



CIRCOLARE

SERIE OPERAZIONI VOLO

Data: 16/07/2007

OPV – 20

OGGETTO: Applicazione del Regolamento sui limiti dei tempi di volo e di servizio e requisiti di riposo per il personale navigante - Parte I – Trasporto Pubblico Velivoli.

1. PREMESSA

Con delibera del 23 marzo 2005 il Consiglio di Amministrazione dell'ENAC ha adottato il Regolamento sui limiti dei tempi di volo e di servizio e requisiti di riposo per il personale navigante (Regolamento ENAC-FTL, nel seguito indicato come "Regolamento").

Dopo l'edizione del 23 marzo 2005 e fino alla data di pubblicazione della presente Circolare sono state emesse tre ulteriori edizioni del Regolamento ENAC-FTL: l'ediz. 3, il 14 luglio 2005, che ha introdotto modifiche alle norme transitorie, l'ediz. 4, il 2 maggio 2006, che ne ha limitato l'applicabilità al solo personale navigante di condotta e l'ediz. 5, il 19 dicembre 2006, con la quale sono state reintrodotte le norme applicabili al personale navigante di cabina.

La definizione da parte dell'ENAC di una nuova disciplina sulla materia risponde all'esigenza di regolare l'impiego degli equipaggi in attività di servizio di volo secondo criteri più articolati e cautelativi rispetto a quelli utilizzati dalla normativa precedente, che tengano conto dell'insieme dei fattori che caratterizzano gli impieghi operativi assegnati.

Il corretto bilanciamento tra i limiti massimi dei Periodi di Servizio di Volo (PSV) giornalieri e la durata dei periodi di riposo minimo goduti prima e dopo tali attività, il numero di tratte in funzione del PSV consentito, la limitazione del numero di impieghi consecutivi effettuati nell'arco notturno rappresentano, nell'ambito della fisiologia applicata all'ambiente aeronautico, punti essenziali da tenere in considerazione al fine di individuare efficaci strategie preventive tese ad evitare il calo delle prestazioni degli equipaggi e quindi volte ad elevare il livello di sicurezza delle operazioni di volo.

2. APPLICABILITA'

La presente circolare si applica agli operatori di trasporto pubblico passeggeri e/o merci che utilizzano velivoli ad equipaggio plurimo aventi massa massima al decollo superiore a 10.000 kg e, per il trasporto passeggeri, con una configurazione di posti approvata superiore a

19, in possesso del certificato di operatore aereo rilasciato in accordo alla regolamentazione JAR-OPS 1 ed al personale navigante da essi impiegato.

3. SCOPO

Scopo della presente circolare è quello di fornire agli operatori aerei ed al personale navigante di condotta e di cabina impiegato dagli stessi, adeguati strumenti interpretativi dei requisiti stabiliti dal Regolamento, in modo da consentire la corretta applicazione del medesimo, tanto in sede di pianificazione dei turni di impiego quanto nell'effettuazione del relativo programma dei voli.

In ogni caso, va tenuto conto che, sebbene nel corso dell'elaborazione della presente Circolare si sia cercato di prendere in considerazione le varie possibili casistiche o combinazioni d'impiego e di fornire in relazione ad esse le regole interpretative dei requisiti applicabili, potrebbero presentarsi delle situazioni particolari per le quali i chiarimenti qui forniti non siano sufficienti.

In tali circostanze, non pianificate ma riscontrate in effettuazione, è responsabilità dell'operatore e del comandante adottare, in base ai comuni criteri di cautela richiamati in premessa, le soluzioni ritenute maggiormente idonee ad impedire l'insorgere di eccessi di fatica operativa e ciò al fine di assicurare in ogni circostanza il più elevato grado di sicurezza nella conduzione delle operazioni di volo.

Nel caso in cui tali situazioni non si configurassero come evento particolare, isolato e difficilmente ripetibile ma si manifestassero, invece, quali ulteriori e specifiche esigenze d'impiego, l'operatore, oltre all'adozione immediata delle soluzioni di garanzia, informa l'ENAC al fine di avere gli opportuni chiarimenti in merito.

Il rispetto dei requisiti previsti dal Regolamento FTL e dei mezzi accettabili di rispondenza descritti nella presente Circolare, la cui scrupolosa osservanza è richiesta all'operatore ed ai membri di equipaggio interessati, costituisce adeguato strumento per il controllo della fatica operativa.

4. INDICAZIONI DI CARATTERE INTERPRETATIVO ED APPLICATIVO

Il presente paragrafo fornisce indicazioni sui seguenti argomenti:

- 4.1 Manuale delle Operazioni (O.M.);
- 4.2 Comunicazione dei turni individuali di impiego
- 4.3 Regolarità operativa
- 4.4 Base di servizio
- 4.5 Giorno libero dal servizio, Periodo di riposo, Periodo di riposo settimanale
- 4.6 Attività di volo effettuata al di fuori dell'operatore
- 4.7 Variazioni
- 4.8 Impiego dell'equipaggio di cabina
- 4.9 Operazioni a terra pre-volo, di transito e post-volo
- 4.10 Limiti massimi del PSV in funzione dell'ora locale di inizio - Attività ripetitiva nel corso dell'arco notturno
- 4.11 Posizionamento

- 4.12 Estensione del PSV in base al riposo a bordo
- 4.13 Posto di riposo per i membri di equipaggio
- 4.14 Riposo
- 4.15 Riduzione del riposo fuori sede
- 4.16 Discrezionalità del comandante
- 4.17 Riserva
- 4.18 RegISTRAZIONI

4.1 **Manuale delle Operazioni** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 1.3)

L'operatore pubblica nel Manuale delle Operazioni lo schema utilizzato per la predisposizione ed il controllo in effettuazione dei turni di impiego e dei periodi di riposo dei propri equipaggi.

Tale schema non può limitarsi ad una mera riproduzione del Regolamento ENAC sui tempi di volo e di servizio e dei requisiti di riposo, ma indica chiaramente i valori numerici, gli standard, le limitazioni e le cautele che l'operatore intende adottare nel programmare l'attività di volo, i periodi di riposo e di riserva per il proprio personale navigante e nel verificarne l'effettuazione nel rispetto dei limiti fissati dall'Autorità ed in rapporto alle esigenze imposte dalle proprie specificità operative (area delle operazioni, rotte, tipologia e varianti dei velivoli impiegati, ecc.).

Lo schema è completato con la descrizione delle regole adottate e delle limitazioni applicate nella programmazione ed effettuazione dei posizionamenti e con l'inserimento dei tempi relativi alle operazioni pre-volo, di transito e post-volo.

I tempi relativi alle operazioni pre-volo, di transito e post-volo, tenendo conto anche degli aspetti relativi ai controlli di security affidati al personale navigante, dei quali l'operatore intende fare uso nel predisporre il proprio schema d'impiego degli equipaggi, devono essere accettabili da parte dell' ENAC.

Inoltre, nel Manuale delle Operazioni è riportata la metodologia e la procedura da applicare per la compilazione e l'inoltro dei moduli previsti a seguito dell'estensione in effettuazione del PSV o della riduzione del riposo effettuate in base alla discrezionalità riconosciuta al Comandante.

I moduli di cui sopra, inseriti fra la documentazione di supporto al Manuale delle Operazioni, sono predisposti avendo a riferimento i due modelli riprodotti in allegato alla presente Circolare.

4.2 **Comunicazione dei turni individuali di impiego** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 1.4 - b)

L'operatore ha cura di provvedere affinché ciascun membro di equipaggio sia informato riguardo la propria turnazione mensile programmata.

I turni d'impiego sono comunicati ai membri d'equipaggio con un congruo anticipo rispetto all'inizio del mese per il quale essi sono stati programmati. Tale anticipo deve essere quantificato ed inserito nel Manuale delle Operazioni.

Al termine sopra indicato l'operatore può derogare solo in caso di forza maggiore e, in ogni caso, non oltre l'inizio del mese; nell'eventualità che anche quest'ultimo limite non possa essere rispettato l'operatore informa l'ENAC, entro il termine massimo di 72 ore, indicandone le motivazioni.

4.3 **Regolarità operativa** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 1.5)

L'operatore provvede alla programmazione di ogni singolo volo/avvicendamento tenendo conto del tempo realmente necessario per l'effettuazione di tale volo/avvicendamento in modo che, lo stesso, possa essere completato entro il tempo programmato e, in ogni caso, anche in presenza di variazioni del quadro operativo, entro il limite massimo giornaliero di PSV ammesso dalla fascia oraria di impiego.

Ciò è riferito, nell'arco orario interessato, a tutte le variabili che possono essere ragionevolmente messe in preventivo, nonché a tutte le condizioni ed alle restrizioni note o prevedibili del traffico aereo a terra ed in volo.

Alla luce dell'esperienza accumulata, l'operatore inoltre tiene conto di ogni altro fattore che possa avere incidenza sulla programmazione curando il costante aggiornamento dei criteri di predisposizione di quest'ultima. Tale valutazione, unita ad un costante monitoraggio, potrà assicurare un intervento correttivo prima del superamento dei limiti operativi consentiti.

In base a questi presupposti si deduce che l'estensione in effettuazione del PSV programmato oltre il limite giornaliero consentito, decisa dal comandante in base alla discrezionalità a lui riservata, deve essere considerata come una pratica a carattere eccezionale e perciò utilizzata soltanto a fronte di imprevedibili situazioni, non riconducibili alla volontà dell'operatore e che, in quanto tali, non è possibile valutare in sede di programmazione.

In ogni caso, quando il consuntivo stagionale dell'attività di volo (tarato sul periodo estivo ed invernale delle operazioni, coincidente con il cambio dell'ora solare in ora legale e viceversa) presenta un superamento dei limiti programmati percentualmente significativo sul totale dei voli operati o su specifiche direttrici, l'operatore valuta l'opportunità di modificare i parametri presi in considerazione per la programmazione dei propri turni di volo.

Nel fare ciò l'operatore verifica, in particolare, l'incidenza del numero dei voli per i quali vi è stato il superamento dei limiti giornalieri del PSV sia rispetto al numero totale dei voli operati dalla compagnia sia rispetto al numero totale dei voli effettuati su specifiche direttrici.

Nell'uno e nell'altro caso, ove il superamento si sia verificato per più del 34% dei voli, l'operatore necessariamente introduce modifiche ai parametri di programmazione e/o alla composizione dell'equipaggio.

La modifica interessa, per singole rotte o direttrici di traffico, sia la stagione immediatamente successiva sia l'omologa dell'anno a venire.

Allo scopo di dare concreta realizzazione a questa esigenza, l'operatore attiva un sistema di controllo che raffronti costantemente l'attività programmata con l'attività realmente effettuata.

4.4 **Base di servizio** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 2.1)

L'operatore comunica ad ogni membro di equipaggio la propria base di servizio in modo tale che, con riferimento alla medesima, possano essere applicati i requisiti del Regolamento.

4.5 **Giorno libero dal servizio, Periodo di riposo, Periodo di riposo settimanale.** (rif. Reg. ENAC-FTL Artt. 2.3, 2.8, 9.1.6)

Il numero minimo di giorni liberi dal servizio programmati nell'arco del turno mensile d'impiego di ciascun membro di equipaggio è rispondente alle previsioni del D. Lg.vo n. 185, del 19 agosto 2005, di attuazione della Direttiva Europea 2000/79/CE (7 giorni locali nel mese calendariale e 96 giorni nell'anno calendariale).

La durata e le caratteristiche di tali giorni sono conformi a quelle specificate nelle definizioni di cui agli Articoli 2.3 e 2.4 del Reg. ENAC-FTL.

I giorni liberi dal servizio, compatibilmente con le esigenze operative, sono distribuiti nella maniera più uniforme possibile nell'arco del periodo mensile; inoltre, l'operatore assicura che la durata di tali giorni sia aumentata periodicamente fino ad un periodo di riposo settimanale di 36 ore, inclusa almeno una notte locale, in modo che non intercorrano più di 168 ore tra la fine di un periodo di riposo settimanale e l'inizio del successivo.

Il periodo di riposo è quell'arco di tempo, libero da ogni tipo di servizio, che deve essere garantito al membro di equipaggio prima di iniziare un PSV od un periodo di riserva e dopo aver completato un PSV od un servizio.

Nel definire i criteri seguiti nella programmazione dei turni d'impiego degli equipaggi, l'operatore tiene in considerazione l'esigenza di stabilire il modo ed il limite in base ai quali integrare i giorni liberi dal servizio con i periodi di riposo spettante.

Ai fini dell'accettabilità di tali criteri l'operatore si attiene alle seguenti linee guida:

- il periodo di riposo prima di un PSV può essere assorbito interamente dall' eventuale giorno libero dal servizio che precede il PSV stesso;
- il periodo di riposo dopo un PSV, invece, può ricadere in parte o tutto all'interno dell'eventuale giorno libero dal servizio programmato dopo tale PSV a seconda se il giorno libero dal servizio è singolo oppure il primo di due o più giorni;
- l'Operatore terrà conto di evitare impieghi consecutivi su direttrici est-ovest che prevedano località di arrivo distanti fra di loro più di tre fusi orari, quando tali impieghi sono intramezzati da un singolo giorno libero dal servizio che assorbe il riposo spettante dopo il precedente PSV e prima del successivo.

Le regole che l'operatore adotta per la programmazione dei giorni liberi dal servizio e dei periodi di riposo sono esplicitati nel Manuale delle Operazioni nell'ambito dello schema di cui all'Articolo 1.2 del Regolamento.

Ulteriori specificazioni e dettagli sul riposo sono trattate al successivo Articolo 4.14.

4.6 **Attività di volo effettuata al di fuori dell'operatore** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 4.2)

Il requisito dell'Art. 4.2 del regolamento, che recita "*ogni eventuale attività di volo, effettuata dal membro di equipaggio al di fuori dell'operatore ...*", deve intendersi riferito ad attività di volo per trasporto pubblico e ad altre attività di volo a questa assimilabili e comunque a tutti quei voli per i quali sia prevista remunerazione.

L'attività di volo privata da diporto che non contempla il trasporto di passeggeri paganti, svolta dal membro di equipaggio in modo saltuario, viene registrata nel Libretto di Volo personale, e non deve essere necessariamente notificata all'operatore presso cui è impiegato.

Ai fini della compatibilità con l'attività di volo principale, è demandato al membro di equipaggio il corretto esercizio della facoltà di volare per scopi ricreativi durante il proprio tempo libero purché ciò avvenga nel rigoroso rispetto del requisito relativo al riposo minimo prima e dopo un PSV svolto presso l'operatore di appartenenza.

Per attività di volo diverse da quella sopra specificata e cioè, per esempio, voli presso scuole di volo durante i quali viene esercitata la funzione di istruttore, oppure voli di trasporto pubblico anche senza compenso, lavoro aereo ed acrobazia aerea nell'ambito di manifestazioni, il pilota è tenuto a comunicare all'operatore interessato, con sufficiente anticipo, l'intenzione di effettuarla, a provvederne la registrazione nel Libretto di Volo personale, nonché, ad attività conclusa, a notificarne immediatamente la durata (ore di volo e ore di servizio).

Ciò consentirà all'operatore, sia in fase di programmazione dei turni di volo sia in quella successiva di effettuazione, di impiegare il pilota interessato nel rispetto dei limiti di volo e di servizio previsti dal Regolamento.

In ragione delle limitazioni all'impiego del personale, che gli obblighi sopra descritti comportano, quest'ultima attività di volo per poter essere svolta dovrebbe essere prevista e disciplinata dal contratto di lavoro sottoscritto tra l'operatore ed il dipendente interessato.

Il pilota interessato ha cura di notificare all'ENAC, e all'operatore di appartenenza, qualsiasi evento (inconveniente, inconveniente grave o incidente od altro) occorso al di fuori dell'attività di volo principale che pregiudichi, o possa pregiudicare, l'idoneità al volo.

4.7 **Variazioni** (rif. Reg. ENAC-FTL Artt. 5.1, 5.2)

Considerato che i velivoli dell'ultima generazione hanno un'autonomia operativa significativamente incrementata rispetto ai precedenti e tenendo conto delle avanzate prestazioni dei sistemi automatici di controllo del volo e di navigazione in essi installati, in alcune

particolari circostanze specificatamente valutate, l'operatore può chiedere all'ENAC l'estensione del limite giornaliero del PSV per l'equipaggio di condotta composto da due piloti.

E' opportuno chiarire che la possibilità di richiedere un incremento del limite giornaliero del PSV deve rispondere a condizioni di eccezionalità ed essere applicabile alle operazioni nelle quali l'allungamento del PSV è mitigato dall'effettiva riduzione del carico di lavoro durante il volo, in considerazione dei benefici che derivano dalle avanzate prestazioni dei sistemi automatici installati a bordo dei velivoli.

Ciò è possibile quando i predetti sistemi automatici possono essere sfruttati nel corso di estesi periodi di crociera, mentre i suddetti benefici perdono di significato in operazioni dove le altre fasi del volo (preparazione del volo - decollo - salita - discesa - avvicinamento ed atterraggio) sono prevalenti e sono svolte generalmente in aree di traffico congestionato e per tratte ripetitive.

Le variazioni che verranno eventualmente approvate dovranno comunque avere durata temporanea ed essere sempre bilanciate da adeguate misure di mitigazione della fatica al fine di non intaccare l'efficacia complessiva dei requisiti stabiliti dal Regolamento.

Le variazioni potranno essere richieste per operazioni di volo speciali ovvero per specifiche necessità operative.

Per **operazioni di volo speciali** si intendono quelle relative a:

- voli di soccorso o per scopi umanitari;
- voli effettuati su richiesta di Organi dello Stato o di altre entità a questi assimilabili;
- voli di trasferimento di un velivolo, per conto dell'operatore, verso una destinazione non compresa nella rete di collegamenti normalmente servita;

o comunque, in generale, a voli per altre esigenze non riconducibili a quelle esemplificate qui di seguito.

Per **specifiche necessità operative**, invece, si intendono quelle relative ad operazioni di volo su particolari direttrici previste per limitati periodi di tempo, come ad esempio voli programmati per destinazioni prettamente turistiche.

Per queste tipologie di voli, in presenza di comprovate esigenze altrimenti non fronteggiabili, l'operatore può richiedere all'ENAC l'approvazione della variazione dei limiti previsti dalla tabella 1 del Regolamento per un'estensione massima di 60 minuti.

Richieste di variazione relative alle medesime direttrici non saranno accettate per più di due volte nell'arco di due analoghe stagioni.

Le esigenze altrimenti non fronteggiabili devono essere dimostrate per mezzo di una chiara ed esauriente relazione allegata alla domanda di variazione.

A titolo di esempio il caso che potrebbe giustificare simile richiesta è riferibile all'opportunità di effettuare occasionale attività charter per una destinazione turistica, la cui durata in termini di PSV supera il limite dalla Tab. 1 del Regolamento, per l'effettuazione della quale l'operatore non è in grado di provvedere nei tempi consentiti al reperimento del personale di rinforzo dell'equipaggio.

Come già sopra anticipato, a fronte della richiesta di variazione, l'operatore dovrà aver cura di individuare e proporre adeguate misure di mitigazione della fatica. Tali misure, in base alla loro tipologia, entità o combinazione, dovranno dimostrarsi idonee a bilanciare gli effetti dell'estensione richiesta.

Le misure di mitigazione di cui si tratta sono rappresentate da:

- aumento del riposo prima e dopo il PSV;
- limitazione del numero di tratte consentite durante il PSV esteso;
- limitazione del numero di estensioni per pilota nell'arco di 28 giorni;
- riduzione dei limiti cumulativi mensili dei tempi di volo e di servizio applicabili ai piloti interessati;
- progressivo aumento dei giorni liberi dal servizio per i piloti interessati.

Le prime due misure saranno applicate sempre in combinazione, mentre il ricorso alle ulteriori misure di mitigazione sarà previsto quando le prime due non siano ritenute sufficienti.

In considerazione delle responsabilità del personale navigante circa il rispetto delle prescrizioni regolamentari, l'operatore è tenuto a comunicare al personale interessato le misure di mitigazione adottate per supportare la variazione.

La domanda di variazione deve essere inviata all'ENAC, Direzione Standard di Volo, con almeno 15 giorni di anticipo rispetto alla data prevista di inizio operazioni nel caso di specifiche necessità operative e con il massimo consentito anticipo nel caso di operazioni di volo speciali.

4.8 Impiego dell'equipaggio di cabina

4.8.1 Limiti cumulativi in ore di volo: distribuzione omogenea nel corso dell'anno [rif. Reg. ENAC-FTL Art. 6.2.1 a)]

In conformità alla Direttiva 2000/79/CE ed al D. Leg.vo n. 185 del 19 agosto 2005, il Regolamento ENAC-FTL ha introdotto il requisito relativo alla distribuzione più omogenea possibile, nell'arco dell'anno, del massimo numero cumulativo di 900 ore di volo.

Ai fini del soddisfacimento del requisito regolamentare, l'operatore programma l'impiego del personale navigante di cabina con l'obiettivo di impedire possibili eccessi di fatica operativa derivante da concentrazioni di impiego in limitati archi temporali nel corso dell'anno.

In tal senso l'operatore prevederà l'impiego nei 28 giorni consecutivi con un numero di ore di volo non superiore ad un dodicesimo del limite annuale con un fattore di incremento fino al 40%, che tenga conto della esigenza di impiegare il personale in modo flessibile a causa dei differenti flussi di traffico nei vari periodi dell'anno.

Tale criterio ed i limiti risultanti sono esplicitati ed inseriti nello schema che l'operatore utilizza per la predisposizione ed il controllo in effettuazione dei turni di impiego e dei periodi di riposo dei propri equipaggi e vengono pubblicati, previa accettazione dell'ENAC, nel Manuale delle Operazioni (ved. par. 4.1 precedente).

4.8.2 **Limiti massimi giornalieri del PSV** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 7.6.1)

Di norma l'applicazione della previsione regolamentare relativa alla maggiorazione di un'ora del limite giornaliero del PSV per l'equipaggio di cabina, risponderà alla seguente ipotesi di impiego:

- specifiche esigenze operative che richiedono la presentazione dell'equipaggio di cabina anticipata rispetto a quella dell'equipaggio di condotta.

4.9 **Operazioni a terra pre-volo, di transito e post-volo** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 7.2)

L'applicazione corretta del Regolamento ENAC-FTL è strettamente connessa all'individuazione ed alla pubblicazione sul Manuale delle Operazioni dei tempi minimi necessari a terra per le operazioni pre-volo, di transito e post-volo.

Tali tempi minimi devono essere intesi come tempi al di sotto dei quali non è possibile scendere nella pianificazione dei voli.

In particolare per le **operazioni pre-volo**, il tempo preso in considerazione è quello che è necessario per effettuare il briefing all'equipaggio, per portare a termine le operazioni nel velivolo ed in cabina di pilotaggio, per l'imbarco dei passeggeri e per la messa in moto dei motori.

Anche il tempo per le **operazioni di transito** dovrà essere computato in modo adeguato ed in stretto rapporto alla tipologia delle operazioni da effettuare (lungo, medio, corto raggio), alla classe del velivolo ed alla struttura di assistenza a terra disponibile.

Alla luce del Regolamento, i periodi minimi di transito pubblicati dall'Operatore, presi a riferimento per la costruzione della turnazione giornaliera, sono normalmente quelli riferiti a transiti effettuati senza cambio aeromobile; nel caso di cambio di aeromobile tra due tratte consecutive in servizio dovranno essere previsti tempi di transito maggiorati in ragione delle effettive esigenze operative del luogo.

Infine, per quanto si riferisce alle **operazioni post-volo** dell'ultima tratta in servizio operativo di volo dell'avvicendamento giornaliero, ai fini del conteggio quale periodo di servizio, queste si potranno ritenere terminate quando, completato lo sbarco dei passeggeri ed effettuata la check-list di verifica della messa in sicurezza dell'aeromobile, l'equipaggio può lasciare il velivolo, oppure quando, nel caso di cambio di equipaggio con passeggeri a bordo, il passaggio di consegne all'equipaggio subentrante è stato completato.

4.10 **Limiti massimi del PSV in funzione dell'ora locale di inizio - Attività ripetitiva nel corso dell'arco notturno** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 7.5)

Per l'individuazione dei limiti giornalieri del periodo di servizio di volo si fa riferimento al numero delle tratte di volo da effettuare e alla fascia oraria di presentazione.

Il PSV non può essere frazionato: quando iniziato si conclude solo se seguito da un periodo di riposo computato secondo quanto stabilito dal Regolamento ENAC-FTL.

L'orario di presentazione, identificato in tab. 1 del Regolamento ENAC-FTL quale "Orario locale", è riferito a quello della base di servizio per partenze da questa o da altre località la cui ora locale non differisce di più di due ore rispetto a quella della base di servizio stessa (equipaggio adattato alla base di servizio).

Per partenze da località diverse dalla base di servizio, nelle quali l'ora locale differisce di più di due ore rispetto a quella della base di servizio, per "Orario locale" di riferimento si intende quello della base di servizio se la partenza viene effettuata entro le prime 48 ore dalla partenza da questa (equipaggio non adattato alla nuova località) e invece, quello della nuova località, se tale limite è superato (equipaggio adattato alla nuova località).

Nel caso di operazioni che richiedono attività ripetitiva nell'arco notturno, al fine di impedire l'insorgere di fenomeni pregiudizievoli alla sicurezza causato dall'effetto combinato dell'alterazione del ciclo circadiano e dell'affaticamento cumulativo, l'operatore pone particolare attenzione nel programmarne i relativi turni di volo sia di trasporto pubblico passeggeri sia di voli postali o cargo.

Tale cautela si traduce nell'individuazione del numero massimo di turni di volo notturni programmabili consecutivamente, nel corretto bilanciamento tra il numero massimo consecutivo di turni di volo notturni e l'estensione del periodo di riposo successivo (giorni liberi dal servizio).

A titolo di esempio si riporta una metodologia di impiego ritenuta accettabile:

- programmazioni di periodi di servizio di volo che ricadono nella fascia 02.00 - 04.59 ora locale o che la coprono totalmente, per non più di tre volte consecutive o non più di quattro volte in sette giorni consecutivi;
- nel caso di impiego sistematico degli equipaggi durante l'arco 02.00 - 04.59 ora locale (operazioni cargo e/o voli postali), programmazioni fino ad un massimo di sei volte in sette giorni consecutivi prevedendo un numero di giorni liberi dal servizio successivi pari al numero di impieghi notturni effettuati.

Col termine tratte di volo, ai fini dell'applicazione della Tabella 1 del regolamento ENAC-FTL, deve intendersi ogni operazione che intercorre dal momento in cui l'aeromobile, operando con i propri mezzi propulsivi, sblocca, con l'intento di andare in volo, al momento in cui blocca dopo l'atterraggio. Lo sblocco ed il successivo blocco senza involo non costituisce una tratta; tuttavia il tempo intercorso deve essere conteggiato nel PSV.

4.11 **Posizionamento** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 7.7)

Una lunga tratta di posizionamento, seguita da immediata attività di servizio di volo, è una pratica di impiego che l'operatore ha cura di evitare.

Tranne in circostanze eccezionali ed imprevedute, a seguito delle quali per il mantenimento della regolarità delle operazioni è necessario trasferire singoli componenti

dell'equipaggio, non sono ritenuti accettabili tempi di posizionamento di durata superiore a 5 ore quando al termine di essi è collegata un'attività in servizio operativo di volo.

Per essere in linea con questi principi, ed al fine di dare concreta attuazione alle previsioni di cui all'Articolo 7.7.1 del Regolamento, l'operatore nel proprio Manuale delle Operazioni indica il tempo massimo fissato per i posizionamenti nei casi in cui ad essi segua attività operativa funzionalmente collegata.

Un'ulteriore limitazione sarà stabilita ed indicata relativamente al periodo massimo di servizio continuativo ammesso nell'arco di 24 ore consecutive. Ciò risponde all'esigenza di fissare un limite di impiego ragionevolmente accettabile allorché il volo di posizionamento è utilizzato, al termine di un PSV, per trasferire l'equipaggio presso la base di servizio o presso un altro aeroporto.

Questo limite non potrà essere superiore a 19 ore consecutive, che corrisponde al massimo periodo di impiego giornaliero previsto per l'equipaggio rinforzato.

Inoltre, nel Manuale delle Operazioni sono descritte dettagliatamente le regole generali e la metodologia adottate per il conteggio del tempo da attribuire al posizionamento stesso.

Il conteggio tiene in considerazione la seguente casistica:

- a) posizionamento al termine del quale è previsto il riposo minimo;
- b) posizionamento prima di una tratta da effettuare in servizio operativo;
- c) posizionamento tra due tratte in servizio operativo;
- d) posizionamento dopo l'ultima tratta in servizio operativo di un turno di volo giornaliero;

e, in funzione del caso specifico, quando il posizionamento avviene utilizzando il mezzo aereo, del:

- tempo necessario per le procedure di check-in ed imbarco;
- tempo stimato/effettivo per effettuare il volo di posizionamento;
- tempo necessario per le procedure di sbarco.
- arco di tempo che intercorre tra lo sbarco dal volo di posizionamento e l'inizio delle operazioni pre-volo della tratta in servizio operativo di volo, se prevista;
- arco di tempo che intercorre tra la fine delle operazioni post-volo di una tratta in servizio operativo di volo e l'inizio delle operazioni pre-volo di una successiva tratta in servizio operativo di volo quando tra le due si svolge il volo di posizionamento.

Nel caso di trasferimenti effettuati con mezzi di superficie per conto dell'operatore valgono sempre i principi sopra esposti e, quindi, il conteggio del tempo impiegato va effettuato in base a criteri analoghi ed in particolare tenendo conto del:

- il tempo per raggiungere l'aeroporto dove inizia il servizio di volo;
- arco di tempo che intercorre tra il raggiungimento dell'aeroporto e l'inizio delle operazioni pre-volo della tratta in servizio operativo di volo, se prevista.

In ambedue i casi (posizionamento con mezzo aereo o via terra), l'operatore avrà cura di minimizzare il tempo che intercorre fra la fine del viaggio di posizionamento e l'inizio della successiva tratta del servizio di volo.

A norma dell'articolo 7.7.3 del Regolamento il tempo di posizionamento, così risultante, è computato al 50% ai fini del calcolo del PSV.

4.12 Estensione del PSV in base al riposo a bordo (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 8)

I criteri in base ai quali sono stati fissati i limiti di estensione del PSV giornaliero, quando in volo i membri dell'equipaggio sono sostituiti al loro posto di pilotaggio da altro personale di rinforzo qualificato, sono in stretto rapporto alla durata del riposo che ogni singolo membro di equipaggio può usufruire durante il volo.

Il numero di membri di equipaggio di rinforzo, ai fini dell'estensione del PSV, tiene conto del numero di componenti l'equipaggio minimo previsti dal Manuale di Volo o dalla JAR-OPS 1 e della tipologia delle funzioni da essi svolta (solo piloti ovvero piloti e tecnico di volo).

Si rammenta che il Regolamento FTL prevede all'art. 8.1.2 d) che il membro di equipaggio di condotta che sostituisce il membro di equipaggio in riposo deve essere in possesso di qualificazioni professionali uguali o superiori a quelle previste dalla JAR-OPS 1.940 e relativa Appendice 1. Inoltre il comandante durante il suo periodo di riposo deve delegare, ai sensi della JAR-OPS 1.940 (a) (5), la condotta del volo ad un altro pilota adeguatamente qualificato.

E' generalmente accettabile che un periodo di riposo usufruito a bordo da ogni membro dell'equipaggio, anche in modo non continuativo, di durata uguale o superiore a 3 ore consenta l'estensione del PSV giornaliero.

Ovviamente, la durata del riposo usufruito e l'entità dell'estensione del PSV devono essere congruenti.

Un'ulteriore condizione imprescindibile ai fini dell'estensione è quella relativa alle caratteristiche del posto di riposo dell'equipaggio; tali caratteristiche sono definite al paragrafo 4.13 seguente.

a) Tecnico di volo

Premesso quanto sopra, nel caso di velivoli per i quali l'equipaggio minimo è composto da tre persone: un comandante, un copilota e un tecnico di volo, l'estensione fino a 17 ore e per un massimo di tre tratte, può essere consentita quando lo stesso equipaggio è rinforzato nei termini seguenti:

- un comandante;
- due piloti;
- due tecnici di volo.

L'estensione può essere, invece, consentita fino a 19 ore e per un massimo di due tratte per un equipaggio composto da:

- un comandante;
- tre piloti;
- due tecnici di volo.

b) Membri di equipaggio in addestramento

Ai fini dell'estensione del PSV in base al riposo usufruito a bordo durante il volo, il Regolamento ENAC-FTL e le norme JAR-OPS 1 prevedono che un membro di equipaggio di condotta possa essere sostituito ai comandi da un altro membro di equipaggio di condotta adeguatamente addestrato e qualificato.

In relazione a ciò, nei casi in cui all'equipaggio titolare del volo è aggiunto un membro di equipaggio in addestramento di linea, l'operatore assicura che, durante i turni di riposo del comandante incaricato dell'attività di istruzione, sia garantita la presenza in cabina di pilotaggio di un numero minimo di membri di equipaggio, rispondente a quello previsto dal Manuale di Volo o dalla JAR-OPS 1, le cui caratteristiche, in termini di qualificazioni possedute, sono conformi alle previsioni dell'Appendice 1 alla JAR-OPS 1.940.

Al riguardo, la stessa Appendice alla JAR-OPS 1.940 precisa che le qualificazioni di cui si tratta devono soddisfare anche la JAR-OPS 1.945 e cioè, in particolare, il completamento dell'addestramento in linea ed il superamento del relativo controllo.

4.13 Posto di riposo per i membri di equipaggio

(rif. Reg. ENAC-FTL Art. 8.2 – a)

Con riferimento specifico alle poltrone utilizzate come posto di riposo per l'equipaggio, si precisa che queste dovranno consentire una reclinabilità superiore a 45° ed essere munite di poggiatesta regolabile in altezza.

Nel caso in cui l'operatore richieda di valutare l'accettabilità di soluzioni equivalenti, l'ENAC terrà conto del confort garantito dal posto di riposo e dal modo con cui viene realizzata la separazione dai membri di equipaggio in servizio o dal grado di isolamento rispetto ai passeggeri

Quando la durata del PSV viene estesa oltre le 17 ore, per il riposo a bordo dei membri dell'equipaggio di condotta l'operatore prevederà l'utilizzo di un posto di riposo che abbia le caratteristiche di cui al paragrafo 3.2 dell'Attachment A dell'Annesso 6 – Parte I dell'ICAO.

4.14 Riposo

(rif. Reg. ENAC-FTL Art. 9)

In base ad un principio di ordine generale, gli operatori devono tenere nel dovuto conto che, ripetuti impieghi in cicli di attività di volo dove due periodi di servizio di volo sono intervallati da un periodo di riposo di durata minima possono ingenerare, nei membri di equipaggio interessati, un fenomeno di progressivo accumulo della fatica operativa.

Ciò premesso, è opportuno chiarire che il periodo di riposo spettante, sia presso la base delle operazioni che fuori sede, in accordo alle previsioni di cui all'Art. 9 del Regolamento, inizia quando, ultimate le operazioni post-volo (o a conclusione del posizionamento dopo il PSV), l'equipaggio o il membro di equipaggio è libero da ogni servizio e termina quando si presenta in aeroporto per iniziare un posizionamento o le operazioni pre-volo del volo successivo.

Pertanto, poiché prima di intraprendere un PSV il membro di equipaggio deve aver usufruito del periodo di riposo minimo così come previsto dall'art. 9.1.1 o 9.1.2, lo svolgimento di attività di addestramento in aula o al simulatore o di attività di ufficio dovrà essere seguito dal previsto periodo di riposo minimo prima dell'inizio del successivo PSV.

Per la determinazione del periodo di riposo minimo spettante si dovranno sommare i seguenti tempi :

- tempo relativo al PSV effettuato;
- tempo necessario per completare le operazioni post volo;
- tempo impiegato per l'eventuale posizionamento effettuato prima, durante o dopo il PSV;
- periodo eventualmente trascorso di Riserva in aeroporto prima dell'assegnazione del PSV e, se del caso,
- il tempo relativo all'incremento del riposo conseguente all'attraversamento di più fusi orari (articolo 9.2.2 del Regolamento).

4.15 Riduzione del riposo fuori sede (rif. Reg. ENAC-FTL Artt. 9.1.4 e 9.1.5)

La possibilità di richiedere la riduzione del riposo, indicata all'Articolo 9.1.4 del Regolamento, deriva dalla previsione generale espressa dall' Art. 5 - Variazioni.

La richiesta di approvazione di riduzione del riposo fuori sede deve avere carattere di eccezionalità ed essere circoscritta ad uno specifico avvicendamento per un definito arco temporale.

Tale richiesta, corredata dalla proposta di misure di mitigazione della fatica e degli effetti derivanti dal ridotto periodo di riposo, può essere inoltrata ad ENAC in presenza di dimostrate e specifiche esigenze operative altrimenti non superabili e allorquando il riposo minimo spettante è maggiore di 10 ore.

Con riferimento, invece, al sottoparagrafo 9.1.5, la possibilità di programmare il riposo minimo di 8 ore è prevista solamente fuori sede e allorquando il precedente periodo complessivo di impiego effettuato (PSV ed eventuale altra attività di servizio ad esso collegata) non supera le 8 ore.

Sempre relativamente a questa specifica previsione del Regolamento, e per quanto attiene all'assegnazione del riposo fuori sede nel caso di periodi complessivi di impiego (PSV ed eventuale altra attività di servizio ad esso collegata) compresi fra 8 e 10 ore, il riposo minimo spettante è pari a 10 ore.

Con riferimento alla raccomandazione introduttiva della presente circolare, relativa al possibile accumulo di fatica operativa, un ciclo di attività di volo nel corso della quale il PSV è seguito fuori sede dal periodo di riposo minimo di 8 ore, dovrebbe essere ulteriormente seguito da un successivo PSV di durata congruente al precedente periodo di riposo usufruito. Inoltre, cicli di attività di tal genere non dovrebbero essere ripetitivi.

In conclusione, tale fattispecie di turnazione sarà impostata e programmata in modo da assicurare che, nell' arco di 24 ore a scorrere, un equipaggio non venga impiegato per più di

14 ore di PSV che rappresenta, appunto, il periodo giornaliero massimo applicabile offrendo adeguate garanzie contro il rischio di accumulo progressivo di fatica a carico degli equipaggi.

Quando il riposo programmato corrisponde al minimo spettante e, a maggior ragione, quando esso è di 8 ore ed è sovrapposto tutto od in parte all'arco notturno, l'operatore avrà cura di individuare un albergo situato in una zona il più possibile vicina all'aeroporto allo scopo di ridurre, per quanto consentito, il tempo dedicato al viaggio per raggiungere l'albergo e per la successiva presentazione.

4.16 **Discrezionalità del comandante** (rif. Reg. ENAC-FTL Art. 10)

Tenuto conto che il sottoparagrafo 9.1.2 del Regolamento recita: *“Prima di intraprendere un PSV che inizia fuori dalla base di servizio, il membro di equipaggio deve usufruire del riposo minimo di durata almeno uguale al precedente periodo di servizio/PSV o di 10 ore quale dei due è maggiore”* e che il successivo paragrafo 10.3 consente al Comandante la possibilità di ridurre il riposo spettante *“ma non al di sotto del riposo minimo”*, ne deriva che tale facoltà discrezionale possa essere utilizzata unicamente nei casi in cui il riposo programmato sia maggiore del riposo minimo spettante.

Fa eccezione il caso in cui, fuori sede, ad un PSV giornaliero segue il relativo periodo di riposo spettante ed una successiva attività di servizio per il trasferimento dell'equipaggio o del membro di equipaggio nella base di servizio dove terminerà l'avvicendamento.

In questo caso, il Comandante, in rapporto alla durata del precedente PSV, sentito il personale interessato, potrà eventualmente ridurre in maniera ragionevole il riposo spettante, da usufruire fra il termine del PSV e l'inizio del posizionamento per il rientro in base, ma in ogni caso non al di sotto di 8 ore. In tale evenienza l'Operatore avrà cura di assicurare il recupero del tempo di riposo non usufruito, in modo da mantenere bilanciato il rapporto fra attività di servizio e periodi di riposo originariamente programmati. La riduzione dovrà essere motivata e comunicata utilizzando l'apposita modulistica.

Relativamente ai voli per i quali è stata approvata una variazione, la facoltà discrezionale del Comandante di estendere in effettuazione il PSV, in base alle previsioni dell'Art. 10 del Regolamento, dovrà tener conto, per quanto possibile, dell'entità della variazione approvata sulla durata del PSV. Mentre la discrezionalità di ridurre il riposo spettante dopo il PSV, prevista dall'art. 10 del Regolamento dovrà essere utilizzata con particolare cautela.

I moduli compilati a seguito dell'estensione in effettuazione del Periodo di Servizio di Volo - PSV o della riduzione del riposo effettuata in base alla discrezionalità riconosciuta al Comandante del volo devono essere inoltrati, quando previsto, alla Direzione Operazioni dell'ENAC che assicura la sorveglianza sull'operatore.

4.17 **Riserva** (rif Reg ENAC-FTL Art. 11)

Al termine di un PSV non può essere assegnato un servizio di riserva senza che questo sia stato preceduto dal periodo di riposo previsto a seguito del PSV effettuato.

Al termine di un periodo di riserva presso l'abitazione o albergo, non seguito dall'assegnazione di un servizio o PSV, al membro d'equipaggio è assegnato un periodo di riposo minimo di 8 ore.

Al termine di un periodo di riserva in aeroporto, non seguito dall'assegnazione di un servizio o PSV, il riposo minimo è pari al periodo di riserva svolto o a 12 ore (quale dei due è maggiore).

4.18 **Registrazioni**

(rif. Reg. ENAC-FTL Art. 13)

Il tempo di volo, il tempo di servizio ed i giorni liberi dal servizio relativi ad ogni membro di equipaggio debbono essere registrati e conservati dall'operatore. Ai fini di riscontro, è opportuno che, periodicamente, l'operatore trasmetta il consuntivo relativo a tali registrazioni alle persone interessate.

I piloti, da parte loro, annotano in base alle norme previste, il tempo di volo sul proprio Libretto di Volo, mentre ciascun membro di equipaggio conserva ed aggiorna il proprio rendiconto dell'attività svolta allo scopo di avere diretta certezza del rispetto dei limiti di impiego.

5. DECORRENZA

La presente Circolare entra in vigore a partire dal 1° agosto 2007.

Il Direttore Generale
Com.te Silvano Manera

Allegati:

Allegato 1: Modello di Rapporto del Comandante per l' "Estensione in effettuazione del PSV".

Allegato 2: Modello di Rapporto del Comandante per la "Riduzione del riposo fuori sede".

ESTENSIONE DEL PSV IN EFFETTUAZIONE

Rapporto del Comandante

Parte A

Operatore: Tipo di velivolo/Marche:/..... Data : ... / ... /

Nome del Comandante: N.° del volo:

Equipaggio

Pil./Com.te		A/V		A/V	
Pil.		A/V		A/V	
Pil.		A/V		A/V	
Pil.		A/V		A/V	
T/V		A/V		A/V	
T/V		A/V		A/V	

Parte B
Informazioni relative all'avvicendamento
Ore min.

- | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 1. Durata del riposo minimo prima del PSV * | ..... | ..... |
| 2. Durata del riposo massimo prima del PSV ** | ..... | ..... |
| 3. Durata del PSV consentito (art. 7.5 tab. 1 o art. 8 Reg. FTL) | ..... | ..... |
| 4. Periodo di servizio di riserva prima del PSV*** | ..... | ..... |
| 5. Periodo di servizio impiegato per il posizionamento/o altro tipo di servizio*** | ..... | ..... |

	Orari pianificati			Orari di effettuazione		
	Luogo	UTC	L.T		UTC	L.T.
Present.ne				Present.ne		
Sblocco				Sblocco		
Blocco				Blocco		
Sblocco				Sblocco		
Blocco				Blocco		
Sblocco				Sblocco		
Blocco				Blocco		
Sblocco				Sblocco		
Blocco				Blocco		
Sblocco				Sblocco		
Blocco				Blocco		
Sblocco				Sblocco		
Blocco				Blocco		
Tot. PSV Programmato				Tot. PSV Effettuato		

Entità dell'estensione utilizzata

Ore..... Min.

* Riportare il periodo di riposo minore fra quelli usufruiti dai membri di equipaggio.

** Riportare il periodo di riposo maggiore fra quelli usufruiti dai membri di equipaggio.

*** Integrare l'eventuale periodo di servizio relativo a queste voci nel PSV ai fini del calcolo del totale PSV effettuato

Parte C

Note del Comandante

(a) Ragioni che hanno determinato l'esigenza dell'estensione e misure adottate al fine di garantire comunque la sicurezza.

*(b) Ulteriori informazioni integrative relative alla **Parte B***

Data

Firma

**Osservazioni dell'Operatore
Azioni intraprese**

Data

Firma

Data di inoltro all' ENAC.....

Firma

RIDUZIONE DEL RIPOSO FUORI SEDE

Rapporto del Comandante

Parte A

Operatore: Tipo di velivolo: Data : ... / ... /

Nome del Comandante: N.° del volo:

Equipaggio

Pil./Com.te		A/V		A/V	
Pil.		A/V		A/V	
Pil.		A/V		A/V	
Pil.		A/V		A/V	
T/V		A/V		A/V	
T/V		A/V		A/V	

Nota: se la riduzione ha interessato parte dell'equipaggio o singoli soggetti, riportare il nome e cognome degli interessati nell'apposito spazio sottostante, altrimenti barrare la seguente casella:

Tutti **Parte B**

Ora di inizio del PSV / Servizio * UTC L.T.

Ora in cui termina il PSV / Servizio UTC L.T.

Riposo Programmato / Spettante ** Ore Min. / Ore Min.

Entità della riduzione del riposo Ore Min.

Membri di equipaggio interessati:

.....
.....
.....
.....

* Registrare l'orario di presentazione in servizio o riserva riferito al membro di equipaggio che totalizza il maggior numero di ore di servizio/PSV nel giorno.

** Riportare il maggiore fra quelli maturati in ragione dell'attività svolta, Periodo di Servizio/PSV (Servizio per l'Operatore/Riserva + Posizionamenti + PSV)

Parte C

Note del Comandante

(a) Ragioni che hanno determinato l'esigenza della riduzione del riposo e misure adottate al fine di garantire comunque la sicurezza.

*(b) Ulteriori informazioni integrative relative alla **Parte B***

Data

Firma

**Osservazioni dell'Operatore
Azioni intraprese**

Data

Firma

Data di inoltro all' ENAC.....

Firma