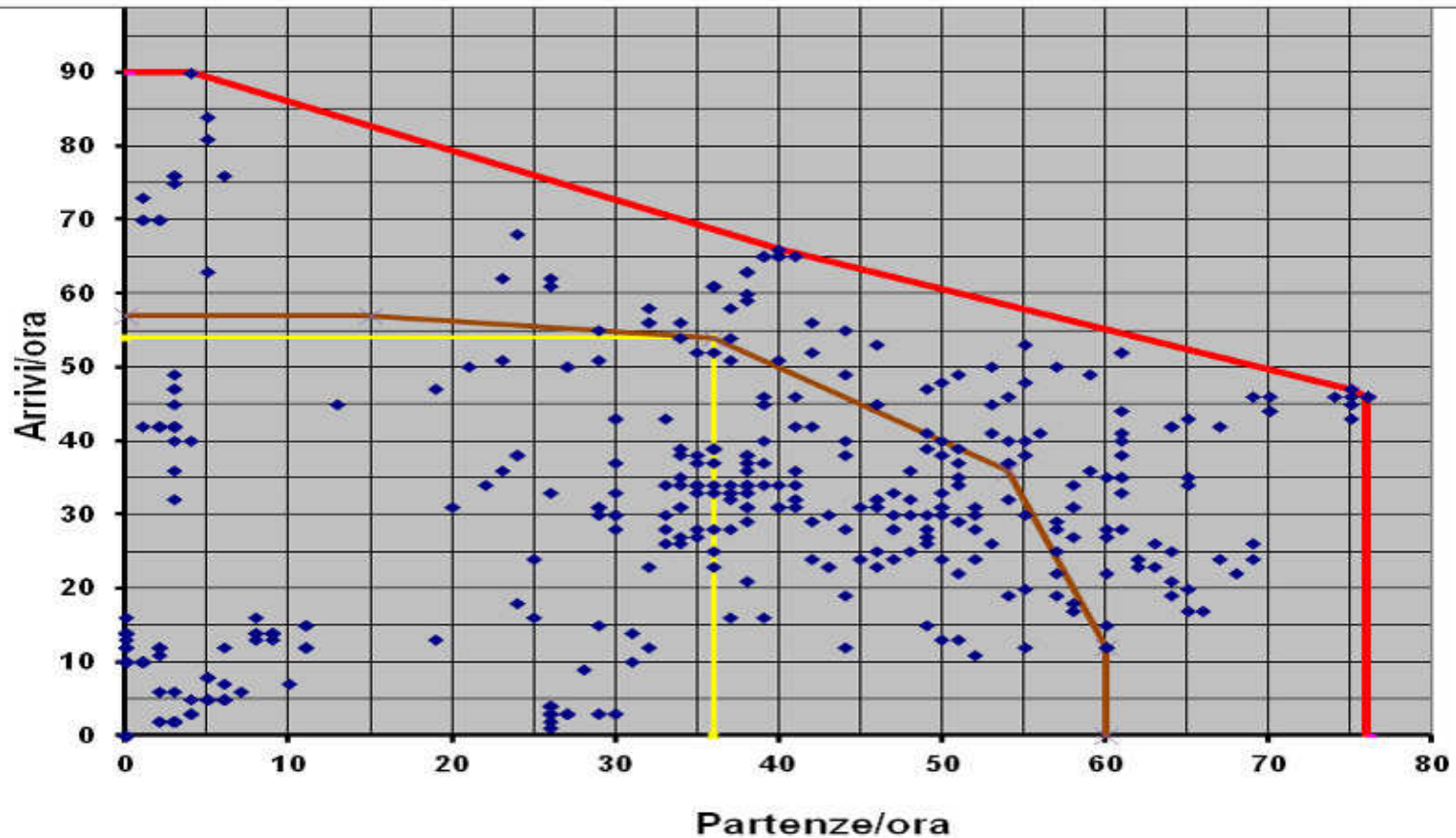




# Inviluppo arrivi/partenze con soglie spostate (dir. Nord)

## Capacità Oraria dir. NORD

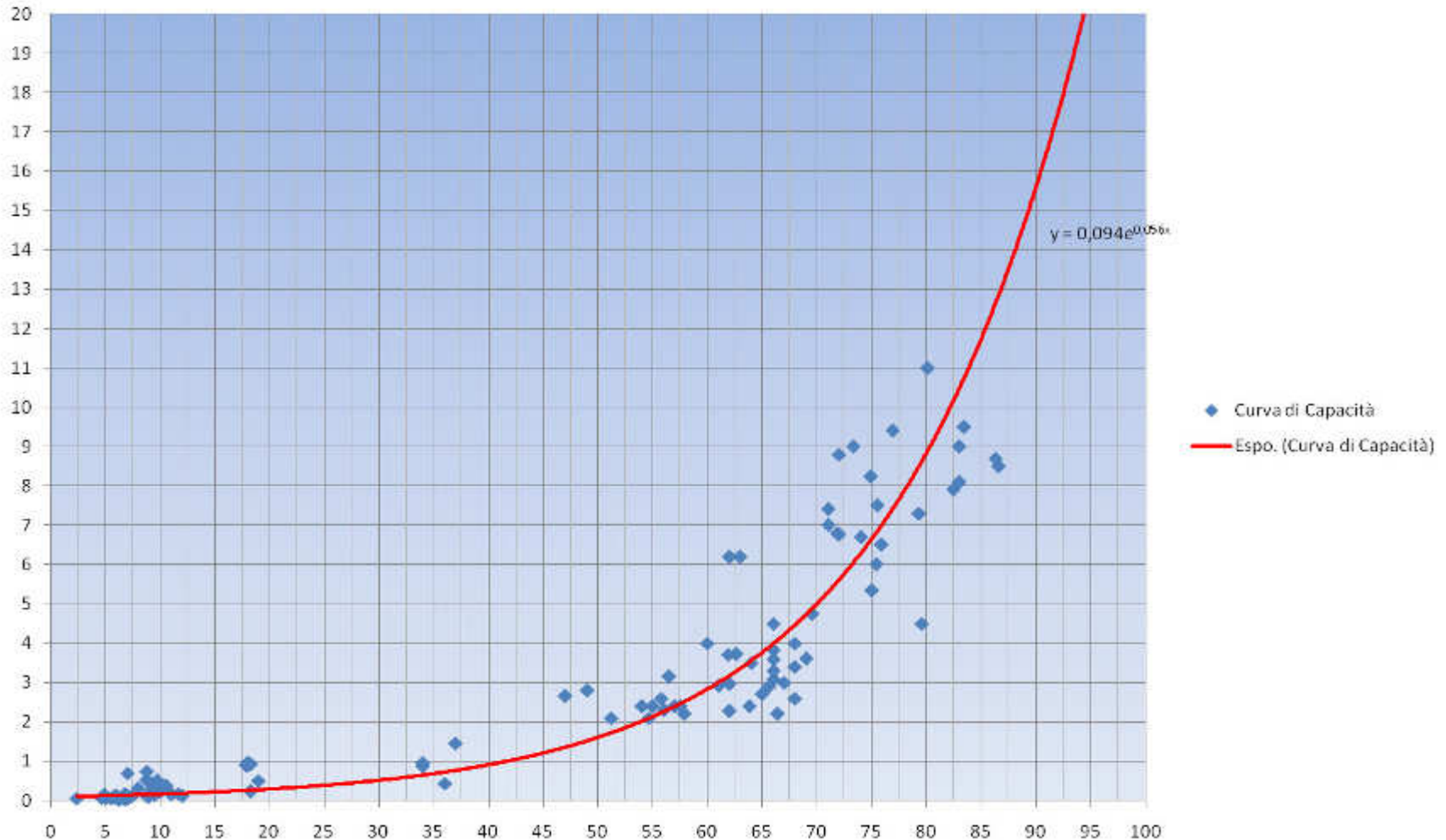
◆ Andamento Arrivi/Partenze    — Capacità Attuale    — ADR Nord





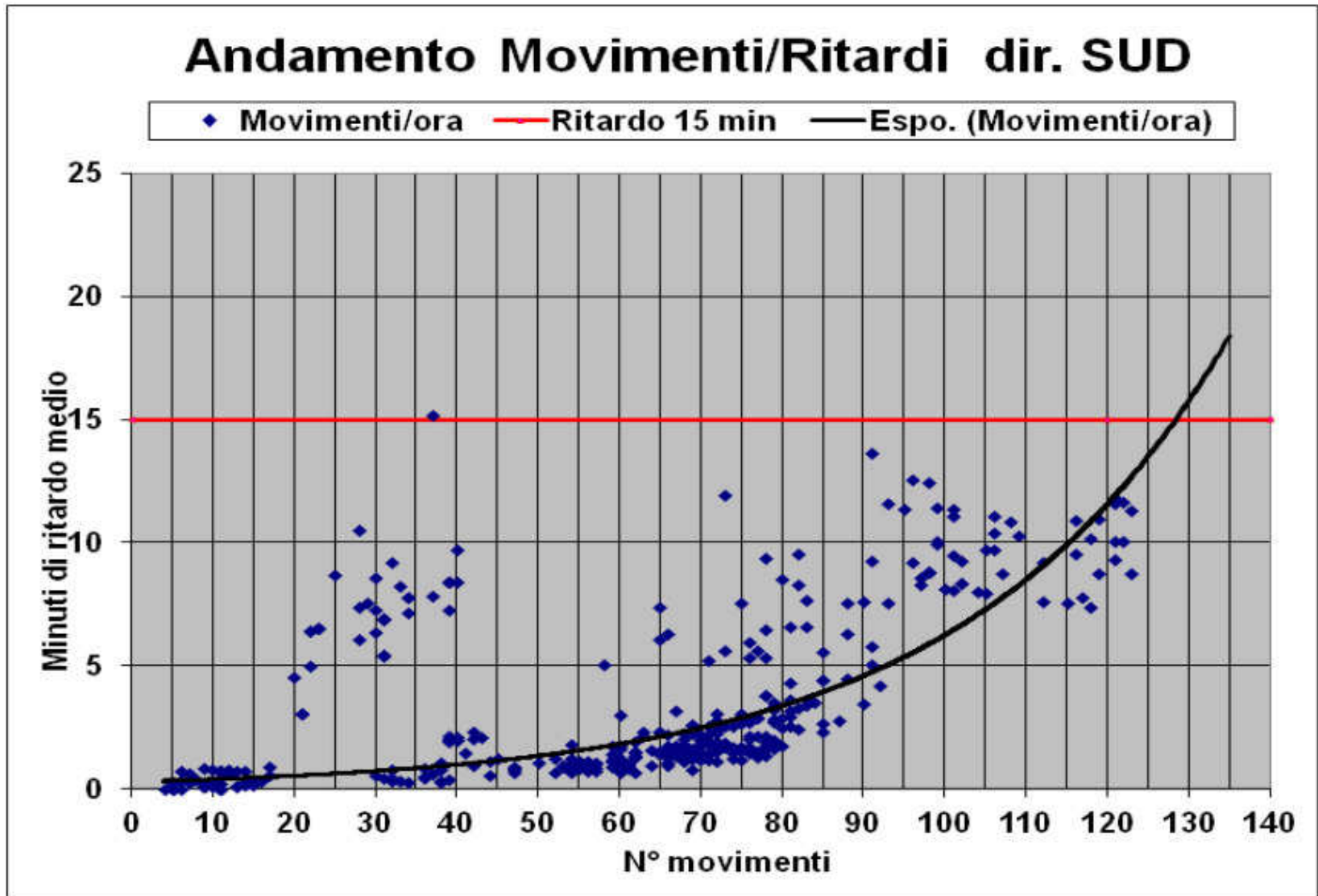
# Capacità per direzione SUD con il Layout attuale delle piste (ADR)

Curva di Capacità - direzione operativa SUD - scenario 2009





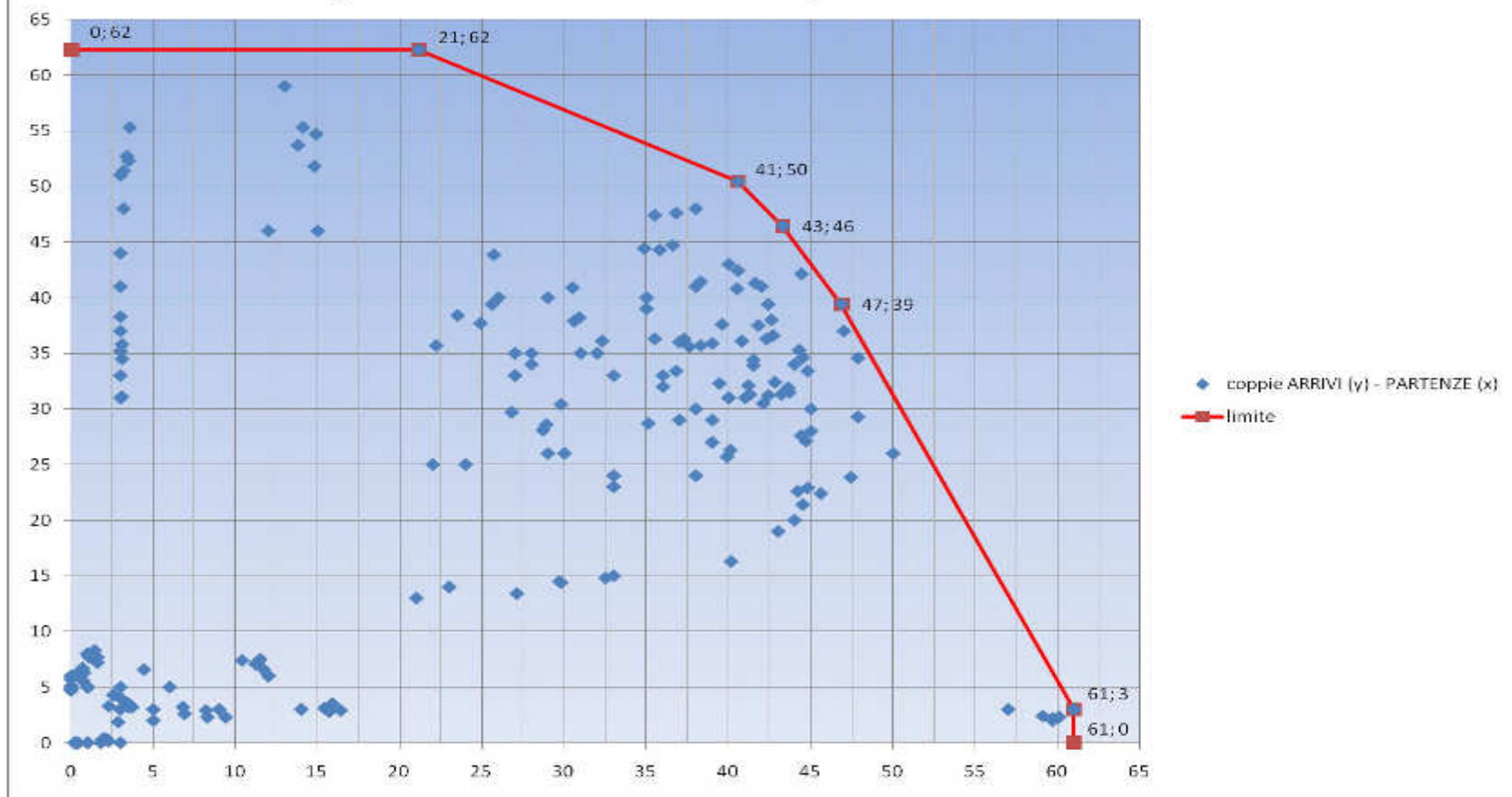
# Capacità con soglie spostate





# Inviluppo Arrivi/Partenze per la direzione SUD con l'attuale Layout delle Piste (ADR)

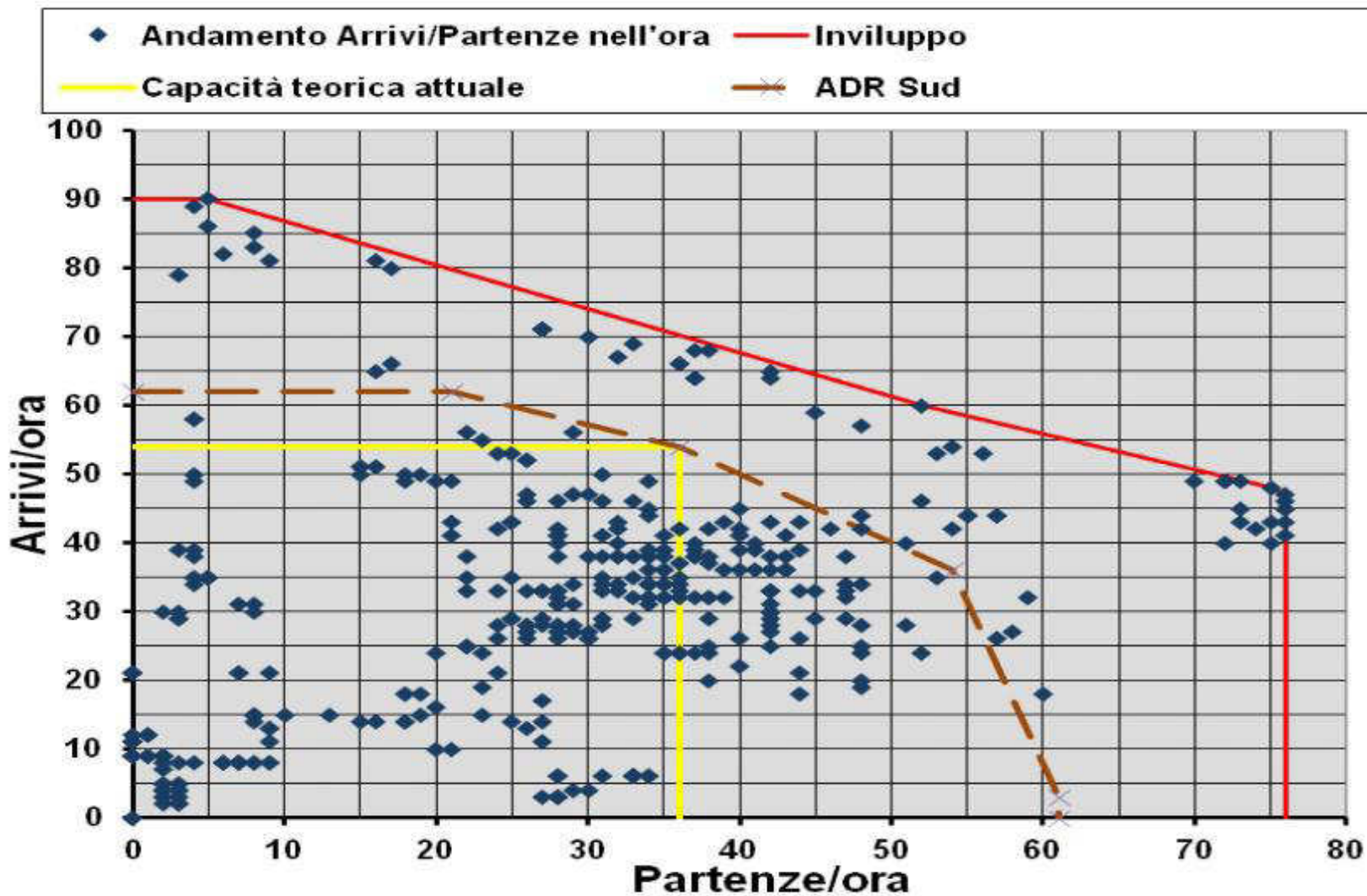
Diagramma di Pareto - direzione operativa SUD - scenario 2009





# Inviluppo Arrivi/Partenze con Soglie Spostate

## CAPACITA' ORARIA dir. SUD





## Commento ai risultati della simulazione

- **I valori della capacità previsti sono stati tutti confermati dalla simulazione.**
- **A fronte di un max teorico di 135 Mov./Ora Simmod ha confermato un valore “reale” di oltre 120 Mov/h per entrambe le direzioni Nord/Sud.**
- **Per la dir. Nord delle operazioni è stato simulato anche un diverso layout con mantenimento della soglia attuale per gli arrivi su pista 34L ed uscita prima dell'intersezione con pista 25. Anche questa soluzione ha dato dei valori di capacità uguali ma con il vantaggio di ridurre i tempi di taxi verso i gates.**





## Interventi necessari per l'implementazione del progetto

- **Predisporre una nuova torre di controllo dedicata alle piste 16R e 25.**
- **Costruire una piazzola di sosta al nuovo punto attesa per pista 16R**
- **Raddoppio della taxiway "B" per pista 25.**
- **Risistemazione delle vie di rullaggio che circondano i gates "G".**
- **Un forte incremento (raddoppio) del numero dei gates con fingers di accesso diretto ai terminals.**
- **Un protocollo per lo scambio dati tra scalo e ATC per ottimizzare i sequenziamenti dei voli in arrivo e in partenza.**



# Conclusioni

- **Capacità di movimenti che può raggiungere 120 Mov/h e si può mantenere facilmente a 110 Mov/h**
- **Nelle fasi di equilibrio bilanciato tra Arrivi e Partenze, per gli sviluppi di traffico prevedibili nel medio/lungo termine (75-80 mni pax/anno) non c'è nessuna necessità di aggiungere altre piste all'attuale layout.**
- **Questa mancata capacità che non può pertanto essere attribuita al layout delle piste.**



# *Infrastrutture Airside e Landside*





# Limitazioni Zona 1 e 2 della riserva in Area FCO sud





## 2 MASTER PLAN

**Focus Fiumicino Sud: completamento delle infrastrutture per incrementare la capacità da 37 a 50 milioni di passeggeri anno (2021)**



**75 parcheggi a contatto(Finger)+86 parcheggi remoti=tot.161 piazzole**

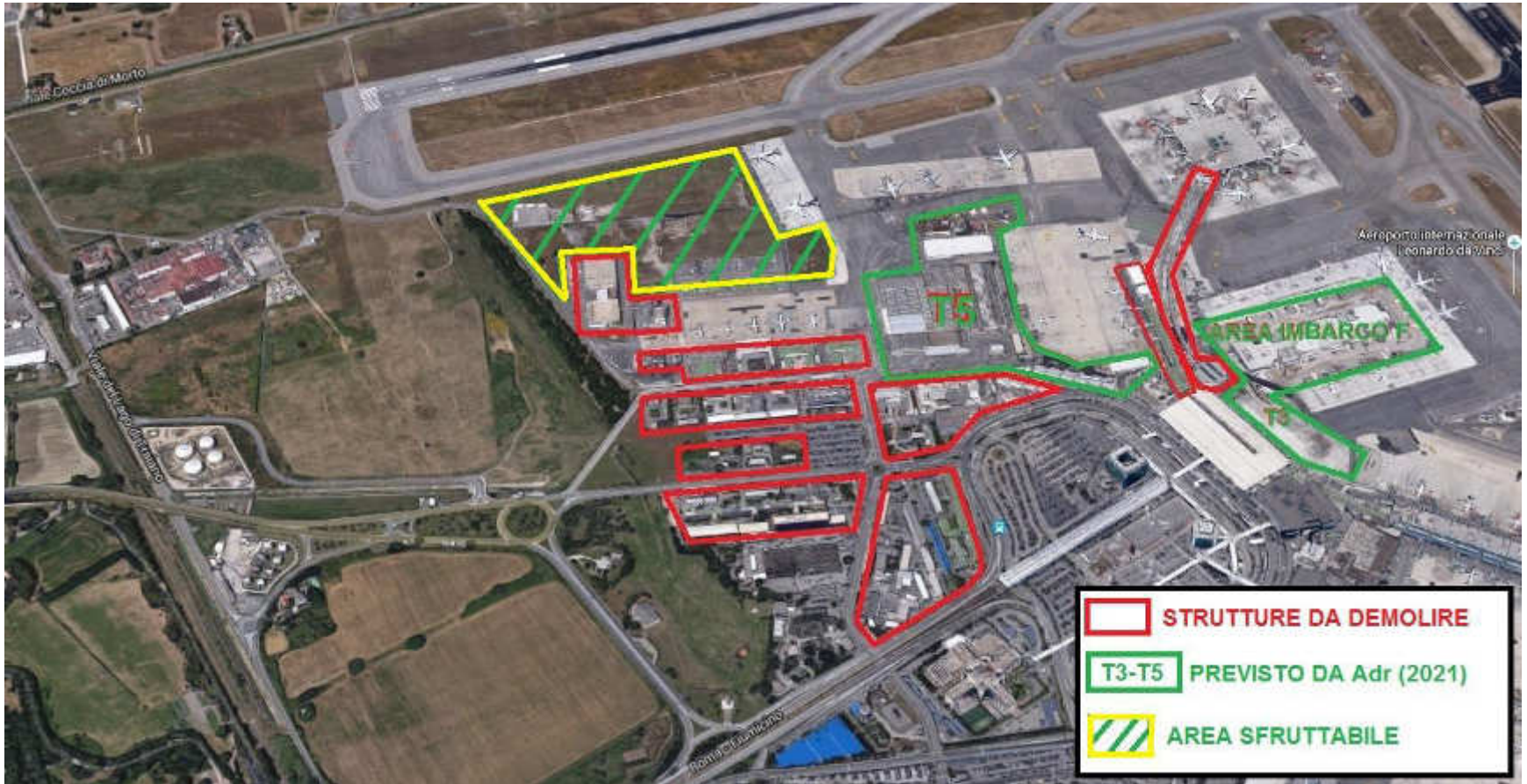


# Aree interessate (Piazzali e infrastrutture zona ovest)





# Aree sfruttabili e strutture da demolire ZONA OVEST

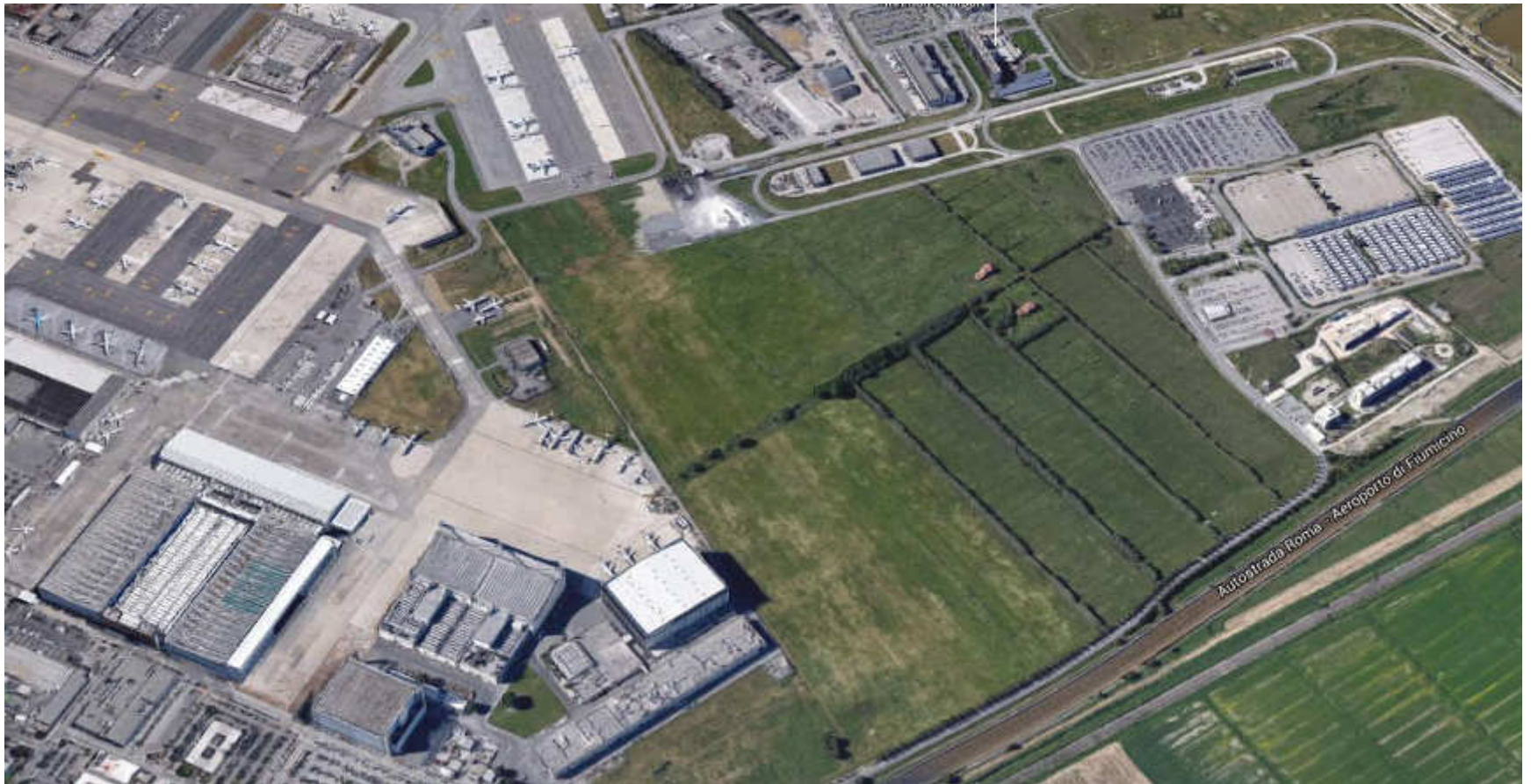


-  STRUTTURE DA DEMOLIRE
-  T3-T5 PREVISTO DA ADR (2021)
-  AREA SFRUTTABILE



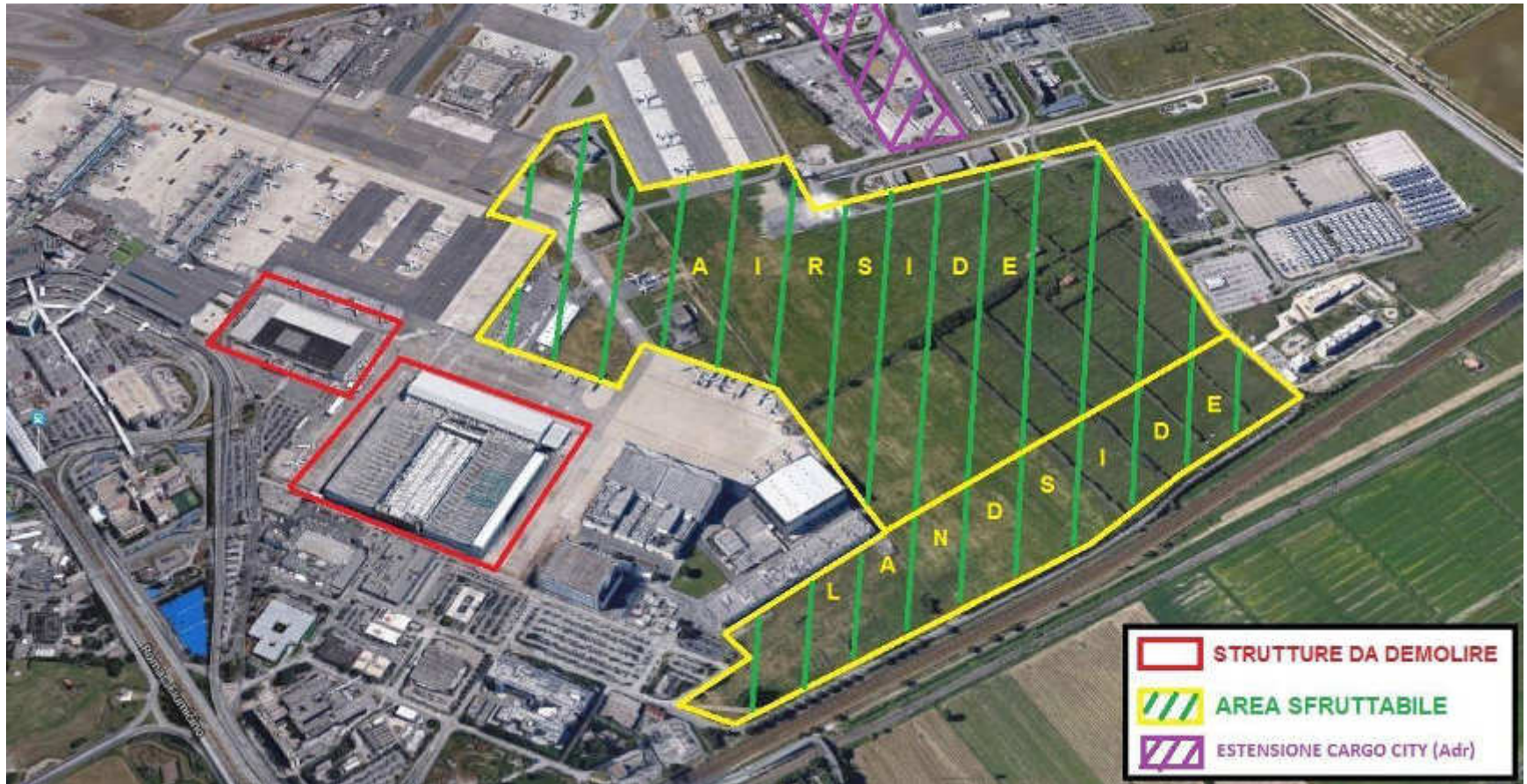


# Aree interessate (Area Est/Manutentiva Alitalia)





# Aree sfruttabili e strutture da demolire ZONA EST





# Tipologia delle strutture da demolire





# VARIANTI FCO SUD

- **Per brevità vengono qui presentate due varianti progettuali delle infrastrutture Landside e Airside, sulle 12 elaborate, utilizzando superfici libere e riconvertendo aree occupate da manufatti dislocabili altrove (zone Est ed Ovest del sedime aeroportuale).**
- **In ambedue le soluzioni si realizza un incremento della capacità aeroportuale di almeno 40 mni Pax/anno (variante 1) e almeno 42 mni Pax/anno (variante 2).**
- **La interconnessione fra terminals, parcheggi, stazione FS sarà realizzata attraverso sistemi di trasporto bidirezionali da definire.**



## Introduzione alle varianti FCO SUD

- La costruzione delle opere infrastrutturali, aggiuntive nella zona sud, non vanno in nessun modo ad interferire con le opere attualmente in costruzione (vedasi terminal imbarchi F o ex Molo C+Avancorpo).
- Seguendo una sequenza logica temporale delle demolizioni e delle infrastrutture nuove da realizzare, non si frenerà lo sviluppo del traffico in aumento previsto.
- Nel 2015 FCO ha raggiunto i 40.200.000 di pax con gli attuali terminals. Con il Molo imbarchi F (ex molo C) completato e reso operativo, ma decurtando le piazzole remote ove sorgeranno i nuovi moli, si può stimare un traffico complessivo tra i 42/45 milioni di pax l'anno, low-cost comprese.
- Da questa stima inizia il nostro studio e sviluppo totale di FCO SUD.

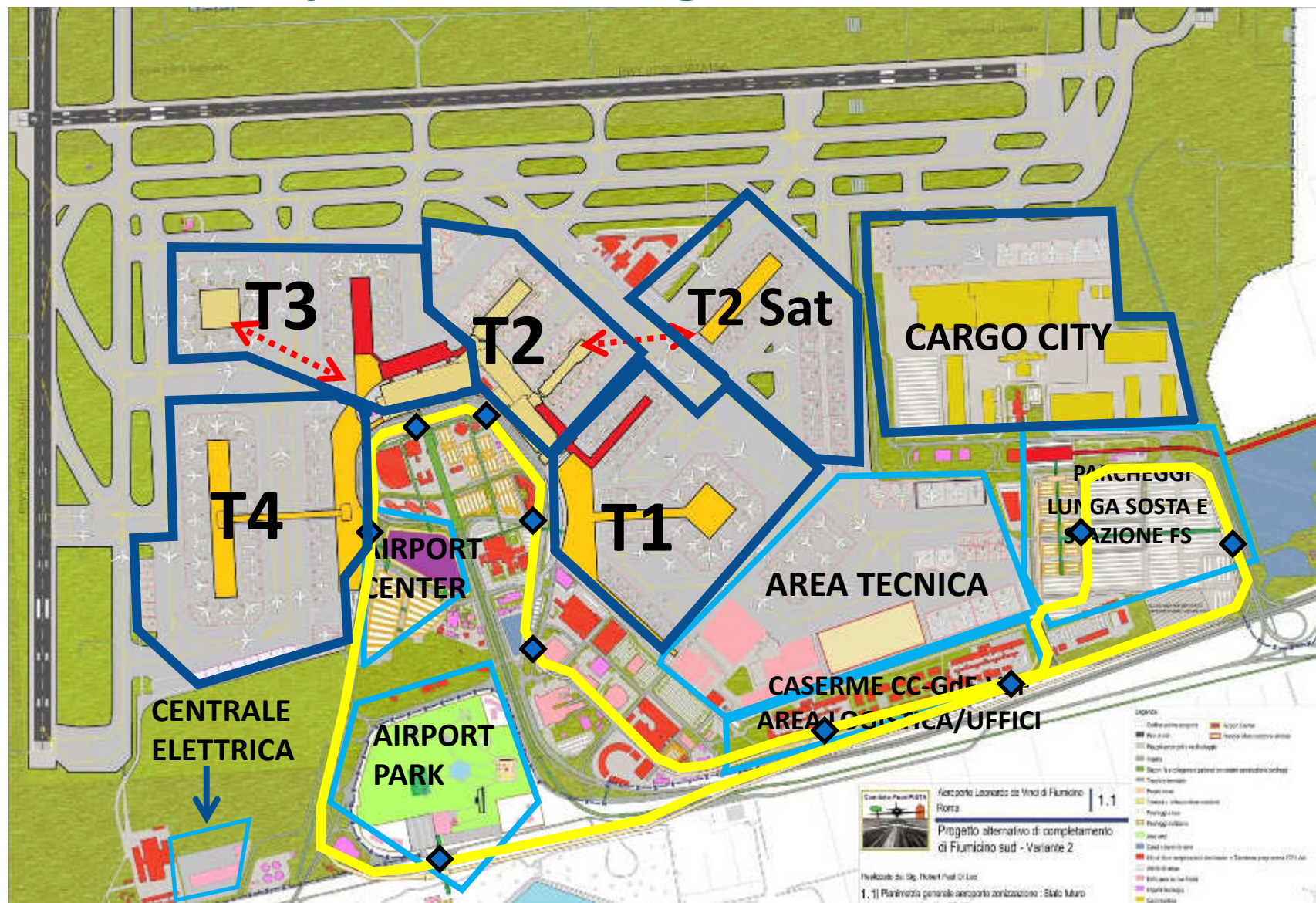


## Calcolo Capacità/Movimento passeggeri

- **NARROWBODY (fusoliera stretta) serie B737- serie A320**  
150 pax (load factor 80/90%) x 8 tratte = 1200 pax  
1200 pax x 313 giorni = 375.000 pax per ogni di Gate/Finger
  - **WIDEBODY (fusoliera larga) serie B787/B777- serie A330/A350**  
300 pax (load factor 80/90 %) x 6 tratte = 1800 pax  
1800 pax x 313 giorni = 563.000 pax per ogni Gate/Finger
  - **HEAVY/ SUPER HEAVY (fusoliera larga a doppio ponte) serie B747/A380**  
400 pax (load factor 80/90 %) x 4 tratte = 1600 pax  
1600 pax x 313 giorni = 500.000 pax per ogni Gate/Finger
- \*Calcolo stimato solo per Gate a contatto (finger) con una media d'impiego dell'85% di voli in frequenza settimanale per un totale di 313 giorni all'anno escludendo i Gates remoti.Gli arrotondamenti sono tutti per difetto.



# Complessivo Progetto Alternativo

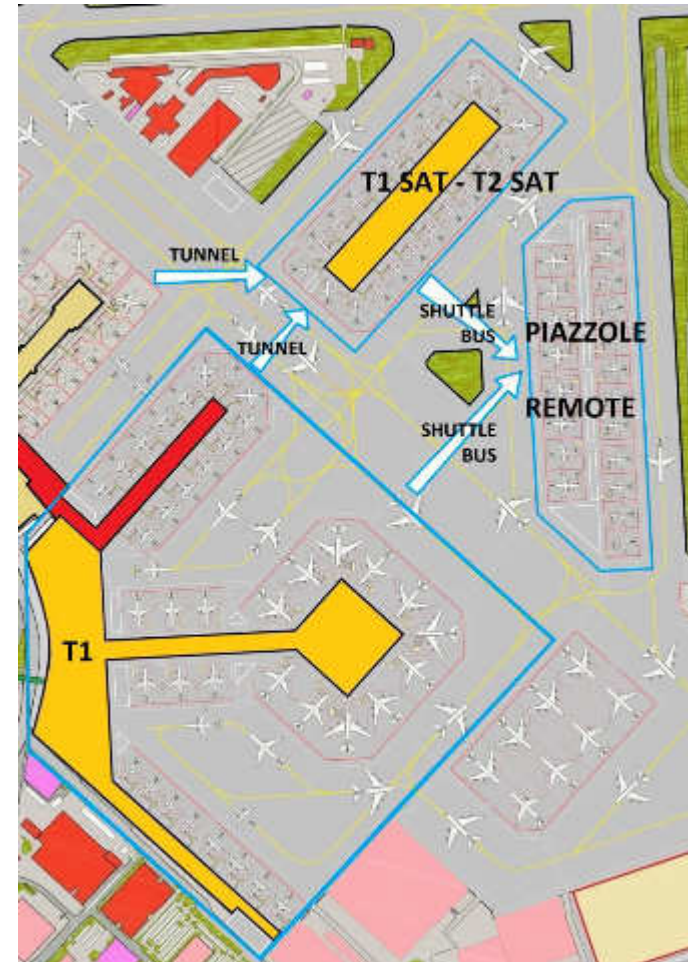




# Descrizione Terminali

## Nuovo Terminal 1

- Il nuovo T1 si inserisce fra l'area tecnica AZ e l'attuale T1.
- La realizzazione di tale infrastruttura richiede la demolizione della vecchia aerostazione merci AZ e un Hangar di manutenzione AZ, da ricollocare se ancora necessaria sui 80 ettari ancora disponibili fra l'area tecnica e i parcheggi auto lunga sosta.
- Il nuovo HBS (Handling Baggage System) previsto da Adr può essere realizzato in una parte del piano sottostante del T1.
- 22 Gates/Finger per aeromobili Narrowbody con capacità di circa 8.000.000 di pax.
- 17 Gates/Finger per aeromobili Widebody di cui 3 per Superheavy (Airbus A380) con capacità di circa 9,3 milioni di pax.
- In una futura ipotesi di ulteriore incremento di traffico il T1 può accogliere eventualmente un terminal satellite con capacità di 22 Gates/Finger per velivoli Narrowbody per muovere circa 8,2 milioni di pax.
- Due possibilità di collegamento con tunnel : Dal molo del T1 oppure dal molo del T2 a seconda delle necessità.
- Dedicare il T1 completamente ad Alitalia e sue alleate sarebbe auspicabile.
- Il T1 così realizzato stima una capacità massima di circa 25.500.000 di pax per anno (T1+T1 SAT+Piazzole remote).



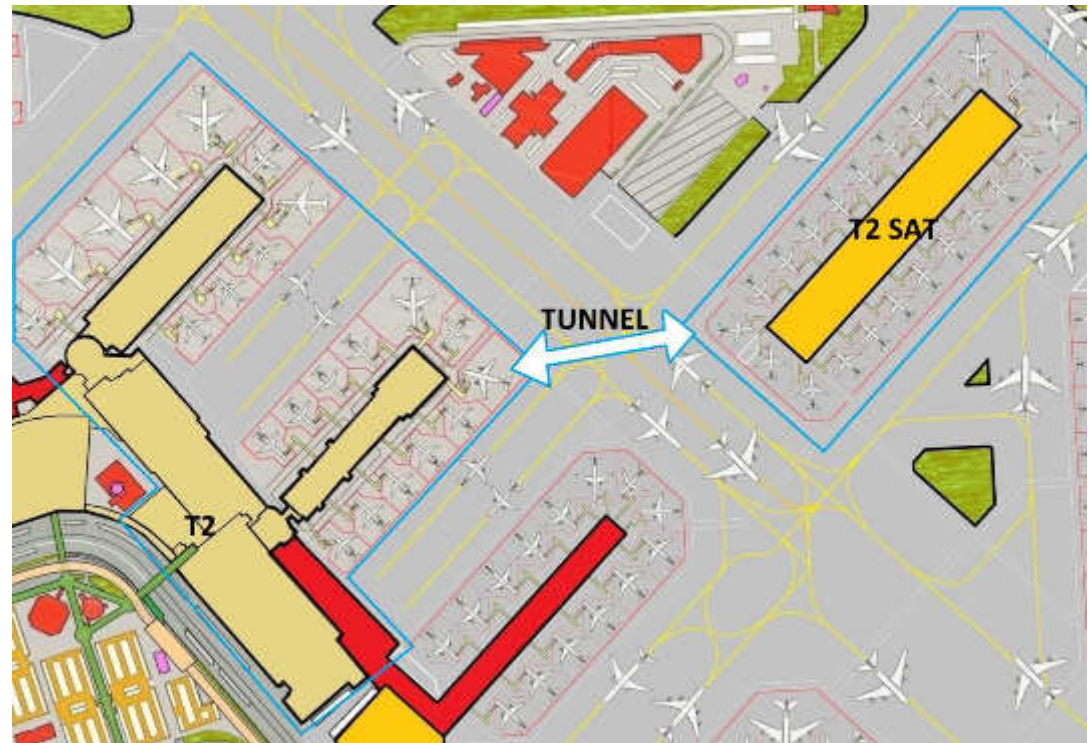




# Descrizione Terminali

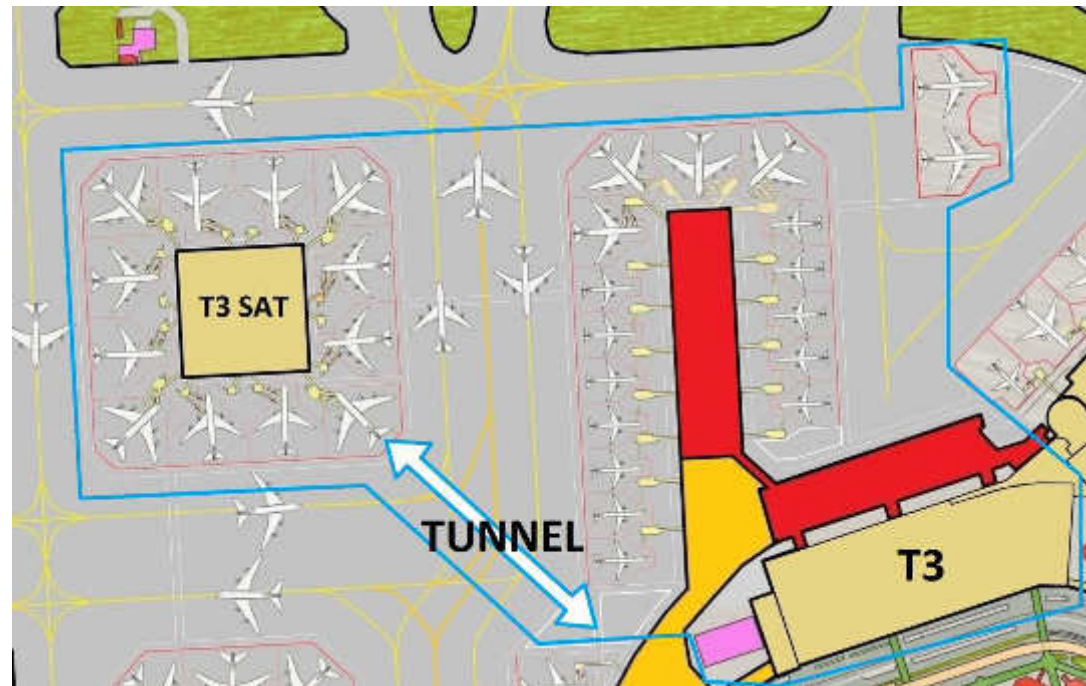
## Terminal 2

- Il T2 resta invariato. Servirebbe principalmente aeromobili Narrowbody di compagnie aeree diverse da Alitalia nell'area Schengen/nazionali e non Schengen.
- Possibilità di estensione, con collegamento tunnel, ad un Satellite di 22 Gates/Finger per aeromobili Narrowbody con capacità di circa 8.000.000 di pax.



## Terminal 3

- Il T3 e' in attesa dell'entrata in servizio del nuovo molo Imbarchi F. Servirebbe principalmente aeromobili Narrowbody e Widebody di compagnie aeree diverse da Alitalia .
- Necessarie sono la demolizione dell'ala ovest del vecchio Terminal internazionale (attuale T3) e del people mover di collegamento al T3 SAT da sostituire con un tunnel.
- L'eliminazione del people mover permette di aumentare e migliorare la viabilità agli aeromobili intorno ai Gates .
- Capacità totale di 16 Gates widebody di cui 7 possibili per A380, più 12 Gates Narrowbody.
- Sono disponibili ,per eventuali eccessi di traffico o sosta notturna, 2 piazzole remote per aeromobili widebody.
- I 3 Gates realizzati in più rispetto a quelli già esistenti apporta un aumento di capacità di circa 1,2 milioni di pax annui.

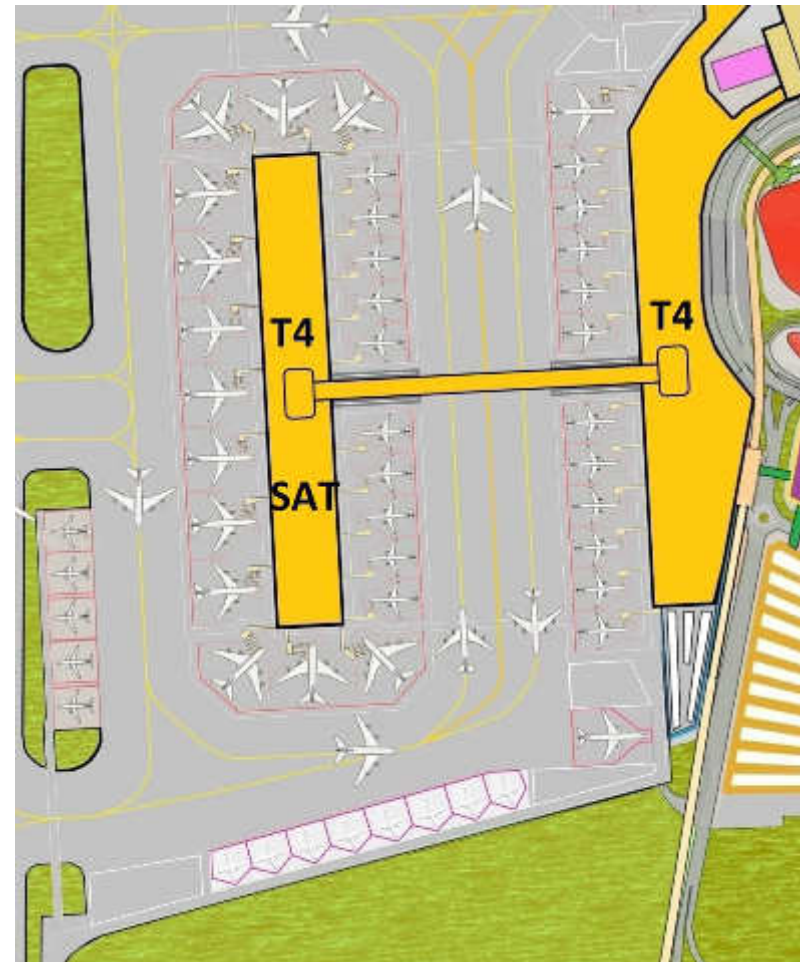




# Descrizione Terminals

## Nuovo Terminal 4

- Il nuovo T4 si inserisce fra l'attuale T3 ed il confine con la riserva naturale del litorale romano verso sud-ovest.
- La realizzazione di tale Terminal richiede la demolizione di vecchie infrastrutture, molte inutilizzate, oltre che dell'attuale Terminal T5 già previsto dal contratto Adr 2021 .
- Le strutture attualmente in uso verrebbero ricollocate nella zona est. Il Corpo principale del Terminal ed il Satellite sono collegati da un ponte pedonale corredato da tapirulan. Un tunnel eventualmente in alternativa al ponte.
- 21 Gates per aeromobili Narrowbody con capacità di circa 7.800.000 di pax annui.
- 14 Gates per aeromobili Widebody di cui 6 dedicabili anche a Superheavy (Airbus A380) per una capacità di circa 7.500.000 di pax annui.
- I 14 restanti parcheggi remoti stimano una capacità di circa 2 milioni di pax all'anno
- Il T4 avrebbe una capacità stimabile intorno ai 17,3 milioni di pax all'anno.
  
- Le 6 piazzole per A-380 se configurate col il sistema MAS(multiple Aircraft Stand) possono servire anche 2 aeromobili Narrowbody per ogni piazzola contemporaneamente in modo tale da aumentare la capacità totale del terminal almeno del 10%.





# Il nuovo T4 con il ponte pedonale



# Terminal Bridge





# Progetto Alternativo

## n.ro pax/anno

T1 + PIAZZOLE REMOTE/Finger	17,3 milioni
T2 SAT	8,2 milioni
T3	1,2 milioni
T4	17,3 milioni
<b>Totale</b>	<b>44 milioni</b>

- Sono calcolati solo i passeggeri in piu' creati dalle nuove piazzole /Gates a contatto.
- Restano da aggiungere 42/45 milioni di pax già esistenti con le attuali strutture compreso Molo C/Molo Imbarchi F.
- **Quindi è stimabile un totale fra gli 86 e 89 milioni di passeggeri l'anno**



## Progetto ADR / FCO SUD 2021

<b>N. Gates a contatto/Finger</b>	<b>75</b>
<b>N. Gates remoti/Scalette</b>	<b>67</b>
<b>N.Parcheggi area tecnica/manutenzione</b>	<b>8</b>
<b>N. Parcheggi Cargo city</b>	<b>11</b>
<b>Totale</b>	<b>161</b>



## Progetto ADR / FCO NORD 2044 (stima)

<b>N. Gates a contatto/Finger</b>	<b>63</b>
<b>N. Gates remoti/Scalette</b>	<b>46</b>
<b>Totale</b>	<b>109</b>

**(Progetto ufficiale di FCO Nord ancora non approvato)**





## Progetto ADR (Fco Sud+Nord)

	<b>Fingers</b>		<b>Remoti</b>		<b>Totale</b>
			<i>Area tec./Cargo city</i>		
<b>FCO SUD adr 2021</b>	<b>75</b>	<b>+</b>	<b>86</b>	<b>=</b>	<b>161</b>
<b>FCO NORD adr 2044</b>	<b>63</b>	<b>+</b>	<b>46</b>	<b>=</b>	<b>109</b>
<b>SUD+NORD (adr)</b>	<b>138</b>	<b>+</b>	<b>132</b>	<b>=</b>	<b>270</b>



# PROGETTO ALTERNATIVO

<b>N.Gates a contatto/Fingers</b>	<b>166</b>
<b>N.Gates remoti/Scalette</b>	<b>16</b>
<b>N.Parcheggi area tecnica/maint.</b>	<b>27</b>
<b>N. Parcheggi Cargo city</b>	<b>14</b>
<b>Totale</b>	<b>223</b>



## Modalità di trasporto per l'accesso

Sono state ipotizzate due modalità di accesso all'aeroporto:

- Ferroviario
- Autoviario
- Ambedue le modalità garantiscono l'assorbimento di tutto il traffico passeggeri previsto nella sua massima espansione (80 mni pax/anno) , con prevalenza (sino al 74% del totale) a carico del sistema ferroviario



## Flussi passeggeri giornalieri e orari al variare del traffico annuale

Traffico aereo		
Annuale (mni/pax)	Giornaliero	Orario
40	109.589	7.306
50	136.986	9.132
60	164.384	10.959
70	191.781	12.785
80	219.178	14.612



## Quota di traffico passeggeri servibile dal trasporto ferroviario

Scenari	Traffico aereo annuale (mni pax)				
	40	50	60	70	80
S1 - Attuale	86,1%	68,9%	57,4%	49,8%	43,0%
S2 - Raddoppio Leonardo Express	100%	100%	84,9%	72,8%	63,7%
S3 - Raddoppio Leonardo Express e Vivalto sulla FL1	100%	100%	99,0%	84,8%	74,2%

# Le infrastrutture stradali di accesso





# Opere complementari Landside

- **Sistemi di trasporto bidirezionali** (per la mobilità tra i terminal , tra terminal e parcheggi e altri siti)
- **Parcheggi**
- **Airport Center**
- **Airport Park**
- **Sito archeologico del Porto Traiano**
- **Terrazza visitatori sui 2 terminal nuovi (T1,T4)**



# Sinergie turistico-culturali

## Premessa

- In questo progetto è prevista una infrastruttura nella zona Landside di colore viola denominata “Rome Airport Center”.
- La struttura di tipo “Indoor” è costituita da una spazio aperto ma coperto allo stesso tempo.
- Sorgerebbe nella zona ove attualmente insiste la caserma Zara della Guardia di Finanza. La caserma GdF verrebbe ricollocata in un area da definire in zona Est.
- Vista la vicinanza di siti archeologici di rilevanza mondiale (Porto di Traiano, Porto di Claudio, Museo delle Navi) ,si è ipotizzata la interconnessione tra l’area aeroportuale ed i suddetti siti
- Nell’area periferica del sedime aeroportuale è stata ipotizzata la realizzazione di un parco di intrattenimento a tema per grandi e piccoli detto (Airport Park).
- Entrambi le strutture porterebbero un notevole incremento in termini di qualità ed intrattenimento ai passeggeri e cittadinanza.





# Airport Center

**La struttura sorgerebbe in un'area del Landside. Servirebbe all'intrattenimento dei passeggeri e turisti, con eventi ludico/sportivi nonché la promozione della nostra tradizione culturale e arte culinaria .Eventi stagionali quali mercatino di natale, promozione della manifattura artigianale, dell'arte e musica dal vivo sono tutte occasioni per attrarre pubblico. Un maxischermo (ledwall) per l'intrattenimento durante grandi eventi sportivi. Pubs ,bar e ristoranti arricchiscono l'offerta. Un supermercato per lavoratori e passeggeri una opzione da considerare.**

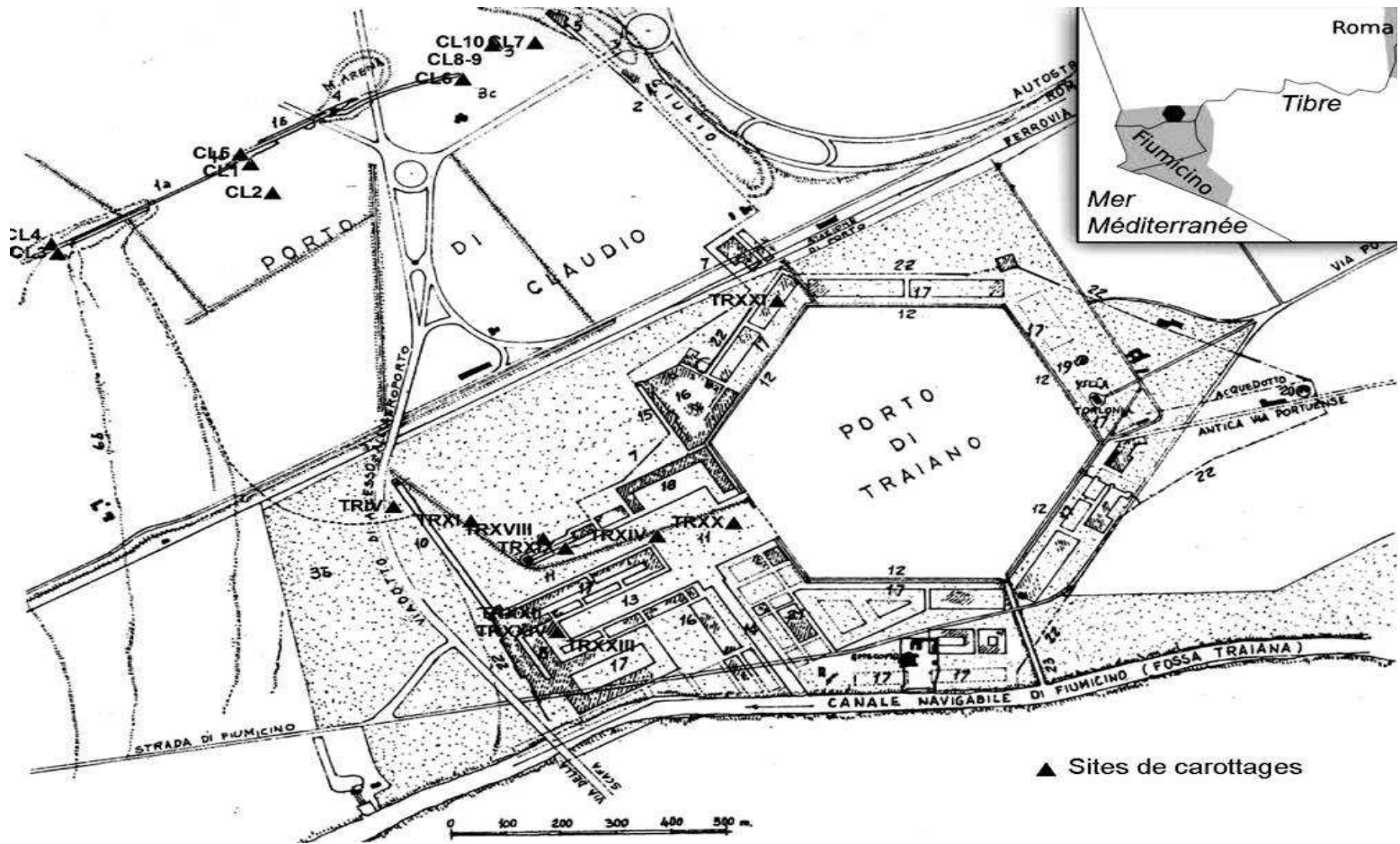




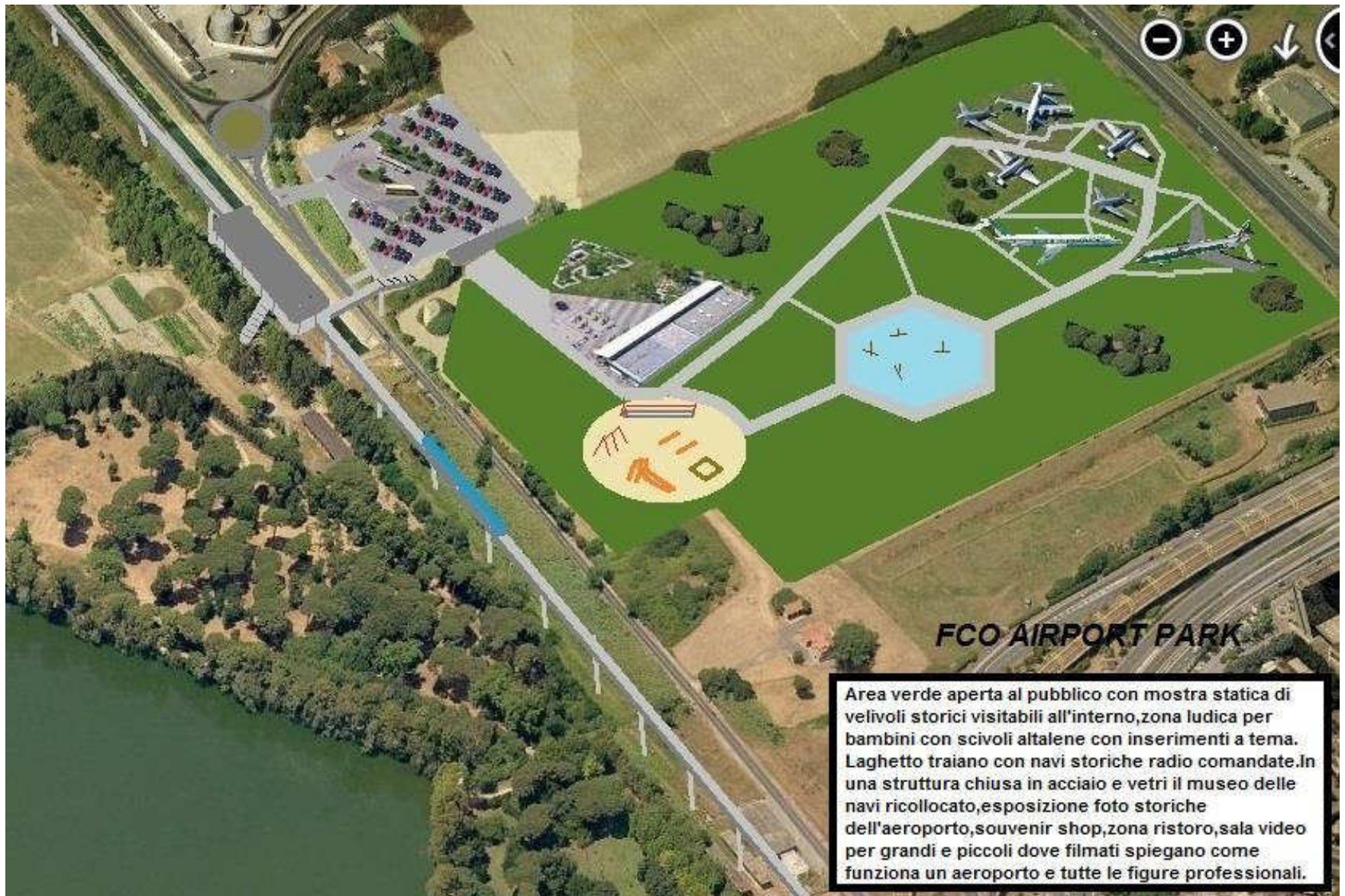
# Esempio: Airport Center Monaco



# Zona archeologica del Porto di Traiano



## Collegamento con l'Airport Park e Sito archeologico del Porto di Traiano



# Airport Park

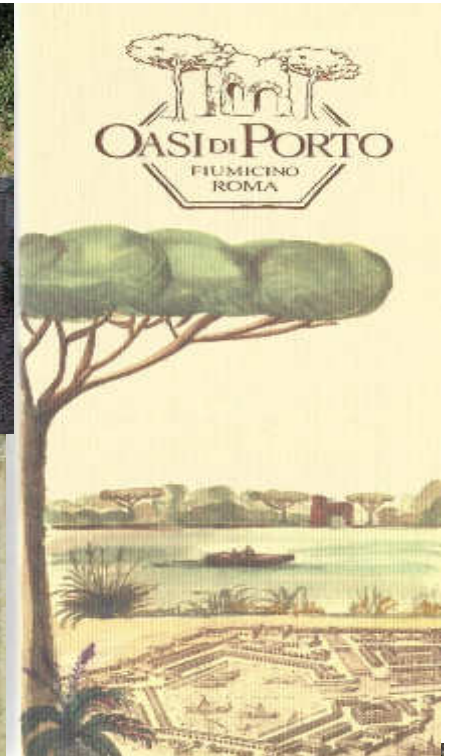
**Il Rome Airport Park ha lo scopo di arricchire l'Offerta di intrattenimento non solo ai passeggeri. Un parco giochi a tema, una mostra della storia dell'aeroporto, una esposizione in mostra statica di velivoli storici della compagnia aerea di bandiera possono essere tutte idee per attirare pubblico. Uno spazio coperto dove si racconta la storia dell'aeroporto e le opere compiute negli anni, un punto ristoro e un negozio di oggetti, souvenirs e gadgets sono tutte idee che creano indotto .**





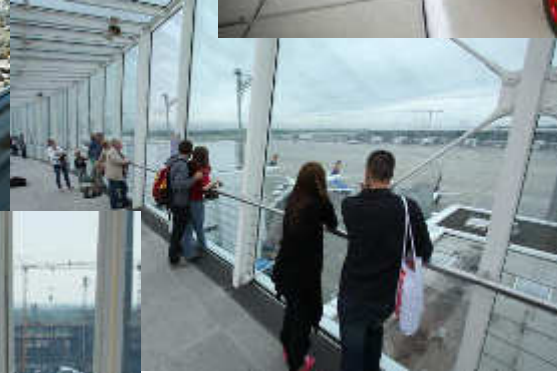
# Collegamento con Airport Park e sito archeologico del porto Traiano

L' Airport Park ed il sito archeologico del porto Traiano verrebbero collegati direttamente con adeguati sistemi di trasporto bidirezionali provenienti dai terminals, dall'airport center e da tutte le aree parcheggi distribuiti sul sedime. Con un parcheggio lo renderebbe accessibile anche in auto o Bus per dare l'occasione a visitatori che vogliono trascorrere una giornata in famiglia all'aperto con i propri bambini in maniera originale tra le rovine e l'aeroporto.





# TERRAZZA VISITATORI





# Sistemi di trasporto bidirezionali

**E' un sistema di trasporto interno, ad esempio su monorotaia come in molti aeroporti nel mondo.**

**Serve per collegare i terminal e parcheggi fra loro per passeggeri in partenza/arrivo, transito e personale aeroportuale.**

**L'inserimento della fermata all'area archeologica del porto di Traiano e il parco d'intrattenimento rivalorizzerebbe il sito stesso e lo porterebbe a conoscenza ai turisti di tutto il mondo.**

**L'utilizzo del People mover deve essere gratuito così come e' negli altri scali ove e' presente questo tipo di sistema.**

**Il People mover dà una continuità a tutto il sistema aeroportuale nonché tempi di spostamento molto più brevi.**

**Costruito in forma sovravelevata permette il superamento della rete viaria, ferroviaria, e zone di parcheggi senza stravolgerle.**







**PIÙ CAPACE,**

**PIÙ EFFICIENTE,**

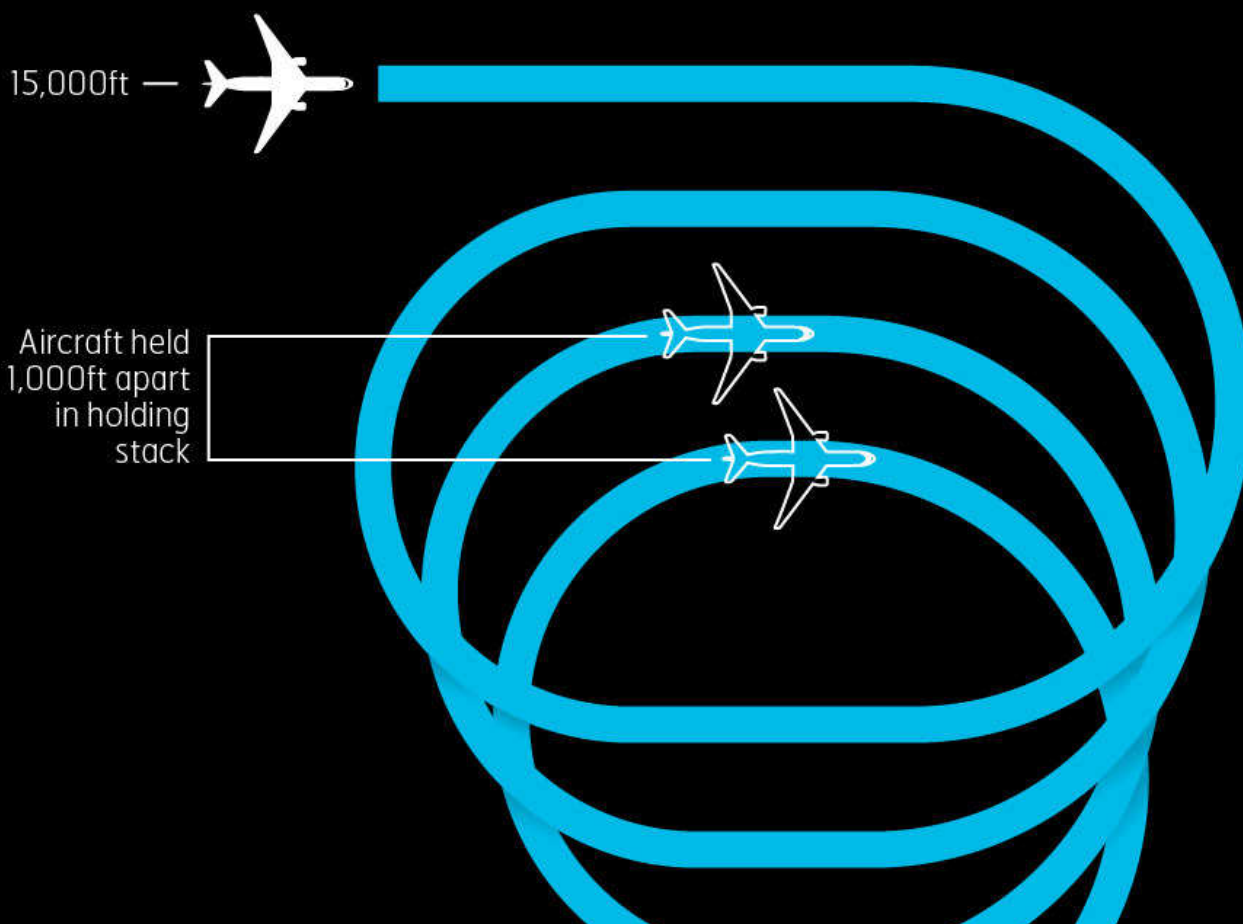
**MA NON PIÙ GRANDE!**



# Understanding holding at Heathrow

Most of us who have flown into Heathrow will have experienced holding – circling in the outskirts of the airport – before being given clearance to land.

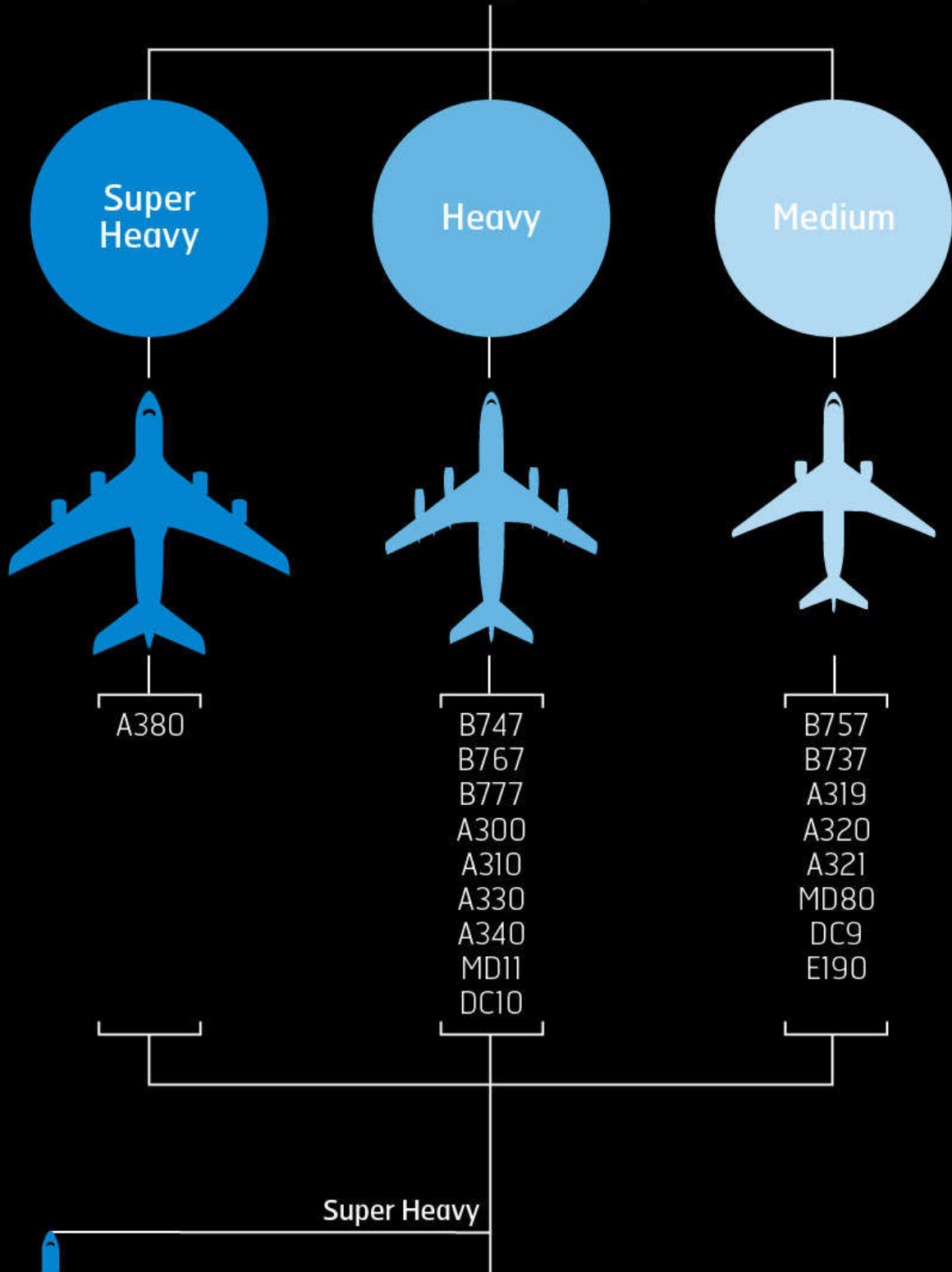
Holding is a very efficient way of ensuring an airport with constrained runway capacity, like Heathrow, makes maximum use of the landing slots it has available.

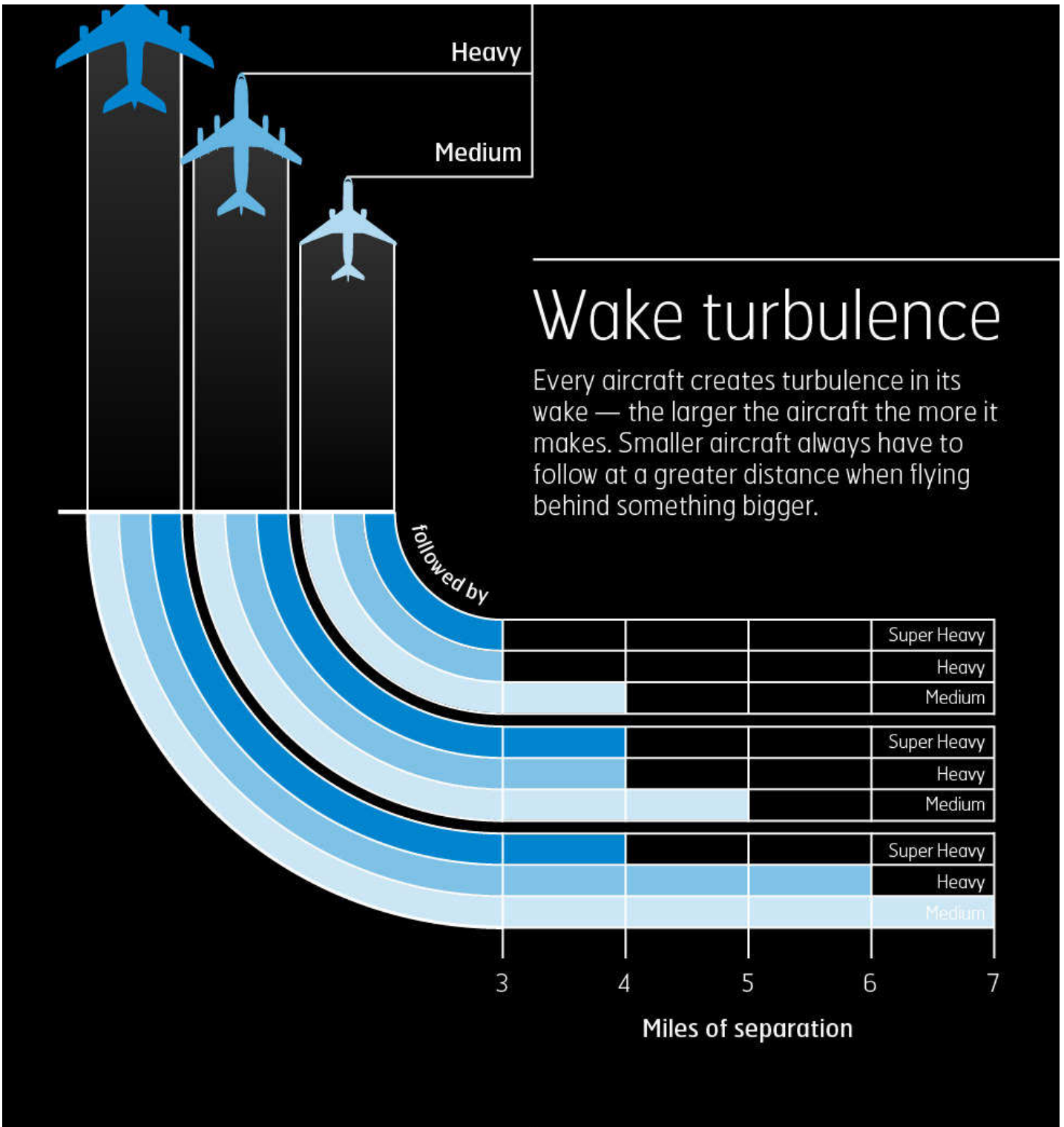


7,000ft —



### Aircraft are categorised by size





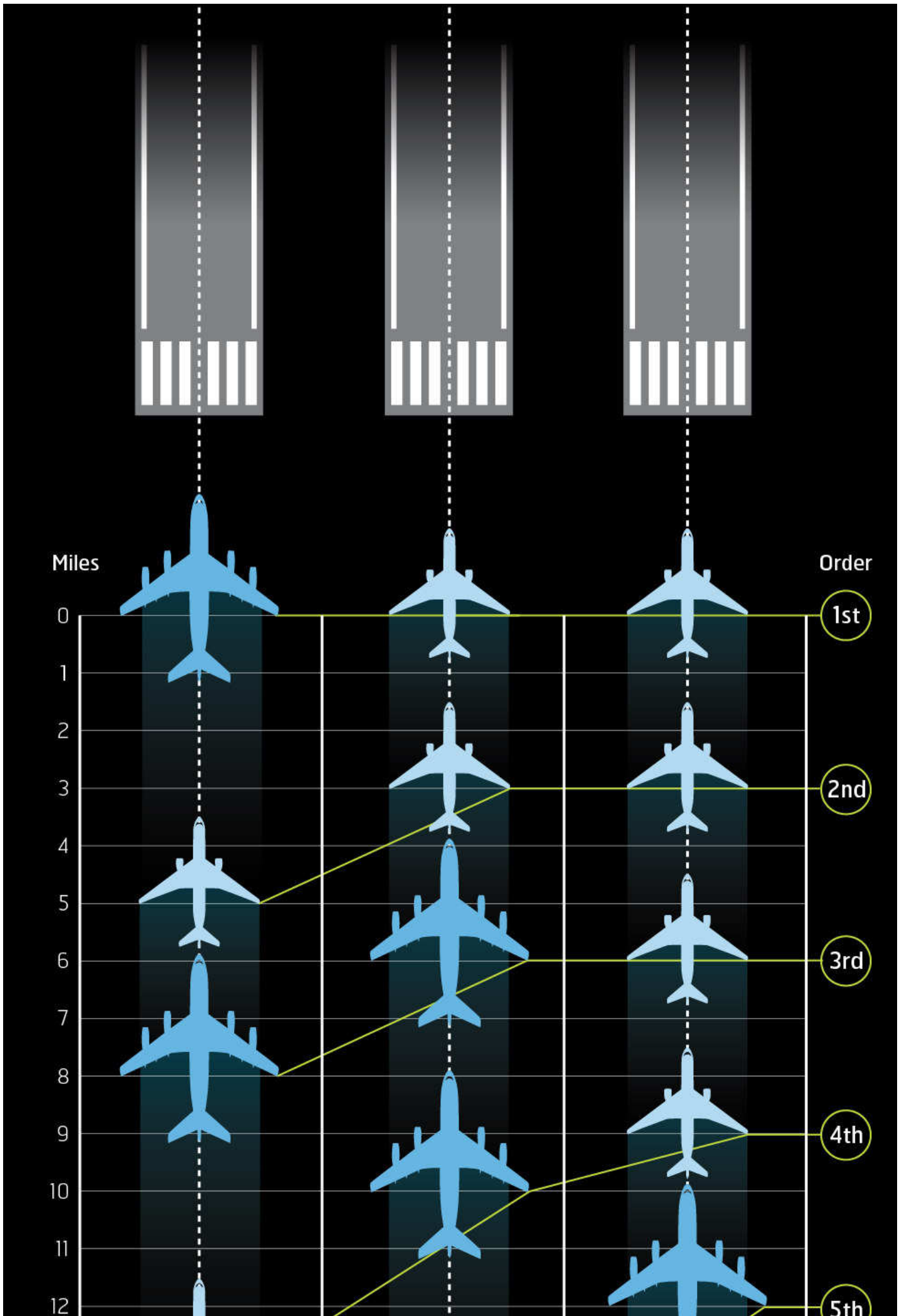
## Final approach

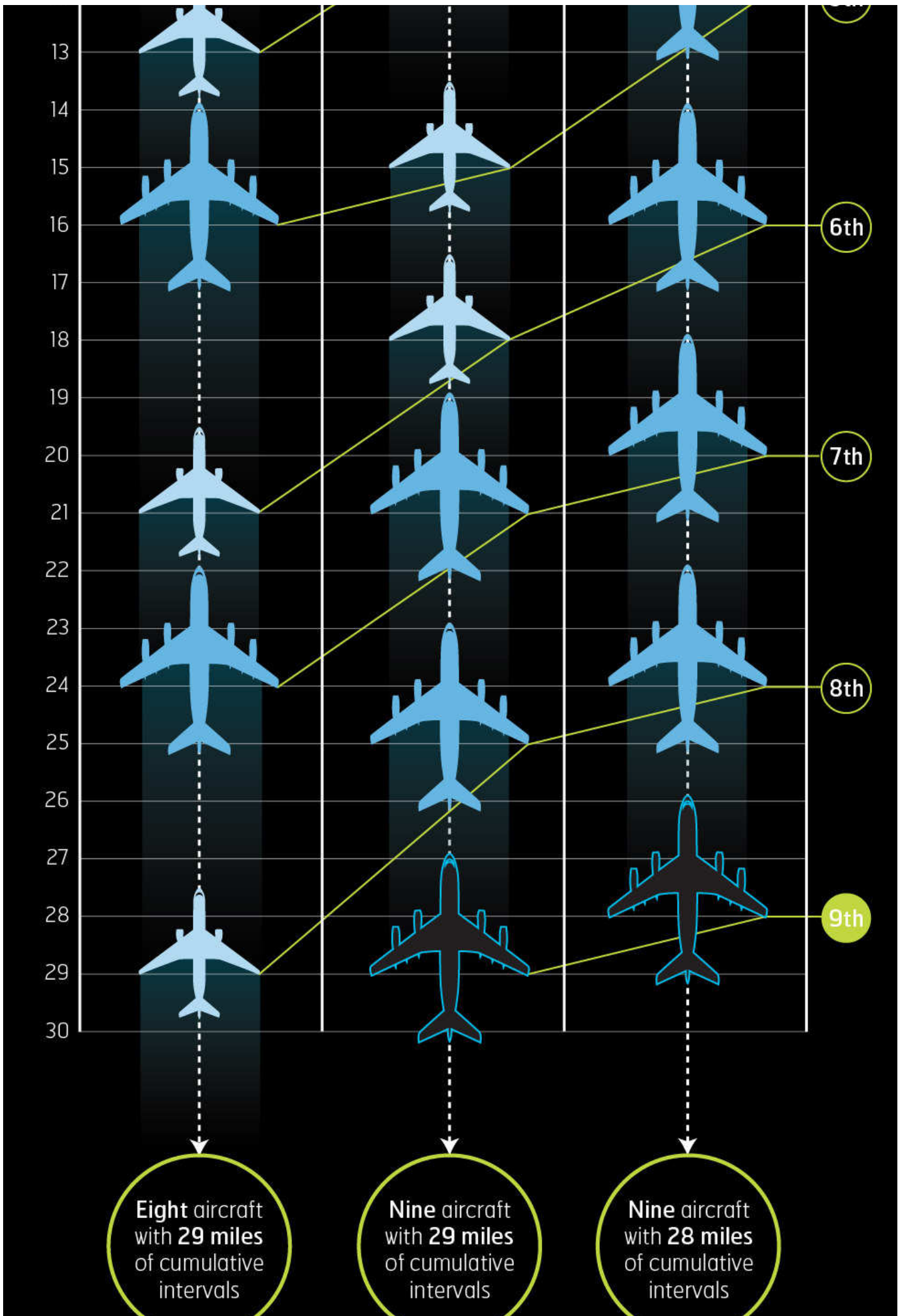
The air traffic controller's job is to order the different sizes of aircraft in the most efficient way. Getting it right helps make the most of runway capacity and helps get you on the ground as quickly as possible.

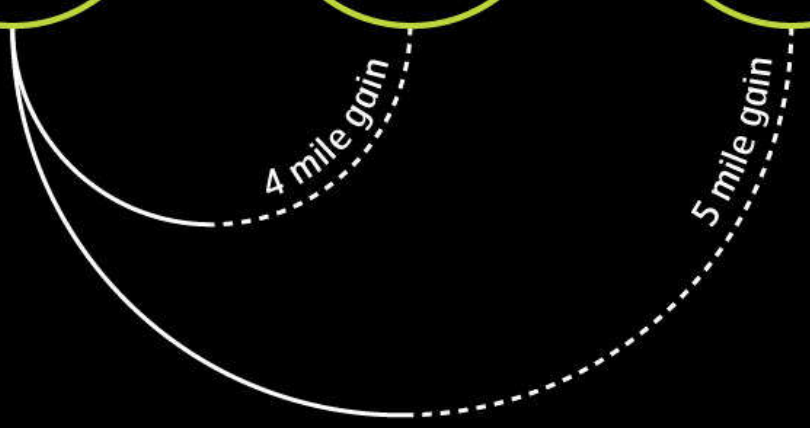
Poor pattern

Good pattern

Ideal pattern

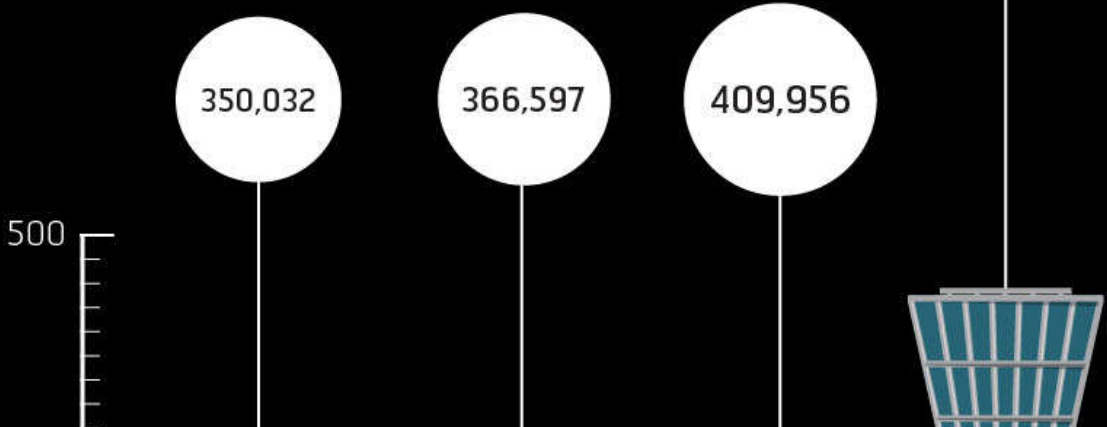


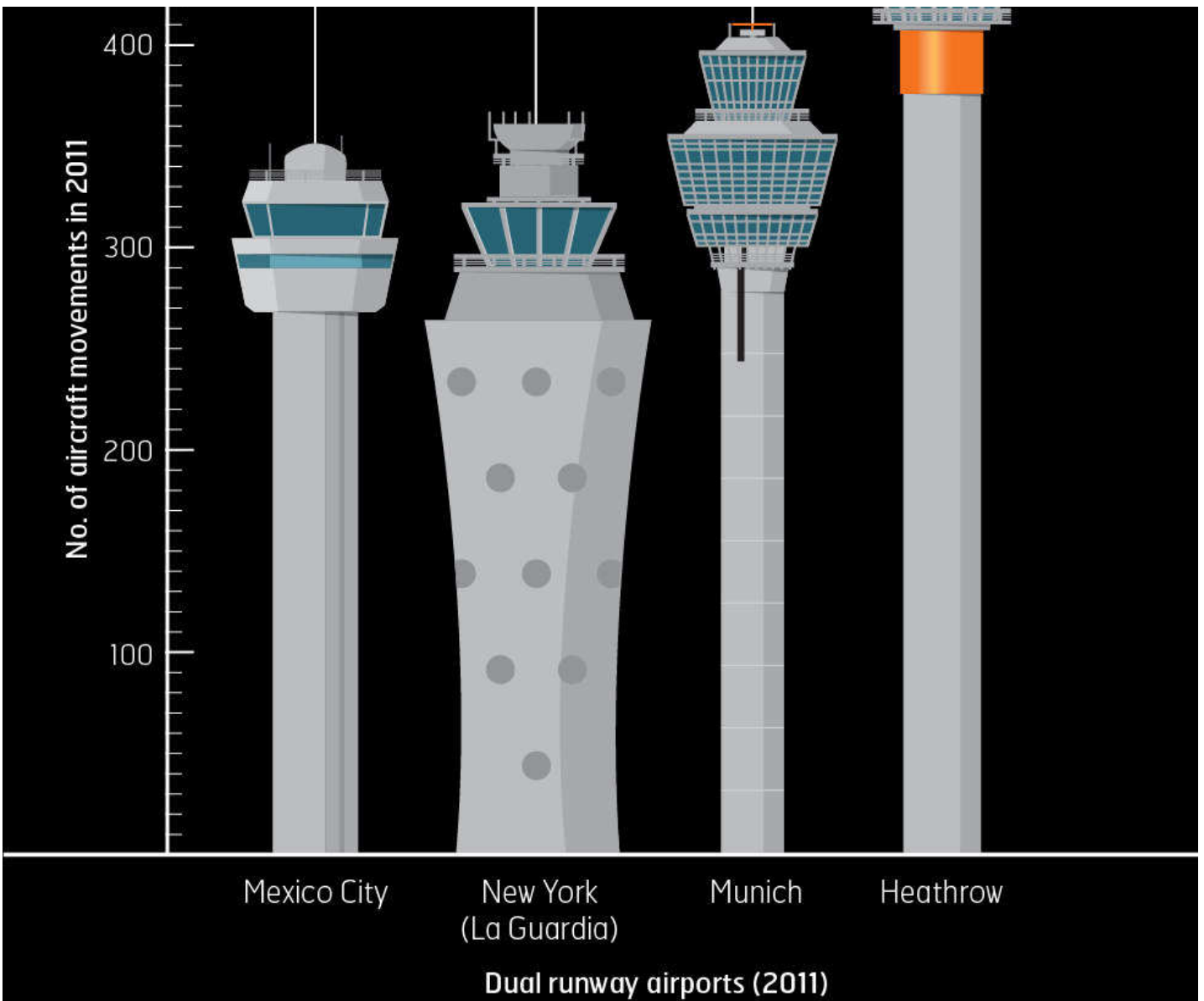




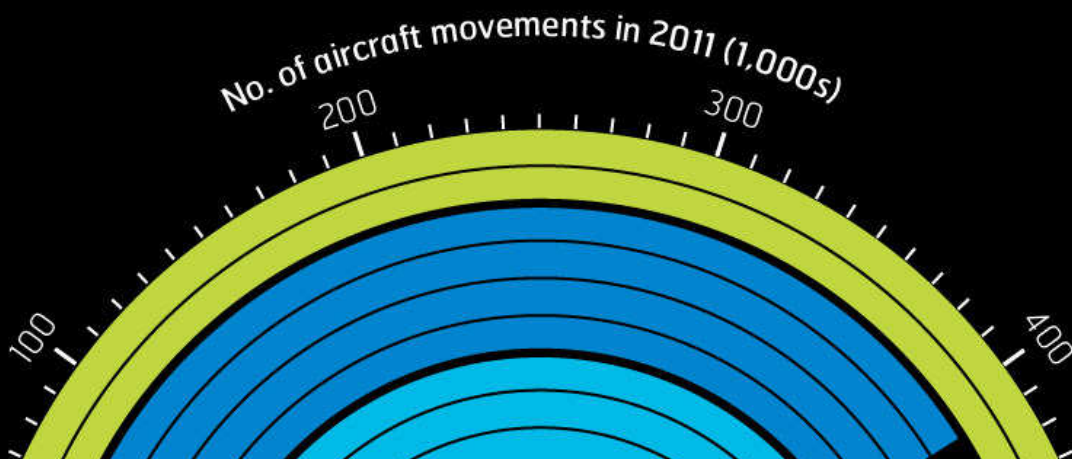
# Capacity

Operating at maximum capacity, Heathrow enables the UK to retain its global hub status, connecting the UK to the rest of the world. At maximum capacity, Heathrow averages:

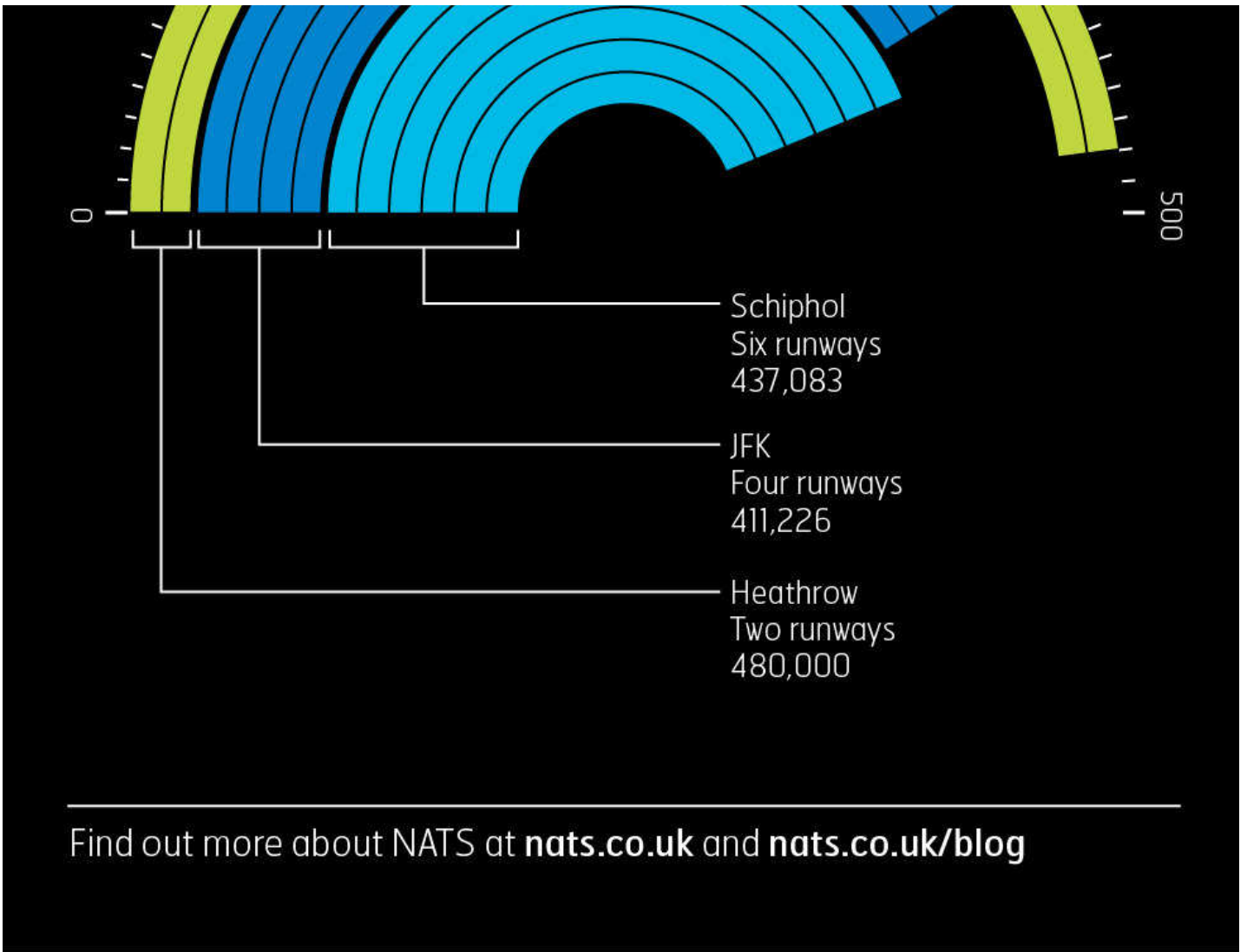




To put this in context, and highlight the benefit of truly efficient ATC, Heathrow has a higher capacity than airports with many more runways and has had zero risk-bearing safety incidents since 2008







ROMA



Dipartimento Tutela Ambientale  
 Direzione Promozione Tutela Ambientale e Benessere degli Animali

Dipartimento Tutela Ambientale

25 MAG. 2017

Prot. QL

30954

Regione Lazio Direzione Regionale Valutazioni Ambientali e Bonifiche  
 Area Valutazione Impatto Ambientale  
 PEC: VAL.AMB@REGIONE.LAZIO.LEGALMAIL.IT

E p.c.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
 Direzione Generale per le valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali  
 Direzione

e-mail PEC: DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

**Oggetto:** Istanza di Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.) ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., relativa al "Master Plan al 2030 dell'Aeroporto Leonardo Da Vinci di Fiumicino - Roma".  
 Proponente ENAC.

Trasmissione delle Osservazioni/Valutazioni formulate dai competenti Uffici dell'Amministrazione Capitolina.

Nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) inerente l'intervento riportato in oggetto, in riferimento agli elaborati presentati dal proponente con nota protocollo ENAC n. 0032992-P del 30/03/2017, ed acquisiti con protocollo Dipartimento Tutela Ambientale n. QL 18622 del 31/03/2017, ed in riferimento alla vostra nota Registro Ufficiale U.0195820 del 14/04/2017 acquisita con protocollo Dipartimento Tutela Ambientale n. QL 21944 del 14/04/2017, si relaziona che l'unico elemento previsto nel territorio di Roma Capitale riguarda la realizzazione di uno svincolo sull'Autostrada A12, il quale ricade interamente in un'area all'interno della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano. Pertanto l'esame degli elaborati presentati verte sulle ripercussioni e sugli impatti generati e/o incrementati dall'intervento nel suo complesso sul contesto ambientale di riferimento.

Per gli aspetti ambientali di competenza dello scrivente Dipartimento, si riportano di seguito le osservazioni e valutazioni dei rispettivi Uffici competenti.

- L'Ufficio Coordinamento Gestione Riserva Naturale Statale del Litorale Romano comunica che, unitamente al corrispondente Ufficio della Città di Fiumicino, in data 24 aprile 2017, con protocollo QL 23289, è stata inoltrata la documentazione (tramite apposito link), alla Commissione di Riserva, affinché quest'ultima esprima il previsto Parere obbligatorio ai sensi dell'art. 9 del D.M. 29 marzo 1996, Decreto Istitutivo della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (nota che viene di seguito allegata).

- In merito agli aspetti relativi l'Inquinamento Atmosferico, il Servizio Prevenzione Inquinamento Atmosferico e Olfattivo del Dipartimento Tutela Ambientale, alla luce degli elementi documentali pervenuti relativi all'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale, rappresenta quanto segue. E' opportuno premettere che, com'è noto, ad oggi, per quanto concerne la qualità dell'aria nell'agglomerato di Roma (costituito da 25 comuni - Rif. Del.ne G.R. Lazio n.536/2017) vi sono ancora alcuni inquinanti che presentano valori al di sopra dei limiti e rappresentano la maggiore criticità: il PM10, l'NO2 e l'O3. Per i primi due inquinanti, a seguito del mancato rientro nei limiti,



previsto dalla normativa per l'anno 2010, sono state avviate da parte della Commissione Europea nei confronti dell'Italia, due procedure di infrazione per diverse zone e agglomerati, tra cui quello di Roma. Pertanto, nella valutazione degli impatti di nuove opere in progetto, non si può prescindere da questo aspetto, unitamente al fatto che, nello spirito della norma di settore (Dir 2008/50/CE e D.Lgs. n. 155/2010), bisogna provvedere, da una parte, al risanamento (laddove si registrano superamenti), dall'altra, al mantenimento dello stato di qualità dell'aria. L'entità dell'impatto pertanto, nello specifico, deve essere tale, non solo da non determinare il superamento dei limiti riferiti al medio e breve termine (annuali/giornalieri/orari) ma anche, da non causare il peggioramento dello stato di qualità dell'aria nella zona oggetto di intervento.

Si ritiene inoltre utile evidenziare che in sede di disamina e valutazione del potenziale impatto, come indicatori dello stato attuale di qualità dell'aria locale, possono essere presi a riferimento anche i dati delle due stazioni di rilevamento presenti nel Comune di Fiumicino, appartenenti alla rete regionale gestita da ARPA Lazio, soprattutto di quella ubicata in via di Villa Guglielmi. Quest'ultima è stata attivata recentemente (e quindi, presumibilmente, non disponibile in fase di elaborazione dello Studio di Impatto) e pertanto non dispone ancora di una serie storica di dati. Ciononostante si ritiene comunque utile potersi avvalere dei dati ad oggi disponibili da questa stazione per contestualizzare meglio l'impatto in relazione allo stato attuale della qualità dell'aria locale, rispetto al quadro di riferimento basato sui soli dati forniti dalla centralina di Castel di Guido.

Ciò posto, in relazione allo Studio di Impatto Ambientale presentato, si rileva quanto segue.

- Nelle diverse fasi di approfondimento conoscitivo per la valutazione del potenziale impatto correlabile agli interventi in progetto (svolto sia con tecniche di modellizzazione che con campagne di monitoraggio), si riscontra che tra gli inquinanti osservati, stante i dati sullo stato attuale della qualità dell'aria forniti da ARPA Lazio, quelli che appaiono maggiormente soggetti a variazioni relative sono l'NO<sub>2</sub> e l'SO<sub>2</sub>. Tenuto conto delle citate procedure di infrazione e richiamato l'indirizzo dato dalla norma comunitaria in termini non solo di risanamento ma anche di mantenimento dello stato della qualità dell'aria, si ritiene necessario che già in tale fase istruttoria siano definite le tipologie di "misure di mitigazione" da mettere in campo prioritariamente per gli inquinanti che presentano criticità, relazionandone per le stesse l'entità dell'efficacia conseguibile. Si cita a titolo esemplificativo, peraltro già accennato nello Studio, l'impiego di materiali fotocatalitici (al biossido di titanio - TiO<sub>2</sub>), di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 1/04/2004 (*Linee Guida per l'utilizzo di sistemi innovativi finalizzati alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento ambientale* - SCHEDA TECNICA N. ST- 001. Laddove le superfici potenzialmente interessate dal trattamento fotocatalitico siano soggette a transito di veicoli o comunque al calpestio, si raccomanda la scelta di tipologie di materiale le cui caratteristiche, non siano oggetto di deterioramento in un lasso temporale tale da compromettere l'efficacia della tecnologia adottata (come ad es. nel caso del solo trattamento superficiale).
- Si ritiene necessario estendere l'approfondimento conoscitivo sulle potenziali ricadute in termini di concentrazioni inquinanti anche per l'ozono (O<sub>3</sub>) in relazione al parametro stabilito dalla normativa di settore per la protezione della vegetazione (D.Lgs. 155/2010), tenuto conto soprattutto della presenza di un ambito di particolare tutela come quello della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano.
- Lo Studio di impatto svolto sulla base delle simulazioni modellistiche è condotto distinguendo le tipologie di sorgenti in "sorgente aeronautica" e "sorgenti complessive". Dalle valutazioni delle ricadute non risulta chiaro se nei dati di output (sia descrittivi che rappresentativi) riferiti alle "sorgenti complessive" siano ricomprese o meno anche le "sorgenti aeronautiche", e quindi se tali dati possano essere considerati come impatto complessivo derivante dalla totalità delle sorgenti emissive considerate nello Studio. Nel caso in cui i dati di ricaduta non contemplino le "sorgenti aeronautiche", ai fini di una corretta valutazione del potenziale impatto complessivo riconducibile agli interventi in progetto, si ritiene necessario che le valutazioni prodotte siano integrate con uno Studio riferito a tutte le sorgenti emissive esaminate contestualmente.
- In merito al Monitoraggio per la componente Atmosfera, relativamente alle campagne di monitoraggio previste per le fasi *ante* e *post operam*, si evidenzia la necessità di prevedere



campagne di durata annuale per ciascuna fase in cui, oltre agli inquinanti già considerati, venga monitorato anche l' $\text{SO}_2$ . Le campagne di monitoraggio dovranno essere svolte secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. n. 155/2010, in modo tale che i dati ottenuti siano confrontabili con i valori limite stabiliti da tale norma sia per la protezione della salute umana che per la protezione della vegetazione. Inoltre, per tutta la durata del monitoraggio (anche di quello *inter operam*) dovranno essere contestualmente rilevati i parametri meteorologici. Considerata l'entità dell'opera in argomento, si ritiene utile che le campagne di monitoraggio (ivi compresa l'individuazione dei siti) siano concordate con ARPA Lazio.

- Infine, richiamando anche l'indirizzo dato dall'Unione Europea di promozione dell'efficienza energetica e tenuto conto che l'utenza energetica aeroportuale è caratterizzata dal fabbisogno contemporaneo di energia elettrica, termica e frigorifera, a parere dello Scrivente si ritiene che, nell'ambito di una programmazione di medio-lungo termine, possa essere verificata la fattibilità di un progetto unitario di trigenerazione, unitamente a relativi sistemi di distribuzione come reti di teleriscaldamento e raffrescamento.

- La Sovrintendenza Capitolina esaminati gli elaborati relativi all'istanza di V.I.A., esprime, per quanto di stretta competenza, parere favorevole all'esecuzione dell'opera, poiché l'area interessata dai lavori per lo svincolo dell'autostrada A12 - unico elemento da eseguirsi in territorio del Comune di Roma - non interferisce con elementi censiti nella 'Carta per la Qualità', allegato del vigente Piano Regolatore Generale.

- Si rende quindi il parere del Servizio Cave e Rifiuti Inerti che riporta quanto segue.

Si riscontra che gli elaborati sono privi della documentazione afferente alla gestione dei rifiuti prodotti in cantiere (rifiuti da demolizione e terre e rocce da scavo). Pertanto, ai fini dell'espressione del parere di competenza, si richiede di produrre un documento tecnico specifico sulla gestione rifiuti prodotti dalle attività di cantiere (rifiuti da costruzione e demolizione), ivi compresa quella delle terre e rocce da scavo, redatto in conformità a quanto previsto dalle norme nazionali di settore e dalla D.G.R. Lazio n. 34/2012. Tale documento dovrà riportare i dettagli distinti per ciascun intervento previsto dal progetto, con particolare riferimento agli interventi ricadenti all'interno del territorio di Roma Capitale.

Relativamente all'approvvigionamento di terre dall'esterno, da utilizzare per reinterri, riempimenti, rimodellamenti, sottofondi e rilevati stradali, pendii artificiali, ecc., nonché al conferimento dei materiali prodotti presso discariche e/o impianti di recupero, si raccomanda di prevedere in fase esecutiva la produzione di idonea documentazione attestante che i siti proposti, riportati negli elaborati "Corografia cave - discariche e impianti di recupero" e "Censimento di cave e discariche: schede" siano regolarmente autorizzati ai sensi della normativa di settore vigente.

In ogni caso si raccomanda di utilizzare, in alternativa a materiali di cava, prodotti in uscita da impianti di recupero e riciclaggio di rifiuti inerti regolarmente autorizzati che rispettino quanto previsto dall'art. 184-ter del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., relativo alla "Cessazione della qualifica di rifiuto", con particolare riferimento ai "requisiti tecnici per gli scopi specifici" ed alla "normativa ed agli standard esistenti applicabili ai prodotti" (certificazioni, marcature CE, ecc).

- In relazione all'adempimento di conformità acustica ambientale si riporta il parere espresso dalla competente U.O. dello scrivente Dipartimento - Ufficio Programmazione, Pianificazione e Gestione Acustica: Nella documentazione di impatto ambientale allegata all'istanza, nella sezione dedicata alla conformità acustica ambientale, viene dichiarato che l'Aeroporto di Fiumicino è dotato di classificazione acustica aeroportuale ai sensi dell'art. 5 del D.M.31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale", D.M. 3 dicembre 1999 "Procedure antirumore e zone di rispetto negli aeroporti", con Deliberazione n. 1/2005.

Per un corretto inquadramento delle valutazioni di impatto acustico contenute in tale specifica sezione si rileva l'esigenza di conoscere se tale Deliberazione costituisca l'atto di approvazione della "Zonizzazione acustica dell'intorno aeroportuale" che abbia tenuto conto del piano regolatore



Dipartimento Tutela Ambientale

Direzione Promozione Tutela Ambientale e Benessere degli Animali

aeroportuale, degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica vigenti, anche dei Comuni contermini, e delle procedure antirumore adottate.

Quanto sopra con specifico riferimento alla circostanza che l'intorno aeroportuale, definito in base al descrittore acustico LVA, interessa anche una porzione del territorio del Comune di Roma, alla quale è attribuita dalla vigente Classificazione acustica del territorio (DCC n. 12/2004) la Classe Acustica I di massima tutela.

Con tale riguardo, si chiede di voler specificare se, al momento della zonizzazione acustica dell'intorno aeroportuale se approvata, siano stati identificati nella porzione di territorio citata anche recettori residenziali e quali interventi di contenimento e abbattimento del rumore siano stati individuati, se necessari, nei confronti della citata porzione di territorio a massima tutela acustica e degli eventuali recettori residenziali insistenti sulla stessa, sensi del D.M. 29 novembre 2000 "Criteri per la predisposizione da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore".

Le osservazioni e le esigenze conoscitive sopra rappresentate si intendono conseguentemente estese in relazione allo scenario acustico illustrato in proiezione per l'anno 2030.

Con riferimento alla progettata configurazione trasportistica dello svincolo tra l'Autostrada A12 e Via Salvatore Ottolenghi, ricadente nel territorio del Comune di Roma in un'area Classificata acusticamente di massima tutela, deve essere fatto riferimento alla cosiddetta "Delibera Strade" (DCC n. 93/2009) attuativa per il territorio del D.P.R. del 30 marzo 2004 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare a norma dell'art. 11 della legge 26 ottobre 1995 n. 447"

In considerazione della rilevanza e dell'orizzonte temporale del complessivo intervento come pure delle esigenze di tutela dell'ambiente e della popolazione esposta, si chiede se la documentazione di impatto acustico sia stata elaborata tenendo conto anche della Direttiva (UE) 2015/996 della Commissione del 19 maggio 2015 che stabilisce metodi comuni per la determinazione del rumore a norma della Direttiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio.

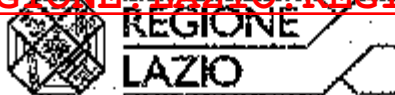
Per gli aspetti progettuali e programmatici si riporta in allegato quanto espresso dagli Uffici di altri Dipartimenti dell'Amministrazione Capitolina:

- nota Dipartimento Mobilità e Trasporti, trasmessa con protocollo n. QG 17770 del 15/05/2017 acquisita con protocollo Dipartimento Tutela Ambientale n. QL 28088 del 15/05/2017
- nota Dipartimento Programmazione ed Attuazione Urbanistica trasmessa con protocollo n. QI 87707 del 18/05/2017 acquisita con protocollo Dipartimento Tutela Ambientale n. QL 29220 del 19/05/2017

IL DIRETTORE DI DIREZIONE  
*Dott.ssa Rosalba Matassa*

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO  
*Pasquale Libero Pelusi*

Allegati n.3



DIREZIONE TERRITORIO, URBANISTICA E MOBILITA'  
Il Direttore

Rif. Prot. n. 225356/17


Pec: [val.amb@regione.lazio.legalmail.it](mailto:val.amb@regione.lazio.legalmail.it)

**Regione Lazio**  
Direzione Regionale Valutazioni  
Ambientali e Bonifiche  
Area Valutazione Impatto Ambientale  
Viale del Tintoretto 432  
00142 Roma

**Oggetto: Istanza di avvio della Procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale a livello statale del Masterplan al 2030 dell'Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino – Roma.**

Con la presente si trasmettono le osservazioni della scrivente Direzione circa il procedimento di Valutazione di Impatto ambientale relativo all'aeroporto di Fiumicino – Masterplan 2030, di competenza statale.

Archi. Manuela Manetti



Rif. Prot. n. 225356/17

Pec: [val.amb@regione.lazio.legalmail.it](mailto:val.amb@regione.lazio.legalmail.it)

**Regione Lazio**  
Direzione Regionale Valutazioni  
Ambientali e Bonifiche  
Area Valutazione Impatto Ambientale  
Viale del Tintoretto 432  
00142 Roma

**Oggetto: Istanza di avvio della Procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale a livello statale del Masterplan al 2030 dell'Aeroporto "Leonardo da Vinci" di Fiumicino - Roma.**

- Con nota n. 194344 del 13.4.2017 la Direzione Regionale Valutazioni Ambientali e Bonifiche - Area Valutazione Impatto Ambientale ha trasmesso la richiesta di parere all'Area Autorizzazioni paesaggistiche e VAS della Regione Lazio;
- Con nota n. 225356 del 4.5.2017 l'Area Autorizzazioni paesaggistiche e VAS ha rimesso alla scrivente Direzione le valutazioni di competenza circa la proposta in oggetto.

**MASTERPLAN 2030 - INTRODUZIONE**

L'aeroporto di Roma Fiumicino riveste un ruolo strategico all'interno della rete aeroportuale nazionale in ragione di una pluralità di fattori che concernono la tipologia del traffico movimentato e la dotazione infrastrutturale.

Se per quanto attiene a tale ultimo aspetto risulta patetico la particolarità di Roma Fiumicino nel panorama nazionale, in merito ai volumi e tipologia di traffico ritenendo utile ricordare che lo scalo, nel corso degli ultimi anni, ha registrato una dinamica di variazione del volume di traffico passeggeri costantemente positiva, fatta eccezione per quelle annualità contraddistinte da eventi accidentali di portata globale.

Nell'arco degli ultimi dieci anni sebbene la componente domestica e quella Internazionale erano pressoché equivalenti, oggi lo scalo presenta una netta prevalenza della seconda con, all'interno di detta dinamica, una significativa crescita della componente extra UE.

Secondo il DPR 201/2015 concernente il "Regolamento recante l'individuazione degli aeroporti di interesse nazionale, a norma dell'articolo 698 del Codice della navigazione l'aeroporto di Roma Fiumicino rientra all'interno degli scali che rivestono il «ruolo di gate intercontinentali, per la loro capacità di rispondere alla domanda di ampi bacini di traffico ed il loro elevato grado di connettività con le destinazioni europee e d'internazionalità» ed in particolare lo definisce «primario hub nazionale»

Per quanto invece attiene al Piano Nazionale degli Aeroporti PNA, le scelte operate da detto Piano muovono dal presupposto che «per i gate intercontinentali, le priorità di sviluppo definite si configurano come elementi chiave del percorso decisionale, in quanto riferito ai "punti" di accesso della domanda internazionale [...] con rilevanti ripercussioni sull'intero sistema economico-produttivo del Paese»

Sulla base di tali considerazioni ed in ragione dell'avvertita necessità di «soddisfare la domanda di traffico attesa nel ventennio in corso», per quanto specificatamente attiene all'aeroporto di Roma Fiumicino il Piano prevede «il potenziamento ed espansione dell'aeroporto, attraverso la massimizzazione della fruibilità e potenziamento del complesso aeroportuale attuale (Fiumicino Sud), fra cui la realizzazione di una nuova pista di volo e l'ampliamento dei piazzali e la realizzazione di un nuovo complesso aeroportuale complementare a Nord».

La situazione di contesto e gli indirizzi della pianificazione di settore hanno costituito i presupposti sulla scorta dei quali sono stati definiti gli obiettivi perseguiti dal Masterplan 2044 e che, come nel seguito documentato, sono stati assunti e sviluppati dal Masterplan 2030.



A livello strategico, l'obiettivo assunto risiede nel riposizionamento dello scalo di Roma Fiumicino all'interno della rete europea, con il progressivo mutamento del suo ruolo da aeroporto internazionale O&D ad hub europeo di secondo livello.

Tale obiettivo, che nel breve periodo contempla il consolidamento dell'aeroporto di Roma Fiumicino nel ruolo aeroporto internazionale O&D, delinea un percorso di trasformazione dello scalo che non si misura in un semplice potenziamento della dotazione infrastrutturale, quanto necessariamente un più generale e complessivo aumento dello standard prestazionale dello scalo in termini di livello e qualità del servizio erogato.

Il Masterplan 2044 articola il processo di sviluppo dello scalo in tre fasi di intervento, così scandite:

**Fase 1 (Presente – 2021):** La prima fase prevede la realizzazione della quarta pista di volo, con annessa via di rullaggio e bretelle a uscita rapida, i piazzali aeromobili in posizione Est e le limitrofe taxi. In tale fase si realizzeranno anche le opere di regimazione idraulica, di riciclaggio delle strade poderali limitrofe interessata dall'intervento, di realizzazione delle tensioni primarie elettriche e generali.

**Fase 2 (2021 – 2028):** Tale fase concerne la realizzazione del primo modulo del Nuovo Terminal a Nord con il parcheggio multipiano direttamente prospiciente, i relativi piazzali di sosta aeromobili a contatto e remoti. Sono inoltre previste le vie di rullaggio necessarie per collegare le nuove aree di sosta alle piste di volo. In tale fase verranno completati gli edifici e gli impianti di supporto all'esercizio delle nuove infrastrutture.

**Fase 3 (2028 – 2044):** La terza fase consiste nella realizzazione del secondo modulo del nuovo terminal nord, l'estensione del parcheggio multipiano e le connesse infrastrutture complementari, della quinta pista di volo con le relative vie di rullaggio ad Est della pista. Lo sviluppo air side prevede inoltre l'espansione dei piazzali a contatto e remoti.

## SVILUPPO DELL'ACCESSIBILITÀ ALL'AEROPORTO

Lo sviluppo degli accessi per uno scalo come Fiumicino risulta di primaria importanza al fine di garantire un'adeguata risposta a quelle che sono le esigenze della mobilità e accessibilità connesse alla crescente domanda di trasporto aereo sulla capitale.

Pertanto sono state individuate delle infrastrutture ritenute indispensabili al fine di garantire l'accessibilità allo scalo aeroportuale considerando la realizzazione del nuovo Terminal Nord; supportate da apposite analisi trasportistiche che tengono conto della crescita del traffico e della realizzazione di tutta una serie di opere complementari asservite all'aeroporto.

Lo studio trasportistico verrà allegato allo Studio di Impatto Ambientale relativo al presente Masterplan. Dette infrastrutture sono state suddivise in accessibilità su gomma e su ferro. Il quadro dell'accessibilità prevede anche il ricorso a politiche di Mobility Management per gli addetti, al fine di orientare il più possibile la domanda di trasporto verso modalità di trasporto collettivo.

Tali politiche hanno l'obiettivo di ridurre la quota modale su autovettura a favore di altri modi di trasporto (ferroviario, aziendale, ecc.) e l'incremento del coefficiente di riempimento delle autovetture relative alla domanda degli addetti.

I driver che definiscono le politiche di Mobility Management nel Masterplan consistono in:

- per i passeggeri:
  - collegamenti su gomma (Navette) di adeguata frequenza e regolarità che consentano la raccolta ed il trasferimento diretto di Passeggeri provenienti dalle zone di Roma prossime alla A91 (quadrante Roma Sud) o che non gravitano nei pressi delle stazioni della linea ferroviaria FL1 né delle linee metropolitane (quadrante Roma Ovest);
  - collegamenti su gomma (Navette) di adeguata frequenza e regolarità che consentano la raccolta e l'adduzione verso le stazioni ferroviarie di Passeggeri provenienti dalle zone di Roma che gravitano nei pressi della linea FL1 (quadrante Roma Est) allo scopo di ampliare il bacino di influenza delle stazioni ferroviarie;
- per gli addetti:





- Istituzione di un servizio di Car Pooling sia tramite l'attuazione di forti politiche di disincentivazione della sosta a Fiumicino per le autovetture con meno di 2 addetti a bordo, sia tramite la creazione di applicativi informatici (Web-Intranet, App dedicate) che mettano in comunicazione gli addetti interessati al servizio.

### **Accessibilità su gomma- Le infrastrutture previste per l'accesso al Terminal Nord**

L'accessibilità stradale per l'espansione dell'aeroporto riveste carattere strategico perché dovrà garantire il coerente esercizio nel tempo, pertanto ADR a partire dalle previsioni di traffico e dalle best practices internazionali ha studiato e ipoteso di raggiungimento e penetrazione di tutte le funzioni previste in modo da garantire tali prestazioni. A partire dagli attuali assi viari e in funzione degli elementi pianificatori di carattere generale attualmente disponibili, il masterplan contempla la possibilità di accesso da nord attraverso l'autostrada A12 e da sud attraverso l'attuale viabilità cargo city/sottopasso esistente di pista 2. In particolare l'accessibilità da sud sarà utilizzata anche come viabilità accessoria di servizio considerata la posizione baricentrica già prevista nel progetto di completamento di Fiumicino sud di alcune funzioni come i parcheggi polmona dei taxi, bus e ncc e del lunga sosta. La connessione del nuovo terminal da nord alla rete stradale esistente consiste nella realizzazione di un nuovo svincolo sull'autostrada A12 Roma-Civitavecchia e di un tratto di collegamento dedicato al raggiungimento dell'aerostazione. Lo svincolo autostradale suddetto verrà realizzato già nella fase di cantiere per la costruzione della pista 4, per garantire l'approvvigionamento dei materiali e dei mezzi. Il tragitto da percorrere per raggiungere il nuovo terminal provenendo dal GRA ha una lunghezza di 17,7 Km con un tempo di percorrenza stimato di 12 minuti. Il percorso prevede un primo tratto in autostrada ed un secondo tratto interamente dedicato al terminal, con due corsie per senso di marcia.

Nell'area prossima al Terminal la viabilità si sviluppa su più livelli ed è concepita per segregare il più possibile le tipologie di veicoli che compongono il traffico veicolare.

Al fine di rendere adeguato il quadro infrastrutturale di accessibilità alla crescita dei volumi di traffico è inoltre previsto il completamento delle complanari alla A91 Roma-Fiumicino in entrambi i sensi di marcia per collegare il GRA con Fiumicino città. Tale quadro consentirà di rendere l'autostrada Roma-Fiumicino un'arteria dedicata all'aeroporto, evitando che il traffico non aeroportuale comprometta il livello di servizio dell'autostrada A91.

Il completamento del sistema di complanari alla A91 consente di creare un sistema viario alternativo per la mobilità diretta o proveniente dall'abitato di Fiumicino, in modo da evitare commistioni della mobilità locale con il traffico aeroportuale.

Il primo tratto, provenendo da Roma, si estende tra il GRA e lo Svincolo Parco Leonardo/Da Vinci, con un'estensione lineare di circa 2,9 Km.

In questo tratto a monte dell'autostrada A12, si prevede la prosecuzione delle complanari esistenti attraverso la riqualifica dell'attuale pavimentazione e la realizzazione di nuovi tratti, che vanno a raccordarsi con quanto previsto per il nuovo svincolo sull'A12. In carreggiata Nord per la prosecuzione delle complanari al GRA si prevede la realizzazione di un nuovo tratto di categoria "D" con due corsie per senso di marcia.

### **CONTESTO PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO**

Considerato l'impianto pianificatorio previsto dalla Legge urbanistica regionale n. 38/99 o quello di riferimento paesistico della L.R. 24/98, ed in considerazione della situazione dei diversi Enti territoriali e locali, il contesto pianificatorio di riferimento può essere identificato come segue:

#### Regionale

- Piano Territoriale Paesistico n. 2 "XIII e XIV Circostrazione" Approvato con LR 24/98 e adottato con DGR 2269/87;
- Piano Territoriale Paesistico n.15/4 "Arrone - Galeria" Approvato con LR 24/98 e adottato con DGR 2458/87;
- Piano Territoriale Paesistico Regionale Adottato con DGR n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007;

## Provinciale

- Piano Territoriale Provinciale Generale Approvato con DCP n.1 del 18/01/2010

**Norme di tutela dei PTP:**

<i>Sistemi territoriali di interesse paesaggistico</i>	<i>Disciplina di tutela</i>
<b>A9 - Aree archeologiche (tutela orientata)</b>	<p>In base all'art. 23 delle norme del PTP n. 2, in tali zone si applicano le modalità di tutela di cui all'art. 12, il quale stabilisce che sono sottoposti a vincolo paesistico le zone di interesse archeologico. Per tali aree ogni modifica allo stato dei luoghi è subordinata alle procedure di cui all'articolo 7 della L. 497/1939 ed al preventivo parere della competente Soprintendenza archeologica da rendersi prima del rilascio delle concessioni edilizie. Per il rilascio delle autorizzazioni, costituiscono riferimento le seguenti norme specifiche di salvaguardia e di tutela:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è obbligatorio mantenere una fascia di rispetto dai singoli beni archeologici come determinata dal PTP o, in carenza, da determinarsi dalla Regione sulla base del parere della competente Soprintendenza archeologica;</li> <li>- sugli edifici esistenti sono ammessi interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, risanamento, recupero statico o igienico e restauro conservativo a condizione che, qualora comportino un'alterazione dello stato dei luoghi, venga redatto atto d'obbligo unilaterale che preveda la disponibilità ad effettuare scavi e ricerche archeologiche sull'area;</li> <li>- per le nuove costruzioni nonché per l'ampliamento eventuale di quelle esistenti si applica la normativa relativa alle classificazioni per zone ove previste dal presente PTP; in ogni caso l'eventuale autorizzazione e l'ubicazione di nuovi manufatti è condizionata al risultato dei saggi e degli scavi preventivi effettuati dal richiedente sotto la supervisione della Soprintendenza archeologica competente.</li> </ul>
<b>B2 - Zona agricole ad alto valore paesistico tutela paesaggistica</b>	<p>In base all'art. 26 delle norme del PTP n. 2, per queste zone ogni trasformazione del territorio e dell'edilizia esistente ed ogni nuova costruzione è subordinata alla approvazione di un piano di utilizzazione aziendale o interaziendale (P.U.A.) che dimostri la necessità delle opere da realizzare. Salvo eventuali norme particolari riferite a situazioni specifiche, tra le disposizioni decise dal Piano vale quanto di seguito riportato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ogni intervento deve essere indirizzato alla conservazione dei valori tipici e tradizionali propri dell'agricoltura ed alla difesa dell'esercizio dell'impresa agricola considerato come strumento attivo per la conservazione</li> </ul>



	<p>dei beni ambientali;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è vietata ogni attività comportante trasformazione dell'uso del suolo diverso dalla sua naturale vocazione per l'utilizzazione agricola;</li> <li>- è vietata ogni lottizzazione a scopo edilizio, salva la possibilità di concentrare l'edificazione in borghi agricoli, ove ciò sia consentito dagli strumenti urbanistici;</li> <li>- è vietata l'apertura di strade o sentieri che non siano strettamente necessari per l'utilizzazione dei fondi agricoli e la esecuzione di opere di urbanizzazione all'infuori di quelle strettamente connesse ed eseguite in concomitanza delle opere edilizie consentite;</li> <li>- l'edificazione consentita deve essere strettamente correlata alla utilizzazione agricola del suolo ed allo sviluppo delle imprese agricole e sempreché sia possibile secondo le norme degli strumenti urbanistici;</li> <li>- in generale ogni edificazione nelle zone agricole deve essere in armonia con le forme tradizionali locali dell'edilizia rurale deve essere evitato, salvo imprescindibili ragioni di ordine tecnico, che nuove costruzioni sorgano sul colmo della altura e ne deturpino il profilo.</li> </ul>
<p>Zone di tutela paesistica – Sottozona di tutela di paesaggi agrari di grande estensione (TPb)</p>	<p>Secondo l'art. 22 delle norme del PTP n. 15/4, gli indirizzi di detta tutela sono finalizzati alla difesa del carattere di "continuum" ininterrotto di ampi orizzonti, mediante il mantenimento di forme di utilizzazione del suolo compatibili con la conservazione di tale carattere di continuità.</p>
<p>Zona di tutela orientata (TO<sub>1/5</sub>)</p>	<p>Nell'ambito di tale tutela orientata, che comprende la porzione di territorio lungo l'Autostrada "Roma-Civitavecchia", le disposizioni riportate dall'art. 19 delle norme del PTP n. 15/4 consentono tutte le trasformazioni che si rendessero necessarie per un migliore funzionamento della viabilità quali:</p> <p>Modificazione di svincoli, sovrappassi, sottopassi e aree di servizio. Il tutto previa Valutazione di Impatto Ambientale nel rispetto delle modalità previste dalle Norme Generali. È fatto inoltre obbligo di provvedere alla sistemazione delle scarpate, sia naturali sia artificiali, mediante l'inerbimento e la successiva cespugliatura e/o alberatura a fine di favorire il loro consolidamento e garantire un efficace difesa del suolo.</p>
<p>Percorsi panoramici</p>	<p>Secondo l'art. 12 delle norme del PTP n. 15/4, nelle sottozone indicate con la sigla TO a tutela è orientata alla riqualificazione dei percorsi di rilevante valore paesaggistico; per l'intensità di percorrenza, per l'interesse storico e per l'interesse panoramico.</p> <p>Gli indirizzi di tutela sono orientati alla riqualificazione</p>

	dei con di visuale ed al ripristino dei quadri panoramici mediante: la rimozione di elementi e manufatti incongrui, la schermatura di zone in cui l'edificazione altera i quadri paesaggistici, la sistemazione a verde dei margini stradali, nonché delle aree di risulta o intersiziali.
--	--

### 2.2.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale è lo strumento di pianificazione attraverso cui, nel Lazio, la Pubblica Amministrazione disciplina le modalità di governo del paesaggio, indicando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

Esso assume come propri ed applica i principi, i criteri, le modalità ed i contenuti del "Codice dei beni culturali e del paesaggio", D.Lgs. n. 42/2004, ed ottempera ai suoi obblighi.

Il PTPR ha efficacia diretta solo sulle parti di territorio interessate dai "beni paesaggistici" indicati nell'art. 134 co. 1 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ovvero sia gli immobili e le aree vincolati tramite dichiarazione di notevole interesse pubblico (lettera a) o tutelate per legge (lettera b) in base all'art. 142 del Codice, nonché gli ulteriori beni inerti immobili ed aree c'pizzati, individuati e sottoposti a tutela dal PTPR stesso (lettera c), in base alle disposizioni di cui all'articolo 143 del Codice.

Per la parte del territorio interessato dai beni paesaggistici, immobili ed aree, indicati nell'art. 134, lettere a e b del Codice, fino all'approvazione del PTPR resta ferma l'applicazione delle norme dei PTP vigenti; in caso di contrasto tra le disposizioni del PTPR adottato e dei PTP vigenti prevale la disposizione più restrittiva.

### Considerazioni paesaggistiche

#### Fase I

La superficie aeroportuale riguardante il progetto della pista di volo n. 4 ricade per la parte a nord o per la parte ad ovest nella Riserva Naturale Statale del Litorale Romano istituita con D.M. del 29 marzo 1996 e gestita per il territorio in questione dal Comune di Fiumicino. Ai fini ambientali spetta allo stesso Comune rilasciare i relativi Nulla Osta riguardanti i progetti rilevanti di trasformazione del territorio con l'espressione obbligatoria e vincolante della Commissione di Riserva.

I Parchi e le Riserve Naturali Statali o Regionali sono beni paesaggistici di cui all'art. 142 comma 1 lett. f) del Dlgs 42/2004.

Ai fini della tutela per tali beni sono cogenti i "Paesaggi" individuati dalla Tavola A del PTPR. Per la parte a nord l'area ricade nel *Passaggio Naturale Agrario* regolato dall'art. 22 delle NTA del PTPR. In riferimento alle trasformazioni consentite, tale destinazione (aeroporti) non è compatibile.

La parte ad ovest ricade in un'osservazione ai sensi dell'art. 23 della L.R. 24/98 (058120\_P09a). Tale osservazione aveva per oggetto la proposta di creare una nuova zona B (zone agricole ad alto valore paesistico – tutela paesaggistica) di PTP che è stata accolta. In tale zona B2 è vietato ogni attività comportante trasformazione dell'uso del suolo diverso dalla sua naturale vocazione agricola (art. 26 delle norme del PTP n. 2 XIII e XIV Circone del Comune di Roma).

La norma di PTP della zona B suddetta non rimanda alle prescrizioni dello strumento urbanistico vigente e la definizione di "zona agricola di alto valore paesistico – tutela paesaggistica" contenuta nel PTP non contiene nessun riferimento alle sottozone agricole del PRG vigente del Comune di Fiumicino. Pertanto non appare applicabile l'art. 27bis comma 1 della L.R. 24/98. Né tantomeno sembrano sussistere le condizioni per l'applicazione del comma 1bis dello stesso articolo per le varianti in zona agricola (inserimento delle aree in zone a scarso pregio paesistico, limitata estensione e adiacenti a zone legittimamente edificate).

Alcuni collegamenti viari necessari alla connessione del progetto al sistema infrastrutturale sono situati all'interno della Riserva Naturale del Litorale Romano nel Comune di Fiumicino e per un piccolo tratto anche nel Comune di Roma. L'adeguamento dello svincolo sull'Autostrada Roma – Civitavecchia, ricadente nel Comune di Roma, è compreso, nel PTP 15/4 "Arone Galeria" in parte in Tutela Orientata TOa/5 e in parte in Tutela Paesaggistica TPb/24. In tutela



Orientata gli svincoli sono consentiti previa VIA. In Tutela Paesaggistica sono consentite solo manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità esistente.

Sono presenti nell'area in questione altri beni paesaggistici che vengono elencati di seguito:

- Corsi delle acque pubbliche di cui all'art. 142 comma 1 lett. c) del D.lgs. 42/04 ( Collettore generale di Maccarese e di Campo Salino) regolato dall'art. 7 della L.R. 24/98;
- Aree e punti archeologici di cui all'art. 142 comma 1 lett. m) regolati dall'art. 13 della della L.R. 24/98;

Per quanto riguarda a questione archeologica dovrà essere ottenuto il parere preventivo della Sovrintendenza competente per territorio. Per il corso d'acqua è possibile applicare la deroga per i completamenti infrastrutturali di cui all'art. 18ter comma 1 lett. c) della L.R. 24/98.

### Fasi 2 e 3

Le fasi 2 e 3 prevedono oltre alla pista 4 anche tutto il complesso delle opere del terminal (area d'imbarco, parcheggi multipiano, edifici complementari e tecnologici). Tale complesso si estende ad ovest della pista n. 4. Lo stesso terminal ricade quasi completamente all'interno della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano per cui valgono le stesse considerazioni ambientali e paesaggistiche della fase 1.

Altresì non appaiono applicabili le deroghe consentite dall'art. 12 delle norme del PTPR per le opere pubbliche di interesse statale in quanto il PNA (Piano Nazionale degli Aeroporti), che costituisce piano di settore, non è ancora stato approvato poiché allo stato attuale lo stesso è ancora sottoposto alla procedura di VAS.

**In conclusione quindi il progetto "Masterplan 2030" dell'Aeroporto di Fiumicino presenta notevoli criticità sotto il profilo ambientale e paesaggistico principalmente per la sua interferenza con la Riserva Naturale Statale del Litorale Romano istituita con DM 29/3/1996, cui non risultano date adeguate risposte nello studio di impatto ambientale esaminato.**

### Considerazioni urbanistiche

Il Piano regolatore generale (PRG) del **Comune di Fiumicino** è stato approvato con deliberazione di Giunta Regionale n.162 del 31 marzo 2006.

L'area di sviluppo a medio termine dell'aeroporto ricade principalmente in Zona E - Sottozona E2 "Zone agricole in territorio collinare", E3 "Zone agricole della bonifica a carattere estensivo" ed E4 "Zone agricole site in aree di elevata pregio ambientale" e zona E - sottozona E1a3 "Attrezzature aeroportuali e di supporto all'aeroporto".

Pertanto l'intervento nel suo complesso si pone in variante urbanistica per tutte quelle aree che non ricadono nella suddetta zona urbanistica "E1a3 - Attrezzature aeroportuali e di supporto all'aeroporto" del Comune di Fiumicino.

Inoltre parte del progetto ricade nell'ambito territoriale appartenente a Roma Capitale, in corrispondenza di una parte degli interventi finalizzati alla realizzazione del sistema viario di accesso da nord e relativa connessione con l'A12.

Il Piano Regolatore Generale (PRG) di **Roma Capitale**, approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n.18 del 12-02-2008, disciplina le attività di trasformazione fisica e funzionale, di rilevanza urbanistica, nel territorio comunale. Nell'ambito del presente Masterplan sono stati considerati gli elaborati prescrittivi di "Sistemi e Regole" e della "Rete Ecologica" con relative disposizioni contenute nelle N.T.A.

Il tratto di connessione con l'A12 è così classificato dal predetto strumento urbanistico comunale:

**Sistemi e Regole** - Sistema ambientale - "Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano";

**Rete Ecologica**. 1) aree protette: parchi regionali Istituiti e tenuta di Castel Porziano; 2) Componente primaria; 3) Reticolo idrografico secondario.

Il PRG rispetto alle aree protette (art. 65), stabilisce che per la Riserva naturale statale del Litorale Romano e della Tenuta Presidenziale di Castel Porziano, fino all'approvazione dei relativi "Piani di Gestione" si applica la disciplina della legge 394/1991 e del D.M. ambiente 29 marzo 1996.

Nell'ambito della componente primaria della Rete Ecologica il PRG prevede (art. 71 co.4) azioni volte prevalentemente alla tutela e alla salvaguardia degli ecosistemi.

Per quanto concerne il reticolo idrografico, le norme del PRG (Art. 71) permettono la realizzazione delle seguenti opere, a condizione che siano associati ad interventi di Mitigazione di Impatto Ambientale (MIA), ai sensi dell'art. 10 delle norme di Piano.

Ai sensi dell'art. 10, La categoria Mitigazione Impatto Ambientale (MIA) comprende l'insieme di interventi e misure volti a ridurre o migliorare l'impatto sulle componenti naturalistiche e paesaggistiche, conseguente alla realizzazione degli interventi edilizi, urbanistici e degli impianti e infrastrutture, in superficie o nel sottosuolo.

**Anche in questo caso si rende necessaria la variante urbanistica con il parere obbligatorio e vincolante della Commissione di Riserva del Litorale Romano, verificando altresì la conformità e compatibilità degli interventi con il vigente Piano Territoriale Paesistico ed il Piano Territoriale Paesistico Regionale in corso di approvazione.**

### Considerazioni trasportistiche

Piano di Investimenti ADR S.p.A.

Il contesto di riferimento è lo scalo "Leonardo da Vinci" di Fiumicino e, in questo ambito ci si ricollega alla Convenzione e Contratto di Programma stipulati dal gestore dello scalo ADR Spa, all'interno dei quali sono previsti una serie di interventi che il gestore stesso si è impegnato a realizzare al fine di migliorare e incrementare la funzionalità dello scalo.

Si tratta di interventi, in buona parte ricompresi nella più recente versione (novembre 2014) del Piano Nazionale Aeroporti elaborato dal MIT e articolati in tre distinte fasi che possiamo così suddividere:

- ☐ Fase 1 (breve termine). Completamento di Fiumicino sud, per consolidare l'assetto aeroportuale sulla base della crescente domanda di traffico e del miglioramento dei servizi, attraverso:
  1. Sistema airside con nuovi scandi di sosta aeromobili ad est e ovest dei piazzali;
  2. Sistema terminal nuove aree di imbarco e nuovo Terminal T4 e estensione del T1;
  3. Sistema HBS/BHS nuovi sistemi di smistamento e controllo bagagli;
  4. Sistema landside, mobilità interna e accesso attraverso potenziamento parcheggi e realizzazione di un sistema di trasporto automatizzato (people mover).
- ☐ Fase 2 (medio termine). Nuova pista di volo parallela all'attuale pista 16L-34R per potenziare funzionalità, e apertura di una nuova via di accesso allo scalo, denominata "Porta Est" che consenta di differenziare le varie funzioni di entrata/uscita dallo scalo.
- ☐ Fase 3 (lungo termine). In questa fase si prevede di realizzare una quinta pista di volo, un nuovo terminal nord e relativi piazzali.

Il Contratto di Programma tra ENAC e ADR Spa, sottoscritto in data 25 ottobre 2012 ai sensi dell'art. 17, comma 34 bis, del decreto legge 1 luglio 2009, n. 78, convertito con modificazioni, in legge 3 agosto 2009, n. 102 e approvato dal Governo con DPCM del 21 dicembre 2012, con relativo Atto Aggiunto del 27/12/2012 e rimodulato dal MIT nel dicembre del 2013, prevede un preciso piano di investimenti per il periodo 2012-2044.

Gli investimenti stabiliti dal Contratto di Programma tra ENAC e ADR Spa, sono finanziati da ADR grazie agli introiti derivanti dalle tariffe aeroportuali e dalla gestione commerciale degli scali romani.

Il volume complessivo di investimenti previsto, è superiore a 12 miliardi fino al 2044 (4,4 miliardi per Fiumicino Sud, 7,3 miliardi per la zona Nord), 2,5 miliardi dei quali nei prossimi dieci anni.

Tale Piano di investimenti si basa sul Master Plan dello sviluppo del Sistema aeroportuale romano presentato da ADR ad Enac e per il quale sono stati sostenuti costi di progettazione per circa 5 milioni di euro. Il 20 ottobre 2015, si è concluso l'iter istruttorio di approvazione tecnica dal nuovo Master Plan AdR per Roma Fiumicino, dimensionato all'orizzonte temporale del 2044, dopo un lavoro tecnico congiunto tra la Direzione Centrale Infrastrutture e Spazio Aereo dell'ENAC e la società di gestione Aeroporti di Roma.

L'approvazione tecnica dell'ENAC costituisce l'atto pianificatorio che definisce lo scenario complessivo di crescita dell'aeroporto al 2044, fissando le necessità di sviluppo dello scalo, e a seguito di ciò verranno avviate le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e di conformità urbanistica, con il coinvolgimento del territorio e di tutti gli Enti, Istituzionali e non, interessati a vario titolo.

Secondo le previsioni del Master Plan, lo scalo di Fiumicino avrà un aumento del numero totale di passeggeri che, dagli attuali 38,5 milioni, raggiungerà 44 milioni nel 2020, 65 milioni nel 2030 e oltre 80 milioni entro il 2044, equivalenti a un incremento medio annuo del 2,5%.

### **INVESTIMENTI FIUMICINO NORD**

L'Aeroporto intercontinentale "Leonardo da Vinci" dispone attualmente di quattro Terminal (T1, T2, T3 e T5) riservati ai voli nazionali, internazionali ed intercontinentali e di quattro piste: la 16L/34R e la 16R/34L (separate l'una dall'altra di 4.000 m), la 16C/34C (utilizzata come pista di rullaggio o come backup della 16L/34R) e la 07/25 utilizzata unicamente in direzione ovest a causa dei venti dominanti. Quindi tre piste attive, motivo per il quale nei documenti di ampliamento di Fiumicino si parla di "quarta" o "quinta" pista.

L'ampliamento dell'aeroporto è previsto in tre fasi di realizzazione:

- Fase 1 al 2021, nuova pista (quarta) di volo parallela all'attuale pista 16L-34R per potenziare funzionalità, e apertura di una nuova via di accesso allo scalo, denominata "Porta Est" che consenta di differenziare le varie funzioni di entrata/uscita dallo scalo.
- Fase 2 al 2028, con la prima fase funzionale del nuovo terminal passeggeri e dei nuovi piazzali aeromobili nord;
- Fase 3 al 2044, ulteriore potenziamento delle infrastrutture di volo e delle aree terminali e realizzazione della quinta pista.

Nel complesso lo sviluppo a Nord individua, a detta di ADR:

- Un nuovo Terminal con elevato livello di servizio;
- Due nuove piste di volo;
- Nuove piazzole di sosta per aeromobili;
- Un nuovo sistema di vie di rullaggio per consentire un agevole deflusso degli aerei;
- Nuove centrali tecnologiche tali da garantire l'autoproduzione dell'85% del intero fabbisogno energetico;
- Produzione di energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili pari al 30% del fabbisogno;
- Produzione di energia termica proveniente da fonti rinnovabili pari al 50% del fabbisogno;
- Riduzione delle emissioni di CO2 per una quota di circa 15.000 tonnellate l'anno;
- Un nuovo sistema di strutture ricettive, terziarie, servizi e parcheggi.

### **VALUTAZIONI E PREVISIONI DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA DI TRASPORTO DA PARTE DI ADR**

ADR ha condotto le simulazioni trasportistiche per valutare le prestazioni del sistema di accessibilità sia allo stato attuale che nello scenario futuro; in particolare, sono stati individuati come orizzonti di previsione gli anni 2021, 2027 e 2030 sulla base del cronoprogramma dello sviluppo aeroportuale, dell'evoluzione delle opere complementari asservite allo sviluppo aeroportuale e dello sviluppo delle infrastrutture e dei servizi di accessibilità all'aerostazione.

Per tali orizzonti temporali, l'evoluzione della domanda di trasporto è stata stimata in funzione delle previsioni di crescita dei Passeggeri originanti; le previsioni indicano per l'anno 2021 un traffico complessivo di circa 47,5 milioni di Passeggeri di cui circa 16,28 milioni sono Passeggeri originanti; nell'anno 2027, il traffico complessivo cresce attestandosi a circa 62,11 milioni di Passeggeri di cui circa 21,15 milioni sono Passeggeri originanti; infine, i Passeggeri complessivi aumentano ulteriormente nell'anno 2030 fino al valore di 68,8 milioni, suddivisi in circa 38,3 milioni di passeggeri annui a FCO Sud (70%) e circa 30,5 milioni di passeggeri annui a FCO Nord. Il 76,8% dei transiti sono concentrati a FCO Nord (8,4 milioni di transiti) con una quota più ridotta a FCO Sud (2,5 milioni di transiti). Da

questo ne consegue che il numero di Passeggeri originanti annui è così ripartito: 16,4 milioni FCO Sud e 6,9 milioni a FCO Nord.

Sono state quindi analizzate ed inserite all'interno del modello tutte le infrastrutture previste per i diversi orizzonti temporali. Tali opere riguardano sia il sistema di accessibilità stradale sia quello ferroviario e sono:

- Potenziamento della linea Leonardo Express: incremento frequente da 4 a 6 treni/h/direzione
- Realizzazione People Mover tra il Terminal T3 ed il Terminal Nord Lido
- Potenziamento della stazione Fiumicino Aeroporto con la realizzazione di due nuovi binari
- Realizzazione della 4ª corsia della A91, nella tratta compresa tra l'interconnessione con la A12 e lo svincolo Cargo
- Completamento complanari all'A91, dallo svincolo Cargo fino all'abitato di Fiumicino
- Trasformazione di Via de la Scafa in arteria a scorrimento veloce
- Completamento dello svincolo in area est

Per ogni orizzonte temporale le simulazioni condotte hanno riguardato l'ora di punta mattutina del sistema di accessibilità aeroportuale (8.00-9.00) del giorno ferialo medio del periodo Neutro (individuato sulla base della media dei Passeggeri originanti nei mesi di Marzo, Aprile, Maggio, Giugno, Settembre e Ottobre 2015) e del periodo Estivo (individuato sulla base della media dei Passeggeri originanti nei mesi di Luglio ed Agosto 2015).

L'evoluzione del quadro infrastrutturale degli scenari futuri ha considerato la realizzazione del Bypass A12-Pontina, dello Svincolo Cargo oltre che il potenziamento dei servizi ferroviari, la realizzazione del corridoio su gomma C5 e del People Mover nell'area del sedime aeroportuale.

Inoltre, gli Scenari di previsione 2027 e 2030 hanno previsto una gamma di interventi per la gestione della domanda aeroportuale finalizzati al miglioramento del Livello di Servizio sui principali assi stradali del sistema di accessibilità aeroportuale.

A tal fine, ADR ha delineato alcune tipologie di politiche di Mobility Management per indurre dei cambiamenti nelle modalità di spostamento dell'utenza aeroportuale e che riguardano la riduzione della quota modale su autovettura, sia della comanda Addetti sia della domanda Passeggeri, a favore di altri modi di trasporto (trasporto aziendale, ferroviario, etc.).

1. la creazione di collegamenti su gomma (Navette) di adeguata frequenza e regolarità che consentano la raccolta ed il trasferimento diretto degli addetti residenti nelle zone di Roma prossime alla A91 (quadrante Roma Sud) o che non gravitano nei pressi delle stazioni della linea ferroviaria FL1 né delle linee metropolitane (quadrante Roma Ovest);

2. la creazione di collegamenti su gomma (Navette) di adeguata frequenza e regolarità che consentano la raccolta e l'adduzione verso le stazioni ferroviarie degli addetti residenti nelle zone di Roma che gravitano nei pressi della linea FL1 (quadrante Roma Est); la realizzazione di questo tipo di collegamenti garantisce l'ampliamento del bacino di influenza della stazioni ferroviarie;

3. l'istituzione di un servizio di Car Pooling sia tramite l'attuazione di forti politiche di disincentivazione della sosta a Fiumicino per la autovetture con meno di 2 addetti a bordo, sia tramite la creazione di applicativi informatici (Web-Interface, App dedicate, ...) che mettano in comunicazione gli addetti interessati al servizio.

## **OSSERVAZIONI**

Riguardo l'Intesa in sede di Conferenza Stato Regioni e Province autonome

In diverse sedi ADR ed ENAC hanno affermato che la Regione Lazio avrebbe dato il suo assenso all'ampliamento di Fiumicino Nord quando ha concesso l'Intesa in sede di Conferenza Stato Regioni e Province autonome al nuovo Piano Nazionale degli aeroporti che prevede espressamente l'allargamento a nord dell'aeroporto di Fiumicino.

Su tale punto occorre precisare che, come più volte chiarito in sede di Conferenza delle Regioni e PA e in sede di Conferenza Stato Regioni e PA, la Regione Lazio ha concesso l'Intesa, ai sensi dell'articolo 698 del Codice della Navigazione, unicamente allo schema di decreto del Presidente della Repubblica recante l'individuazione degli aeroporti di interesse nazionale, e non al Piano Nazionale Aeroporti del MIT.

Il DPR al quale è stata concessa l'Intesa, si limita ad stabilire quali siano gli aeroporti di interesse nazionale, e tra questi quali sono classificati come "strategici" (per il Lazio, il DPR stabilisce che l'aeroporto di Fiumicino è "strategico" e quello di Ciampino è "di interesse nazionale").



Quindi la Regione Lazio non ha concesso l'Intesa al Piano Nazionale Aeroporti e anzi sulla questione dell'ampliamento a nord la Direzione Regionale Territorio Urbanistica e Mobilità, ha espresso in ogni sede istituzionale, la sua perplessità all'ipotesi di ampliamento a nord.

Riguardo la necessità di ampliamento dell'aeroporto

ENAC e ADR sostengono che non è possibile potenziare la capacità dell'aeroporto di Fiumicino senza ampliarne in modo significativo il sedime aeroportuale. Su questo punto occorre rilevare che l'ampliamento a nord dell'aeroporto comporta una spesa in investimenti di più di 7 miliardi, investimenti finanziati tramite gli introiti derivanti dalle tasse aeroportuali, e quindi non da investimenti privati. Non risulta alla scrivente Direzione che ci sia stata fatta una analisi costi/benefici che stabilisca in modo inequivocabile che non sia possibile impiegare quelle risorse in modo diverso per meglio organizzare l'aeroporto all'interno dell'attuale sedime o per realizzare un terzo aeroporto del Lazio. Sarebbe forse opportuno che ENAC e ADR svolgessero questo approfondimento insieme alla Regione Lazio.

Sul punto è da notare che una associazione di cittadini, il Comitato Fuoripista, ha recentemente presentato al Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti una studio secondo il quale è possibile potenziare l'aeroporto di Fiumicino rimanendo all'interno dell'attuale sedime.

Riguardo i collegamenti con l'aeroporto Leonardo da Vinci

L'ultima versione del Piano Nazionale Aeroporti presentato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti come atto presupposto allo schema di DPR recante individuazione degli Aeroporti di interesse nazionale ai sensi dell'art. 698 Cod. Nav., prevede un dettagliato elenco di opere di collegamento con lo scalo di Fiumicino (pagg. 124-130 del Piano).

Al riguardo, come più volte rappresentato in ogni sede dalla Direzione Regionale TUM, si ritiene che la realizzazione di tali opere in tempi certi costituisca condizione necessaria al potenziamento dello scalo di Fiumicino.

## PIANO REGIONALE DELLA MOBILITA'

Aeroporto Leonardo da Vinci: sviluppo della capacità e dell'accessibilità del sistema ferroviario

Nel progetto della rete di trasporto trans-europea TEN-T, è previsto che tutti gli aeroporti europei aventi funzione di hub siano connessi alla rete ferroviaria, preferibilmente ad Alta Velocità entro il 2050.

Alcuni aeroporti europei (Amsterdam Schipol, Francoforte sul Meno, Düsseldorf, Colonia, Copenaghen, Parigi, Lione) sono già raggiunti dal servizio ferroviario AV. Questi aeroporti sono attraversati dai corridoi ferroviari, al contrario, l'aeroporto di Fiumicino viene raggiunto dalla ferrovia con un tracciato non avente altra funzione, e di conseguenza, il raggiungimento dei servizi AV è giudicato problematico sia da Rete Ferroviaria Italiana (RFI, il gestore dell'infrastruttura ferroviaria), sia da Trenitalia.

Del resto, lo sviluppo del traffico passeggeri registrato negli ultimi anni pone la questione su come adeguare le aree ed i sistemi di trasporto di accesso all'aeroporto, in termini di servizi, capacità e qualità, coerentemente con quella che sarà la crescita del traffico aereo tenuto altresì conto delle diversificate tipologie di passeggeri che interesseranno l'aeroporto.

Oggi i passeggeri che utilizzano il treno per accedere all'aeroporto sono circa uno su quattro (26,1% del totale). Nell'ottica di soddisfare le esigenze di mobilità di un traffico passeggeri ben più grande degli attuali 40 milioni di passeggeri/anno, la quota della modalità ferroviaria va sicuramente incrementata onde facilitare la capacità di deflusso delle infrastrutture stradali. Attualmente il traffico ferroviario giornaliero è costituito da:

- 2 coppie di treni Alta Velocità frecciargento;
- 55 coppie di treni Leonardo Express, collegamento diretto tra Fiumicino Aeroporto e Roma Termini
- 63 coppie di treni regionali della linea FLI (Fiumicino Aeroporto - Fara Sabina).

Un'efficiente integrazione tra la rete aeroportuale e quella ferroviaria AV, è sicuramente un obiettivo da perseguire, tuttavia, allo stato attuale, i treni AV non possono arrivare all'aeroporto di Fiumicino con un'infrastruttura dedicata, per cui da Roma Tuscolana sono costretti ad utilizzare la medesima infrastruttura della FLJ e del Leonardo Express. Pur non tenendo conto dell'ulteriore apporto che sarebbe fornito alla già evata promiscuità dei servizi ferroviari che insistono sulla linea ferroviaria, ci sarebbe sempre la questione, sollevata in sede di consultazione degli interventi del Piano da RFI e Trenitalia, su come fornire un'offerta di trasporto adeguata nel contesto di Fiumicino, o in altri termini, su come trasferire il traffico AV da Roma Termini a Fiumicino Aeroporto. RFI e Trenitalia giudicano infatti più sensato migliorare il servizio espresso Leonardo Express di modo che il passeggero, giunto a Roma Termini, abbia a disposizione l'intera offerta AV della principale stazione romana.

Già oggi in effetti il collegamento AV per l'aeroporto genera due criticità:

lunga occupazione del binario della stazione di Fiumicino Aeroporto (76 minuti, probabilmente per accrescere il numero di voli in coincidenza con il treno);

eliminazione della corsa che sarebbe stata effettuata con il Leonardo Express, infatti, il frecciargento fa sempre un collegamento non-stop tra l'aeroporto e la stazione Termini, impiegando lo stesso tempo (32 minuti), ma costando quattro euro in più (18 euro contro 14).

Poiché le tracce orarie riservate al servizio regionale non possono essere ridotte, la diminuzione dei tempi di viaggio può avvenire con due tipologie di approccio:

separazione dei flussi regionali da quelli espressi;

realizzazione di binari di precedenza con cui smorzare i disagi recati dalla circolazione eterotachica.

Una parziale soluzione per entrambi le tipologie di azione è stata in effetti fornita con l'intervento di "quadruplicamento della tratta ferroviaria tra Ponte Galeria e Fiumicino Aeroporto, compresa la nuova stazione di Fiera di Roma" presentato nell'elenco delle opere del Programma Infrastrutture Strategiche (PIS) della Regione Lazio, che lo ha dato priorità I, prevedendo i seguenti interventi:

- quadruplicamento della tratta Fiumicino Aeroporto – Ponte Galeria (tranne che in alcuni tratti come Parco Leonardo) in affiancamento alla linea attuale;
- nuovo impianto di Ponte Galeria;
- inserimento dei binari di precedenza nella stazione di Magliana con impianto per la velocizzazione degli scambi;
- realizzazione delle sezioni corte tra le stazioni di Ponte Galeria e Roma Ostiense.

A seguito della richiesta inoltrata da ADR, la Regione ha chiesto formalmente a Trenitalia un incremento delle corse giornaliere a partire dall'estate 2015 (posticipata poi al cambio orario di Dicembre), onde estendere la frequenza del Leonardo Express ogni 15 minuti dalle ore 7:30 alle ore 20:30 e quindi, non più solamente in alcune fasce orarie della giornata. L'offerta è prima passata da 44 a 51 corse giornaliere per senso di marcia (da 89 a 102 treni al giorno), passando quindi, in Marzo 2016, da 51 a 55 corse giornaliere (110 treni al giorno).

Di conseguenza, è preferibile ottimizzare dapprima i servizi attualmente offerti prima di irrobustire l'offerta con nuove frequenze aggiuntive. Considerando l'offerta ferroviaria da/per Roma, le 120 coppie complessive di treni giornalieri permettono di avere una frequenza media di 6,86 treni/ora, e quindi una partenza da/per l'aeroporto ogni 8,75 minuti. La duplicità dei servizi consente inoltre una soddisfacente copertura del territorio romano.

Gli sviluppi di traffico del breve-medio periodo possono in effetti essere soddisfatti con l'incremento della capacità dei convogli piuttosto che con l'inserimento di nuove frequenze; in tal modo non si intacca la capacità residua della linea, che può essere preservata per i futuri sviluppi di domanda.

### Integrazione delle linee ferroviarie regionali.

Nonostante l'aeroporto di Fiumicino sia servito da due servizi ferroviari, non esiste un sistema di connessione efficiente o comunque in grado di connettere agevolmente a rete primaria a quella secondaria in modo da agevolare l'accessibilità aeroportuale. L'aspetto più emblematico di questa criticità è riscontrabile con la linea ferroviaria tirrenica, che a dispetto della breve distanza che la separa dal sedime aeroportuale, non offre alcun servizio di collegamento per l'aeroporto, obbligando gli utenti che risiedono nel Lazio settentrionale, in Toscana e in Liguria ad arrivare nelle stazioni del centro di Roma per poi, dopo lo scambio con la FL1 o il Leonardo Express, tornare indietro in direzione dell'aeroporto.

Nel recente passato è cominciato in effetti un collegamento sperimentale tra le linee regionali Roma-Civitavecchia (FL5) e la Fara Sabina-Fiumicino Aeroporto (FL1), attraverso un servizio di collegamento tra la stazione di Ladispoli-Cerveteri, Torre in Pietra-Palidoro e Maccarese della FL5 con quella di Ponte Galeria della FL1. Il nuovo servizio, pur obbligando il passeggero a una operazione di transbordo, consente se non altro di evitare a questo di arrivare alla più distante Roma Trastevere, risparmiando tempo e costo del trasporto. Il nuovo servizio, pur costituendo un passo in avanti nel processo di integrazione delle linee ferroviarie regionali è ancora ben lontano dall'essere un efficiente sistema di trasporto integrato.

Nell'ambito del Master Plan di Fiumicino ADR ha presentato invece la proposta di collegamento tra l'aeroporto e la linea ferroviaria Roma-Lido per mezzo di un'infrastruttura ferroviaria. Il tracciato del collegamento, interamente da realizzare, sarebbe partito dalla programmata stazione di Acilia Madonna per arrivare al cosiddetto nodo intermodale est (localizzato in prossimità del parcheggio lunga sosta), tuttavia, nell'ambito del "Piano Integrato di sviluppo sostenibile delle Infrastrutture del Quadrante Nord Ovest dell'Area romana", nato su iniziativa del Ministero dell'Infrastrutture e Trasporti, a cui ADR ha preso parte, veniva presentato un collegamento diverso rispetto a quello introdotto nel Master Plan, il tracciato cominciava infatti in prossimità della stazione Lido Centro della Linea Roma-Lido e terminava di fronte al Terminal dell'aeroporto, prevedendo inoltre una diramazione diretta a Fiumicino città (che tuttavia non arriva nel centro città).

Fermo restando che l'intervento, a Marzo 2016, richiedeva ancora l'approvazione dallo studio di fattibilità, dall'analisi di domanda sull'eventuale collegamento, è emersa una bassa attrattività del servizio, che in effetti è utile solamente per passeggeri e addetti aeroportuali residenti ad Ostia, Acilia e Vicinia o per gli spostamenti tra queste zone e Fiumicino città. La linea Roma-Lido termina infatti in prossimità della stazione ferroviaria di Roma Ostiense, non offrendo di conseguenza nessuna copertura di territorio aggiuntiva rispetto a quella già garantita dalla linea FL1.

Il Piano ravvisa pertanto la necessità di redigere un'analisi finalizzata a determinare soluzioni di trasporto in grado di raggiungere il compromesso tra i costi di realizzazione o gestione del servizio e la domanda potenzialmente attrabile, prospettando ad esempio la possibilità di realizzare un corridoio del trasporto pubblico con sistema di bus rapid transit.

È incubbio quanto la sostenibilità economica dei nuovi collegamenti sia un requisito sempre più indispensabile, d'altro canto, la realizzazione di un collegamento tra l'aeroporto o aree densamente abitate quali Ostia, Dragona, Acilia, Casal Palocco e Vitinia, potrebbe rappresentare un'opportunità per gli addetti aeroportuali, che potrebbero scegliere di risiedere in aree ben collegate con l'aeroporto rinunciando all'utilizzo del mezzo privato, nell'eventualità che venga fornito un servizio di collegamento rapido, economico ed efficiente.

Il Funzionario

Arch. Fabia Bisogni



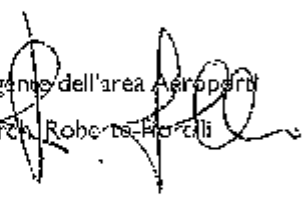
Il Dirigente dell'area Urbanistica

Arch. Gianni Gianfrancesco



Il Dirigente dell'area Aeroporti

Arch. Roberto Frazzoli



Il Direttore

Arch. Manuela Mancini

