

# Circolare OPV HH: Operazioni HEMS

## 1 Premessa e scopo

L'attività HEMS è stata regolata in passato dalla parte I del Doc. 41 / 6821/ M.3E del 08/11/1994 *Norme inerenti alle operazioni del Servizio Medico di Emergenza (HEMS) – SAR – Elisoccorso in montagna*, considerato come un emendamento al Doc. 41/23100/M3 *Norme Operative per l'esercizio degli aeromobili in servizio di trasporto pubblico*.

L'introduzione della JAR-OPS 3 (D.M. 38/T del 30 marzo 1998), e la sua definitiva applicazione a tutte le attività di trasporto commerciale con elicottero a partire dal 1 Ottobre 2003 prevista dal *Regolamento per il Rilascio del Certificato di Operatore Aereo ad imprese di trasporto aereo non approvate secondo JAR-OPS*, hanno evidenziato la necessità di procedere ad una progressiva integrazione e armonizzazione della normativa nazionale in materia di operazioni HEMS.

A questo scopo è stato emesso dall'ENAC il regolamento *Servizio Medico di Emergenza con Elicotteri (HEMS) – Norme Operative* (nel seguito detto semplicemente *Regolamento HEMS*) per colmare alcune lacune presenti nell'esistente normativa e per definire quali aspetti della regolamentazione JAR-OPS 3 siano comunque incompatibili con l'attuale quadro normativo nazionale.

La presente Circolare ha lo scopo di precisare le modalità attuative del regolamento HEMS e fornire chiarimenti e metodi accettabili di soddisfacimento dei requisiti contenuti nella JAR-OPS 3, in aggiunta o sostituzione di quanto contenuto nella sezione 2 della JAR-OPS 3.

## 2 Applicabilità

La presente Circolare si applica a tutte le operazioni HEMS condotte in accordo al Regolamento HEMS.

## 3 Operazioni HEMS

### 3.1 Definizione

L'elemento caratterizzante la missione HEMS è l'emergenza sanitaria, intesa come situazione nel quale le doti di velocità e flessibilità d'impiego dell'elicottero rappresentano un fattore importante per la risoluzione dell'emergenza.

La classificazione di volo HEMS è applicabile a tutte le tipologie di intervento di emergenza di tipo sanitario. È prassi consolidata, nei contratti di settore, ricondurre all'attività HEMS le seguenti tipologie di interventi, fornite a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- a) Trasferimento dell'equipe medica sul luogo dell'incidente;
- b) Trasferimento di pazienti dal luogo in cui si è verificato l'evento al presidio ospedaliero più idoneo;
- c) Trasferimento di pazienti critici già ospedalizzati da ospedale ad ospedale,;
- d) Soccorso e trasporto in occasione di emergenze di massa

- e) Trasporto urgente d'equipe e materiale ai fini di prelievo o trapianto di organi o tessuti
- f) Trasporto urgente di sangue, plasma e loro derivati, antidoti e farmaci rari.

La designazione del volo quale HEMS viene effettuata dal committente ed indicata ad ogni richiesta di prestazione, e non e' responsabilita' dell'operatore.

In accordo a quanto stabilito dal Codice della Navigazione, resta sotto l'esclusiva responsabilita' del comandante dell'elicottero la valutazione sulla possibilita' di effettuare ciascuna missione in relazione al rispetto della normativa vigente.

E' importante infine notare come la definizione di operazioni HEMS prescindendo dal concetto di remunerazione ma si applichi, in via generale, a tutti i trasporti di tipo sanitario.

### **3.2 Applicazione dei requisiti del Trasporto Pubblico**

La maggior parte dell'attivita' HEMS viene effettuata nell'ambito di contratti con Enti Sanitari, soprattutto aziende ospedaliere, servizio 118, etc., da operatori gia' in possesso di licenza di trasporto pubblico passeggeri e relativo COA. Piu' recentemente anche organizzazioni senza scopo di lucro, non in possesso di licenza d'esercizio ai sensi dell'articolo 788 del Codice della Navigazione, offrono servizi HEMS.

In considerazione del livello di rischio associato a tali operazioni, e del fatto che le modalita' delle operazioni HEMS, e le conseguenti ricadute sulla sicurezza, sono identiche e indipendenti dall'eventuale compenso o ricavo, l'ENAC applica a tutte le operazioni HEMS i requisiti tecnico-operativi del trasporto pubblico con elicotteri.

Pertanto a tali operazioni sono applicati i requisiti del regolamento JAR-OPS 3, al momento il piu' elevato nell'ambito dell'Unione Europea, allo scopo di tutelare i trasportati, l'equipaggio di volo e quello sanitario, nonche' i terzi a terra.

Non rientrano nelle operazioni HEMS quelle operazioni di soccorso effettuate estemporaneamente da mezzi non dedicati all'HEMS.

Tali operazioni vengono condotte sotto la responsabilita' del Pilota responsabile del volo e non godono di alcuno status particolare, ne' di eventuali alleviazioni (minimi VFR, etc.) consentite all'impiego HEMS.

### **3.3 Atto d'indirizzo ministeriale n.115-T del 16/11/1999**

L'atto di indirizzo ministeriale n. 115-T del 16/11/1999, nel riconoscere l'importanza sociale del servizio HEMS, equipara, per certi aspetti, gli elicotteri impegnati nel servizio HEMS ad Aeromobili di Stato.

Lo stesso atto pero' esclude che tale equiparazione, sia riferita alle misure di sicurezza necessarie per mantenere i fattori di rischio propri delle missioni HEMS entro limiti accettabili.

Pertanto alle operazioni HEMS continuano ad applicarsi:

- a) le normative relative all'aeronavigabilita' degli elicotteri e alla loro manutenzione (Regolamento Tecnico ENAC, JAR 145, JAR 21, ecc.);

- b) le limitazioni comprese nei manuali di volo degli elicotteri e degli altri documenti di navigabilità, quali le prescrizioni di aeronavigabilità, le MEL, etc.
- c) le normative relative alle operazioni HEMS e il materiale riportato nel Manuale delle Operazioni nell'ambito di tale approvazione (Regolamento HEMS, Doc 4123100/M3 ovvero JAR-OPS 3 quale applicabile);
- d) le normative relative alle licenze del personale di volo e di terra, e ai limiti di impiego di tale personale;
- e) la normativa per la istituzione di elisuperfici "munite di segnaletica" (S) in tutti i casi dove tali strutture sono richieste.

Eventuali violazioni ai citati gruppi di norme comportano comunque sanzioni e provvedimenti come attualmente in uso.

### 3.4 **Contratto HEMS**

L'attività HEMS rappresenta un caso particolare di voli a domanda, nel quale il committente, che può essere un soggetto pubblico o privato, oltre ad assicurarsi la disponibilità del mezzo aereo per un determinato periodo di tempo, stabilisce attraverso un contratto:

- a) l'area geografica di operazione;
- b) la/e base/i HEMS (la base principale e' soggetta ad approvazione);
- c) la rete di destinazioni, incluse quelle sanitarie;
- d) i requisiti tecnico-operativi degli elicotteri impiegabili in relazione alla zona di operazioni e alle prestazioni richieste;
- e) le dotazioni/equipaggiamenti elettromedicali (fissi e/o mobili), presenti a bordo degli elicotteri, parti integranti della configurazione cabina HEMS, necessari per gli interventi di primo soccorso e rianimazione;
- f) le modalità del servizio, ovvero il numero degli elicotteri impegnati, il tempo massimo di intervento, la possibilità di effettuare voli notturni, IFR e altri elementi significativi.

In virtù del contratto il committente, quando ordina un volo, ne definisce la natura, ovvero se e' HEMS, trasferimento, o altro. E' inoltre tenuto a dare una serie di informazioni (vedi per esempio notizie sulla disponibilità del servizio antincendio) che servono all'operatore per poter soddisfare i requisiti regolamentari.

Nel caso in cui committente e operatore non siano legati da rapporti commerciali, le informazioni di cui sopra devono comunque essere formalizzate in un documento dell'operatore allo scopo di valutare l'entità dell'approvazione richiesta.

Nel ricordare che l'operatore non può accettare prestazioni contrattuali in contrasto con gli attuali requisiti operativi e le altre disposizioni di legge vigenti in materia, l'ENAC, nel corso del processo di approvazione HEMS e della successiva sorveglianza, si riserva il diritto di prendere visione del contratto per ciò che concerne gli aspetti tecnici e operativi dell'attività richiesta.

### 3.5 *Autorita' del comandante*

Le operazioni HEMS si sono caratterizzate dall'equilibrio tra maggiore rischio rispetto alle operazioni di trasporto pubblico e fattori compensativi (maggiore addestramento ed esperienza dell'equipaggio, etc.) che mitigano tale rischio.

L'esperienza delle operazioni HEMS evidenzia tra le cause di molti incidenti siano scaturiti dal la non osservanza dei limiti contenuti negli specifici regolamenti tentativo di risolvere un'emergenza medica di particolare gravita'.

Pur considerando che la risoluzione dell'emergenza rappresenti una potente motivazione nell'iniziare e portare a termine una missione anche in condizioni marginali, e' necessario ricordare che la regolamentazione HEMS ha lo scopo di determinare quale sia il rischio accettabile in tale tipo di operazioni.

Per mantenere una flessibilita' adeguata alla imprevedibilita' dei casi pratici, l'applicazione di molti requisiti ha carattere discrezionale (ad esempio la scelta dei siti HEMS), ed e' percio' affidata alla professionalita' e all'esperienza dei membri dell'equipaggio di volo e, in particolare, alla decisione finale del comandante.

Il comandante dell'elicottero e' pertanto a norma di Codice della Navigazione, e degli altri regolamenti operativi, la persona cui spetta l'insindacabile decisione, in relazione alle condizioni orografiche e meteorologiche, alla disposizione degli ostacoli artificiali, ai limiti minimi di visibilita' locali e allo stato di efficienza dell'elicottero e dei suoi equipaggiamenti, sull'effettuazione di una determinata missione, l'utilizzo di una destinazione sanitaria o la scelta di un sito HEMS.

Sempre il Codice della Navigazione stabilisce, all'articolo 809, che *Tutte le persone che si trovano a bordo sono soggette all'autorita' del comandante.* Pertanto, ferma restando l'esigenza da parte del personale medico di informare il comandante sulle circostanze dell'emergenza sanitaria allo scopo della sua tempestiva e soddisfacente risoluzione, spetta al comandante la conduzione della missione.

Cio' vale anche per le comunicazioni con i centri che coordinano le missioni HEMS.

## 4 **Rete di destinazioni HEMS**

### 4.1 *Classificazione delle destinazioni*

La JAR-OPS 3 distingue 3 tipi di destinazioni collegati all'attivita' HEMS:

- a) La base HEMS, dalla quale l'elicottero decolla per ogni chiamata;
- b) Le destinazioni sanitarie, ovvero quei poli di prestazioni sanitarie verso i quali affluiscono i malati, il materiale sanitario, gli organi, etc; e
- c) I siti HEMS, ovvero i posti ritenuti idonei per l'atterraggio e il successivo decollo dal comandante della missione HEMS, previa ricognizione visiva nel corso della missione, allo scopo di portare equipe medica e materiale il piu' vicino possibile al luogo dell'incidente, oppure evacuarne i feriti.

E' opportuno ricordare che ai sensi degli articoli 6 e 7 del DM 10 marzo 1988, che l'apertura delle elisuperfici "minite di segnaletica" (S) ubicate in terrazza, e' subordinata alla verifica tecnico

operativa da parte dell'ENAC, oltre che alle consuete autorizzazioni previste dalla normativa vigente in materia di costruzioni edilizie, sia per quanto riguarda l'edificazione, che le dotazioni impiantistiche.

#### **4.2 Base Operativa HEMS**

Viene considerata quale base operativa HEMS la base dove l'elicottero, e relativi membri d'equipaggio, attendono le chiamate per l'intervento. Tale base, se non situata in un aeroporto o eliporto deve essere servita da una elisuperficie "munita di segnaletica" (S) e, ove richiesto, di segnaletica notturna e relativi impianti.

Ai fini dell'approvazione della base operativa citata nel paragrafo 4(b) del regolamento HEMS, l'ENAC valuta l'esistenza delle seguenti infrastrutture e dotazioni:

- a) Impianto di stivaggio, fisso e/o mobile, e d'erogazione di combustibile per l'elicottero a norma di legge
- b) Struttura di ricovero dell'elicottero con annessi locali da adibire ad officina, magazzino aeronautico parti di ricambio, ufficio manutenzione
- c) Idonei locali per la tenuta della documentazione tecnica ed operativa dell'esercente e della ditta di manutenzione
- d) Locali dotati di servizi, idonei per il soggiorno e lo stazionamento dell'equipaggio di missione HEMS (piloti, tecnico HEMS, medico, infermiere), e del personale di assistenza a terra (tecnico/i elicotterista, operatori antincendio)
- e) Sala operativa per l'equipaggio di missione HEMS per la corretta pianificazione dei voli (*Briefing e Debriefing*)
- f) Mezzi di comunicazione (telefono, fax, sistema di comunicazione terra-bordo-terra)
- g) Impianti per la vigilanza dell'elicottero e della base
- h) Stazione di rilevamento meteo.

Sistemazioni di tipo differente possono essere accettate dall'ENAC caso per caso, dopo aver valutato la struttura dello specifico contratto, la vicinanza di altre installazioni quali aeroporti o altre elisuperfici.

L'operatore deve inoltre dimostrare la capacita' delle infrastrutture presenti di supportare l'attivita' prevista in termini di manutenzione di linea nel rispetto dei tempi e delle modalita' operative e di intervento contenute nel contratto per le operazioni HEMS.

#### **4.3 Destinazione Sanitarie**

Le destinazioni sanitarie sono costituite dalla rete di strutture ospedaliere che il committente intende utilizzare per lo smistamento dei passeggeri sanitari. Talvolta la destinazione sanitaria coincide con la base HEMS.

Le destinazioni sanitarie sono note a priori al committente, che ne prevede un uso frequente. Il livello di sicurezza nelle operazioni che si svolgono da e per le destinazioni sanitarie deve essere paragonabile a quello della base HEMS.

Infatti le caratteristiche di frequenza e regolarita' delle operazioni che si svolgono presso i poli sanitari non giustificano il rischio aggiuntivo connesso con l'uso di semplici aree di atterraggio, di fatto equiparate a siti HEMS (Elisuperfici non munite di segnaletica).

Pertanto, pur considerando che molti ospedali sono stati costruiti prima dell'introduzione del servizio HEMS, e quindi possano presentare difficoltà nel reperimento e approntamento di adeguate aree di atterraggio e decollo, l'adozione dello standard di elisuperficie "munite di segnaletica" (S), così come identificata nel DM 10 marzo 1988 è ritenuta indispensabile.

Va inoltre considerato che la struttura delle prestazioni degli elicotteri contenuta nella JAR-OPS 3 penalizza in termini di carico pagante le operazioni da e verso elisuperfici che non presentino sentieri di avvicinamento liberi da ostacoli o che non consentano la riattaccata nella stessa direzione di atterraggio.

#### **4.4 Elisuperfici a servizio di comunità isolate**

In molti casi l'elicottero rappresenta il mezzo principale per raggiungere presidi ospedalieri dotati di attrezzature e personale medico adeguati a risolvere l'emergenza. È il caso delle isole minori, per le quali il trasferimento via mare può richiedere tempi non compatibili con lo stato di salute del passeggero medico.

Peraltro la prevedibilità degli interventi, la circostanza che l'elicottero rappresenti una scelta obbligata sia di giorno che di notte, inducono a richiedere un più alto livello di sicurezza rispetto ad un sito HEMS, limitando il sistematico ricorso a procedure di emergenza, in particolare nelle stagioni turistiche, quando a causa dell'aumento della popolazione le missioni possono assumere punte di alta frequenza.

Pertanto il regolamento HEMS richiede che le operazioni verso tali comunità si svolgano almeno su elisuperfici "munite di segnaletica" (S) diurna. È consigliabile per le comunità locali adeguare l'elisuperficie anche alle operazioni notturne, altrimenti interdette.

#### **4.5 Siti HEMS**

Il sito HEMS è definito nella JAR-OPS 3 come il luogo ritenuto idoneo per l'atterraggio nel corso di una missione HEMS dal comandante, previa ricognizione aerea fatta nel corso dello volo stesso.

È il classico caso nella quale la missione HEMS consiste nel portare il più rapidamente possibile un'equipe medica o materiale sanitario sul teatro di un'emergenza.

In questo caso specifico, viene accettato un rischio più elevato rispetto alle operazioni su che si svolgono da e per elisuperfici. Tale rischio, insito nella stessa definizione di HEMS, viene peraltro mitigato da una serie di fattori, quali ad esempio la maggiore esperienza dell'equipaggio rispetto al normale trasporto pubblico passeggeri e la presenza di un equipaggio minimo composto da almeno un pilota e un membro di equipaggio HEMS.

Per contenere ulteriormente il rischio connesso con le operazioni da siti HEMS, è comunque consigliabile che nell'area siano individuate preventivamente tutte quelle elisuperfici e quelle aree che possono supportare le operazioni HEMS con più sicurezza rispetto a un sito HEMS.

Tali aree possono comprendere, a titolo di esempio, aviosuperfici destinate ad altri usi (velivoli da diporto sportivo, aeroclub, etc.) piazzole di atterraggio utilizzate per lavoro aereo o per operazioni di protezione civile, piazzole predisposte all'interno, o in prossimità di cantieri.

Come riportato nel Regolamento HEMS, sui siti HEMS non sono consentite operazioni notturne.

#### **4.6 Assistenza Antincendio**

Alle operazioni HEMS risultano applicabili, in quanto trasporto sanitario, le disposizioni in materia antincendio di cui alla legge n 611 del 4 dicembre 1996 (art. 7) e D.M. 2 aprile 1990, n. 121 (art. 2). Pertanto, l'operatore non può operare da e per destinazioni sanitarie (come definite nel regolamento HEMS) che non siano equipaggiate con le previste dotazioni in base alla classificazione introdotta nel citato decreto.

E' richiesto, per le stesse elisuperfici, personale abilitato per prestare assistenza in caso d'incendio, presente durante le operazioni di decollo e atterraggio, in numero adeguato alla classificazione dell'elisuperficie.

La relativa abilitazione e' rilasciata dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

La fornitura del servizio antincendio non rientra nell'approvazione HEMS. Pertanto il committente, nel definire la rete di destinazioni sanitarie, deve tenere conto della necessita' di provvedere al servizio antincendio, che può essere fornito dal committente stesso o appaltato ad altre organizzazioni, compresa quella dell'operatore.

Il servizio può essere fornito in via permanente da personale dedicato, o richiesto volta per volta in quei casi dove l'intervento dell'elicottero e' sporadico. In quest'ultimo caso la disponibilita' del servizio antincendio deve essere confermata dal committente all'operatore ad ogni richiesta di intervento.

### **5 Prestazioni degli elicotteri**

Una delle maggiori novita' del regolamento HEMS e' l'introduzione del sistema delle Classi di prestazione (*Performance Class 1, 2 and 3*), così come contenuto in JAR-OPS 3, sia nell'appendice a JAR-OPS 3.005(d) che nelle sottoparti F, G, H ed I.

Ai fini del calcolo delle prestazioni sono considerati sia gli eliporti che le elisuperfici. Pertanto prima dell'inizio delle operazioni l'operatore HEMS deve prendere visione delle elisuperfici delle destinazioni HEMS indicate dal committente, e quindi predisporre, nel manuale di rotta, le informazioni elencate nell'Appendice 1 a JAR-OPS 3.1045 (Operations Manual Contents) C, *Route and Heliport instruction and information*.

La ricognizione dell'area di operazioni permette la sua classificazione (ostile, congestionata, etc.) e quindi la determinazione della classe di prestazioni richiesta dalla JAR-OPS 3. Tale classificazione viene riportata sul manuale di rotta.

Vanno infine predisposte le tabelle per indicare, rispetto al vento e alla temperatura, il peso massimo al decollo ammissibile per ciascuna elisuperficie.

### **6 Operazioni con gancio baricentrico e verricello**

#### **6.1 Gancio Baricentrico**

Le operazioni che prevedono l'uso del gancio baricentrico per recuperare infortunati, etc., sono considerate soccorso con elicottero (elisoccorso) rientranti nella tipologia del *Search and Rescue(SAR)*, quindi non in quella HEMS.

## 6.2 Verricello

Vari tipi di interventi HEMS richiedono l'impiego del verricello di soccorso, ad esempio il recupero di malati o infortunati da imbarcazioni o siti inaccessibili. Per poter condurre tali operazioni nell'ambito dell'attività HEMS l'operatore, come specificato nel regolamento HEMS, deve ottenere l'approvazione operativa per l'uso del verricello.

I criteri per ottenere detta approvazione operativa sono contenuti nell'appendice 1 alla presente Circolare, e sono derivati dallo standard JAR-OPS 3 *Helicopter Hoist Operations (HHO)*.

Pur non essendo lo standard HHO specificatamente concepito per l'HEMS, l'ENAC ritiene che la rispondenza a detti criteri rappresenti un'accettabile standard di sicurezza.

L'approvazione del verricello e degli impianti connessi nel caso di movimentazione di infortunati o personale sanitario deve essere fatta secondo i requisiti applicabili allo HEC (*Human External Cargo*) come identificati dai recenti emendamenti alle JAR 27 e JAR 29.

L'approvazione all'uso del verricello e' richiesta ogniqualvolta tale tipo di servizio e' previsto dal contratto o offerto dall'operatore come prestazione accessoria. Cio' non intende limitare la facolta' del pilota responsabile dell'elicottero di impiegare questo mezzo per risolvere emergenze di carattere eccezionale.

## 7 Membro di Equipaggio HEMS.

Il membro dell'equipaggio HEMS fa parte dell'equipaggio di missione HEMS ma non dell'equipaggio di condotta dell'elicottero.

La sua funzione principale e' quella di alleviare il carico di lavoro del pilota nella gestione della parte sanitaria della missione, in particolare mantenendo i contatti con gli Enti di soccorso che coordinano l'intervento. Secondariamente, e sotto la completa responsabilita' del pilota, puo' aiutare il pilota secondo quanto previsto nel materiale di guida della JAR-OPS 3. Infatti il membro di equipaggio HEMS non ha titolo legale a manipolare comandi e controlli dell'elicottero, ne' a prendere parte attiva nelle procedure di emergenza di volo previste nel manuale delle operazioni.

Ovviamente puo' avere parte attiva in tutte le emergenze a terra (evacuazione del trasportato, etc.).

Pertanto il membro di equipaggio HEMS non ha alcuna responsabilita' sulla condotta del volo HEMS e sulle operazioni, che rimangono allocate al comandante dell'elicottero, come previsto dal Codice della Navigazione.

Con equipaggio minimo di 1 pilota il posto del membro di equipaggio HEMS e' quello previsto per il copilota. La rimozione dei comandi di volo non e' richiesta se il programma di addestramento del membro d'equipaggio comprende le informazioni necessarie ad evitare interferenze con la condotta del volo.

L'addestramento e la qualificazione del membro di equipaggio HEMS vengono fatti dall'operatore, in relazione alla zona di operazioni e al tipo di elicottero. L'operatore deve tenere un elenco dei membri di equipaggio HEMS.



Quando un operatore HEMS transita da un operatore ad un altro, anche a parità di zona e di elicottero impiegato, deve comunque ricevere addestramento relativo alle specifiche procedure in uso presso il nuovo operatore.

## **8      Entrata in vigore**

La presente circolare entra in vigore con la stessa tempistica del Regolamento HEMS.

BONZA

## **Helicopter Hoist Operations (HHO)**

### **(a) Terminology**

(1) Helicopter Hoist Operations (HHO) Flight. A flight by a helicopter operating under an HHO approval, the purpose of which is to facilitate the transfer of persons and/or cargo by means of a helicopter hoist.

(2) HHO Crew Member. A crew member who performs assigned duties relating to the operation of a hoist.

(3) HHO Offshore. A flight by a helicopter operating under a HHO approval, the purpose of which is to facilitate the transfer of persons and/or cargo by means of a helicopter hoist from or to a vessel or structure in a sea area.

(4) Hoist Cycle. For the purpose of the setting of crew qualifications of this appendix; is one down-and-up cycle of the hoist hook.

(5) HHO Site. A specified area at which a helicopter performs a hoist transfer.

(6) HHO Passenger. A person who is to be transferred by means of a helicopter hoist.

(b) Operations Manual. An operator must ensure that the Operations Manual includes a supplement containing material specific to HHO. In particular it will address:

(1) Performance criteria.

(2) If required, the conditions under which offshore HHO transfer may be conducted including the relevant limitations on vessel movement and wind speed.

(3) The weather limitations for HHO.

(4) The criteria for determining the minimum size of the HHO site - appropriate to the task.

(5) The procedures for determining minimum crew.

(6) The method by which crew members record hoist cycles.

When required, relevant extracts from the Operations Manual supplement shall be made available to the organisation for which the HHO is being provided.

(c) Maintenance of HHO equipment. Maintenance instructions for HHO systems must be established by the operator, in liaison with the manufacturer, and included in the operator's helicopter maintenance programme prescribed in JAR-OPS 3.910 which must be approved by the Authority.

(d) Operating requirements

(1) The Helicopter. During HHO, the helicopter must be capable of sustaining a critical power unit failure with the remaining engine(s) at the appropriate power setting, without hazard to the suspended person(s)/cargo, third parties, or property. (2) The Crew. Notwithstanding the requirements prescribed in Subpart N, the following apply to HHO operations:

(i) Selection. The Operations Manual shall contain criteria for the selection of flight crew members for the HHO task, taking previous experience into account.

(ii) Experience. The minimum experience level for commanders conducting HHO flights shall not be less than:

(A) Offshore:

(A1) 1000 hours pilot-in-command of helicopters or 1000 hours as co-pilot in HHO operations of which 200 hours is as pilot-in-command under supervision; and

(A2) 50 hoist cycles conducted offshore, of which 20 cycles shall be at night if night operations are being conducted.

(B) Onshore:

(B1) 500 hours pilot-in-command of helicopters or 500 hours as co-pilot in HHO operations of which 100 hours is as pilot-in-command under supervision;

(B2) 200 hours operating experience in helicopters gained in an operational environment similar to the intended operation (see IEM to Appendix 1 to JAR-OPS 3.005(d), paragraph (c)(3)(ii)(B)); and

(B3) 50 hoist cycles, of which 20 cycles shall be at night if night operations are being conducted.

(C) Successful completion of training in accordance with the procedures contained in the Operations Manual and relevant experience in the role and environment under which HHO operations are to be conducted.

(iii) Recency. All pilots and HHO crew members conducting HHO shall, in addition to the requirements of JAR-OPS 3.970(a), have completed in the last 90 days:

(A) When operating by day: Any combination of 3 day or night hoist cycles, each of which shall include a transition to and from the hover.

(B) When operating by night: 3 night hoist cycles, each of which shall include a transition to and from the hover.

(iv) Crew Composition. The minimum crew for day or night operations shall be as stated in the Operations Manual

supplement and will be dependent on the type of helicopter, the weather conditions, the type of task, and, in addition for offshore operations, the HHO site environment, the sea state and the movement of the vessel but, in no case will be less than one pilot and one HHO crew member. (See ACJ to Appendix 1 to JAR-OPS 3.005(h) paragraph (d)(2)(iv).)

(e) Additional Requirements

(1) HHO Equipment. The installation of all helicopter hoist equipment including any subsequent modifications and where appropriate, its operation, shall have an airworthiness approval appropriate to the intended function. Ancillary equipment must be designed and tested to the appropriate standard and acceptable to the Authority.

(2) Helicopter Communication Equipment. Radio equipment, in addition to that required by Subpart L, will require airworthiness approval. The following shall require two-way communication with the organisation for which the HHO is being provided and, where possible, communication with ground personnel:

- (i) Day and night offshore operations; or
- (ii) Night onshore operations,

(f) Training and Checking.

(1) Flight Crew Members. The Flight crew member shall be trained in the following subjects:

(i) Subpart N training with the following additional items:

- (A) Fitting and use of the hoist;
- (B) Preparing the helicopter and hoist equipment for HHO;
- (C) Normal and emergency hoist procedures by day and, when required, by night;
- (D) Crew co-ordination concept specific to HHO;
- (E) Practice of HHO procedures; and
- (F) The dangers of static electricity discharge.

(ii) Subpart N checking with the following additional items:

(A) Proficiency checks, as appropriate to day operations which must also be conducted by night if such operations are undertaken by the operator. The checks should include procedures likely to be used at HHO sites with special emphasis on:

- (A1) Local area meteorology;
- (A2) HHO flight planning;
- (A3) HHO departures;
- (A4) A transition to and from the hover at the HHO site;

(A5) Normal and simulated emergency HHO procedures; and

(A6) Crew co-ordination.

(2) HHO Crew Member. The HHO crew member shall be trained in accordance with the requirements of Subpart O with the following additional items:

- (i) Duties in the HHO role;
- (ii) Fitting and use of the hoist;
- (iii) Operation of hoist equipment;
- (iv) Preparing the helicopter and specialist equipment for HHO;
- (v) Normal and emergency procedures;
- (vi) Crew co-ordination concepts specific to HHO;
- (vii) Operation of inter-communications and radio equipment;
- (viii) Knowledge of emergency hoist equipment;
- (ix) Techniques for handling HHO passengers;
- (x) Effect of the movement of personnel on the centre of gravity and mass during HHO;
- (xi) Effect of the movement of personnel on performance during normal and emergency flight conditions;
- (xii) Techniques for guiding pilots over HHO sites;
- (xiii) Awareness of specific dangers relating to the operating environment; and
- (xiv) The dangers of static electricity discharge.

(3) HHO Passengers. Prior to any HHO flight, or series of flights, HHO passengers shall be briefed and made aware of the dangers of static electricity discharge and other HHO considerations.]