

I.C.A.O. - Annesso 14 - Aerodromi  
Volume 1 - Aerodrome design and operations

(edizione 1995)

Estratto e traduzione dei principali argomenti  
relativi ai servizi antincendio aeroportuali



*a cura di:*

Servizio Tecnico Centrale - Ispettorato Aeroporti e Porti  
Servizio Ispettivo Antincendio Aeroportuale e Portuale - Ispettorato per l'Italia Settentrionale  
Polo Didattico del Comando Provinciale Vigili del fuoco di Bergamo

Aprile 1997

## Note importanti per la consultazione

Questo lavoro è stato assemblato consultando il testo originale in inglese dell'annesso 14 - volume I, utilizzando come base la prima traduzione inviata ai Comandi dall'Ispettorato per l'Italia Settentrionale del Servizio Ispettivo Antincendio Aeroportuale e Portuale con nota prot. 1546/96-I-2 del 30 dicembre 1996. Il lavoro è stato in prevalenza quello di approfondire e verificare le correlazioni nei contenuti del documento originale.

Si ritiene che quanto elaborato possa risultare utile per tutti i Colleghi che si dovranno occupare di formazione in ambito aeroportuale, fermo restando che il testo in lingua originale resta l'unica vera fonte di informazione per la corretta interpretazione di eventuali aspetti particolari.

Aprile 1997

Polo Didattico di Bergamo  
C.T.A. Gianmario GNECCHI, *Formatore*  
C.S. Claudio BELLOLI, *Istruttore Aeroportuale*

---

### Estratto dalla premessa dell'Annesso 14

#### **Standard**

Qualsiasi specifica relativa alle caratteristiche fisiche, alla configurazione, ai materiali, alle prestazioni, al personale e alle procedure, la cui applicazione uniforme è ritenuta **necessaria** per la sicurezza o la regolarità della navigazione aerea internazionale ed alle quali gli Stati Contraenti si devono conformare in accordo con quanto prevede la Convenzione.; nel caso di impossibilità ad adeguarsi, è obbligatoria la notificazione al Consiglio, secondo quanto previsto all'Articolo 38.

#### **Pratica raccomandata - Raccomandazione**

Qualsiasi specifica relativa alle caratteristiche fisiche, alla configurazione, ai materiali, alle prestazioni, al personale e alle procedure, la cui applicazione uniforme è riconosciuta come **desiderabile** ai fini della sicurezza, della regolarità o dell'efficienza della navigazione aerea internazionale ed alle quali gli Stati Contraenti dovranno tendere a conformarsi in accordo con quanto prevede la Convenzione.

#### **Nota editoriale**

- Gli "standards" sono stati scritti in carattere roman chiaro
- Le "raccomandazioni" sono state scritte in *roman italic*.
- Inoltre, anche le note riportate lungo il testo nei vari capitoli sono scritte in carattere *roman italic*, come nell'originale.

*I.C.A.O. - International Civil Aviation Organization*  
INTERNATIONAL STANDARD AND RECOMMENDED PRACTICES  
**AERODROMES**  
**ANNEX 14**  
TO THE CONVENTION ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION  
VOLUME I  
AERODROME DESIGN AND OPERATIONS  
Second edition - July 1995

INDICE DEI CONTENUTI

(in **grassetto** sono indicati i paragrafi riportati in questo estratto)

ABBREVIAZIONI E SIMBOLI

*(omissis)*

PREMESSA

*(omissis)*

Capitolo 1

GENERALITÀ *(omissis)*

Capitolo 2

DATI DELL' AERODROMO *(omissis)*

Capitolo 3

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE *(omissis)*

Capitolo 4

LIMITAZIONE E RIMOZIONE DEGLI OSTACOLI *(omissis)*

Capitolo 5

AUSILI VISIVI PER LA NAVIGAZIONE *(omissis)*

Capitolo 6

AUSILI VISIVI PER DELIMITARE GLI OSTACOLI *(omissis)*

Capitolo 7

AUSILI VISIVI PER DELIMITARE LE AREE AD USO RISTRETTO *(omissis)*

Capitolo 8

APPARECCHIATURE E INSTALLAZIONI *(omissis)*

**Capitolo 9**

**EMERGENZA E ALTRI SERVIZI**

**9.1 Pianificazione d'emergenza aeroportuale**

**9.2 Soccorso e lotta antincendio**

**9.3 Rimozione di aerei incidentati**

**9.4 Manutenzione**

**9.5 Riduzione del pericolo di volo dovuto agli uccelli**

**9.6 Servizio di gestione dell'area di manovra**

**9.7 Servizio di manutenzione a terra dell'aereo**

APPENDICE 1

Luci aeronautiche di terra e colori di marcatura delle superfici *(omissis)*

APPENDICE 2

Caratteristiche delle luci aeronautiche di terra *(omissis)*

APPENDICE 3

Marcature informative di superficie *(omissis)*

APPENDICE 4

Requisiti relativi alla segnaletica di guida dei percorsi di rullaggio *(omissis)*

**ALLEGATO A**

**Materiale supplementare di ausilio all'annesso 14 volume I**

1... 15 *(omissis)*

**16 Servizi di soccorso e lotta antincendi**

17, 18 *(omissis)*

ALLEGATO B

Superfici limite per gli ostacoli (*omissis*)

## CAPITOLO 9 - EMERGENZA E ALTRI SERVIZI

### 9.1 Pianificazione d'emergenza aeroportuale

#### Principi Generali

*Nota Introduttiva.- Il piano di emergenza aeroportuale è il procedimento per preparare un aerodromo a far fronte a un'emergenza che si verifichi nell'aerodromo o nelle sue vicinanze.*

*L'obiettivo di un piano di emergenza aeroportuale è di ridurre gli effetti di un'emergenza, in particolare salvare delle vite umane e mantenere l'operatività aeroportuale.*

*Il piano di emergenza aeroportuale stabilisce le procedure per coordinare la risposta delle diverse agenzie (o servizi) aeroportuali e di quelle agenzie che si trovano nella zona circostante che potranno essere di assistenza nel rispondere ad un'emergenza.*

*Una guida per assistere l'autorità competente a stabilire un piano di emergenza aeroportuale è fornita nel Manuale dei Servizi Aeroportuali, Parte 7.*

9.1.1 In ogni aerodromo dovrà essere predisposto un piano di emergenza aeroportuale, commisurato alle operazioni degli aerei e alle altre attività svolte nell'aerodromo.

9.1.2 Il piano di emergenza aeroportuale fornirà indicazioni per il coordinamento dei compiti da svolgere durante un'emergenza che si verifichi nell'aerodromo o nelle sue vicinanze.

*Nota.- Esempi di emergenze sono: emergenze di aerei, sabotaggio che comprende il pericolo di bombe, il pericolo di bombe, sequestro illegale di un aereo, merci pericolose, incendi di edifici e disastri naturali.*

9.1.3 Il piano coordinerà la risposta o la partecipazione di tutti gli Enti esistenti che, secondo l'autorità competente, potranno essere di aiuto per rispondere ad un'emergenza.

*Nota.- Esempi di Enti sono:*

- *nell'aerodromo: unità di controllo del traffico aereo, servizi di soccorso e lotta antincendi,*

*amministrazione dell'aerodromo, servizi medici e di ambulanza, operatori di società aeree, servizi di sicurezza e polizia;*

- *fuori dell'aerodromo: Comando VV.F., polizia, servizi medici e di ambulanza, ospedali, militari e pattuglia portuale o guardia costiera.*

9.1.4 **Raccomandazione.-** *Il piano fornirà le indicazioni per la cooperazione e il coordinamento con il centro di coordinamento dei soccorsi, quando necessario.*

9.1.5 **Raccomandazione.-** *Il documento del piano di emergenza aeroportuale comprenderà almeno quanto segue:*

- a) tipi di emergenze previste;*
- b) Enti coinvolti nel piano;*
- c) responsabilità e ruolo di ogni Ente, del centro per la gestione delle operazioni di emergenza e del posto di comando, per ogni tipo di emergenza;*
- d) informazioni sui nomi e numeri di telefono degli uffici o delle persone da contattare in caso di emergenza particolare; e*
- e) una mappa a reticolo dell'aerodromo e delle sue immediate vicinanze.*

#### Centro per la gestione delle operazioni di emergenza e Posto di comando

9.1.6 **Raccomandazione.-** *Durante un'emergenza dovrebbero essere disponibili un centro fisso per la gestione delle operazioni di emergenza e un posto di comando mobile.*

9.1.7 **Raccomandazione.-** *Il centro per la gestione delle operazioni di emergenza farà parte delle strutture dell'aerodromo e sarà responsabile per il coordinamento complessivo e la direzione generale della risposta all'emergenza.*

9.1.8 **Raccomandazione.-** *Il posto di comando sarà un'attrezzatura capace di spostarsi rapidamente sul luogo di un'emergenza, se*

*richiesto, e si farà carico del coordinamento in loco di quegli Enti che rispondono all'emergenza.*

**9.1.9 Raccomandazione.-** *Sarà designata una persona per assumere il controllo del centro delle operazioni di emergenza e, quando necessario, un'altra persona per il posto di comando.*

### **Sistema di comunicazione**

---

**9.1.10 Raccomandazione.-** *Saranno previsti dei sistemi di comunicazione adeguati che collegheranno il posto di comando e il centro per la gestione delle operazioni di emergenza tra loro e con gli Enti partecipanti in conformità con il piano e coerentemente con i requisiti particolari dell'aerodromo.*

### **Esercitazione aeroportuale all'emergenza**

---

9.1.11 Il piano dovrà contenere delle procedure per prove periodiche sull'adeguatezza dello stesso e per riesaminare i risultati al fine di migliorare la sua efficacia.

*Nota.- Il piano comprende tutti gli Enti partecipanti ed i relativi mezzi ed attrezzature.*

9.1.12 Il piano sarà testato svolgendo:

- a) un'esercitazione di emergenza aeroportuale completa a intervalli non superiori ai due anni;  
e
  - b) esercitazioni di emergenza parziali durante l'anno per assicurarsi che ogni deficienza riscontrata durante le esercitazioni complete sia stata corretta;
- e riesaminato in seguito, o dopo un'emergenza reale, in modo da correggere ogni deficienza riscontrata durante tali esercitazioni o durante un'emergenza reale.

*Nota.- Lo scopo di un'esercitazione completa è di assicurare l'adeguatezza del piano a far fronte ai diversi tipi di emergenze. Lo scopo di un'esercitazione parziale è di assicurare l'adeguatezza della risposta dei singoli Enti partecipanti e dei componenti del piano, quali il sistema di comunicazioni.*

## 9.2 Soccorso e Lotta antincendio

### Generalità

*Nota introduttiva.- L'obiettivo principale dei servizi di soccorso antincendio è quello di salvare delle vite umane.*

*Per questa ragione la predisposizione delle risorse per affrontare un incidente aereo o incidenti che si verificano in un aerodromo, o nelle sue immediate vicinanze, assume primaria importanza perché è all'interno di questa area che vi sono le maggiori probabilità di salvare delle vite umane.*

*Ciò deve far supporre che in ogni momento sia possibile e necessario estinguere un incendio che può verificarsi immediatamente a seguito di un'emergenza o di un incidente all'aeromobile, o in qualsiasi altro momento durante le operazioni di soccorso.*

*I fattori più importanti che pesano sull'efficacia del soccorso in un incidente aereo con possibilità di sopravvivenza dei passeggeri sono:*

- *l'addestramento ricevuto;*
- *l'efficacia dell'equipaggiamento, dei mezzi e delle attrezzature;*
- *e la velocità con cui il personale, i mezzi e le attrezzature destinati al servizio antincendio e di salvataggio possono essere messi in azione.*

*I requisiti necessari per combattere incendi agli edifici o ai depositi di carburanti o relativi alla formazione dei tappeti di schiuma sulle piste, non sono qui presi in considerazione.*

### Applicazione

9.2.1 Nell'aerodromo dovranno essere predisposti servizi ed attrezzature di soccorso e antincendio.

*Nota 1.- Organizzazioni pubbliche o private, debitamente posizionate e equipaggiate, possono essere incaricate di provvedere ai servizi antincendi. È sottinteso che le stazioni antincendio che ospitano queste organizzazioni debbano essere di norma dislocate all'interno dell'aerodromo, sebbene una dislocazione all'esterno dell'aerodromo non sia preclusa, a*

*condizione che i tempi di risposta possano essere mantenuti.*

*Nota 2.- Va inteso che quanto sopra esposto comprende la disponibilità di idonee attrezzature e servizi per il soccorso negli aerodromi situati vicino a specchi d'acqua, ad aree paludose e acquitrinose o altre condizioni ambientali difficili dove una significativa porzione delle operazioni di avvicinamento e decollo ha luogo sopra queste aree.*

*Non è sempre necessario predisporre anche speciali mezzi antincendio per questi tipi di aree di intervento che comprendono o confinano con specchi d'acqua; ciò non impedisce comunque di prevedere tali equipaggiamenti qualora essi siano di efficace impiego, come nel caso in cui l'area interessata comprenda scogliere o isole.*

### Livello di protezione da prevedere

9.2.2 Il livello di protezione necessario ad un aerodromo per il soccorso e la lotta antincendi deve essere appropriato alla categoria determinata utilizzando i principi esposti nei punti 9.2.4 e 9.2.5, ad eccezione del caso in cui il numero di movimenti degli aeroplani nella più alta categoria che normalmente utilizza l'aerodromo è meno di 700 nei tre mesi consecutivi con maggiore intensità di traffico;

in tal caso il livello di protezione sarà:

- a) fino al 31 dicembre 1999 non meno di due categorie al di sotto della categoria determinata; e
- b) dal 1 gennaio 2000 non meno di una categoria al di sotto della categoria determinata.

*Nota.- Sia un decollo che un atterraggio costituiscono un movimento.*

9.2.3 **Raccomandazione.-** Dal 1 Gennaio 2005, il livello di protezione previsto in un aerodromo per il soccorso e la lotta antincendi sarà uguale alla categoria dell'aerodromo determinata utilizzando i principi stabiliti nei paragg. 9.2.4 e 9.2.5.

9.2.4 La categoria dell'aerodromo sarà determinata dalla Tabella 9.1 e sarà basata sugli aerei più lunghi che normalmente utilizzano l'aerodromo e la loro ampiezza di fusoliera.

*Nota.- Per categorizzare gli aeroplani che usano l'aerodromo, si valuta prima la loro lunghezza complessiva e poi l'ampiezza della fusoliera.*

9.2.5 Se, dopo aver selezionato la categoria appropriata alla lunghezza fuori-tutto dell'aereo più lungo, l'ampiezza di fusoliera di quell'aereo risulta maggiore dell'ampiezza tabellare per quella categoria (Tabella 9-1, colonna 3), la reale categoria per quell'aereo sarà quella immediatamente superiore.

*Nota.- La guida per categorizzare gli aerodromi ai fini del soccorso e la lotta antincendi e per prevedere i servizi e l'equipaggiamento di soccorso e lotta antincendio fornita nell'Allegato A, Sezione 16 e nel Manuale dei Servizi Aeroportuali Parte 1.*

---

Tabella 9.1  
Categorie degli aerodromi ai fini del soccorso e della lotta antincendi

Categoria aerodromo (1)	Lunghezza fuori-tutto dell'aeromobile (2)	Larghezza massima della fusoliera (3)
1	da 0 m fino a 9 m esclusi	2 m
2	da 9 m fino a 12 m esclusi	2 m
3	da 12 m fino a 18 m esclusi	3 m
4	da 18 m fino a 24 m esclusi	4 m
5	da 24 m fino a 28 m esclusi	4 m
6	da 28 m fino a 39 m esclusi	5 m
7	da 39 m fino a 49 m esclusi	5 m
8	da 49 m fino a 61 m esclusi	7 m
9	da 61 m fino a 76 m esclusi	7 m
10	da 76 m fino a 90 m esclusi	8 m

---

9.2.6 Durante i periodi previsti di attività ridotta, il livello di protezione disponibile sarà non inferiore a quello necessario per la categoria più alta dell'aereo che si prevede utilizzerà l'aerodromo durante quel periodo senza considerare il numero di movimenti.

## Agenti Estinguenti

**9.2.7 Raccomandazione.-** *Un aerodromo dovrebbe essere normalmente dotato sia di agenti principali che di agenti complementari.*

*Nota. Le descrizioni degli agenti si possono trovare nel Manuale dei Servizi Aeroportuali Parte 1.*

**9.2.8 Raccomandazione.-** *L'agente estinguente principale sarà:*

- a) una schiuma rispondente al livello A minimo di rendimento; o*
  - b) una schiuma rispondente al livello B minimo di rendimento; o*
  - c) una combinazione di questi agenti;*
- ad eccezione dell'agente estinguente principale per gli aerodromi nelle categorie da 1 a 3 che preferibilmente risponderà al livello B minimo di rendimento.*

*Nota.- Le informazioni sulle proprietà fisiche e sui criteri di rendimento di estinzione necessari perché una schiuma raggiunga un livello accettabile di rendimento di tipo A o B, sono contenute nel Manuale dei servizi aeroportuali, Parte 1.*

**9.2.9 Raccomandazione.-** *L'agente estinguente complementare sarà:*

- a) CO<sub>2</sub>; o*
- b) polveri chimiche secche; o*
- c) idrocarburi alogenati (halons); o*
- d) una combinazione di questi agenti.*

*Nota 1.- Quando si selezionano le polveri secche per utilizzarle con la schiuma, si deve fare molta attenzione per assicurare la compatibilità.*

*Nota 2.- Le polveri chimiche secche e gli halons sono normalmente considerati più efficienti del CO<sub>2</sub> per le operazioni di soccorso e lotta antincendi degli aerei.*

*Nota 3.- La produzione degli halons è stata sospesa il 31 Dicembre 1993 come concordato dalle Parti al Protocollo di Montreal. Tuttavia, adeguate forniture di halons depositati sono disponibili e si prevede che durino finché gli studi*

*in corso identificheranno una sostituzione appropriata.*

**9.2.10** Le quantità di acqua per la produzione di schiuma e gli agenti complementari da prevedere a bordo dei veicoli di soccorso e di lotta antincendio (R.F.F.) saranno conformi alla categoria dell'aerodromo determinata ai paragrafi 9.2.2, 9.2.3, 9.2.4, 9.2.5 e dalla Tabella 9-2, salvo che queste quantità possono essere modificate come segue:

- a) per le categorie 1 e 2 fino al 100% dell'acqua può essere sostituita dall'agente complementare; o
- b) per le categorie da 3 a 10 se viene utilizzata una schiuma rispondente al livello A di rendimento, fino al 30% dell'acqua può essere sostituita dall'agente complementare.

Ai fini della sostituzione dell'agente, saranno utilizzati i seguenti equivalenti:

1 kg di polvere chimica secca o 1 kg di halon o 2 kg di CO <sub>2</sub>	=	1 litro di acqua per la produzione di una schiuma rispondente al livello A di rendimento
---	---	--

1 kg di polvere chimica secca o 1 kg di halon o 2 kg di CO <sub>2</sub>	=	0.66 litri di acqua per la produzione di una schiuma rispondente al livello B
---	---	---

*Nota.- Le quantità di acqua specificate per la produzione di schiuma sono basate su un rateo di applicazione di 8.2 l/min/m<sup>2</sup> per una schiuma di livello A, e 5.5 l/min/m<sup>2</sup> per una schiuma di livello B*

**9.2.11** La quantità di concentrati schiumogeni previsti separatamente a bordo dei veicoli per la produzione di schiuma sarà proporzionata alla quantità di acqua fornita e al concentrato schiumogeno selezionato.

**9.2.12 Raccomandazione.-** *La quantità di concentrato schiumogeno prevista a bordo di un veicolo sarà sufficiente a produrre almeno due carichi di soluzione schiumogena.*

**9.2.13 Raccomandazione.-** *Quando bisogna utilizzare sia una schiuma rispondente al rendimento del livello A sia quella rispondente al rendimento del livello B, la quantità totale di acqua da prevedere per la produzione di schiuma sarà basata prima sulla quantità che sarebbe necessaria se fosse utilizzata soltanto una schiuma rispondente al rendimento di livello A, e poi ridotta di 3 litri per ogni 2 litri di acqua prevista per la schiuma rispondente al rendimento del livello B.*

**9.2.14** Il rateo di scarico della soluzione schiumogena non sarà inferiore ai ratei illustrati nella Tabella 9-2.

**9.2.15 Raccomandazione.-** *Gli agenti complementari rispetteranno le specifiche*

*appropriate dell'ISO (Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione- Vedere pubblicazioni ISO 5923 (Carbon Dioxide), 7201 (Halogenated Hydrocarbons) e 7202 (Powder)).*

**9.2.16 Raccomandazione.-** *Il rateo di scarico degli agenti complementari sarà selezionato per ottenere l'efficacia ottimale dell'agente.*

**9.2.17 Raccomandazione.-** *Una riserva di concentrato schiumogeno e agente complementare equivalente al 200% delle quantità di questi agenti da prevedere a bordo dei veicoli RFF, dovrebbe essere mantenuta nell'aerodromo per il rifornimento dei veicoli. Se è previsto un ritardo nel rimpiazzo di questi agenti, la quantità di riserva degli stessi dovrebbe essere aumentata.*

Tabella 9-2. Quantitativi minimi disponibili di agenti estinguenti

Categoria aerodromo	Schiuma rispondente al rendimento di livello A		Schiuma rispondente al rendimento di livello B		Agenti complementari		
	Acqua (litri)	Rateo di scarico soluzione schiumogena /minuto (litri)	Acqua (litri)	Rateo di scarico soluzione schiumogena /minuto (litri)	Polvere chimica secca (kg)	o Halons (kg)	o CO <sub>2</sub> (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	350	350	230	230	45	45	90
2	1 000	800	670	550	90	90	180
3	1 800	1 300	1 200	900	135	135	270
4	3 600	2 600	2 400	1 800	135	135	270
5	8 100	4 500	5 400	3 000	180	180	360
6	11 800	6 000	7 900	4 000	225	225	450
7	18 200	7 900	12 100	5 300	225	225	450
8	27 300	10 800	18 200	7 200	450	450	900
9	36 400	13 500	24 300	9 000	450	450	900
10	48 200	16 600	32 300	11 200	450	450	900

## Equipaggiamento di Soccorso

**9.2.18 Raccomandazione.-** *Sui veicoli di soccorso e lotta antincendio dovrebbe essere predisposto un equipaggiamento di soccorso commisurato al livello di operatività aeroportuale.*

*Nota.- La guida per l'equipaggiamento di soccorso da prevedere in un aerodromo è fornita nel Manuale dei Servizi Aeroportuali, Parte 1.*

### **Tempo di risposta**

**9.2.19 Raccomandazione.-** *L'obiettivo operativo del servizio di soccorso e lotta antincendi dovrebbe essere quello di raggiungere il tempo di risposta di due minuti, e non superiore ai tre minuti, alla fine di ogni pista, come pure in ogni altra parte dell'area di movimento, nelle ottimali condizioni di visibilità e condizioni della superficie.*

*Nota 1.- Il tempo di risposta è considerato il tempo che intercorre tra la chiamata iniziale al servizio di soccorso e lotta antincendi, e il tempo in cui il primo veicolo(i) che risponde si trova nella posizione per applicare la schiuma ad un rateo di almeno il 50% del rateo di scarico specificato nella Tabella 9-2.*

*Nota 2.- Per soddisfare l'obiettivo operativo quanto più possibile in condizioni di visibilità non ottimali, può essere necessario fornire una guida per i veicoli di soccorso e lotta antincendi.*

**9.2.20 Raccomandazione.-** *Ogni altro veicolo che porta le quantità di agenti estinguenti specificati nella Tabella 9-2 dovrebbe arrivare non più tardi di un minuto dopo il primo veicolo(i) che ha risposto, in modo da fornire l'applicazione continua dell'agente.*

**9.2.21 Raccomandazione.-** *Sarà impiegato un sistema di manutenzione preventiva per i veicoli RFF, al fine di assicurare l'efficienza dell'equipaggiamento e il rispetto del tempo di risposta durante tutto il servizio del veicolo.*

### **Strade di accesso di emergenza**

**9.2.22 Raccomandazione.-** *In un aerodromo dovrebbero essere previste strade di accesso di emergenza dove le condizioni del terreno ne consentano la costruzione, per facilitare l'obiettivo dei tempi di risposta minimi.*

*Particolare attenzione andrebbe data alla disposizione di accessi rapidi alle aree di avvicinamento fino a 1000 m dalla soglia, o almeno entro i confini dell'aerodromo.*

*Dove è previsto un recinto, dovrebbe essere presa in considerazione la necessità di accessi convenienti alle aree esterne.*

*Nota.- Le strade di servizio dell'aerodromo possono servire come strade di accesso di emergenza quando sono adeguatamente ubicate e costruite.*

**9.2.23 Raccomandazione.-** *Le strade di accesso di emergenza dovrebbero essere in grado di sopportare i veicoli più pesanti che le useranno e utilizzabili in qualsiasi condizione atmosferica. Le strade entro 90 m di una pista dovranno essere levigate per prevenire l'erosione e il trasferimento dei detriti sulla pista. Dovrà esser previsto un sufficiente spazio verticale libero da ostruzioni sopraelevate per i veicoli più grandi.*

**9.2.24 Raccomandazione.-** *Quando la superficie della strada non è distinguibile dall'area circostante, o in aree dove la neve può confondere l'ubicazione delle strade, si dovrà mettere o una segnaletica ai margini ogni 10 m circa.*

### **Stazioni Antincendi**

**9.2.25 Raccomandazione.-** *Tutti i veicoli RFF saranno normalmente alloggiati in una stazione antincendi. Saranno previste delle stazioni satellite per tutte le volte che il tempo di risposta non può essere soddisfatto da una singola stazione antincendi.*

**9.2.26 Raccomandazione.-** *La stazione antincendi dovrà essere ubicata in modo che l'accesso per i veicoli RFF all'area della pista sia*

*diretto e sgombro, con un numero minimo di curve.*

## Sistemi di comunicazione e di allarme

9.2.27 **Raccomandazione.-** *Dovrebbe essere previsto un idoneo sistema di comunicazione per collegare la stazione antincendi con la torre di controllo, con ogni altra stazione antincendi nell'aerodromo e con i veicoli R.F.F.*

9.2.28 **Raccomandazione.-** *Dovrebbe essere previsto un sistema di allarme per il personale di soccorso e lotta antincendi, nella stazione antincendi, in ogni altra stazione nell'aerodromo e nella torre di controllo dell'aerodromo, attivabile da ogni punto.*

## Numero dei veicoli di soccorso e lotta antincendi

9.2.29 **Raccomandazione.-** *Il numero minimo di veicoli RFF previsto in un aerodromo sarà in conformità con il seguente tabulato:*

Categoria Aeroportuale	Veicoli di soccorso e lotta antincendio (R.F.F. - Rescue and Fire Fighting)
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	2
7	2
8	3
9	3
10	3

*Nota.- La guida sulle caratteristiche minime dei veicoli RFF è fornita nel Manuale dei Servizi Aeroportuali, Parte 1.*

## Personale

9.2.30 Tutto il personale di soccorso e lotta antincendi sarà adeguatamente addestrato per svolgere i propri compiti in maniera efficiente e parteciperà ad esercitazioni antincendi reali commensurate ai tipi di aerei e al tipo di equipaggiamento in uso nell'aerodromo, compresi gli incendi di combustibile in pressione.

*Nota 1.- La guida per assistere l'autorità competente a prevedere un addestramento adeguato è fornita nell'Allegato A, Sezione 16 di questo volume dell'Annesso 14; nel Manuale dei Servizi Aeroportuali, Parte 1; e nel Manuale di Addestramento, Parte E-2.*

*Nota 2.- Gli incendi associati a scarico di combustibile sotto alta pressione da un serbatoio danneggiato sono definiti "incendi di combustibile in pressione"*

9.2.31 **Raccomandazione.-** *Durante le operazioni di volo, sufficiente personale addestrato dovrebbe essere assegnato e prontamente disponibile a montare sui veicoli RFF e a far funzionare l'equipaggiamento alla capacità massima.*

*Queste persone addestrate dovrebbero essere impiegate in modo da assicurare il rispetto dei tempi minimi di risposta e che l'applicazione continua dell'agente al rateo appropriato sia continuamente mantenuta.*

*Si dovrebbe tenere inoltre in considerazione anche il personale che usa corde, scale e altre attrezzature dell'equipaggiamento di soccorso e lotta antincendi normalmente associati alle operazioni di soccorso e lotta antincendi degli aerei.*

9.2.32 **Raccomandazione.-** *Nel determinare il numero del personale richiesto per il soccorso, bisognerà tener presente i tipi di aerei che utilizzano l'aerodromo.*

9.2.33 Tutto il personale che risponde al soccorso sarà fornito di abbigliamento di protezione e dell'equipaggiamento di protezione delle vie respiratorie per essere in grado di svolgere il proprio lavoro in maniera efficace.

### 9.3 Rimozione di aerei incidentati

*Nota.- La guida per la rimozione di un aereo incidentato compreso l'equipaggiamento di recupero è fornita nel Manuale dei Servizi , Aeroportuali, Parte 5. Vedere anche l'Annesso 13 concernente la protezione delle prove, custodia e rimozione dell'aereo.*

**9.3.1 Raccomandazione.-** Si dovrebbe stabilire nell'aerodromo un piano per la rimozione di un aereo incidentato sull'area di movimento o adiacente ad essa, e andrebbe designato un coordinatore per mettere in atto il piano, quando necessario.

**9.3.2 Raccomandazione.-** Il piano di rimozione di un aereo incidentato dovrebbe basarsi sulle caratteristiche degli aerei che si prevede opereranno nell'aerodromo, e tra l'altro, comprenderà:

- a) un elenco delle attrezzature e del personale nell'aerodromo o nelle vicinanze che sarà disponibile a tale scopo;
- b) disposizioni per la ricezione rapida dei kit con l'equipaggiamento di recupero dell'aereo disponibili da altri aerodromi.

### 9.4 Manutenzione

#### Principi Generali

**9.4.1 Raccomandazione.-** Un programma di manutenzione, comprendente la manutenzione preventiva dove necessaria, dovrebbe essere stabilito nell'aerodromo per mantenere le strutture in condizione che non comprometta la sicurezza, la regolarità o l'efficienza della navigazione aerea.

*Nota 1.- La manutenzione preventiva è il lavoro di manutenzione programmato al fine di prevenire un'avaria o danneggiamento delle strutture.*

*Nota 2.- Con la parola "strutture" si intende comprendere gli elementi quali pavimentazioni, ausili visivi, recinzioni, sistemi di drenaggio e edifici.*

**9.4.2 Raccomandazione.-** La superficie delle pavimentazioni, piste, piste di rullaggio, aree di stazionamento, ecc., dovrà essere mantenuta libera da pietrisco o altri oggetti che possano causare danno alle strutture dell'aereo o ai motori, o deteriorare l'operatività dei sistemi degli aerei.

*Nota.- La guida sulle precauzioni da prendere al riguardo delle superfici degli spallamenti è fornita nell'Allegato A, Sezione 8, e nel Manuale di Progettazione degli Aerodromi, Parte 2.*

**9.4.3 Raccomandazione.-** La superficie di una pista dovrà essere mantenuta in una condizione tale da impedire la formazione di irregolarità dannose.

*Nota.- Vedere l'Allegato A, Sezione 5.*

**9.4.4.** Le misurazioni delle caratteristiche di attrito della superficie di una pista saranno preparate periodicamente con un dispositivo di misurazione che utilizza caratteristiche autobagnanti.

*Nota.- La guida per valutare le caratteristiche di attrito di una pista è fornita nell'Allegato A, Sezione 7. Una guida addizionale è compresa nel Manuale dei Servizi Aeroportuali, Parte 2.*

**9.4.5** Sarà eseguito un lavoro correttivo di manutenzione quando le caratteristiche di attrito su tutta la pista o su parte di questa saranno al di sotto del livello di attrito minimo specificato dallo Stato.

*Nota.- Una porzione di pista lunga 100 m può essere considerata significativa per un lavoro di manutenzione o di riporto.*

**9.4.6 Raccomandazione.-** Il lavoro correttivo di manutenzione sarà preso in considerazione quando le caratteristiche di attrito di tutta la pista o di parte di essa saranno al di sotto del livello di manutenzione programmato specificato dallo Stato.

**9.4.7 Raccomandazione.-** Se c'è motivo di credere che le caratteristiche di drenaggio di una pista o di parte di essa siano scarse a causa delle

pendenze o di ristagni, allora le caratteristiche di attrito della pista saranno valutate con le condizioni simulate o naturali che sono rappresentative della pioggia locale e se necessario sarà eseguito un lavoro correttivo di manutenzione.

**9.4.8 Raccomandazione.-** *Se una pista di rullaggio è utilizzata da aerei con motore a turbina, la superficie degli spallamenti della pista di rullaggio sarà mantenuta libera da pietrisco o altri oggetti che potrebbero essere risucchiati dai motori dell'aereo.*

*Nota.- La guida su questo argomento è fornita nel Manuale di Progettazione degli Aerodromi, Parte 2.*

9.4.9 La superficie di una pista pavimentata sarà mantenuta in condizioni di fornire buone caratteristiche di attrito e bassa resistenza al rollio. Neve, melma, ghiaccio, acqua stagnante, fango, polvere, sabbia, olio, depositi di materiale gommoso e altri inquinanti saranno rimossi quanto più rapidamente e completamente possibile per ridurre l'accumulo.

*Nota.- La guida per determinare ed esprimere le caratteristiche di attrito quando le condizioni di neve o ghiaccio non possono essere eliminate è fornita nell'Allegato A Sezione 6. Il Manuale dei Servizi Aeroportuali, Parte 2, contiene ulteriori informazioni su questo argomento, sul miglioramento delle caratteristiche di attrito e per liberare le piste.*

**9.4.10 Raccomandazione.-** *Una pista di rullaggio sarà mantenuta libera da neve, ghiaccio, melma ecc., al fine di mettere in grado l'aereo di essere rullato da e verso una pista operativa.*

**9.4.11 Raccomandazione.-** *Le aree di manovra saranno mantenute libere dalla neve, melma, ghiaccio ecc. per mettere l'aereo in condizioni di manovrare con sicurezza o, se è il caso, di essere trainato o spinto.*

**9.4.12 Raccomandazione.-** *Quando la rimozione della neve, melma, ghiaccio, ecc., dalle varie parti dell'area di movimento non può avvenire simultaneamente, l'ordine di priorità sarà come segue ma potrà essere alterato facendo, se*

*necessario, un consulto con i fruitori dell'aerodromo:*

*1° - la pista/e in uso;*

*2° - le piste di rullaggio che servono la pista/e in uso;*

*3° - l'area di manovra;*

*4° - i piazzali d'attesa; e*

*5° - altre aree.*

**9.4.13 Raccomandazione.-** *I prodotti chimici per rimuovere o prevenire la formazione di ghiaccio e brina sulle pavimentazioni dell'aerodromo saranno utilizzati quando le condizioni indicano che il loro uso sarebbe efficace. Si dovrà usare molta attenzione nell'applicare i prodotti chimici per non creare una condizione di maggiore scivolosità.*

*Nota.- La guida sull'uso dei prodotti chimici per le pavimentazioni dell'aerodromo è fornita nel Manuale dei Servizi Aeroportuali, Parte 2.*

9.4.14 I prodotti chimici che possono avere effetti dannosi sugli aerei o sulle pavimentazioni, o quelli che possono avere effetti tossici sull'ambiente dell'aerodromo, non dovranno essere utilizzati.

### **Rinnovamenti della pavimentazione delle piste**

*Nota.- Le seguenti specifiche riguardano i progetti di rinnovamento della pavimentazione della pista quando questa deve essere riportata ad una condizione operativa prima che il rinnovamento dell'intera pista sia completo, pertanto normalmente ci sarà bisogno di una rampa temporanea tra le nuove e le vecchie superfici della pista.*

*La guida per rinnovare le pavimentazioni e valutare il loro stato operativo è fornita nel Manuale di Progettazione degli Aerodromi, Parte 3.*

9.4.15 La pendenza longitudinale della rampa temporanea, misurata con riferimento alla superficie della pista esistente o al precedente corso di rinnovamento sarà:

- a) da 0.5 a 1.0 % per i rinnovamenti fino a e comprendenti 5 cm di spessore; e
- b) non più di 0.5 % per rinnovamenti superiori a 5 cm. di spessore.

**9.4.16 Raccomandazione.-** *Il rinnovamento procederà da un'estremità della pista verso l'altra cosicché, basandosi sull'utilizzazione della pista, la maggior parte delle operazioni aeree saranno soggetti ad un una rampa in discesa.*

**9.4.17 Raccomandazione.-** *Tutta l'ampiezza della pista sarà rinnovata durante ogni sessione di lavoro.*

9.4.18 Prima che una pista da rinnovare sia riportata ad uno stato operativo temporaneo, sarà previsto un segnale della linea di centro della pista conforme alle specifiche della Sezione 5.2.3. Inoltre sarà identificata l'ubicazione di ogni soglia temporanea da una striscia trasversale ampia 3.6 m

#### **Ausili Visivi**

*Nota.- Queste specifiche non intendono definire il mancato funzionamento di un sistema di illuminazione.*

9.4.19 Una lampada sarà ritenuta inutilizzabile quando il raggio principale sarà fuori del suo allineamento specifico o quando la sua intensità media è inferiore al 50% del valore specificato.

9.4.20 Sarà utilizzato un sistema di manutenzione preventivo degli ausili visivi per assicurare l'illuminazione e l'affidabilità del sistema di segnaletica.

*Nota.- La guida per la manutenzione preventiva dei sussidi visivi è fornita nel Manuale dei Servizi Aeroportuali , Parte 9.*

9.4.21 Il sistema di manutenzione preventiva impiegato per una pista di avvicinamento di precisione della II o III categoria avrà come obiettivo che, durante qualsiasi periodo delle operazioni di II o III categoria, tutte le illuminazioni della pista e per l'avvicinamento siano funzionanti, e che in qualsiasi evento almeno:

a) il 95% delle illuminazioni sia utilizzabile in ognuno dei seguenti particolari significativi elementi:

- 1) sistema di illuminazione per l'avvicinamento di precisione della II e III categoria, all'interno di 450 m;
- 2) illuminazioni della linea di centro della pista;
- 3) illuminazioni per la soglia della pista; e
- 4) illuminazioni per le estremità della pista;

b) il 90% delle illuminazioni sono funzionanti per le luci della zona di contatto;

c) l'80% delle luci sono funzionanti nel sistema di illuminazione di avvicinamento oltre i 450 m.; e

d) il 75% delle luci sono: funzionanti nell'illuminazione del bordo della pista.

Al fine di fornire una continuità di guida, la percentuale consentita di luci inutilizzabili non sarà tale da alterare il modello base del sistema di illuminazione.

Inoltre, sarà vietata una luce non funzionante adiacente ad un'altra uguale, eccetto che in una barretta o in una barra trasversale dove sono consentite due luci non funzionanti adiacenti.

*Nota.- Con riferimento alle barrette, alle barre trasversali e all'illuminazione di margine della pista, le luci sono considerate adiacenti se ubicate consecutivamente e :*

- *lateralmente: nella stessa barretta o barra trasversale; o*

- *longitudinalmente: nella stessa fila delle luci di margine o barrette.*

9.4.22 Il sistema di manutenzione preventiva impiegato per una catenaria di controllo del rullaggio (luci rosse) prevista in una posizione di mantenimento del rullaggio utilizzato in congiunzione con una pista operativa dove le condizioni di visibilità sono inferiori a 350 m. avrà i seguenti obiettivi:

- non più di due luci fuori uso;

- non ci saranno due luci adiacenti fuori uso a meno che lo spazio di luci sia significativamente inferiore a anello specificato.

9.4.23 Il sistema di manutenzione preventiva impiegato per una bretella di rullaggio da

utilizzare in condizioni di portata visuale della pista inferiori a 350 m. avrà come suo obiettivo che non ci siano due luci della linea di centro della bretella di rullaggio adiacenti e fuori uso.

9.4.24 Il sistema di manutenzione preventiva impiegato per una pista per l'avvicinamento di precisione di categoria I ha come suo obiettivo che, durante alcuni periodi delle operazioni di categoria 1, tutte le luci per l'avvicinamento e della pista siano funzionanti e che in ogni caso almeno l'85 delle luci siano funzionanti in ognuno dei seguenti:

- a) sistema di illuminazione per l'avvicinamento di precisione di categoria I;
- b) luci per la soglia della pista;
- c) luci di margine della pista;
- d) luci all'estremità della pista.

Al fine di fornire continuità di guida una luce fuori uso non sarà consentita se adiacente ad un'altra fuori uso a meno che la spaziatura della luce sia significativamente inferiore a quella specificata.

*Nota.- Nelle barrette e nelle barre trasversali non si perde la guida avendo due luci adiacenti fuori uso*

9.4.25 Il sistema di manutenzione preventiva impiegato per una pista di decollo in condizioni di portata visuale della pista inferiori a un valore di 550 m. ha come suo obiettivo che, durante qualsiasi periodo operativo, tutte le luci della pista siano funzionanti e che in ogni caso:

- a) almeno il 95% delle luci sia funzionante tra le luci della linea di centro della pista (dove previste) e tra le luci di margine della pista;
- b) almeno il 75% delle luci sia funzionante nelle luci dell'estremità della pista

Al fine di fornire una continuità di guida, una luce fuori uso adiacente ad un'altra fuori uso non sarà consentita.

9.4.26 Il sistema di manutenzione preventiva impiegato per una pista di decollo in condizioni di portata visuale della pista di un valore di 550 m o maggiore avrà come suo obiettivo che, durante alcuni periodi operativi, tutte le luci della pista siano funzionanti e che, in ogni caso, almeno l'85% delle luci sia funzionante tra le luci di margine della pista e tra le luci dell'estremità della pista.

Per fornire continuità di guida, una luce fuori uso adiacente ad un'altra fuori uso non sarà consentita.

**9.4.27 Raccomandazione.-** *Durante le procedure con scarsa visibilità l'autorità competente restringerà le attività di costruzione o manutenzione in prossimità dei sistemi elettrici dell'aerodromo.*

## **9.5 Riduzione del pericolo di volo dovuto agli uccelli**

**9.5.1 Raccomandazione.-** *Il pericolo di un urto con volatili sull'aerodromo o in prossimità di questo, dovrà essere valutato attraverso:*

- a) la costituzione di una procedura nazionale per registrare e relazionare su gli urti di volatili contro un aereo; e*
- b) la raccolta di informazioni da operatori di aerei, personale aeroportuale, ecc. Sulla presenza di uccelli sull'aerodromo o intorno ad esso.*

*Nota.- Il Sistema di Informazione ICAO sull'urto con volatili (IBIS) è progettato per raccogliere e dare informazioni su ciò. Le informazioni sul sistema sono incluse nel Manuale sul Sistema ICAO di Informazione dell'Urto con volatili (IBIS).*

**9.5.2 Raccomandazione.-** *Quando viene identificato il pericolo di urto con uccelli in un aerodromo, l'autorità competente dovrà agire per ridurre il numero degli uccelli che costituiscono un potenziale pericolo per le operazioni dell'aereo, adottando misure per scoraggiare la loro presenza sull'aerodromo o in prossimità di questo.*

*Nota.- La guida per adottare misure efficaci in caso di tale pericolo è fornita nel Manuale dei Servizi Aeroportuali, Parte 3.*

**9.5.3 Raccomandazione.-** *L'accumulo di spazzatura o di altri rifiuti che possono attirare gli uccelli, in un aerodromo o in prossimità di questo, dovrà essere eliminato o prevenuto, a meno che uno studio appropriato indichi che è improbabile che queste cose possano creare le condizioni che favoriscono il problema del pericolo di volatili .*

## 9.6 Servizio di Gestione dell'Area di Manovra

9.6.1 **Raccomandazione.**- *Quando ciò è giustificato dal volume del traffico e dalle condizioni operative, sarà previsto un appropriato servizio di gestione dell'area di manovra da un'unità ATS dell'aerodromo, da un'altra autorità operante nell'aerodromo, o da una combinazione cooperante di questi, al fine di:*

- a) regolare i movimenti con l'obiettivo di prevenire collisioni tra aerei, e tra aerei ed ostacoli;*
- b) regolare l'entrata e coordinare l'uscita degli aerei dall'area di manovra con la torre di controllo; e*
- c) garantire movimenti dei veicoli sicuri e spediti e un coordinamento appropriato delle altre attività.*

9.6.2 **Raccomandazione.**- *Quando la torre di controllo dell'aerodromo non partecipa al servizio di gestione dell'area di manovra, saranno stabilite delle procedure per facilitare il passaggio ordinato degli aerei tra l'unità di gestione dell'area di manovra e la torre di controllo dell'aerodromo.*

*Nota.- La guida sul servizio di gestione dell'area di manovra è fornita nel Manuale dei Servizi Aeroportuali, Parte 8 e nel Manuale della Guida del Movimento di Superficie e dei Sistemi di Controllo (SMGCS).*

9.6.3 Un servizio di gestione dell'area di manovra sarà fornito di attrezzature di comunicazioni di radiotelefonìa.

9.6.4 Se sono in atto procedure di scarsa visibilità, le persone e i veicoli operanti sull'area di manovra saranno ristretti al minimo essenziale.

*Nota.- La guida sulle procedure speciali relative è fornita nel Manuale citato nella nota precedente (SMGCS)*

9.6.5 Un veicolo di emergenza che risponde ad un'emergenza avrà la priorità su tutto il restante traffico di movimento in superficie.

9.6.6 Un veicolo operante sull'area di manovra darà:

- la precedenza ad un veicolo di emergenza, al rullaggio di un aereo, o ad un aereo che deve rullare o che deve essere spinto o rimorchiato;
- la precedenza ad altri veicoli in accordo ai regolamenti locali.

9.6.7 Il posto di un aereo sarà visivamente monitorato per assicurare che le distanze raccomandate siano previste per il tipo di aereo che utilizza il posto.

## 9.7 Servizio di manutenzione a terra dell'aereo

9.7.1 L'equipaggiamento antincendio adatto quantomeno per l'intervento iniziale nel caso di un incendio di carburante nonché il personale addestrato al suo utilizzo dovranno essere prontamente disponibili durante il servizio di manutenzione a terra di un aereo, e ci sarà un mezzo per chiamare urgentemente il servizio di soccorso e lotta antincendi nel caso di un incendio o di un grande spargimento di carburante.

9.7.2 Se le operazioni di rifornimento di un aereo si svolgono mentre i passeggeri si stanno imbarcando, o sono a bordo o stanno sbarcando, i veicoli e le attrezzature dei servizi di terra saranno posizionati in modo da consentire:

- l'uso di un numero sufficiente di uscite per evacuazioni spedite; e
- un percorso di fuga pronto per ognuna delle uscite da utilizzare durante un'emergenza.

## **ALLEGATO A - Materiale supplementare di ausilio all'Annesso 14 volume I**

## 16. Servizi di soccorso e Lotta Antincendi

### 16.1 Amministrazione

16.1.1 Il servizio di soccorso e lotta antincendi in un aerodromo sarà sotto il controllo amministrativo della gestione dell'aerodromo, che sarà responsabile anche per assicurare che il servizio fornito sia organizzato, equipaggiato, incaricato, addestrato e operato in maniera tale da adempiere alle sue proprie funzioni.<sup>1</sup>

16.1.2 Nel disporre il piano dettagliato per lo svolgimento delle operazioni di ricerca e soccorso in adesione con il paragrafo 4.2.1 dell'Annesso 12, la gestione aeroportuale coordinerà i suoi programmi con i centri principali di coordinamento del soccorso per assicurare che siano chiaramente delineati i rispettivi limiti delle loro responsabilità nel caso di un incidente aereo in prossimità di un aerodromo.

16.1.3 La coordinazione tra il servizio di soccorso e lotta antincendi in un aerodromo e gli Enti di sicurezza pubblica, quali i vigili del fuoco locali, le forze di polizia, la guardia costiera e gli ospedali, sarà conseguita con un accordo precedente per l'assistenza per affrontare un incidente aereo.

16.1.4 Una mappa grigliata dell'aerodromo e delle sue immediate vicinanze sarà fornita per l'uso dell'aerodromo da parte dei servizi interessati.

Le informazioni relative alla topografia, vie di accesso, e ubicazione delle risorse idriche saranno indicate. Questa mappa sarà affissa bene in vista nella torre di controllo e nella stazione antincendio, e sarà disponibile a bordo dei veicoli di soccorso e lotta antincendi che intervengono per un incidente aereo. È auspicabile che siano distribuite delle copie anche agli altri Enti di Sicurezza Pubblica.

16.1.5 Le istruzioni coordinate saranno distribuite specificando le responsabilità di tutti gli interessati e i compiti da svolgere per affrontare un'emergenza. L'autorità competente si assicurerà che tali istruzioni siano promulgate e osservate.

### 16.2 Addestramento

Il curriculum di addestramento comprenderà le istruzioni iniziali e ricorrenti almeno nelle seguenti aree:

- a) familiarizzazione con l'aeroporto;
- b) familiarizzazione con l'aereo;
- c) sicurezza del personale di soccorso e lotta antincendi;
- d) sistemi di comunicazione di emergenza sull'aerodromo, comprendenti l'allarme di incendio di aereo;
- e) uso di tubazioni antincendio, lance, torrette e altri apparati necessari per aderire al Cap. 9, paragrafo 9.2
- f) applicazione dei tipi di agenti estinguenti necessari per rispettare il Cap. 9 paragrafo 9.2;
- g) assistenza per l'evacuazione di emergenza dall'aereo;
- h) operazioni antincendi;
- i) adattamento e uso dell'equipaggiamento di soccorso e lotta antincendio generico ai fini dell'impiego antincendio in ambito aeroportuale;
- j) merci pericolose;
- k) familiarizzare con i compiti dei vigili del fuoco secondo il piano di emergenza dell'aerodromo; e
- l) abbigliamento protettivo e protezione per la respirazione.

### 16.3 Livello di protezione da prevedere

16.3.1 In conformità con il Cap. 9 paragrafo 9.2 gli aerodromi saranno categorizzati ai fini del soccorso e lotta antincendi e il livello di protezione previsto sarà appropriato alla categoria dell'aerodromo.

<sup>1</sup> In Italia ciò non vale negli aeroporti dove il servizio antincendio è attribuito al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, secondo la legge n. 930/80, ndt.

16.3.2 Comunque, il Cap. 9, paragrafo 9.2 consente di prevedere un livello di protezione più basso per un periodo limitato durante il quale il numero di movimenti degli aeroplani nella categoria più alta che normalmente utilizza l'aerodromo è inferiore a 700 nei tre mesi consecutivi di maggior traffico. È importante notare che la concessione compresa nel paragrafo 9.2.2 a) è applicabile soltanto se c'è un grande divario tra le dimensioni degli aerei che raggiungono i 700 movimenti.

## **16.4 Equipaggiamento di soccorso per ambienti difficili**

16.4.1 I servizi e l'equipaggiamento di soccorso adatti saranno disponibili in un aerodromo dove l'area da coprire comprende estensioni di acqua, aree paludose, o altri ambienti difficili che non possono essere pienamente serviti dai veicoli convenzionali.

Ciò è particolarmente importante se una porzione significativa delle operazioni di avvicinamenti/partenze si svolge su queste aree.

16.4.2 L'equipaggiamento di soccorso sarà trasportato a bordo delle barche o di altri veicoli quali elicotteri e anfibi o veicoli su cuscino d'aria, capaci di operare nell'area interessata.

I veicoli saranno ubicati in maniera tale da essere prontamente disponibili per intervenire sulle aree coperte dal servizio.

16.4.3 In un aerodromo che costeggia l'acqua, le barche o gli altri veicoli saranno preferibilmente situati sull'aerodromo, e saranno previsti adeguati posti di attracco e di lancio.

Se questi veicoli sono ubicati fuori dell'aerodromo, essi dovrebbero preferibilmente essere posti sotto il controllo del servizio di soccorso e lotta antincendi aeroportuale o, se ciò non è possibile, sotto il controllo di altri organi competenti pubblici o privati che lavorano in stretto coordinamento con i servizi antincendi aeroportuali (come ad esempio, polizia, servizi militari, capitanerie di porto, o guardia costiera).

16.4.4 Le imbarcazioni o altri veicoli dovrebbero avere una velocità quanto più alta possibile in modo da raggiungere il sito dell'incidente nel più breve tempo possibile.

Per ridurre la possibilità di infortuni durante le operazioni di soccorso sono preferibili imbarcazioni dotate di spinta ad idrogetto piuttosto che ad elica, a meno che la stessa non sia provvista di carenatura (intubata).

Qualora gli specchi d'acqua nell'area di soccorso fossero ghiacciati per un considerevole periodo dell'anno l'equipaggiamento idoneo va scelto di conseguenza. I veicoli utilizzati in questo servizio devono essere equipaggiati con zattere di salvataggio e salvagenti in correlazione ai requisiti del più grande aeromobile che utilizza normalmente l'aeroporto, apparati radio e lampade portatili per operazioni notturne.

Se sono prevedibili movimenti aerei in periodi di scarsa visibilità, può essere necessario provvedere ad una guida per i veicoli di soccorso che intervengono.

16.4.5 Il personale incaricato di far funzionare i mezzi e le attrezzature deve essere adeguatamente addestrato e sottoposto ad esercitazioni per svolgere il servizio di soccorso nelle situazioni previste.

## **16.5 Attrezzature**

16.5.1 È auspicabile che il servizio di soccorso e lotta antincendi venga dotato di telefoni speciali, sistemi radio ricetrasmittenti e sistemi generali di allarme per assicurare la trasmissione affidabile di informazioni indispensabili di emergenza o di routine.

Compatibilmente con i requisiti individuali di ogni aerodromo, queste attrezzature serviranno ai seguenti scopi :

- a) comunicazione diretta tra l'autorità attivante e la stazione antincendi dell'aerodromo al fine di assicurare il pronto allertamento e invio dei veicoli e del personale di soccorso e lotta antincendi nel caso di un incidente aereo;
- b) segnali di emergenza per assicurare l'immediata chiamata del personale designato;
- c) per chiamare, se necessario, i correlati servizi essenziali dentro e fuori dell'aerodromo; e

d) mantenere la comunicazione tramite la radio ricetrasmittente con i veicoli di soccorso e lotta antincendi operanti sul luogo di un'emergenza o un incidente aereo.

16.5.2 La disponibilità di ambulanze e servizi medici per la rimozione e l'assistenza post-trattamento delle vittime dopo un incidente aereo dovrà avere un'attenta considerazione da parte dell'autorità competente e farà parte del piano di emergenza complessivo stabilito per affrontare tali emergenze.

## 17. Operatori di veicoli

17.1 Le autorità responsabili per le operazioni dei veicoli sull'area di movimento si assicurerà che gli operatori siano propriamente qualificati. Ciò comprenderà, come funzione tipica dell'autista, la conoscenza di:

- a) la geografia dell'aerodromo;
- b) segnali, cartelli e illuminazioni dell'aerodromo;
- c) procedure operative del radiotelefono;
- d) termini e frasi usati per il controllo dell'aerodromo compreso l'alfabeto dello spelling ICAO;
- e) le regole dei servizi del traffico aereo come queste si collegano alle operazioni a terra