# CAPITOLO 14: APRON MANAGEMENT

| | |
|---|---|
| **Operations Manager**<br><br>**Stefano Zocco** | Stefano Zocco |

# CAPITOLO 14: APRON MANAGEMENT

## SOMMARIO

**CAPITOLO 14: APRON MANAGEMENT** ..... 1
MATRICE DELLE REVISIONI DEL PRESENTE CAPITOLO ..... 2
14.1 TRASFERIMENTO DEGLI AA/MM DAL SERVIZIO DEL TRAFFICO AEREO ALL'UNITÀ DI APRON MANAGEMENT ..... 3
14.2 GESTIONE DEI PARCHEGGI AA/MM ..... 4
14.2.1 Scopo ..... 4
14.2.2 Campo D'applicazione ..... 4
14.2.3 Riferimenti ..... 5
14.2.4 Responsabilità e Azioni ..... 7
14.3 ENGINE START & RUN-UP E PUSH-BACK ..... 11
14.3.1 Engine Start & Run-Up ..... 11
14.3.2 Push-Back ..... 14
14.4 GUIDE OTTICHE ..... 15
14.5 SERVIZI DI MARSHALLING ..... 16
14.5.1 Wing walkers ..... 16
14.5.2 Specificità ..... 17
14.6 SERVIZIO DI FOLLOW-ME ..... 18
14.6.1 Specificità ..... 18
14.6.2 Responsabilità e azioni ..... 19
14.7 FORMAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE ..... 20
14.8 ALLEGATI ..... 20

**MATRICE DELLE REVISIONI DEL PRESENTE CAPITOLO**

| ED. / REV. MDA | DATA | DESCRIZIONE SOMMARIA DELLA MODIFICA |
|---|---|---|
| Ed. 0 | 26/12/2016 | Prima edizione del Manuale di Aeroporto (MDA) con la Conversione del Certificato in conformità ai nuovi requisiti dettati dal Reg.UE n. 139/2014. |
| Ed. 0 / Rev. 1 | 25/07/2018 | Aggiornamenti di ordine minore apportati al presente Capitolo:<br>14.4: nell'attività di *Assegnazione di posizione degli aa/mm* è stata inserita una nuova figura professionale, denominata *Airport Specialist*. |
| Ed. 1 / Rev. 0 | 25/03/2021 | Suddiviso l'MDA in singoli Capitoli separati per una più agevole gestione e consultazione documentale e inserita numerazione dei sotto-paragrafi.<br>A seguito delle attività di audit condotte, nonché degli ODS riorganizzativi aziendali è stato rivisto l'intero Capitolo con i seguenti aggiornamenti:<br>Inserita nuova premessa e riportato un documento in allegato, rivedendo le specifiche di dettaglio contenute in ciascun paragrafo:<br>Inserita la Lettera di Operazioni in allegato al Capitolo 14 e riviste le specifiche di dettaglio di ciascun paragrafo;<br>14.2: Nelle attività di *Assegnazione delle posizioni di sosta aa/mm*, al paragrafo *RESPONSABILITÀ E AZIONI*, è stata: eliminata la figura professionale denominata *Airport Coordinator*;<br>14.3: al par. *Engine Start and Push-back*: effettuato rinvio a disposizioni vigenti;<br>14.6. Servizio di *Marshalling*: effettuato rinvio alle norme vigenti.<br>Ulteriori modifiche apportate per il recepimento delle osservazioni di ENAC DO. |
| Ed. 2 / Rev. 0 | 08/09/2021 | Aggiornati riferimenti normativi al Reg. Delegato UE 2020/2148 e Annex to ED Decision 2021/003/R.<br>14.2.1 Scopo del Capitolo modificato<br>14.3 ENGINE START E PUSH-BACK – Engine Start – Push Back; eliminazione riferimenti a GSR , introduzione concetto e rinvio a documento Lettera Operazioni completo ed aggiornato. |
| Ed. 2 / Rev. 1 | 22/10/2022 | Nuova revisione della procedura a seguito dell'entrata in vigore del Reg. del EU 2020/1234.<br>Aggiornati i seguenti paragrafi:<br>§14.2.3 – Riferimenti<br>§14.2.4 – Responsabilità ed azioni<br>§14.3 – Engine start & Run-up e Push Back<br>§14.4 – Guide ottiche<br>§14.5 – Servizio di Marshalling<br>§14.6 – Servizio Follow-me<br>§14.8 – Allegati |
| Ed. 2 / Rev. 2 | 06/12/2023 | Aggiornamento denominazione pista di volo principale (da 36/18 a 35/17) |

# CAPITOLO 14: APRON MANAGEMENT

ADR.OPS.B.030 - AMC1 ADR.OPS.B.030(b) – GM1 ADR.OPS.B.030(b) – AMC1 ADR.OPS.B.030(c) cap. ADR.OPS.D.001 – AMC1 ADR.OPS.D.015(a) – ADR.OPS.D.025 – GM1 ADR.OPS.D.025 – AMC1 ADR.OPS.D.025(a)(3) – GM1 ADR.OPS.D.025(b)(1) – GM1 ADR.OPS.D.025(b)(2) – GM1 ADR.OPS.D.025(b)(3) – ADR.OPS.D.030 – ADR.OPS.D.035 – AMC1 ADR.OPS.D.025(a) – AMC2 ADR.OPS.D.035(b) – AMC3 ADR.OPS.D.035(b) – AMC1 ADR.OPS.D.035(c) – ADR.OPS.D.040 – GM1 ADR.OPS.B.040 – ADR.OPS.D.045 – GM1 ADR.OPS.D.045 – ADR.OPS.D.065 – GM1 ADR.OPS.D.065 – ADR.OPS.D.070 – ADR.OPS.D.080

Il presente capitolo ha lo scopo di definire le procedure e le metodologie applicate dal gestore aeroportuale al fine di garantire il disciplinato svolgimento di tutte le operazioni effettuate sui piazzali aeromobili.
SEA, in qualità di gestore aeroportuale coordina con ENAV procedure atte alla definizione e all'implementazione del SMGCS (Surface Movement Guidance and Control System), descritto nell'allegato 2 del presente capitolo.
La specificità della gestione del Piazzale Ovest dell'aeroporto di Linate è trattata nella Lettera di Operazioni "*Procedure Operative Piazzale Ovest: Movimentazione e parcheggio degli aeromobili Special Procedures*", Allegato numero 5 del presente capitolo.

## 14.1 TRASFERIMENTO DEGLI AA/MM DAL SERVIZIO DEL TRAFFICO AEREO ALL'UNITÀ DI APRON MANAGEMENT

Si rinvia ai contenuti della Lettera di Operazioni SEA - ENAV: "*Ordinato Movimento di aeromobili, mezzi e persone sui piazzali* ", riportata in allegato al presente Capitolo, in cui sono descritte in dettaglio le attività di ENAV - LINATE APT e di SEA S.p.A. nell'ambito di un efficace *Apron Managemet Service:*

- assicurare l'ordinato movimento degli aeromobili sui piazzali (*ENAV*);
- assegnare le piazzole di sosta (stand) agli aeromobili (*Gestore aeroportuale*);
- assicurare l'ordinato movimento degli altri mezzi e del personale sui piazzali, al fine di non interferire con l'attività di movimentazione degli aeromobili (*Gestore aeroportuale*);
- verificare il rispetto delle prescrizioni del Regolamento di Scalo, da parte degli operatori privati fornitori di servizi aeroportuali (*Gestore aeroportuale*).

Il Surface Movement Guidance and Control System, prevede tra i vari elementi che lo compongono l'utilizzo di un trasponder da parte degli aeromobili che si muovono in area di movimento. A tal proposito si informa che le pertinenti procedure operative per i piloti, coordinate con ENAV e standardizzate a livello italiano, sono disponibili in AIP ENR 1.6 (ENR - Servizi di Sorveglianza ATS).

## 14.2 GESTIONE DEI PARCHEGGI AA/MM

### 14.2.1 Scopo

Lo scopo della seguente procedura è la definizione degli elementi indispensabili ai fini della gestione in sicurezza del piazzale e dei parcheggi da parte del Gestore aeroportuale.
In particolare, si dettagliano i processi di assegnazione degli stand di parcheggio aa/mm.

### 14.2.2 Campo D'applicazione

La seguente procedura si applica a tutti i processi di assegnazione, supervisione e gestione delle piazzole di stazionamento, effettuati da personale SEA – AOCC (Direzione Operations).

La programmazione degli stand avviene mediante l'utilizzo di un apposito applicativo informatico aziendale (Resources Management System, di seguito RMS), che consente di:

- GESTIRE la programmazione sia stagionale che giornaliera delle piazzole e l'assegnazione operativa delle stesse.

- EVIDENZIARE:
  - Eventuali inibizioni di stand in funzione della tipologia e delle caratteristiche dell' aa/mm previsto, tenendo conto dei vincoli infrastrutturali limitrofi (vds All. 3 Configurazione Piazzale);
  - Mutue inibizioni tra piazzole adiacenti (vds All. 3 Configurazione Piazzale);
  - Impedimenti temporanei all'utilizzo di piazzole;
  - Conflitti nelle assegnazioni operative tramite alert visivi quali pop-up e marcatori, differenziati in base alla tipologia e importanza dell'evento (e.g. conflitti relativi alla safety in rosso, conflitti di carattere operativo in giallo);
  - Cronologia di eventi significativi per agevolare la gestione di situazioni contingenti;
  - Le facilities associate ad ogni stand (e.g. passenger boarding bridges; GPU inoperativo);

Il sistema RMS interagisce con il sistema MAIS (di seguito descritto), andando costantemente ad aggiornare tutte le informazioni inserite dal personale SEA – AOCC.

Il record relativo allo stand assegnato è successivamente inviato alla piattaforma A-CDM attraverso la quale ENAV e SEA si scambiano continuamente le informazioni relative ai voli in arrivo e partenza per gestire al meglio le rispettive attività;

La piattaforma è composta dai due seguenti moduli:

- MAIS, gestito da SEA, raccoglie tutte le informazioni dei voli in partenza ed arrivo provenienti dai vari sistemi aeroportuali e di trasmette/riceve al/dal sistema ENAV i dati di interesse.

- Piattaforma A-CDM ENAV invia le informazioni dei voli in arrivo (principalmente orari stimati di atterraggio) e di quelle dei voli in partenza (principalmente informazioni sui piani di volo e sugli orari stimati di messa in moto).

In particolare, per i voli in arrivo, la piattaforma A-CDM consente di conoscere informazioni, con accuratezza via via crescente, dell'orario di atterraggio. Tali informazioni provengono dal NMOC (Network Manager Operations Centre) di Eurocontrol e dal sistema FDP di ENAV.
Per i voli in partenza il processo di scambio dati inizia da 3 ore prima dell'EOBT, con l'associazione del piano di volo ATC con lo slot aeroportuale. Successivamente, in base all'evoluzione del volo collegato in arrivo e dei processi di turn round, lo stimato di pronto a muovere del volo – TOBT (Target Off Block Time) – viene continuamente aggiornato e trasmesso dal sistema MAIS alla piattaforma A-CDM ENAV.

La piattaforma ENAV invia continuamente le informazioni sull'evoluzione del processo di turn-round al NMOC di Eurocontrol che emetterà eventuali CTOT in accordo agli orari forniti dall'aeroporto.
Basandosi sull'ultimo orario stimato di "pronto a muovere" (TOBT) la piattaforma ENAV emette un TSAT (Target Start Up Approval Time) che corrisponde all'orario in cui il volo potrà essere autorizzato alla messa in moto minimizzando i tempi di attesa in prossimità della pista.

In caso di malfunzionamento temporaneo del sistema (o di parte di esso), sono presenti vari livelli di backup operativo, a garanzia della continuità delle operazioni, come prescritto dal §10.1.3.9 della *Lettera di Ordinato Movimento.*
In caso di malfunzionamento temporaneo del sistema RMS, la gestione degli stand viene effettuata tramite l'assegnazione in M-AIS, mentre il controllo della disponibilità dello stand viene effettuata manualmente con l'ausilio del sistema video presente in sala AOCC.

Nell'esecuzione della procedura dovrà essere rispettato quanto previsto dalle norme in materia di safety, di sicurezza e igiene del lavoro, richiamate in particolare nel seguente paragrafo: *RIFERIMENTI.*

**14.2.3 Riferimenti**

Reg. Delegato UE 139/2014 e ss.mm.ii.
Reg. EU 2021/923 - Appendix 1 - SERA 3301
Codice della Navigazione
D. Lgs. n. 81/2008: *Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro* e.ss.mm.ii.
Accordo Quadro SEA - ENAV

Lettera di Operazioni SEA - ENAV: Ordinato Movimento di aa/mm, Mezzi e persone sui piazzali
Lettera di Operazioni: *All Weather Operations (LVP)* SEA – ENAV
SMGCS: *Surface Movement Guidance and Control Systems*
Certificazione ISO 27001 per i sistemi informativi di scalo citati
Ordinanza vigente di ENAC DAL in materia di Accesso e circolazione di persone e mezzi nelle aree sterili
MdA Sez. B – Capitolo 3, relativi allegati e syllabi
MdA Sez. D – Capitolo 6 caratteristiche fisiche dell'aeroporto
Mda Sez. E – Capitolo 7 e relativi allegati
MdA Sez. E – Capitolo 15 e relativi allegati
MdA Sez. E – Capitolo 16
MdA Sez. E – Capitolo 30
MdA Sez. E – Capitolo 32
Regolamento di Scalo
Pubblicazione AIP – ENR 1.6

**14.2.4 Responsabilità e Azioni**

| N. | FASE | SOGGETTO RESPONSABILE | AZIONE |
|---|---|---|---|
| 1 | **Pre-assegnazione stagionale stand** | Staff Direzione Operations - AOCC | DEFINISCE uno schema tipo di assegnazione e sulla base del traffico programmato, di preassegnazione delle aree di stazionamento degli aa/mm e di utilizzo dei loading-bridge, tenendo conto delle condizioni in essere di tipo contrattuale e infrastrutturale in accordo con il Capitolo 6 MdA<br><br>SIMULA, utilizzando apposito applicativo informatico - RMS, l'assegnazione dei singoli stand. In funzione delle caratteristiche del programma voli disponibile (dettaglio, stabilità, completezza), comunicato secondo tempi e modalità stabilite dal Gestore. Il programma dell'assegnazione risorse si esplicita in forme diverse:<br>– indicazione delle zone preferenziali di assegnazione (gruppo di voli – gruppo di risorse)<br>– criteri operativi generali da applicare in fase esecutiva (priorità volo-risorse).<br><br>SEGNALA al responsabile AOCC eventuali criticità della configurazione del piazzale aa/mm e del terminal (disegno di nuove piazzole, creazioni di gate flessibili) da richiedere all'area tecnica competente. |
| 2 | **Assegnazione giornaliera stand** | Apron Operator / Airport Specialist | EFFETTUA la programmazione, con anticipo sull'operativo di 4/6 ore e assegna al volo la piazzola adeguata, dopo aver verificato che non esistano inibizioni temporanee all'utilizzo. Tale informazione viene acquisita e visualizzata a sistema nel campo "Stand Programmato" e divulgata agli operatori che utilizzano il sistema informativo di scalo M-AIS.<br><br>Le assegnazioni avvengono in collaborazione con i Line Coordinator, rispettando i criteri dimensionali indicati nel Manuale di configurazione apron (allegato) e le esigenze di Gestore-handler-CNA. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3** | **Verifica operatività di Scalo** | Duty Manager e/o<br><br>Line Coordinator | RICEVE, via telefono/telex/e-mail nelle ore che precedono l'assegnazione stand, informativa relativa a:<br>– variazioni dell'attività operativa a terra (informazioni sull'irregolarità dei servizi di handling aggiornate dagli operatori di riferimento) dagli handler<br>– variazioni dell'orario dei voli (aggiornate dalle CNA/sistemi ENAV)<br>– malfunzionamenti o guasti delle infrastrutture o della strumentazione con impatto diretto sulla capacità aeronautica da parte di Maintenance Control Room, tramite un rapporto di disponibilità aggiornato quotidianamente e in seguito a modifiche il cui schema è in allegato a questo capitolo.<br><br>DISTRIBUISCE eventuali informazioni ricevute da ENAV al personale di AOCC addetto all'assegnazione stand e agli operatori terzi presenti in area di manovra, in funzione delle specifiche competenze e in accordo al Capitolo 32 del MdA. |
| **4** | **Assegnazione operativa stand** | Apron Operator/Airport Specialist | ASSEGNA, utilizzando il sistema M-AIS, la piazzola "operativa" dell'a/m in arrivo, controllando la reale disponibilità delle zone di stazionamento sul sistema video. Il dato della piazzola assegnata, immesso sulla piattaforma ACDM, viene comunicato via radio al pilota del velivolo interessato da ENAV TWR.<br><br>Qualora un volo giungesse sullo scalo in una situazione di forte disallineamento rispetto allo STA, l'assegnazione della piazzola dovrà avvenire in modo da non penalizzare i voli regolari. |
| **5** | **Gestione aa/mm in arrivo** | Apron Operator/Airport Specialist | VERIFICA per i voli in avvicinamento l'avvenuta assegnazione dello stand operativo a sistema ed il passaggio del dato sulla piattaforma A-CDM. Nel caso di mancata allocazione coordina con il Line Coordinator gli interventi necessari.<br><br>COMUNICA tramite telefono registrato (rif. par.10.1.3.9 *Lettera di Ordinato Movimento*) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | con gli operatori ENAV eventuali modifiche tattiche nell'assegnazione degli stand. |
| | | Agente di rampa<br><br>(CNA/Handler) | GARANTISCE il servizio di marshalling per tutti gli stand assegnati che non godono del docking system attivo/funzionante.<br><br>VERIFICA , a partire da informazioni scritte assegnategli:<br><br>- che l'area attraversata dall'a/m sia completamente agibile e in sicurezza, prima di PROCEDERE con le indicazioni di parcheggio.<br>- VALUTA la necessità di più marshaller/wing walkers contemporaneamente<br>- ASSICURA le necessarie clearance in ingresso allo stand |
| **6** | **Gestione aa/mm in partenza** | Apron Operator / Airport Specialist | VERIFICA l'effettivo status di a/m ready attraverso il sistema di telecamere.<br>***La condizione di "a/m ready" sul Piazzale Nord si realizza secondo la seguente definizione:*<br>*- imbarco terminato;*<br>*- stive chiuse;*<br>*-attrezzature rimosse e stand libero da uomini e mezzi non direttamente coinvolti nella movimentazione dell' a/m stesso e/o nelle procedure di messa in moto.*<br><br>COMUNICA in ordine temporale:<br>– alla TWR che il volo è pronto a muovere (ready), tramite input sulla piattaforma A-CDM;<br>– alla rampa, che il volo è considerato effettivamente pronto ed il TSAT, tramite telefono. |
| | | Agente di rampa (CNA/Handler) | INFORMA, in seguito alla ricezione da parte di SEA Apron Operator dell' emissione dell'ARDT, il comandante dell'avvenuto rilascio e del TSAT assegnato al volo, dopo aver controllato che non ci siano impedimenti dovuti a mezzi, infrastrutture o FOD. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | VERIFICA:<br>• che le aree in prossimità dell'a/m in partenza siano libere da mezzi/persone;<br>• che vengano garantite le precedenze in condizione di luci anti-collisione e/o motori accesi. |
| | | Il PIC | CONTATTA la frequenza ground/tower per la clearance ATC e la messa in moto. |
| **7** | **Gestione dirottamenti *da* altri scali** | Line Coordinator | VERIFICA la disponibilità di stand compatibile con il tipo a/m previsto.<br><br>INSERISCE manualmente i dati relativi ai voli dirottati direttamente a sistema, classificandoli come "voli giorno", ovvero operanti per un solo giorno. Questo inserimento manuale consente di garantire la funzione di supervisione e controllo sui dati del volo.<br><br><u>In caso di dirottamento da Malpensa:</u><br>GESTISCE i dati operativi del volo direttamente nel sistema M-AIS effettuando preventivamente la *diversion* diretta del volo tra Malpensa e Linate. |
| **8** | **Gestione dirottamenti *verso* altri scali** | Line Coordinator | AGGIORNA lo stato del volo nel sistema M-AIS, specificando lo scalo di destinazione.<br><br><u>In caso di dirottamento a Malpensa:</u><br>TRASFERISCE i dati operativi del volo direttamente in M-AIS effettuando la *diversion* del volo tra Linate e Malpensa. |
| **9** | **Gestione a/m rientro da fondo pista / rientro da volo** | Line Coordinator | VERIFICA la disponibilità di stand compatibile con il tipo a/m previsto.<br><br>AGGIORNA lo stato del volo nel sistema M-AIS e compila la voce irregolarità operativa *"Return to ramp"* o *"Return from flight"* inserendo la piazzola assegnata. |
| **10** | **Gestione malfunzionamenti RMS e A-CDM** | Apron Operator<br><br>Airport Specialist | In caso di malfunzionamento temporaneo del sistema A-CDM (o di parte di esso), si utilizzano procedure di back-up operative, a garanzia della continuità delle operazioni come specificato al § 15 della OL Ordinato Movimento. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Qualora l'inoperatività riguardasse il sistema RMS, la gestione degli stand verrà effettuata tramite l'assegnazione delle piazzole in MAIS con un controllo della disponibilità attraverso l'utilizzo del sistema video |

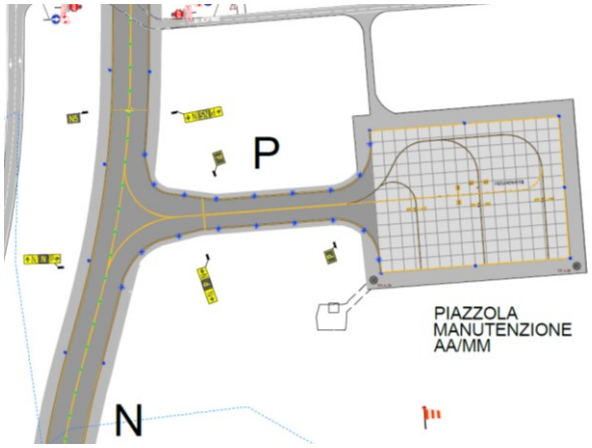
## 14.3 ENGINE START & RUN-UP E PUSH-BACK

La descrizione dettagliata, relativa alle attività di engine start e di push back, è disciplinata all' interno della Lettera di Operazioni SEA - ENAV "*Ordinato Movimento di aeromobili, mezzi e persone sui piazzali"*, Tuttavia, fermo restando il rimando al documento citato, di seguito vengono sintetizzate le principali azioni riguardanti le due attività.

### 14.3.1 Engine Start & Run-Up

Le prove motore di breve durata (massimo 3 minuti) con motori alla minima potenza non necessitano di autorizzazione e possono venire effettuate quando necessario in tutti gli stand del piazzale Nord a discrezione e sotto la responsabilità dell'esercente dell'aeromobile o suo rappresentante.
Le prove a qualsiasi regime diverso dal minimo devono essere effettuate dopo aver posizionato l'aeromobile presso la piazzola manutenzione aa/mm.
Le prove motore al massimo della potenza sono vietate dalle ore 22.00LT alle ore 05.00LT; per gli aeromobili destinati all'immediato reimpiego, sentito Duty Manager SEA, potrà essere accordata una deroga oltre i già menzionati orari, sulla base di espressa dichiarazione del Vettore o del pilota comandante.
Al momento della richiesta, il comandante/tecnico dell'aeromobile dovrà precisare se l'a/m potrà muoversi autonomamente o dovrà essere trainato. In entrambi i casi sarà accompagnato da un follow-me SEA che sarà responsabile del corretto posizionamento nella piazzola prova motori.
Le richieste saranno soddisfatte in base alla disponibilità di risorse ed alle implicazioni operative connesse alle operazioni di movimentazione in funzione delle condizioni di traffico a terra.

Di seguito responsabilità e competenze nella tabella di dettaglio per l'esecuzione delle prove motori:

| N. | FASE | SOGGETTO RESPONSABILE | AZIONI |
|---|---|---|---|
| 1 | **Posizione prova motori** | | La piazzola prova motori è posizionata al termine della via di rullaggio Papa. La movimentazione aa/mm da e per piazzola prova motori via TWY P è descritta nell'allegato OL SEA - ENAV: "*Ordinato Movimento di aeromobili, mezzi e persone sui piazzali ".*<br>  <br> |
| 2 | **Richiesta prova motori** | Il Comandante / tecnico o rappresentante di Compagnia | Dovrà contattare il AOCC SEA (telefono 02 7485 3468) con almeno un'ora di anticipo dal momento della effettiva necessità di movimentazione, precisando se l'aeromobile si muoverà autonomamente o dovrà essere trainato.<br><br>Dovrà, qualora la movimentazione dovesse avvenire al traino, contattare il proprio Handler rampa per coordinare autonomamente la presenza del trattore.<br><br>*Le richieste saranno soddisfatte in base alle disponibilità di risorse ed alle implicazioni operative connesse alle operazioni di movimentazione in funzione delle condizioni di traffico a terra.* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3** | **Coordinamento con ENAV TWR** | AOCC | Preso atto della richiesta di prova motori, contatterà il CSO TWR per coordinare il decentramento dell'aeromobile all'ora indicata nella richiesta, oppure in un altro orario a seconda delle condizioni di traffico. |
| **4** | **Assistenza follow-me** | AOCC | Fornirà la necessaria assistenza follow-me: se la movimentazione dovesse essere a traino, l'assistenza follow-me sarà dallo stand di partenza; al contrario se la movimentazione dovesse essere in self manoeuvring, l'assistenza sarà a discrezione di quanto indicato da TWR.<br><br>In ogni caso il follow-me sarà responsabile del corretto posizionamento del velivolo presso la piazzola prova motori. |
| **5** | **Esecuzione prova motori** | Il Comandante / tecnico o rappresentante di Compagnia | Dovrà fornire a AOCC una stima della durata della permanenza del velivolo in prova motori. Per tutta la durata della prova motori la piazzola manutenzione non sarà disponibile.<br><br>Al fine di consentire ai tecnici di operare sottobordo all'aeromobile, tutta l'area verrà temporaneamente declassata da area di manovra ad area di movimento. |
| **6** | **Fine prova motori** | Il Comandante / tecnico o rappresentante di Compagnia | Dovrà contattare AOCC con sufficiente anticipo dalla fine della prova motori. |
| **7** | **Rientro in stand** | AOCC | Contatterà il CSO TWR per coordinare il rientro dell'aeromobile in un opportuno stand.<br><br>L'effettiva movimentazione avverrà a discrezione di TWR, a seconda delle condizioni di traffico.<br><br>Fornirà la necessaria assistenza follow-me: se la movimentazione dovesse essere a traino, l'assistenza follow-me sarà dalla piazzola prova motori fino un opportuno stand; al contrario se la movimentazione dovesse essere in self manoeuvring, l'assistenza sarà a discrezione di quanto indicato da TWR. |

### 14.3.2 Push-Back

Le piazzole push-back sono contrassegnate da apposita simbologia in AIP AD 2 LIML Apron Charts.
Con riferimento al layout dell'area di movimento, la manovra di push-back inizia dagli stand del piazzale e termina sulle apron taxiway associate. La comunicazione ricevuta da TWR (frequenza Ground) relativa all'approvazione delle operazioni di pushback è riportata dal Pilota all'handler che ha in contatto e, una volta ultimate le operazioni di aggancio, l'operatore del trattore inizia la spinta dell'aeromobile. Durante il percorso, la separazione con il resto dei mezzi all'interno del piazzale, nonché la sicurezza delle Operazioni, è assicurata dal personale dell'handler preposto a tale operazione, in relazione alla movimentazione degli altri aa/mm negli stand adiacenti ed alla presenza di eventuali ostacoli.
Le operazioni di push-back sono condotte sotto la responsabilità esclusiva del pilota e degli operatori di handling. La TWR, ai fini dell'ordinato movimento, fornirà opportune istruzioni ed informazioni in relazione al traffico conosciuto e/o in vista.
Questa condizione comunque non esime il personale addetto:

- ad assicurarsi che l'area interessata dalla manovra di push-back sia adeguatamente sgombra, oltre che da personale, ostacoli e veicoli, anche da altri aeromobili, prima e durante la movimentazione;
- a porre attenzione ad eventuali fenomeni di jet blast causato dagli aeromobili in manovra.

Dopo aver raggiunto l'asse della apron taxiway e aver ultimato le operazioni di sgancio e di coordinamento con l'equipaggio di volo, il personale addetto all'operazione di push-back a bordo del trattore si porta sul piazzale per la sosta degli aa/mm, al di fuori della apron taxiway. A meno di particolari restrizioni notificate all'utenza, la messa in moto di un solo motore in "idle" potrà avvenire in concomitanza con la manovra di push-back; la messa in moto degli altri motori dovrà avvenire appena raggiunta la corretta posizione di sgancio (Q Point)

***Note***

Durante le operazioni di Push-Back, ai fini di garantire un adeguato livello di Safety, è importante che i seguenti elementi siano presi in considerazione dagli handliers aeroportuali :

- Verifica condizione dello stand, assicurando adeguatezza alle operazioni (libero da oggetti, che possano causare danni alle persone o all'A/M (FOD);
- Rimozione attrezzature alla chiusura delle porte passeggeri;
- Mantenimento di una posizione libera dalle aree di pericolo (Engine intake/blast area, ruote A/M);
- Assicurazione che la manovra di Push-back avvenga ad una velocità adeguata alle condizioni del suolo e meteorologiche, prestando particolare attenzione alle curve e ai cambi di direzione;

A supporto di quanto sopra e della Lettera Operazioni, SMS ha emanato, inoltre, apposite *Ground Safety Recommendation* - vincolanti per tutti gli operatori sullo scalo - in materia di movimentazione aa/mm al suolo, push-back, jet-blast ed engine start, rese accessibili tramite il

seguente link internet: http://www.seamilano.eu/it/gruppo/safety-delle-operazioni-aeroportuali/safety-management-system . Le stesse sono, inoltre, raggiungibili anche tramite l'apposita app "Airport Community" aperta a tutti gli utenti, nonché diffuse in sede di Safety Committee. In particolare si tratta delle seguenti GSR: n. 01, 02, 18 e 29.

## 14.4 GUIDE OTTICHE

L'operatore dell'handler, prima dell'ingresso dell'aeromobile in piazzola, deve impostare, sull'apposito pannello predisposto, il modello di aeromobile previsto per consentire il corretto funzionamento della guida ottica in base alle reali dimensioni dell'aeromobile, e verificare la corretta attivazione del display della guida ottica.

Condizione preliminare indispensabile per poter procedere ad attivare in sicurezza la guida ottica è la verifica che il loading bridge sia parcheggiato nella prevista posizione di riposo ("ramp box"), evidenziata con un cerchio rosso entro cui devono risultare le ruote di movimentazione del pontile, e che la NPA e la relativa piazzola siano sgombre da ostacoli, attrezzatura, persone e FOD. Se l'operatore rileva la presenza di ostacoli nell'imminenza dell'arrivo dell'aeromobile segnala lo stop al PIC e provvede alla rimozione degli ostacoli per consentire il parcheggio dell'aeromobile.
I sistemi di guida ottica installati sullo scalo di Linate sono del tipo SafeDock. Il SAFEDOCK è un sistema a scansione laser controllata da un microprocessore. Il sistema dirige, in tempo reale, l'aeromobile alla posizione di stop tramite un'unità display, chiaramente visibile dalla cabina di pilotaggio dell'aeromobile. Dopo aver individuato e identificato l'a/m, l'unità display fornisce al pilota informazioni sulla posizione dell'aeromobile in rapporto alla velocità del velivolo e alla distanza dalla posizione di stop e dall'azimut riferito alla center-line della piazzola. Sono inoltre visualizzate informazioni alfanumeriche (e.g. tipo dell'aeromobile, necessità per il pilota di rallentare/fermarsi/aspettare). Il Sistema Safedock incorpora, inoltre un programma di diagnostica per far interrompere al pilota la procedura di attracco in caso di possibili rischi e/o intrusioni nell'area dello stand. Il sistema infatti è in grado di localizzare e segnalare al pilota, attraverso l'unità display, la reale posizione della minaccia. Qualora invece il sistema rilevasse la presenza di ostacoli, mezzi e/o persone non ritenute rischiose dall'agente rampa (e.g. presenza ridondante di marshaller in testa ad un aeromobile B-767 in fase di parcheggio, intrusioni di operatori in prossimità della guida ottica), attraverso il pannello operativo è possibile inibirne la presenza e proseguire o arrestare la procedura di apron scanning.
Durante l'avvicinamento dell'aeromobile al terminal, il sistema della guida d'attracco conferma automaticamente l'identificazione dell'aeromobile.

I sistemi di A-VDGS sono integrati al sistema SafeControl Apron Management che consente di:

- controllare in modo continuativo e centralizzato il funzionamento delle guide ottiche;
- fornire informazioni di operazioni ai piloti ed al personale di terra;
- condividere le informazioni raccolte con altri sistemi;
- contribuire al mantenimento della safety delle operazioni;
- impostare, in modo automatico, il modello di a/m nella guida ottica.

È responsabilità dell'operatore presidiare la posizione durante tutta l'operazione di parcheggio per intervenire, attraverso il pulsante di stop di emergenza posizionato sulla colonnina nel caso di malfunzionamenti del dispositivo durante il posizionamento dell'aeromobile. La guida ottica non deve essere ingaggiata, in alcun modo, qualora l'aeromobile sia già in fase di ingresso nello stand. Il sistema non sarebbe, infatti, in grado di determinare la posizione dell'aeromobile senza dare segnale di errore.

In tutti i casi in cui la guida ottica risulti inoperativa o non disponibile, viene effettuata assistenza al parcheggio, mediante servizio di marshalling, come descritto nel § 14.5.

## 14.5 SERVIZI DI MARSHALLING

Si rinvia a quanto già contenuto in merito nella Lettera di Operazioni SEA- ENAV: *Ordinato movimento degli aa/mm*, nonché al Regolamento di Scalo vigente (rif. Sezioni 8 e 9) .
Nella regolarità delle operazioni, il servizio di Marshalling è a cura del vettore/handler tramite il suo personale di terra o del prestatore di servizi di riferimento.

In caso di contingency il servizio è garantito da SEA, personale AOCC debitamente qualificato in materia come da cap. 3 MDA e allegati.

Il marshaller deve essere equipaggiato con abbigliamento ad alta visibilità e differenziato dagli altri operatori come riportato in SERA – Part General 3301(e).

Gli stand sono dotati di segnaletica self-manoeuvring che consente la movimentazione e l'arresto autonomo dell'aeromobile.

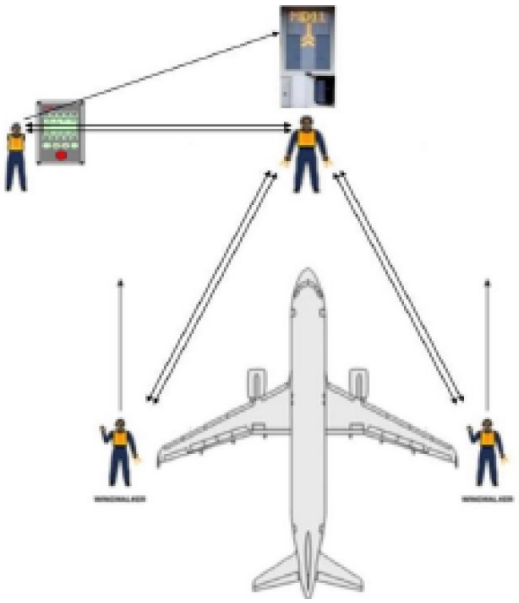
### 14.5.1 Wing walkers

I wing walkers sono segnalatori addestrati e formati di supporto al marshaller. Le compagnie aeree possono stabilire con il proprio handler, i requisiti per l'effettuazione delle attività in accordo con eventuali disposizioni di ENAC o restrizioni locali.

Per i vettori ove è prevista l'assistenza wing walkers, al fine di garantire il corretto comportamento e la corretta comunicazione visiva durante l'ingresso dell'aeromobile in contact stand dotati di A-VDGS, è necessario il rispetto di quanto descritto di seguito:

- prima di attivare il sistema A-VDGS effettuare tutti i controlli previsti e controllare che non ci siano GSE, anche al di fuori dell'ERA, che possano ostruire la visuale dei wing walkers o del marshaller, nel caso devono essere rimossi;

- presenza obbligatoria del marshaller (agente rampa o team leader) per l'intera manovra, in una posizione tale da avere la visuale completa dell'aeromobile, con la funzione di garantire il contatto visivo tra i wing walkers e l'operatore a presidio della colonnina A-VDGS (agente di rampa o team leader) come da schema di seguito:



- il marshaller, utilizzando i gesti convenzionali deve, se vi fossero condizioni di pericolo e/o segnalazioni di pericolo indicate dai wing walkers, segnalare a sua volta il periocolo all'operatore posizionato all'emergency stop;
- l'operatore a presidio della colonnina A-VDGS ha il compito di attivare immediatamente il pulsante di stop.

**14.5.2 Specificità**

De-icing: Se le condizioni di visibilità e/o contaminazione della piazzola di sosta dovessero impedire la visuale della barra di stop, per facilitare l'arresto corretto dell'aeromobile, sarà disponibile l'assistenza marshalling effettuata da personale dell'handler; mentre in caso di contingency l'attività sarà a carico del personale del Gestore aeroportuale adeguatamente formato. Inoltre, su richiesta del pilota e/o di TWR ad AOCC, sarà disponibile il servizio follow-me per la gestione di contingenze operative quali, ad esempio, errato instradamento aeromobili, o su circostanziata richiesta del comandante

Stand con VDGS: Se le condizioni di visibilità dovessero ridurre le prestazioni del sistema di docking, per facilitare l'arresto corretto dell'aeromobile, sarà disponibile l'assistenza marshalling effettuata da personale dell'handler.

## 14.6 SERVIZIO DI FOLLOW-ME

### 14.6.1 Specificità

Il servizio di follow-me è sempre disponibile su richiesta del pilota e/o di TWR ad AOCC, anche per la gestione di contingenze operative quali, ad esempio, errato instradamento aeromobili, o su circostanziata richiesta del comandante.

In condizioni di bassa visibilità, come regolamentato dalla Lettera di Operazioni: *All Weather Operations (AWO)* SEA – ENAV, l'assistenza follow-me dovrà essere fornita su richiesta del pilota e:

- qualora il follow-me sia richiesto come ausilio ad un aeromobile in partenza, quest'iltimo potrà essre autorizzato al decollo solo quando il follow-me avrà ripotrtato a TWR l'area di apron (APRON IHP) o altra posizione sicura.
- il follow-me potrà essere impiegato solo se dotato di efficiente collegamento radio con la TWR e, come ogni altro veicolo ammesso nelle aree di manovra, dovrà dare conferma di tutte le autorizzazioni e riportare il raggiungimento delle varie posizioni autorizzate;
- qualora un aeromobile/veicolo dichiari di essersi perduto.

I percorsi seguiti dal follow-me per assistere l'aeromobile in partenza e in arrivo, sono quelli indicati da TWR.

Per disciplinare la corretta movimentazione degli aa/mm e mantenere un ordinato flusso del traffico aereo TWR fornirà istruzioni applicando quanto di seguito specificato:

- Nel piazzale Nord l'assistenza del follow-me sarà assicurata su richiesta del Comandante;
- Nel piazzale Ovest l'assistenza del follow-me sarà obbligatoria e a cura del COP SEA Prime.

Considerata l'illuminazione fornita dalle torri faro, la ridotta velocità di rullaggio degli aeromobili ed il costante monitoraggio e manutenzione della segnaletica orizzontale, l'utilizzo del follow-me è da considerarsi come misura alternativa equivalente alla mancanza totale o parziale delle luci di center line taxiway allorquando il **valore RVR del trasmissometro STOP END della pista 35** è **< 400m.**

Al diminuire del **valore RVR del trasmissometro STOP END della pista 35** sotto i **150m,** l'assistenza follow-me è obbligatoria per gli aa/mm in arrivo sullo scalo, come prescritto dalla Lettera d'Operazioni *Specificità ingresso in piazzola in condizioni RVR<150m.* Il follow-me sostituisce la presenza di luci di lead-in selezionabili in maniera selettiva, le operazioni verranno quindi svolte nella maniera seguente:

- Il/i follow-me si posiziona/no sulla viabilità veicolare fronte stand 22;
- Mantenendo costante contatto radio con TWR per coordinarsi all'arrivo degli aa/mm, ogni follow-me prenderà in consegna un a/m che libera al Golf;
- L'a/m viene quindi condotto al suo stand dove, una volta identificato univocamente al pilota, il follow-me si dispimpegnerà e terminerà l'operazione.

### 14.6.2 Responsabilità e azioni

Di seguito responsabilità e competenze nella tabella di dettaglio per l'esecuzione del servizio di follow-me:

| N. | FASE | SOGGETTO RESPONSABILE | AZIONI |
|---|---|---|---|
| 1 | **Attivazione servizio follow-me** | Line Coordinator | RICHIEDE via telefono/radio all'Airport Specialist/Terminal Operator lo svolgimento del servizio follow-me, su richiesta di TWR o a seguito di necessità operative di riposizionamento aa/mm. |
| 2 | **Servizio di follow-me ad aa/mm non trainati** | Terminal Operator / Airport Specialist | GUIDA, a bordo del mezzo follow-me munito di radio con frequenza TWR, su indicazioni fornite da TWR:<br>– gli aa/mm sul piazzale e sulle vie di rullaggio in condizioni di scarsa visibilità, ove previsto<br>– gli aa/mm nelle dedicate piazzole durante le operazioni di de-icing/anti-icing e de-snowing (quando richiesto)<br>– gli aa/mm in condizioni particolari di limitazioni del movimento sul piazzale per lavori in corso<br>– gli aa/mm a fronte di manovre errate compiute dagli stessi o situazioni di conflitto nell'accesso a taxi-way e link. |
| 3 | **Modalità operative del servizio follow-me ad aa/mm non trainati** | Terminal Operator / Airport Specialist | RICEVE, via radio su frequenza TWR, comunicazione da ENAV del tipo a/m, sigla a/m e punto di acquisizione.<br>INFORMA ENAV dell'avvenuto contatto visivo con l'a/m.<br>CONDUCE l'a/m nella posizione concordata, previa autorizzazione di ENAV, utilizzando i sistemi di segnalazione luminosa del mezzo follow-me. |
| 4 | **Servizio di follow-me ad aa/mm** | Terminal Operator / Airport Specialist | Si veda il dettaglio di processo nel cap 31 del presente MDA titolo: *PROCEDURE PER IL TRAINO DEGLI AA/MM*. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **5** | **Servizio di follow-me a mezzi esterni** | Terminal Operator / Airport Specialist | SCORTA, in relazione alla regolamentazione vigente ed eventualmente in contatto con TWR, i mezzi esterni autorizzati alla circolazione all'interno del sedime aeroportuale (es: procedure di intercampo o scorta convogli, di cui al Cap 16 MDA). |

## 14.7 FORMAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE

Tutte le risorse impiegate nei processi descritti nel presente Capitolo sono formate e qualificate in conformità a quanto previsto dal Capitolo 3 - Allegati 1 e 2 MDA e relativi Syllabi.

Le attestazioni dei corsi formativi frequentati sono archiviate e conservate presso Education and Training SEA.

## 14.8 ALLEGATI

1. OL SEA - ENAV: "*Ordinato Movimento di aeromobili, mezzi e persone sui piazzali* "
2. SMGCS: Surface Movement Guidance and Control
3. Configurazione piazzale Aeroporto di Linate
4. OL SEA - ENAV: "*Procedure operative piazzale ovest: movimentazione e parcheggio degli aeromobili special procedures"*

4bis. OL SEA - ENAV: "*Procedure operative piazzale ovest: movimentazione e parcheggio degli aeromobili special procedures" – addendum*

5. *OL SEA – ENAV "Procedura tecnico/operativa per l'uso dei transmitter Mod. S a bordo dei veicoli in area di manovra"*
6. Rapporto disponibilità Maintenance Control Room