

INTERAZIONI TRA GLI ENTI ATS FIUMICINO TORRE E ROMA ARRIVI/PARTENZE

“Truth generally lies in the coordination of antagonistic opinions.”

(Herbert Spencer)



Stato del documento					
STATO		CLASSIFICAZIONE		ACCESSIBILE VIA	
Working draft		Pubblico		Internet	
Draft		Interno		Internet area riservata	
Proposed Issue	✓	Riservato	✓	On demand	✓
Released issue		Ristretto a lista distribuzione			

Premessa

Gli enti ATS di Roma Fiumicino Tower e Roma ACC settore Arrivi/Partenze sono tra gli enti italiani con maggior interazioni, dovute alla natura degli stessi. Se il primo infatti è responsabile di gestire il traffico aereo operante sul principale aeroporto italiano, il secondo è responsabile di tutta la movimentazione in aria da e per l'aeroporto stesso. Va da sé quindi che la mole di procedure, comunicazioni ed interazioni tra i due enti riveste un certo grado di complessità.

Questo documento, composto di concerto tra le sezioni di Roma Fiumicino e Roma ACC vuole portare all'attenzione degli Associati e dei responsabili di funzione ENAV S.p.A. interessati, di alcune problematiche sorte durante le recenti operazioni e proporre eventuali soluzioni.

Sommario

1. Introduzione	3
2. Studio	3
2.1. Uso dinamico delle piste di atterraggio	3
2.2. Codice colore per la pista in uso	4
2.3. Aggiornamento delle traiettorie di volo ed A-CDM	6
2.4. Uso delle informazioni SMGCS al settore DEP/ARR di Roma ACC	6
3. Suggerimenti.....	8
4. Conclusioni	9

1. Introduzione

1.1. L'aeroporto di Fiumicino rappresenta uno degli *hub* più congestionati d'Italia ed uno delle realtà operative più *challenging* per ENAV S.p.A. e per i controllori del traffico aereo che vi operano.

1.2. I controllori di Fiumicino Torre e di Roma ACC settore Arrivi/Partenze (c.d. "Isola D") si trovano costantemente ad interagire e coordinarsi, come ovvio che sia, per le operazioni da e per l'aeroporto. La scelta della pista in base al dato di parcheggio, la rotta da seguire per l'atterraggio ed ogni altro dato non automatizzato vengono coordinati senza soluzione di continuità tra i due enti.

1.3. Nonostante la notevole mole di automatismi, procedure e regolamenti, ancora molto viene lasciato, giustamente, al *best judgement* dei controllori. E proprio per migliorare l'opera di *best judgement* inteso per l'operatore *man in the loop* si propone questo documento che porta alcune proposte.

1.4. Innanzitutto si valuta l'uso dinamico delle piste di atterraggio in tutti quei casi in cui le condizioni lo consentano: vento non significativo, scarsità di traffico in generale, arrivi da una sola direttrice, assenza di lavori in pista etc.

1.5. Contestualmente a questo si propone l'implementazione di un codice colore univoco per la pista assegnata al traffico in arrivo per evitare possibili fraintendimenti.

1.6. Si suggerisce l'introduzione dei monitor SMGCS ai settori DEP/ARR di Roma ACC.

1.7. Infine, in virtù del risultato che le proposte si prefiggono, cioè ridurre il tempo di volo, prevedere la necessità di aggiornamento costante delle traiettorie in *label* in modo da permettere ai servizi a terra di avere orari di riferimento precisi.

2. Studio

2.1. Uso dinamico delle piste di atterraggio

2.1.1. Il drastico calo di traffico aereo visto di recente causato dalla pandemia mondiale da COVID19, ha portato alla reintroduzione da parte di ENAV S.p.A. delle STAR convenzionali come pianificabili da parte delle compagnie al posto delle usuali RNAV. Questo perché le *conventional*, ricoprendo dei percorsi molto più brevi rispetto alle rotte di avvicinamento RNAV (c.d. "Tromboni"), consentono alle compagnie aeree di imbarcare una quantità di carburante inferiore con conseguente economia del volo.

2.1.2. Il risparmio per l'utenza vede la propria massimizzazione nell'utilizzo di STAR più brevi (il più delle volte con la tecnica del vettoramento che riduce ulteriormente il tempo di volo) e l'utilizzo della pista più vicina alla direzione d'arrivo del traffico in atterraggio.

2.1.3. Il traffico proveniente da una direzione opposta alla direzione d'atterraggio prevista per la pista in uso, potrebbe ottenere giovamento, in termini di economia d'esercizio, nell'atterrare sulla pista più vicina alla propria rotta di avvicinamento. Questo ovviamente in condizioni di vento calmo, assenza di altro traffico, lavori in corso o motivi che vanificherebbero comunque il risparmio ottenuto (ad esempio l'assegnazione di determinati parcheggi che prevedrebbero lunghi rullaggi).

2.1.4. Sebbene l'uso della pista opposta a quella in uso prevedrebbe lo spegnimento dell'ILS in uso e l'accensione di quello opposto per evitare interferenze, l'utilizzazione delle procedure di avvicinamento RNP consentirebbe di non disattivare l'ILS della pista opposta dal momento che non ne procura interferenza.

2.1.5. L'uso della pista 25 invece, il cui ILS è acceso H24, non arrecherebbe disturbi agli ILS delle altre piste che quindi potrebbero rimanere in funzione. In un periodo come questo in cui il traffico è notevolmente diminuito, l'uso della pista d'atterraggio 25 potrebbe inoltre avere valore formativo, considerando che è una pista notoriamente poco utilizzata e su cui manca l'*expertise* per gli operatori.

2.1.6. Nelle situazioni in cui vi sia concomitanza di più voli da più direzioni varrebbe ovviamente il concetto di utilizzo dell'unica pista in uso corrispondente a quanto trasmesso in ATIS.

2.1.7. Con queste considerazioni si ritiene che, in caso di condizioni favorevoli: assenza di traffico, vento non significativo, agibilità delle piste e vie di rullaggio, la pista di atterraggio potrebbe essere scelta in maniera dinamica. La scelta della pista in uso resterebbe comunque e sempre in capo alla TWR che, consapevole della situazione in atto al momento, avrebbe il giudizio finale sull'opportunità o meno di attuare un singolo cambio di pista.

2.1.8. Il consolidamento del rapporto di professionalità tra operatori dei due enti dovrebbe passare attraverso l'interscambio operativo tra i due enti. Ciò permetterebbe una maggiore comprensione delle reciproche necessità, requisiti e *working method*. Ciò al fine di ulteriormente migliorare le *best practise* già in uso.

2.2. Codice colore per la pista in uso

2.2.1. Recentemente si sono verificati casi in cui l'indicazione a monitor della pista in uso al settore Arrivi di Roma ACC non è stata sufficiente ad evitare l'assegnazione di una pista per l'atterraggio non utilizzabile. Senza entrare nel merito delle cause che possano aver portato a tali evenienze, si vuole con il presente documento proporre un possibile modo per evitare fraintendimenti sulla corretta pista da assegnare al traffico in arrivo.

2.2.2. Anche in virtù della proposta di rendere più flessibile l'assegnazione di piste diverse da quella in uso, e nella consapevolezza che un uso più dinamico necessiterebbe di un ausilio tecnologico, si vuole proporre un codice colore univoco per ogni pista di LIRF da presentarsi sulla *label* della presentazione situazionale.

2.2.3. Attualmente infatti vige la regola per cui la *label* presenta la pista d'atterraggio di colore verde solo nel caso in cui all'aeromobile sia stata assegnata la stessa pista di quella effettivamente in uso (indicato sul monitor Veglia Meteo/AWOS), mentre assume la colorazione viola nei casi in cui gli venga assegnata una qualsiasi delle restanti 5 piste.

2.2.4. Si vuole qui proporre invece l'assegnazione di un colore univoco indipendente alla pista in uso (e trasmessa a mezzo ATIS). Ad esempio, indifferentemente se la pista in uso principale è la 34R, il colore verde vale solo per la 16L e tale colore rimane anche se, sempre ad esempio, la pista in uso principale diventa la 25.

In base alla frequenza di uso delle 6 piste d'atterraggio utilizzate si potrebbe utilizzare (a titolo di esempio) il seguente schema-colori:

Pista assegnata al volo	Colore
16L	Verde
16R	Viola
34R	Bianco
34L	Blu
25	Magenta
07	Arancio



2.2.5. Nel contempo rimarrebbe l'indicazione a monitor della pista in uso generale come da trasmissione ATIS ma questo non influenzerebbe più il colore della pista sulla label. Il dato della pista in uso assegnerebbe in automatico solo la pista in ingresso nella FIR ma senza pregiudicarne il colore che rimarrebbe invariato a seconda della pista in uso in generale o per singolo volo.

2.3. Aggiornamento delle traiettorie di volo ed A-CDM

2.3.1. In relazione proprio all'uso flessibile delle piste d'atterraggio va reso noto il fatto che permettere ad un aeromobile di atterrare sulla pista prossima alla propria direzione di provenienza ma differente dalla pista prevista presenta un notevole risparmio nel tempo di volo.

2.3.2. Attualmente non vi è però l'uso frequente di aggiornare la traiettoria da parte del personale di Roma Arrivi. Questo fa sì che l'aeromobile arrivi al parcheggio notevolmente in anticipo rispetto all'orario che la società responsabile dell'*handling* di terra estrapola dai dati di traiettoria. Spesso quindi il risparmio di tempo di volo viene vanificato con l'attesa dell'aeromobile al parcheggio per vari minuti prima che i servizi di terra si possano attivare.

2.3.3. Alla luce della proposta di dinamicità nell'uso della pista di atterraggio, si richiede che gli operatori del settore Arrivi di Roma ACC aggiornino la traiettoria di volo ogni qualvolta la pista assegnata al singolo volo sia diversa dalla pista in uso. Ciò permetterebbe un esaustivo sfruttamento dell'Airport Collaborative Decision Making (A-CDM) per tutti i servizi che gravitano attorno al volo permettendo l'ulteriore efficientamento ed economia d'esercizio per l'utenza.

2.3.4. Alcune limitazioni di sistema andrebbero aggiornate per permettere una maggior fruizione delle caratteristiche dell'automazione di sala. Attualmente infatti il comando PDT verso un punto interno alla STAR cancella la possibilità di modifica della pista in uso che diviene possibile, da quel momento, solo a Fiumicino Torre.

2.3.5. Si richiede inoltre la possibilità di cambiamento della pista/STAR da assegnare al traffico inbound a LIRF anche prima del sorvolo del primo punto sul confine FIR.

2.4. Uso delle informazioni SMGCS al settore DEP/ARR di Roma ACC

2.4.1. In molte realtà operative fuori dall'Italia, il monitor dei dati di movimento a terra o Surface Movement Guidance & Control System (SMGCS) è installato anche ai settori DEP/ARR del settore responsabile dell'Avvicinamento o Terminale.

2.4.2. La foto seguente mostra il monitor SMGCS presso il settore Arrivi di Montréal (Canada):



2.4.3. La TWR di Fiumicino è un ente ATC che fa uso degli stessi dati di sorveglianza utilizzati a Roma ACC per eseguire il monitoraggio dei traffici in atterraggio trasferiti dal settore Arrivi di LIRR e per l'identificazione dei traffici in decollo prima del loro trasferimento verso il settore Partenze (DEP).

2.4.4. La consapevolezza per il settore DEP dell'effettivo spaziamento tra successivi decolli si concretizza nel momento in cui la traccia del decollo "appare" ed è già in volo, ma le prestazioni degli aeromobili possono essere differenti anche a parità di categoria per diversi motivi e principalmente per i differenti *load factor* o settaggio di potenza dei motori per il decollo¹. Conseguentemente le distanze di decollo, nonostante la separazione in tempo coerente applicata dalla Torre, sono eterogenee e con esso la separazione in distanza tra successivi decolli.

2.4.5. Attualmente il settore DEP di LIRR ha come unici dati utili alla *situational awareness* dei decolli l'ordine di sequenza inserito da Fiumicino Torre e le SID previste per i vari traffici. Il monitor dei movimenti a terra incrementerebbe la *predictability* sulle traiettorie dei traffici in partenza.

2.4.6. Avere un monitor SMGCS al settore DEP permetterebbe di visualizzare l'effettiva corsa di decollo del traffico e poter intraprendere azioni anticipate per lo spaziamento con i precedenti decolli.

¹ Il set di potenza Take-Off/Go-Around (TOGA) non è più utilizzato al valore del 100% di potenza già da anni a favore di una *de-rated takeoff power*: "Modern aircraft flight management computers will determine the power needed by the engines to take off, based on a number of factors such as runway length, wind speed, temperature, and most importantly the weight of the aircraft." (Takeoff/go-around switch - Wikipedia)

2.4.7. Il settore ARR di LIRR potrebbe invece giovare dell'uso del SMGCS per l'incrementata *situational awareness*, ad esempio, per visualizzare in anticipo eventuali mancati decolli che potrebbero indurre al *Go Around* del traffico in arrivo, specialmente nei casi di stessa pista in uso per decolli e atterraggi.

2.4.8. Con queste indicazioni si vuole suggerire ad ENAV S.p.A. di installare il monitor SMGCS ai settori DEP/ARR di Roma ACC.

3. Suggerimenti

3.1. In momenti di scarsità di traffico e in assenza di:

- vento significativo,
- traffici *inbound* da differenti direzioni,
- lavori o attività in pista che ne pregiudichino l'uso,

e valutato il percorso di rullaggio a terra verso il parcheggio assegnato, si suggerisce di consentire un uso dinamico delle piste che permetta una maggior fruizione delle direttrici d'atterraggio prossime alle direzioni d'arrivo. La decisione sulla pista da utilizzarsi per gli atterraggi deve rimanere, beninteso, in capo a Fiumicino Torre.

3.2. La maggior dinamicità nell'uso delle piste di atterraggio potrebbe far sorgere incomprensioni sulla pista da utilizzarsi se differente da quella in uso e trasmessa a mezzo ATIS. Per questo scopo si propone ad ENAV S.p.A. di implementare un codice colore univoco per ogni pista di LIRF da presentarsi sulla *label* della presentazione situazionale.

3.3. Si richiede che gli operatori del settore Arrivi di Roma ACC aggiornino le traiettorie di volo ogni qualvolta necessario e specialmente se la pista assegnata è diversa da quella in uso.

3.4. Ad ENAV S.p.A. reparto addestramento si richiede di riprendere gli scambi operativi tra personale di Fiumicino Torre e Roma ACC "Isola D" prevedendo turni di lavoro come osservatori negli impianti della controparte.

3.5. Ad ENAV S.p.A./Operations si richiede di voler valutare l'installazione dei monitor SMGCS ai settori DEP e ARR di Roma ACC.

3.6. Ad ENAV S.p.A./Operations si richiede di intervenire sul sistema di sala al fine di:

- permettere l'aggiornamento della pista assegnata al singolo volo anche dopo il comando PDT verso un punto interno alla STAR e,
- permettere il cambio di pista/STAR ai traffici in arrivo a LIRF anche prima del sorvolo della FIR.

4. Conclusioni

4.1. Si ritiene che il presente documento possa portare dei validi suggerimenti per i vari attori della terminale di Roma tra cui operatori dei servizi del traffico aereo, provider e responsabili di funzioni ENAV.

4.2. Allo scopo di ulteriormente affinare quanto proposto si invitano gli Associati ANACNA ad esporre le proprie considerazioni in merito al documento e le funzioni ENAV interessate a contattare il direttivo ANACNA.



ANACNA (Associazione Nazionale degli Assistenti e Controllori della Navigazione Aerea) è l'unico organismo tecnico-professionale del controllo del traffico aereo in Italia che non riveste alcun carattere politico, sindacale o di lucro. Al suo interno raccoglie un migliaio di professionisti, civili e militari, controllori ed assistenti al traffico aereo nazionale.

ANACNA collabora con tutti gli organismi e le realtà operanti nell'ambito dell'assistenza al volo, proponendosi come scopi principali:

La sicurezza e l'efficienza della navigazione aerea;

Lo sviluppo dei mezzi e delle procedure per un sicuro, economico e spedito Controllo del Traffico Aereo, in campo nazionale e internazionale;

L'aggiornamento tecnico-professionale di tutti gli Assistenti e Controllori del Traffico Aereo.