



Milan ^{DA}
Airports

Milan Malpensa Airport

Commissione Aeroportuale exDM31/10/1997

Esecuzione e monitoraggio periodo di applicazione sperimentale nuove
SID

22 Febbraio 2024



Milan
Airports

Introduzione

La **Commissione Aeroportuale di Malpensa**, riunita il **28 febbraio** per valutare i risultati della sperimentazione del nuovo scenario, **ha approvato un documento condiviso che definisce il percorso per l'implementazione definitiva dello scenario operativo notturno sperimentato e la sua futura gestione.**

SEA, nel percorso di modifica di modifica dello scenario, si è impegnata in coordinamento con ENAC e ENAV ha realizzare le seguenti azioni di mitigazione:

Attività	Avanzamento gen-2024
Revisione delle SID sulla base delle risultanze del tavolo tecnico della Commissione	Avvio sperimentazione operativa 18 aprile 2024
Esclusione dal periodo notturno degli aeromobili più rumorosi;	Terminato scouting percorsi praticabili e benchmark europeo.
Implementazione di un piano tariffario che consideri i temi ambientali (GREEN CHARGES);	Proposta elaborata da SEA, iter in corso per l'approvazione in ambito Contratto di Programma.
Definizione del Piano di Contenimento e Abbattimento del rumore;	Completata mappatura territorio intorno aeroportuale, analisi dei dati in corso
A seguito della approvazione definitiva della zonizzazione, un sistema di verifica e analisi del rispetto delle rotte.	Dotazioni tecniche di rilevamento in fase di set-up



Milan
Airports

Revisione delle SID – cronistoria definizione scenari

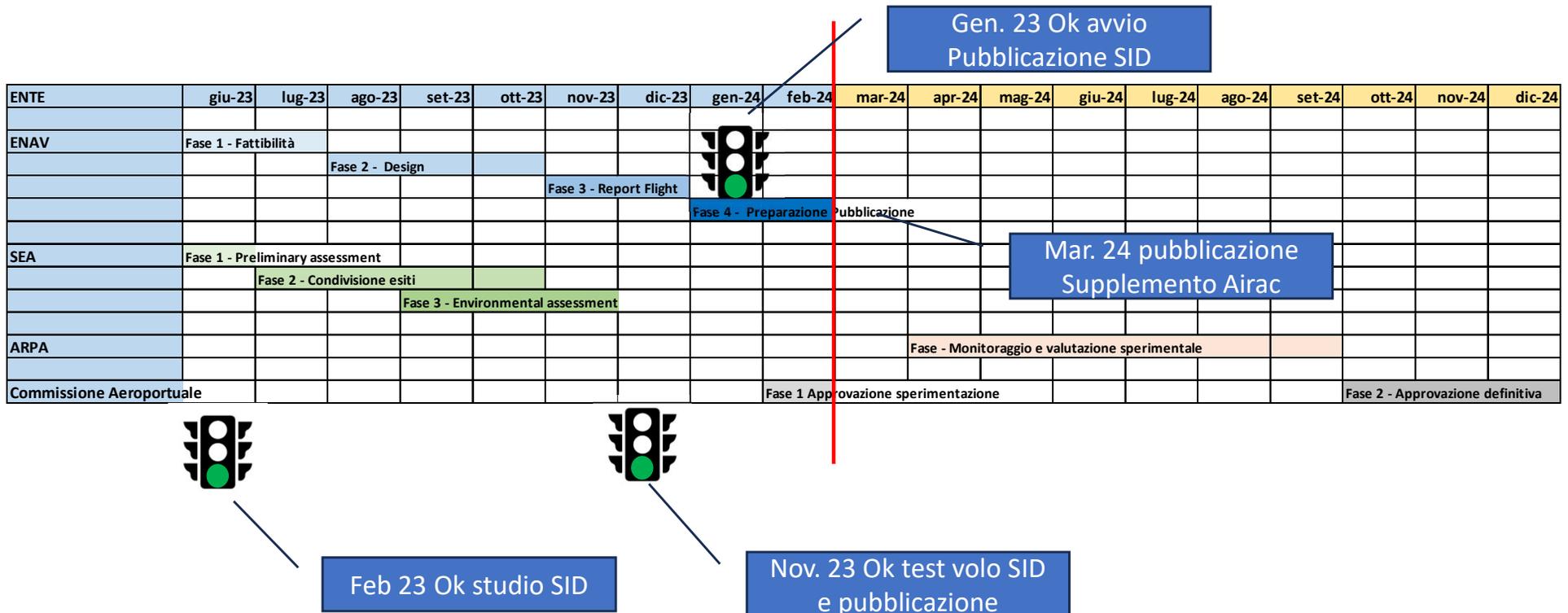
- 14 Luglio 2022** – primo tavolo tecnico Commissione per la revisione delle SID
- 29 novembre 2022** – secondo tavolo tecnico Commissione – analisi ipotesi preliminari
- 12 gennaio 2023** – terzo tavolo tecnico – selezione ipotesi preliminari
- 28 febbraio 2023** – Commissione Aeroportuale – ratifica accordo per modifica scenario operativo
- Maggio 2023** – Avvio attività ENAV
- 25 Ottobre 2023** – quarto tavolo tecnico Commissione per aggiornamento lavori
- 15 Novembre 2023** – Approvazione dalla Commissione alla pubblicazione nuove SID
- 15 Dicembre 2023** – Chiusura studio aeronautico
- 7 Marzo 2024** – Pubblicazione Supplemento AIRAC
- 18 Aprile 2024** – Attivazione nuove SID Sperimentali



Milan Airports

Revisione delle SID

Piano delle attività SEA – ENAV per la revisione delle SID LIMC (Malpensa)





Milan
Airports

Revisione delle SID

SEA ha eseguito le analisi acustiche previsionali confrontando lo scenario con le nuove rotte con lo scenario 2018 LVA (riferimento compatibile con Zonizzazione approvata)

Risultati in termini di differenza di popolazione esposta ai livelli di rumore 55, 60 e 65 dB LVA

Nuove SID MXP	ARSAGO	CASORATE	CASTANO	FERNO	LONATE	NOSATE	SOMMA L.	TURBIGO	Totale
55	10	-97	0	12	64	0	-2791	-259	-3061
60	0	0	-12	0	18	0	-29	-84	-107
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0

I risultati dello studio, che evidenziano una possibile riduzione della popolazione esposta al rumore aeroportuale, sono stati resi pubblici nella seduta della Commissione del **15 novembre 2023**.

I benefici maggiori riguardano i quadranti nord-ovest e sud-ovest



Milan
Airports

Revisione delle SID — nuove SID pista 35R

Revisione delle procedure di decollo strumentale (SID)

Gli obiettivi del lavoro:

- Ridurre il numero di persone esposte ai livelli più alti di rumore
- Minimizzare i sorvoli dei centri abitati per limitare il disturbo

Le soluzioni individuate:

- Per pista 35R: due modifiche dei parametri di salita
- Per pista 35L: due scenari con riorientamento delle attuali track (slittamento verso OVEST)
- Per piste 17R/L: ridefinizione completa dello spazio aereo con rimodulazione delle track attuali con indirizzamento più a sud delle direttrici (est, sud e ovest) e inserimento di una nuova SID



Milan
Airports

Revisione delle SID — nuove SID pista 35R

Procedure di partenza attestata sulla pista 35R

L'obiettivo del lavoro per le ICP/SID su pista 35R è, per gli aeromobili sulle SID con virata a est, ottimizzare il fascio di tracce radar e la loro dispersione. Le SID interessate sono sia le “corte” (*MMP 6S, SRN 6S, TELVA 6S*) che per le “medie” (*MMP 6M, SRN 6M, TELVA 6M*).

Effetto di questo lavoro è la possibile diminuzione dei sorvoli, del centro storico del comune di Casorate Sempione.

Lo studio aeronautico ha individuato due soluzioni tecniche per raggiungere l'obiettivo. La prima consiste **nell'aumento del gradiente minimo di salita al 9% per le SID “medie”**. La seconda è la **definizione di 3 nuove SID “corte” (*MMP 1T, SRN 1T, TELVA 1T*) alle quali è stata aumentata l'altezza di inizio virata a 1500 ft (1300 ft l'altezza nelle SID 6S).**

Le modifica del gradiente consente agli aeromobili a cui sono assegnate le SID “medie” di anticipare la virata spostando a sud la proiezione della traccia nominale. Stesso approccio ma con spostamento a nord della traccia nominale per le nuove ICP/SID 1T che rispetto alle attuali corte ritardano la virata perché vincolate a raggiungere i 1500 ft. Entrambe le proiezioni al suolo delle tracce nominali dovrebbero attestarsi sull'area meno antropizzata al confine dei comuni di Casorate Sempione e Arsago Seprio.



Milan
Airports

Revisione delle SID — nuove SID pista 35L

Procedure di partenza attestata sulla pista 35L

Attualmente per i decolli da pista 35L, agli aeromobili vengono assegnate SID costruite su tre track (278, 308 e 318). Per migliorare l'esposizione al rumore del centro storico del comune Somma Lombardo sono state definiti due scenari di mitigazione;

- **Alienazione delle SID su track 318 e concentrazione dei decolli lungo le due track 308 e 278,** con spostamento su track 308 della SID IRKED (ora denominata IRKED 1B);
- **Traslazione di 10° della track 318 e di 5° della track 308**

Su track 308 sono quindi definite quattro sid (*IRKED 1B, FARAK, IBCUC e NELAB 6B*). Sulla nuova track 303 (già 305 pre modifica declinazione magnetica (*)) vengono definite tre sid (*FARAK, IBCUC e NELAB 1M*) mentre sono confermate per la track 278 le SID *FARAK, IBCUC e NELAB 6N*.

() Le track attuali, progettate in accordo alle nuove tecniche di navigazione satellitari, hanno recepito la variazione di 2° dell'inclinazione dell'asse magnetico terrestre. Gli attuali riferimenti degli orientamenti delle track non sono traducibili con i riferimenti precisi alle vecchie radiali definite dagli strumenti di radioassistenza alla navigazione (VOR).*



Milan
Airports

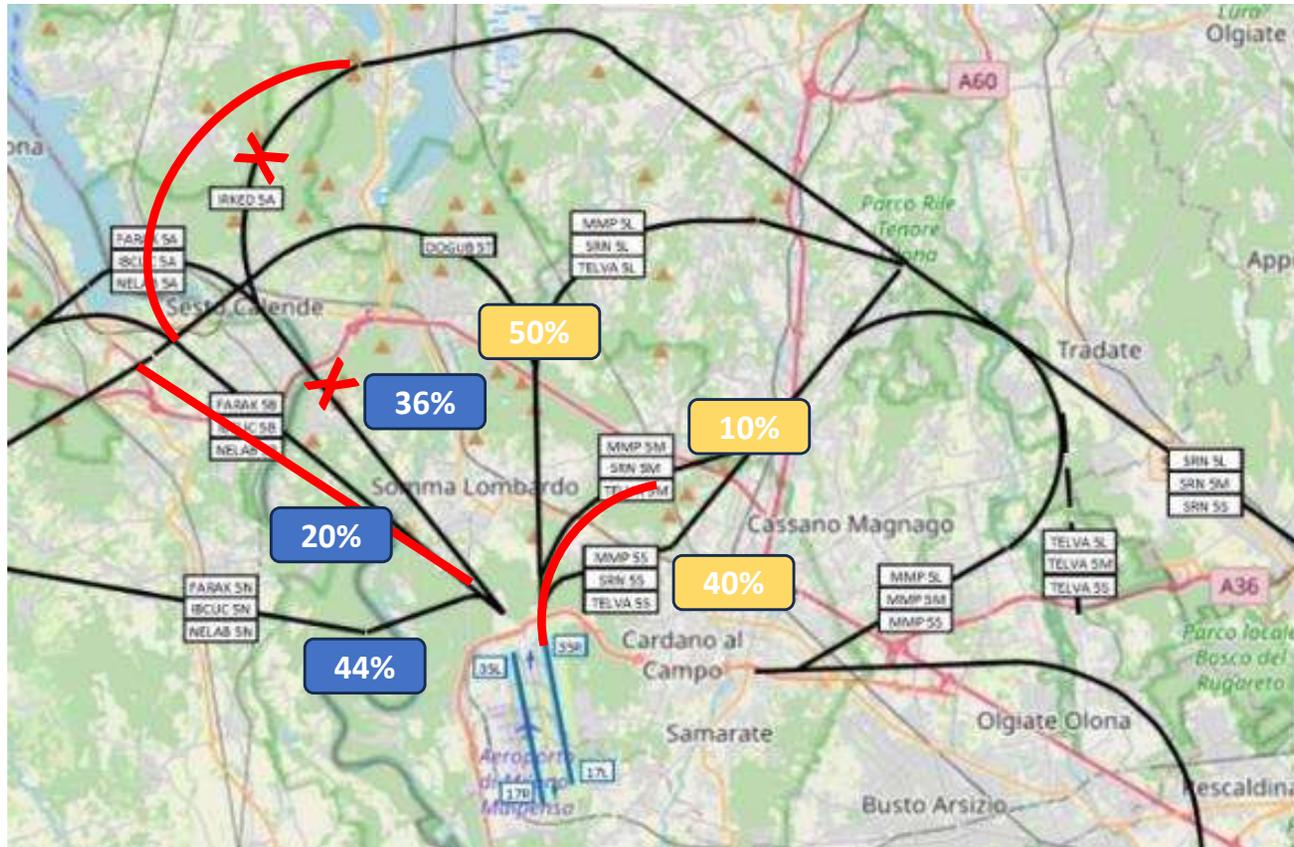
Revisione delle SID — schema nuove SID nord

NORD

- Nuove rotte
- Rotte eliminate

% indicativa voli pre
modifica 35L

% indicativa voli pre
modifica 35R





Milan
Airports

Revisione delle SID — nuove SID pista 17R/L

Procedure di partenza attestata sulle piste 17R/L

Lo spazio aereo nell'area a sud dell'Aeroporto di Malpensa è stato interamente riprogettato per raggiungere gli obiettivi di evitare il sorvolo dei centri abitati e rendere più vincolanti le attuali procedure di Decollo.

Per le SID con direzione sud e est si è voluto evitare il sorvolo di Turbigo **inserendo un Waypoint (WPT) localizzato più a ovest del rispetto all'attuale MC651**. Le ICP così progettate prevedono **il sorvolo dell'ansa del fiume Ticino per poi dirigersi a seconda della destinazione verso i punti NOBKE e SRN**.

Per le SID con direzione ovest è stato **introdotto un WPT (MC654) su cui indirizzare la virata iniziale, per poi raggiungere le direttrici per NELAB, IBCUC e FARAK sorvolando l'aeroporto di Cameri** evitando il sorvolo dei comuni di Oleggio e Bellinzago Novarese.

In conclusione, **è stata definita una ICP/ISD denominata SRN 1Y** che, a discrezione ATC, può contribuire a alleggerisce i sorvoli del quadrante sud-est, effettuando una virata verso ovest e ripassando sopra lo scalo in direzione Saronno (SRN).



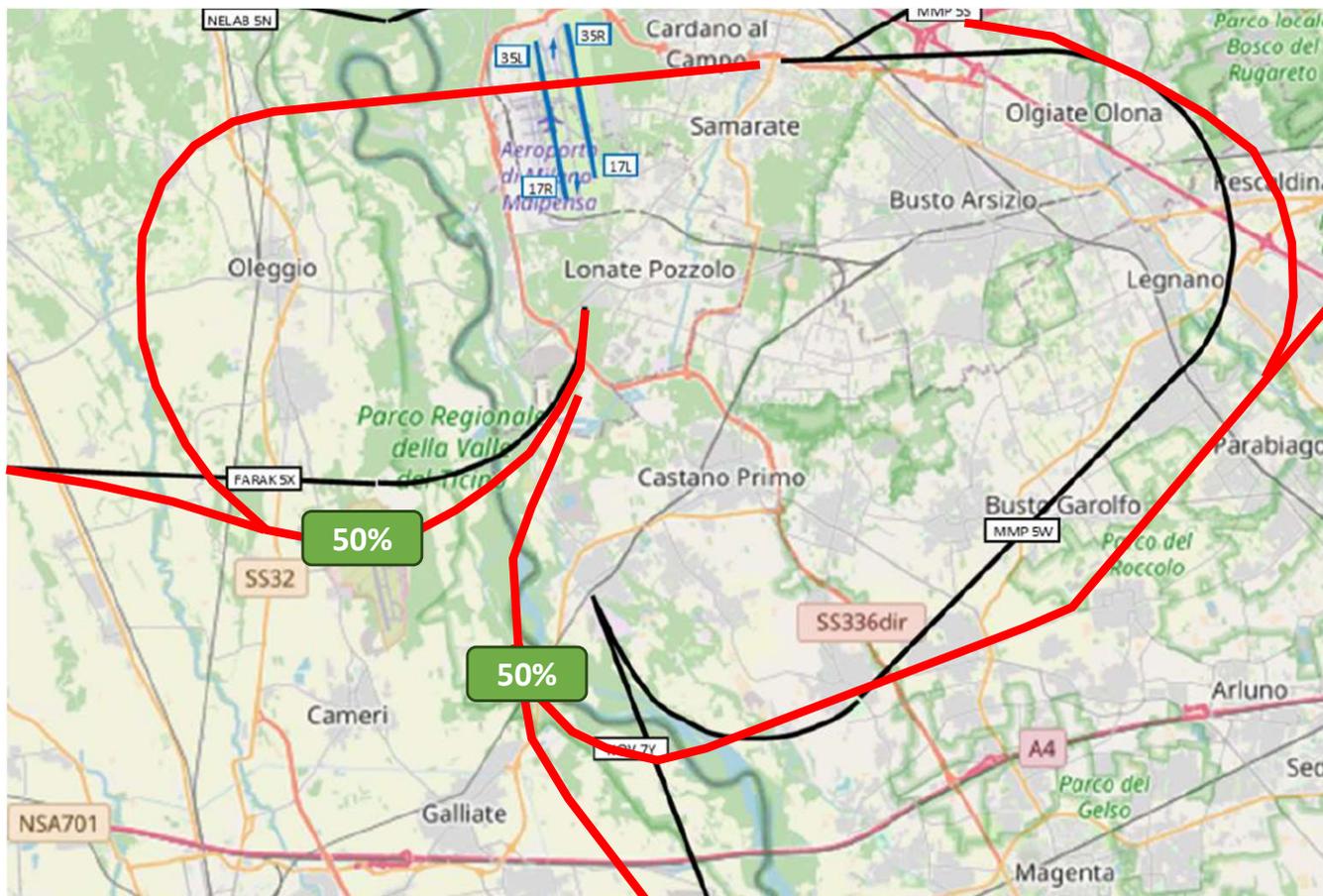
Milan
Airports

Revisione delle SID — schema nuove SID sud

SUD

- Nuove rotte
- X Rotte eliminate

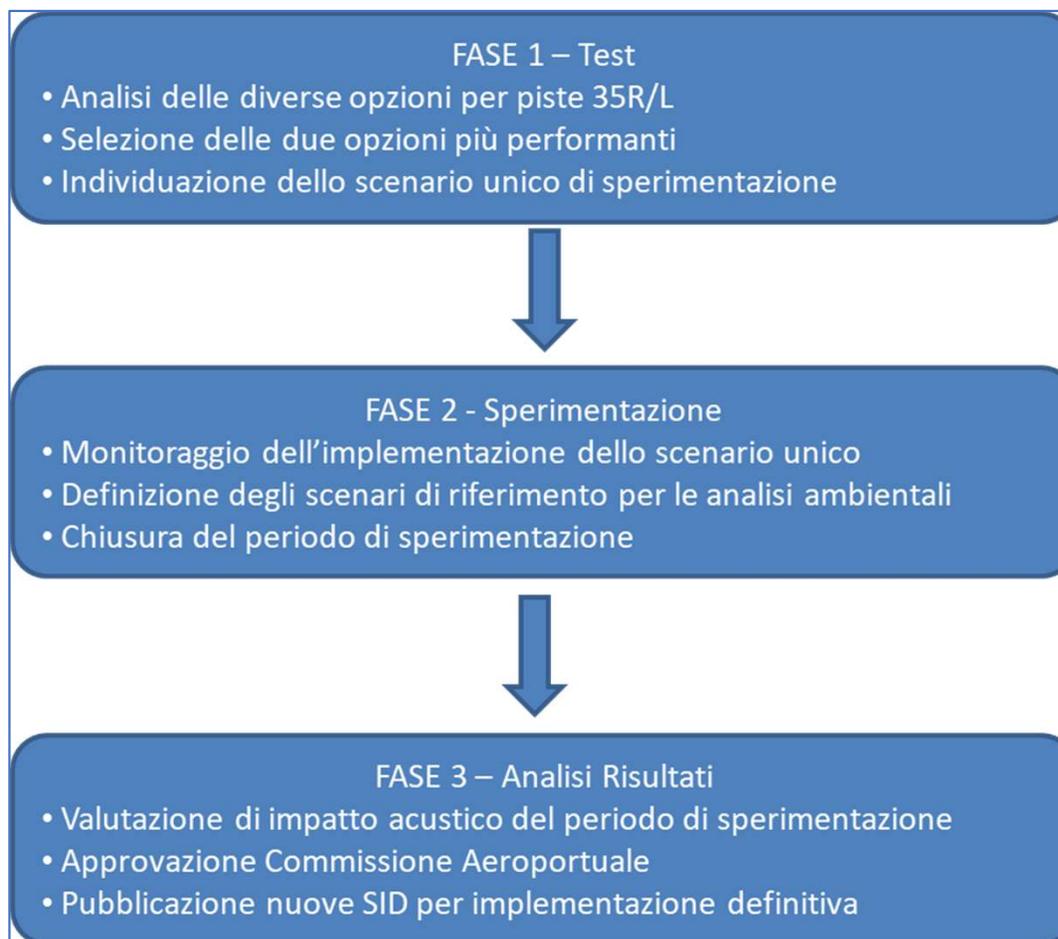
% voli pre modifica 17L/R





Milan
Airports

Revisione delle SID — schema di monitoraggio periodo di sperimentazione



Revisione delle SID – schema di monitoraggio periodo di sperimentazione

Procedure di partenza attestata sulla pista 35R – FASE 1

- SCENARIO 1 (8 giorni): **assegnazione di tutti i decolli attualmente sulle SID “corte” e “medie” sulle nuove SID Tango** (con altezza di virata alzata a 1500ft)
- SCENARIO 2 (8 giorni): **assegnazione di tutti i decolli attualmente sulle SID “corte” e “medie” alle nuove SID Mike** (con nuovo gradiente di salita al 9%)

Procedure di partenza attestata sulla pista 35L – FASE 1

- SCENARIO 1 (8 giorni): **scenario con tre track (278,303 e 308)**, quote traffico ripartite in accordo alle attuali
- SCENARIO 2 (8 giorni): **scenario a due track (278, 308)**, quota traffico ex 318 riversata su track 308

Fine Fase 1

Allo scadere della fase 1, saranno lasciati operativi gli ultimi scenari testati, il tempo strettamente necessario per chiudere le analisi e definire lo scenario unico di sperimentazione

NB: le tempistiche indicate della Fase 1 potranno essere rimodulate per assicurare la raccolta di dati consistenti per la valutazione (condizioni meteo e operative)



Milan
Airports

Revisione delle SID — schema di monitoraggio periodo di sperimentazione

AEROPORTO DI MILANO MALPENSA -PIANO DI MONITORAGGIO PERIODO DI SPERIMENTAZIONE					
FASE	INIZIO	DURATA	PISTA	ATTIVITA'	FREQUENZE
	21-Mar	1gg		Comunicazione a ENAV nuove ripartizione volato	
1	18-apr	8 gg	35R	Test per opzione ICP/SID "Tango"	assegnazione alle ICP/SID "Tango" del traffico assegnato alle attuali ICP "corte" e "medie", ICP/SID 358 costanti
1	26-apr	8gg	35R	Test per opzione ICP/SID "Mike"	assegnazione alle ICP/SID "Mike" con gradiente di salita modificato del traffico assegnato alle attuali ICP "corte" e "medie", ICP/SID 358 costanti
1	18-apr	8 gg	35L	Test per opzione scenario tre track	assegnazione alle ICP/SID su track 308 del traffico assegnato alle attuali ICP/SID su track 318, su track 303 del traffico assegnato alle attuali ICP/SID su track 308 e ICP/SID su track 278 costanti
1	26-apr	4 gg	35L	Test per opzione scenario due track	assegnazione alle ICP/SID su track 308 del traffico assegnato alle attuali ICP/SID su track 318 e track 308 e ICP/SID su track 278 costanti
1	TBA	TBA (prima ipotesi 1 settimana)	35R/35L	Periodo di transizione per completamento analisi scenari	mantenimento delle assegnazioni delle seconde opzioni testate fino a selezione scenario definitivo di sperimentazione
2	TBA	5 mesi	Tutte	Periodo di sperimentazione scenario definitivo di sperimentazione	
3	TBA	TBA		Analisi e risultati, valutazione Commissione e eventuale approvazione/pubblicazione e nuove SID	mantenimento dello scenario unico di sperimentazione fino a pubblicazione definitiva nuove SID su primo ciclo AIRAC disponibile