



Bruxelles, 23.5.2018
COM(2018) 314 final

ANNEX

ALLEGATO

della

Proposta di raccomandazione del Consiglio

**relativa agli obiettivi di sicurezza e ai requisiti funzionali per le navi da passeggeri di
lunghezza inferiore a 24 metri**

{SWD(2018) 238 final}

ALLEGATO

Guida per navi da passeggeri di piccole dimensioni

I DISPOSIZIONI GENERALI

I.1. Definizioni

Se non diversamente specificato, ai fini della presente guida si applicano le definizioni di cui alla direttiva 2009/45/CE.

Si applicano inoltre le seguenti definizioni:

- (a) «*dispositivi di salvataggio*» si riferisce a dispositivi indipendenti dalla nave madre che possono accogliere tutte le persone a bordo per proteggerle da rischi per la vita o per la salute in caso la nave debba essere abbandonata;
- (b) «*tempo di evacuazione*» si riferisce al tempo necessario per trasferire tutte le persone a bordo su dispositivi di salvataggio.

I.2. Ambito di applicazione

La presente guida riguarda le navi di nuova costruzione con ponte completo di lunghezza inferiore a 24 metri adibite a viaggi nazionali.

La presente guida non riguarda le navi da passeggeri che sono:

- (i) navi da guerra e da trasporto truppe;
- (ii) unità a vela;
- (iii) navi senza mezzi di propulsione meccanica;
- (vii) unità da diporto;
- (viii) navi che operano esclusivamente nelle aree portuali;
- (ix) unità di servizio off-shore;
- (x) imbarcazioni di servizio;
- (xi) unità veloci;
- (xii) navi tradizionali;
- (xiii) traghetti fluviali a fune; oppure
- (xiv) navi in legno di costruzione primitiva.

I.3. Obiettivi

La presente guida si pone i seguenti obiettivi principali:

- (1) garantire attraverso la progettazione, la costruzione e la manutenzione della nave e dei suoi dispositivi la sicurezza in mare, prevenire le lesioni alle persone o la perdita di vite umane ed evitare i danni all'ambiente, in particolare all'ambiente marino, e alle cose;
- (2) prevenire, rivelare, contenere ed estinguere gli incendi mantenendo nel contempo gli impianti di sicurezza essenziali durante e dopo il principio di incendio;
- (3) ridurre i rischi legati agli incendi per le vite umane, per la nave, per il carico e per l'ambiente;
- (4) salvare e sostenere le vite umane durante e dopo una situazione di emergenza, anche contemplando un potenziale abbandono della nave;
- (5) garantire l'efficacia della comunicazione, della trasmissione e della ricezione di richieste di soccorso;
- (6) garantire la navigazione in condizioni di sicurezza.

I.4. Condizioni operative

- (1) Per ciascuna nave dovrebbero essere definiti le condizioni operative previste (sia i parametri sia le limitazioni) e i limiti di navigazione. Tali condizioni determinerebbero le norme che la nave deve rispettare.
- (2) Una nave dovrebbe operare unicamente nei limiti delle condizioni operative previste, che dovrebbero essere rispecchiate nella documentazione ufficiale della nave.

I.5. Sistema di gestione della sicurezza

Tutte le navi dovrebbero disporre di un sistema di gestione continua della sicurezza adeguato alle operazioni effettuate. Il sistema di gestione della sicurezza dovrebbe garantire la sicurezza in mare, prevenire le lesioni alle persone o la perdita di vite umane ed evitare i danni all'ambiente, in particolare all'ambiente marino, e alle cose.

I.6. Trasporto di carico

Laddove il trasporto di carico e merci pericolose è consentito ai sensi della legislazione nazionale per le navi da passeggeri che rientrano nell'ambito di applicazione della presente guida, dovrebbero essere considerati i seguenti principi:

- (1) il carico trasportato sulle navi dovrebbe essere maneggiato in modo tale che non sia messa a rischio la sicurezza delle persone a bordo, della nave e dell'ambiente circostante;
- (2) il carico dovrebbe essere sistemato e assicurato in modo tale da ridurre al minimo il rischio che si muova durante il trasporto; le zone di carico, i contenitori e i dispositivi di ritenuta del carico dovrebbero essere progettati e mantenuti in modo che possano assorbire le forze derivanti da eventuali accelerazioni durante il trasporto;

- (3) le merci pericolose dovrebbero essere trasportate in modo tale che la sicurezza delle persone a bordo, della nave e dell'ambiente circostante non sia messa a rischio e che l'impatto sull'ambiente circostante sia ridotto al minimo.

I.7. Innovazione tecnica

Laddove una soluzione innovativa implichi ulteriori rischi oltre quelli identificati nella presente guida, dovrebbero essere attuate misure specifiche per affrontare tali rischi.

I.8. Equipaggiamento marittimo

Ad eccezione degli elementi ai quali si applica la normativa dell'Unione sull'armonizzazione dei prodotti, nella misura in cui tale normativa è applicabile all'equipaggiamento marittimo¹, l'equipaggiamento marittimo installato sulle navi da passeggeri che rientrano nell'ambito d'applicazione della presente guida dovrebbe soddisfare i requisiti della direttiva 2014/90/UE del Parlamento europeo e del Consiglio². In circostanze eccezionali e debitamente giustificate, laddove l'amministrazione dello Stato di bandiera competente consenta l'installazione di un equipaggiamento non conforme ai requisiti della suddetta direttiva, essa dovrebbe garantire che tale equipaggiamento fornisca un livello di sicurezza equivalente nelle condizioni operative previste.

¹ Occorre rammentare che la normativa dell'Unione sull'armonizzazione della sicurezza dei prodotti si applica a determinati equipaggiamenti marittimi, in particolare la direttiva 2014/53/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di apparecchiature radio e che abroga la direttiva 1999/5/CE (GU L 153 del 22.5.2014, pag. 62).

² Direttiva 2014/90/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 luglio 2014, sull'equipaggiamento marittimo e che abroga la direttiva 96/98/CE del Consiglio (GU L 257 del 28.8.2014, pag. 146).

II-1 COSTRUZIONE, STABILITÀ, CONTROLLO DELLA NAVE E IMPIANTI

II-1.1. Resistenza strutturale

Requisiti funzionali

La struttura della nave dovrebbe essere progettata, costruita e mantenuta in modo da garantire una robustezza sufficiente a resistere ai carichi e alle sollecitazioni cui la nave sarà soggetta nelle condizioni operative previste.

Rischi affrontati

Avarie strutturali dovute a insufficiente dimensionamento in considerazione dei carichi e delle sollecitazioni cui la nave sarà soggetta.

Requisiti di prestazione

I processi di progettazione, costruzione e manutenzione della struttura dovrebbero essere conformi ai requisiti specificati, ai fini della classificazione, dalle norme di un organismo riconosciuto o da norme equivalenti applicate dall'amministrazione dello Stato di bandiera a norma del regolamento (UE) 391/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio³.

II-1.2. Ancoraggio

Requisiti funzionali

Una nave dovrebbe poter essere mantenuta ancorata al fondale marino senza l'utilizzo di energia.

Rischi affrontati

Perdita di controllo: la nave potrebbe andare alla deriva, con il potenziale rischio di collisione o incaglio⁴.

Requisiti di prestazione

Dovrebbero essere forniti mezzi che consentano di mantenere la nave ancorata al fondale marino indipendentemente dalla disponibilità di energia o propulsione, o entrambe.

II-1.3. Ormeggio

Requisiti funzionali

Una nave dovrebbe poter essere ormeggiata e in seguito rimanere assicurata lungo il molo o qualsiasi altro posto di ormeggio senza l'utilizzo di energia.

Rischi affrontati

- Nave alla deriva nel porto.

³ Regolamento (CE) n. 391/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, relativo alle disposizioni ed alle norme comuni per gli organismi che effettuano le ispezioni e le visite di controllo delle navi (GU L 131 del 28.5.2009, pag. 11).

⁴ Si riconosce che l'ancoraggio al fondale marino non può essere garantito in alcuna situazione. Esso dipenderà da molti fattori quali il tipo di fondale, la profondità del mare, le condizioni ambientali ecc., ma in circostanze appropriate potrebbe mitigare il rischio di andare alla deriva.

- Rottura di elementi di ormeggio.
- Sicurezza delle persone durante le operazioni di imbarco e sbarco.

Requisiti di prestazione

- (a) Dovrebbero essere forniti mezzi che consentano di mantenere la nave assicurata lungo il molo o qualsiasi altro posto di ormeggio indipendentemente dalla disponibilità di energia o propulsione, o entrambe.
- (b) L'elemento più debole nel rispettivo impianto dovrebbe essere in grado di resistere ai carichi attesi quando la nave è ormeggiata.
- (c) Dovrebbe essere garantito che la nave sia mantenuta in posizione durante l'imbarco o lo sbarco dei passeggeri.

II-1.4. Sistema di rimorchio

Requisiti funzionali

Dovrebbero essere forniti impianti che consentano il rimorchio della nave.

Rischi affrontati

Perdita di controllo: deve essere possibile rimorchiare la nave in caso di perdita di propulsione o governo, o entrambi.

Requisiti di prestazione

La robustezza del sistema dovrebbe essere sufficiente a resistere ai carichi di rimorchio nelle peggiori condizioni operative ipotizzabili.

II-1.5. Cisterne

Requisiti funzionali

La sistemazione delle cisterne dovrebbe essere progettata e i liquidi dovrebbero essere conservati in modo tale da prevenire i danni alle persone a bordo e alla nave.

Rischi affrontati

- Esplosione causata dalla concentrazione di gas pericolosi nelle cisterne.
- Fuoriuscita di liquidi conservati nelle cisterne.
- Danni strutturali derivanti dalla sovrappressurizzazione delle cisterne.
- Perdita di energia: ingresso di acqua nelle cisterne contenenti carburante od olio lubrificante, che causa avarie della propulsione o della generazione di energia.

Requisiti di prestazione

- (a) Dovrebbero essere messe in atto disposizioni atte a prevenire l'ignizione di vapori nelle cisterne.
- (b) Dovrebbe essere possibile determinare il livello di fluido contenuto in una cisterna o in spazi vuoti inaccessibili.

- (c) Dovrebbero essere messe in atto disposizioni atte a prevenire la sottopressurizzazione o la sovrappressurizzazione.
- (d) L'ingresso di acqua piovana o acqua di mare nelle cisterne contenenti carburante od olio lubrificante dovrebbe essere impedito anche se si infrangono le disposizioni atte a prevenire la sovrappressurizzazione o l'ignizione di vapori.
- (e) Se necessario, dovrebbe essere garantito l'accesso sicuro alle cisterne.

II-1.6. Operazioni di imbarco e sbarco⁵

Requisiti funzionali

I passeggeri e l'equipaggio dovrebbero potersi imbarcare sulla nave e sbarcare da essa in condizioni di sicurezza.

Rischi affrontati

- Lesioni alle persone durante le operazioni di imbarco e sbarco.
- Lesioni alle persone causate da veicoli durante le operazioni di imbarco e sbarco.

Requisiti di prestazione

- (a) Dovrebbero essere forniti mezzi atti a impedire che i passeggeri e l'equipaggio subiscano lesioni durante le operazioni di imbarco e sbarco, prestando particolare attenzione alla possibilità di cadere fra la nave e il molo o qualsiasi altro posto di ormeggio.
- (b) La superficie utilizzata per le operazioni di imbarco e sbarco deve essere antisdrucchiolevole, specialmente quando è bagnata.
- (c) Il traffico dei pedoni dovrebbe essere separato da quello dei veicoli.
- (d) Gli impianti per l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri a mobilità ridotta dovrebbero essere progettati per soddisfare i loro bisogni specifici.

II-1.7. Bordo libero

Requisiti funzionali

- (1) La nave dovrebbe avere un bordo libero e un'altezza di prora sufficienti per le condizioni operative previste:
 - 1.1. per fornire una riserva di galleggiabilità;
 - 1.2. per impedire un eccessivo imbarco d'acqua di mare.
- (2) La resistenza strutturale e la stabilità della nave dovrebbero essere sufficienti per l'immersione corrispondente al bordo libero assegnato.

Rischi affrontati

- Affondamento o capovolgimento.

⁵ Non sono contemplati i sistemi a terra.

- Danni strutturali da sovraccarico.

Requisiti di prestazione

- (a) Nelle condizioni operative previste, la nave dovrebbe avere un bordo libero che:
 - a.1. permetta alla nave di restare a galla con una riserva di galleggiabilità;
 - a.2. impedisca che l'imbarco di acqua di mare comprometta la galleggiabilità della nave, in particolare a prua.
- (b) L'immersione corrispondente al bordo libero assegnato (immersione massima) dovrebbe essere contrassegnata in modo da essere visibile a un osservatore esterno.
- (c) Le immersioni di prua e di poppa dovrebbero essere contrassegnate in modo da essere visibili a un osservatore esterno.
- (d) Si dovrebbe verificare che la resistenza strutturale e la stabilità siano sufficienti per le condizioni di carico corrispondenti al bordo libero assegnato (immersione massima).

II-1.8. Stabilità

Requisiti funzionali

- (1) Nelle condizioni operative previste, la nave dovrebbe avere una resistenza all'inclinazione tale da impedire il capovolgimento quando la navigazione è disturbata ed energia sufficiente per ripristinare la posizione dritta una volta eliminata la perturbazione.
- (2) A seguito dell'allagamento di qualsiasi locale stagno in contatto con il fasciame, la nave dovrebbe essere in grado di restare a galla in condizioni tali da consentire a tutte le persone a bordo di abbandonare la nave.

Rischi affrontati

- Affondamento o capovolgimento allo stato integro.
- Affondamento o capovolgimento in condizioni di avaria.

Requisiti di prestazione

- (a) Nelle condizioni di carico previste e nelle condizioni operative del mare e del vento previste, la nave dovrebbe:
 - a.1. resistere al rollio o allo sbandamento causati da una perturbazione;
 - a.2. ritornare in posizione dritta dopo un rollio o uno sbandamento causati da una perturbazione successivamente all'eliminazione della perturbazione.
- (b) A seguito dell'allagamento di qualsiasi locale stagno in contatto con il fasciame, la nave dovrebbe restare a galla e mantenere una stabilità adeguata:
 - b.1. a un angolo compatibile con l'utilizzo dei dispositivi di salvataggio pertinenti di cui al capitolo III;
 - b.2. a un angolo compatibile con la possibilità di movimento dei passeggeri all'interno della nave.

- (c) Nel calcolare le condizioni in cui la nave resterà a galla e manterrà una stabilità adeguata dopo un danno, occorre inoltre considerare i momenti sbandanti che si verificheranno a seguito di questa situazione in termini di ubicazione dei passeggeri, utilizzo di mezzi di salvataggio e condizioni meteomarine.

II-1.9. Tenuta stagna all'acqua e resistenza agli agenti atmosferici

Requisiti funzionali

La nave dovrebbe essere progettata per fornire un livello di tenuta stagna all'acqua e resistenza agli agenti atmosferici che la protegga dai frangenti e dalle infiltrazioni d'acqua, che potrebbero mettere a rischio la galleggiabilità o la stabilità nelle condizioni operative previste.

Rischi affrontati

Affondamento o capovolgimento causati dall'accumulo d'acqua all'interno della nave.

Requisiti di prestazione

- (a) La nave dovrebbe essere dotata di paratie stagne all'acqua e alle intemperie per impedire l'accumulo d'acqua nei locali, che potrebbe mettere a rischio i parametri di progettazione relativi a stabilità o galleggiabilità nelle condizioni operative previste.
- (b) Tutte le navi dovrebbero essere progettate con un livello al di sotto del quale dovrebbe essere garantita la tenuta stagna nelle condizioni operative previste: il livello di tenuta stagna.
- (c) La struttura esterna e i raccordi della nave dovrebbero essere a tenuta stagna al di sopra del livello di tenuta stagna, almeno fino al ponte o livello successivo.
- (d) La regione prodiera della nave dovrebbe fornire al resto della nave protezione a tenuta stagna contro le conseguenze di una collisione.
- (e) Deve essere installato un impianto capace di rimuovere il liquido accumulato da qualsiasi locale a tenuta stagna nelle condizioni operative previste. Nei locali macchine dovrebbe essere presente un impianto di allarme di alto livello.
- (f) Tutti i ponti esposti dovrebbero essere ben drenati.

II-1.10. Protezione delle persone a bordo

Requisiti funzionali

Qualsiasi impianto, apparecchiatura o accessorio installato sulla nave deve essere progettato e installato in modo tale da non causare lesioni alle persone a bordo.

Rischi affrontati

Lesioni alle persone a bordo.

Requisiti di prestazione

- (a) Le persone a bordo dovrebbero essere protette da :
- a.1. parti in movimento;
 - a.2. elementi caldi;

- a.3. parti che potrebbero causare elettrocuzione;
 - a.4. superfici sdrucchiolevoli;
 - a.5. livelli acustici e di vibrazioni eccessivi;
 - a.6. elementi sotto carico;
 - a.7. sostanze tossiche.
- (b) Dovrebbero essere forniti mezzi atti a proteggere tutte le persone a bordo contro la caduta in mare.

II-1.11. Propulsione e governo

Requisiti funzionali

Dovrebbe essere possibile controllare la velocità e la rotta della nave nelle condizioni operative previste, compresi potenziali scenari di avaria.

Rischi affrontati

Impossibilità di manovrare causata dalla mancanza di propulsione o di capacità di governare, che può potenzialmente portare a collisione o incaglio.

Requisiti di prestazione

- (a) Dovrebbe essere garantita l'indipendenza dei sistemi di propulsione e di governo, compresi i servizi ausiliari, tenendo conto delle dimensioni della nave e della zona operativa.
- (b) Dovrebbe essere possibile controllare dalla plancia le funzioni principali della macchina di propulsione (meccanica, elettrica ecc.), comprese la velocità e la direzione di spinta, a qualsiasi valore di sbandamento e assetto longitudinale nelle condizioni operative previste.
- (c) Gli indicatori operativi che avvisano tempestivamente di qualsiasi condizione di avaria degli impianti di propulsione o di governo dovrebbero essere accessibili al comandante in plancia.
- (d) Le condizioni di avaria che potrebbero pregiudicare il controllo della propulsione o del governo della nave dovrebbero essere indicate da un allarme ottico e acustico in plancia e nel locale macchine, se presidiato.
- (e) Dovrebbe essere possibile disporre di un comando locale per la propulsione e il governo.
- (f) Dovrebbero essere forniti mezzi per comunicare gli ordini dalla plancia alle posizioni di comando locale per la propulsione e il governo.
- (g) Dovrebbe essere possibile avviare, gestire e arrestare l'impianto di propulsione principale in una condizione di nave priva di energia, senza ricorrere a sorgenti di energia esterne.
- (h) I processi di progettazione, costruzione e manutenzione delle macchine principali e ausiliarie necessarie per controllare la velocità e la rotta della nave dovrebbero essere conformi ai requisiti specificati, ai fini della classificazione, dalle norme di un

organismo riconosciuto o da norme equivalenti applicate dall'amministrazione dello Stato di bandiera a norma del regolamento (UE) 391/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

II-1.12. Sorgente di emergenza di energia

Requisiti funzionali

Gli impianti di sicurezza essenziali dovrebbero essere alimentati da almeno due sorgenti di energia indipendenti l'una dall'altra; una di esse, la sorgente di emergenza di energia, sarà dedicata esclusivamente agli impianti di sicurezza essenziali.

Rischi affrontati

- Mancato funzionamento degli impianti di sicurezza essenziali a causa di una mancanza di energia.
- Impossibilità di avviare o utilizzare le sorgenti di emergenza di energia a causa delle condizioni di temperatura, di sbandamento o di assetto longitudinale.

Requisiti di prestazione

- (a) La sorgente di emergenza di energia dovrebbe essere attivata automaticamente in caso di avaria delle altre sorgenti di energia che alimentano gli impianti di sicurezza essenziali.
- (b) La sorgente di emergenza di energia e il relativo sistema di distribuzione dovrebbero essere sistemati in modo tale che il sistema non vada incontro ad avaria in caso di incendio, infiltrazioni d'acqua o altri incidenti che possano influire sulle altre sorgenti di energia che alimentano gli impianti di sicurezza essenziali.
- (c) Se installati, gli impianti di sicurezza essenziali sono i seguenti:
 - c.1. apparecchiature di prosciugamento;
 - c.2. apparecchiature di rivelazione di incendi;
 - c.3. pompa antincendio di emergenza e, se del caso, impianti a «sprinkler»;
 - c.4. le apparecchiature di comunicazione necessarie per allertare tutte le persone a bordo, per allertare e comunicare con i servizi di ricerca e salvataggio e trasmettere segnalazioni attive che consentano di localizzare la nave;
 - c.5. segnali d'allarme;
 - c.6. fanali di navigazione e apparecchiature necessarie per mantenere le funzioni di navigazione;
 - c.7. illuminazione di emergenza, compresa quella necessaria per i percorsi di sfuggita;
 - c.8. qualsiasi altro impianto necessario per consentire a tutte le persone a bordo di abbandonare la nave.
- (d) Gli impianti di sicurezza essenziali dovrebbero essere mantenuti attivi almeno per il tempo previsto per ricevere assistenza o salvataggio da mezzi esterni.
- (e) Le sorgenti di emergenza di energia dovrebbero:

- e.1. operare in modo efficiente in qualsiasi condizione di sbandamento o assetto longitudinale nelle condizioni operative previste e nelle condizioni di avaria prevedibili e
 - e.2. poter essere prontamente utilizzate a qualsiasi temperatura nelle condizioni operative previste.
- (f) I processi di progettazione, costruzione e manutenzione delle sorgenti di emergenza di energia e dei loro sistemi di distribuzione dovrebbero essere conformi ai requisiti specificati, ai fini della classificazione, dalle norme di un organismo riconosciuto o da norme equivalenti applicate dall'amministrazione dello Stato di bandiera a norma del regolamento (UE) 391/2009/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

II-2 Sicurezza contro gli incendi

II-2.1. Ignizione

Requisiti funzionali

- (1) Dovrebbe essere impedita l'ignizione di materiali combustibili e liquidi, gas e vapori infiammabili.
- (2) Dovrebbero essere identificati i materiali combustibili, i liquidi infiammabili e i locali dove possono accumularsi gas o vapori infiammabili, nonché potenziali fonti di ignizione come le batterie di propulsione.

Rischi affrontati

Ignizione di materiali combustibili, liquidi, gas e vapori infiammabili.

Requisiti di prestazione

- (a) Dovrebbero essere forniti mezzi atti a evitare e controllare le perdite di liquidi infiammabili.
- (b) Dovrebbero essere forniti mezzi atti a limitare l'accumulo di gas e vapori infiammabili.
- (c) Le fonti di ignizione dovrebbero essere isolate dai materiali combustibili nonché dai liquidi e dai gas infiammabili.
- (d) I liquidi e i gas infiammabili dovrebbero essere conservati in locali appositi.
- (e) Dovrebbero essere adottate misure di sicurezza supplementari, compreso l'uso del codice internazionale di sicurezza per le navi che utilizzano gas o altri combustibili a basso punto di infiammabilità (codice IGF), se viene utilizzato un combustibile avente un punto di infiammabilità inferiore a 60° C.

II-2.2. Sviluppo di incendi

Requisiti funzionali

- (1) Dovrebbero essere forniti mezzi di controllo della mandata di aria in tutti i locali chiusi.
- (2) Dovrebbero essere forniti mezzi di controllo per interrompere il flusso di liquidi infiammabili.
- (3) Il carico d'incendio dei locali a bordo dovrebbe essere limitato.

Rischi affrontati

Propagazione del fuoco.

Requisiti di prestazione

- (a) Dovrebbe essere possibile chiudere tutte le condotte di ventilazione dei locali a elevato rischio di incendio e dei locali che necessitano di un'elevata protezione antincendio da una posizione esterna a tali locali.
- (b) Dovrebbe essere possibile arrestare qualsiasi impianto di ventilazione da una posizione esterna ai locali in cui tali impianti sono installati.

- (c) La ventilazione dei locali di alloggio dovrebbe essere indipendente da quella fornita a qualsiasi locale a elevato rischio di incendio.
- (d) Dovrebbero essere forniti mezzi di controllo per arrestare qualsiasi impianto che utilizza liquidi infiammabili, ad esempio pompe del combustibile, pompe per l'olio lubrificante, pompe dell'olio termico e separatori d'olio (depuratori).
- (e) Le seguenti superfici esposte dovrebbero possedere caratteristiche di limitata attitudine a propagare la fiamma:
 - e.1. corridoi e scale che fanno parte di un percorso di sfuggita;
 - e.2. soffitti e rivestimenti nei locali di alloggio e di servizio e nelle stazioni di comando.
- (f) Se installati, i materiali combustibili dovrebbero avere un potere calorifico limitato. Tale limite dovrebbe dipendere dal materiale di costruzione della nave, ma in ogni caso non dovrà essere superiore a 45 MJ/m².
- (g) Il carico d'incendio massimo per ogni locale sarà limitato a norma dello standard MSC.1/Circ. 1003 o di altri standard equivalenti.

II-2.3. Produzione di fumo e tossicità

Requisiti funzionali

La quantità di fumo e prodotti tossici rilasciata dai materiali durante un incendio, comprese le rifiniture delle superfici, dovrebbe essere limitata.

Rischi affrontati

Pericolo per le vite umane rappresentato da fumo e prodotti tossici generati durante un incendio in locali cui le persone hanno accesso.

Requisiti di prestazione

- (a) Le pitture, vernici e altre rifiniture applicate su superfici interne esposte non devono essere tali da produrre quantità eccessive di fumo e di prodotti tossici.
- (b) I sottofondi di rivestimento dei ponti, se applicati nei locali di alloggio e di servizio e nelle stazioni di comando, dovrebbero essere di materiale approvato e che non presenti rischi di produzione di fumo, di tossicità o esplosione a temperature elevate.

II-2.4. Rivelazione e segnalazione di incendi

Requisiti funzionali

Gli impianti fissi di rivelazione e segnalazione di incendi dovrebbero essere adatti alla natura dei locali, al potenziale di sviluppo di incendi e alla potenziale produzione di fumo e gas.

Rischi affrontati

Mancata rivelazione tempestiva di un incendio a bordo tale da consentire l'estinzione dell'incendio o l'abbandono in sicurezza, o entrambi.

Requisiti di prestazione

- (a) Dovrebbero essere forniti mezzi di rivelazione di incendi nei locali a elevato rischio di incendio e nei locali che necessitano di una elevata protezione antincendio a norma della classificazione di cui al punto II-2.5, lettera a).
- (b) In caso di incendio, i mezzi di rivelazione di incendi dovrebbero fornire una segnalazione in plancia. Tale segnalazione dovrebbe essere accompagnata da un allarme acustico.
- (c) Se l'allarme acustico non viene riconosciuto in plancia entro un tempo ragionevole, esso dovrebbe essere udibile in tutti i locali della nave cui l'equipaggio ha accesso.
- (d) Il suono dell'allarme dovrebbe essere adeguato al livello di rumorosità presente durante il normale funzionamento della nave, in modo che possa essere udito dall'equipaggio.
- (e) Dovrebbe essere possibile identificare il locale in cui è stato rivelato l'incendio.

II-2.5. Protezione strutturale contro gli incendi

Requisiti funzionali

- (1) Gli incendi dovrebbero essere contenuti nel luogo di origine in modo da consentire un tempo sufficiente per estinguere l'incendio o perché tutte le persone a bordo abbandonino la nave in sicurezza, o entrambi.
- (2) Tutte le navi dovrebbero essere suddivise mediante delimitazioni aventi resistenza meccanica e termica.

Rischi affrontati

Lesioni alle persone a bordo causate da un incendio prima che queste ultime possano raggiungere un dispositivo di salvataggio.

Requisiti di prestazione

- (a) I locali a bordo dovrebbero essere così classificati:
 - a.1. Locali a elevato rischio di incendio, compresi:
 - locali in cui sono alloggiate macchine a combustione interna;
 - locali ro/ro;
 - locali in cui sono alloggiati liquidi infiammabili;
 - determinati compartimenti a capacità elevata destinati alle batterie elettriche.
 - a.2. Locali che necessitano di elevata protezione antincendio, tra cui:
 - percorsi di sfuggita, compresi scale e corridoi;
 - stazioni di comando;
 - locali di alloggio;
 - punti di riunione e zone di imbarco;
 - locali adibiti alle macchine di propulsione e di governo;

- compartimenti utilizzati per la trasformazione e la distribuzione dell'energia elettrica e dispositivi di stoccaggio (batterie).
- (b) Un locale a elevato rischio di incendio deve essere separato da un locale che necessita di elevata protezione antincendio mediante una o più delimitazioni aventi resistenza termica che forniscano protezione strutturale contro gli incendi.
 - (c) Come regola generale, la protezione strutturale contro gli incendi fornita dalle delimitazioni aventi resistenza termica dovrebbe impedire il passaggio di fumo e fiamme per 60 minuti. Tale tempo potrebbe essere ridotto in funzione del tempo di evacuazione calcolato ai sensi del punto II-2.6, ma in ogni caso non dovrà essere inferiore a 30 minuti.
 - (d) Nelle delimitazioni aventi resistenza termica in acciaio, la temperatura media della parte non esposta non dovrebbe superare di oltre 140 °C la temperatura iniziale e la temperatura in qualsiasi punto, compresi gli eventuali giunti, non dovrebbe salire di oltre 180 °C al di sopra della temperatura iniziale durante il tempo di protezione strutturale contro gli incendi nell'ambito della prova standard del fuoco.
 - (e) Laddove siano utilizzati materiali diversi dall'acciaio per le delimitazioni aventi resistenza termica, la coibentazione dovrebbe essere tale che il nucleo della struttura non raggiunga una temperatura capace di comprometterne le caratteristiche strutturali durante il tempo di protezione strutturale contro gli incendi. Ad esempio, la temperatura da considerare per l'alluminio è 200 °C.
 - (f) Per le navi non in acciaio, qualsiasi limite di un locale a elevato rischio di incendio a contatto con il fasciame dovrebbe essere dotato di delimitazioni aventi resistenza termica.
 - (g) La protezione antincendio fornita per le condotte di ventilazione dovrebbe essere la stessa fornita per i locali in cui esse sono installate.

II-2.6. Tempo di evacuazione

Requisiti funzionali

Il tempo necessario per abbandonare la nave dovrebbe essere calcolato⁶ o dimostrato a bordo, o entrambi, per ciascuna nave.

Rischi affrontati

Vittime o lesioni alle persone in caso di un'emergenza che richiede l'abbandono della nave.

Requisiti di prestazione

- (a) Nel determinare il tempo di evacuazione, tutti i mezzi di sfuggita dovrebbero essere considerati utilizzabili.
- (b) Il tempo di evacuazione espresso in minuti dovrebbe essere inferiore al valore seguente:
tempo massimo = (SFP-7)/3

⁶ Le linee guida IMO MSC.1/Circ.1533 e MSC.1/Circ.1166, versione modificata, potrebbero servire da riferimento per il calcolo.

dove SFP rappresenta il tempo di protezione strutturale contro gli incendi espresso in minuti.

II-2.7. Misure antincendio

Requisiti funzionali

Gli incendi dovrebbero essere estinti nel luogo di origine.

Rischi affrontati

Propagazione del fuoco.

Requisiti di prestazione

- (a) Dovrebbe essere possibile raggiungere qualsiasi locale della nave cui le persone hanno accesso, nonché i ponti scoperti, con un getto d'acqua dotato di una pressione e una capacità effettive adeguate alla nave oggetto di considerazione.
- (b) Almeno due pompe da incendio dovrebbero essere installate sulla nave; una di esse sarà alimentata dalla sorgente di emergenza di energia (pompa da incendio di emergenza).
- (c) La pompa da incendio di emergenza e la relativa valvola di aspirazione devono essere ubicate in un locale indipendente da quelli che alloggiavano le altre pompe da incendio e isolato dai locali che alloggiavano le macchine di propulsione mediante una delimitazione avente resistenza termica.
- (d) Tutti i locali a elevato rischio di incendio dovrebbero essere dotati di un impianto antincendio fisso.
- (e) Nei locali di alloggio dovrebbero essere ubicati impianti automatici a «sprinkler».
- (f) In prossimità dell'ingresso dei locali a elevato rischio di incendio o che necessitano di elevata protezione antincendio dovrebbero essere ubicati estintori portatili.
- (g) L'agente estinguente utilizzato per sistemi antincendio fissi o portatili dovrebbe:
 - g.1. essere adeguato al tipo di incendio che più probabilmente potrebbe verificarsi nel locale protetto e
 - g.2. non essere dannoso per la salute umana, a meno che siano disponibili:
 - mezzi che garantiscano che il locale possa essere totalmente chiuso dall'esterno; e
 - mezzi per assicurarsi che non siano presenti persone all'interno del locale prima di attuare le misure antincendio pertinenti.

II-2.8. Mezzi di sfuggita

Requisiti funzionali

Le persone a bordo dovrebbero poter raggiungere un dispositivo di salvataggio attraverso percorsi di sfuggita accessibili, contrassegnati in modo visibile, privi di ostacoli e protetti da incendi e allagamenti.

Rischi affrontati

Impossibilità per le persone a bordo di abbandonare la nave in caso di evacuazione.

Requisiti di prestazione

- (a) Le navi dovrebbero essere dotate di almeno due diversi mezzi di sfuggita da ogni locale di norma occupato, che conducano alle posizioni di imbarco.
- (b) I due mezzi di sfuggita dovrebbero essere sistemati in modo che entrambi non siano ostruiti in qualsiasi scenario di incendio plausibile.
- (c) I mezzi di sfuggita dovrebbero:
 - c.1. essere dotati di maniglie;
 - c.2. non essere ostruiti;
 - c.3. essere chiaramente contrassegnati mediante indicazioni visibili in condizioni di bassa visibilità;
 - c.4. essere dotati di illuminazione alimentata da due sorgenti di energia, di cui una è la sorgente di emergenza di energia; ed
 - c.5. essere abbastanza ampi da permettere la libera circolazione delle persone a bordo, comprese le persone che indossano dispositivi di protezione, il trasporto di persone su barella e i disabili.
- (d) All'interno di ciascuna cabina e, se del caso, nei locali pubblici dovrebbero essere affisse piante schematiche che mostrano i percorsi di sfuggita.

III MEZZI E DISPOSITIVI DI SALVATAGGIO

III.1. Prontezza generale dei mezzi di salvataggio

Requisiti funzionali

Tutti i mezzi di salvataggio dovrebbero essere in condizione da essere costantemente pronti all'uso, indipendentemente dalle sorgenti di energia della nave, nelle condizioni operative previste.

Rischi affrontati

- Lesioni alle persone a bordo durante il normale funzionamento della nave, l'addestramento, la manutenzione o un'emergenza.
- Disfunzioni o ritardi nell'uso dei mezzi di salvataggio durante una reale emergenza, una sessione di addestramento o un'esercitazione.

Requisiti di prestazione

I mezzi di salvataggio dovrebbero essere:

- (a) facilmente accessibili;
- (b) non ostruiti e non bloccati;
- (c) utilizzabili indipendentemente dalle sorgenti di energia della nave;
- (d) mantenuti in condizione da essere costantemente pronti all'uso;
- (e) in grado di funzionare nelle condizioni operative previste; e
- (f) in grado di essere utilizzati in qualsiasi condizione di sbandamento o assetto longitudinale nelle condizioni operative previste e nelle condizioni di avaria prevedibili.

III.2. Comunicazione di informazioni di emergenza

Requisiti funzionali

Fornire informazioni e istruzioni immediatamente disponibili a tutte le persone a bordo a seconda dei mezzi di salvataggio loro assegnati.

Rischi affrontati

Mancata comunicazione di adeguate informazioni e istruzioni ai passeggeri in merito alle procedure di emergenza, che può potenzialmente causare ulteriori ritardi, confusione o panico.

Requisiti di prestazione

- (a) Le informazioni e le istruzioni per tutte le persone a bordo dovrebbero essere:
 - a.1. presentate in modo tale che i passeggeri possano comprenderle (ad esempio in termini di stile e linguaggio); e
 - a.2. distribuite in posizioni ben visibili in tutta la nave.

- (b) Le informazioni e le istruzioni riguardanti le procedure di emergenza, la posizione e l'utilizzo delle apparecchiature dovrebbero almeno comprendere:
- b.1. indicazioni per raggiungere i punti di riunione;
 - b.2. posizione dei mezzi di salvataggio; e
 - b.3. funzionamento e uso dei mezzi di salvataggio.
- (c) Le istruzioni per l'uso dei mezzi di salvataggio dovrebbero essere leggibili e comprensibili in condizioni di visibilità ridotta (ad esempio nel caso sia attiva l'illuminazione di emergenza) e le posizioni di alloggiamento dei mezzi di salvataggio dovrebbero essere chiaramente contrassegnate.

III.3. Comunicazione

Requisiti funzionali

- (1) Dovrebbero essere forniti mezzi atti ad allertare e guidare i servizi di ricerca e salvataggio verso la posizione della nave e dei dispositivi di salvataggio.
- (2) Dovrebbero essere forniti mezzi che consentano al comandante o all'equipaggio di comunicare simultaneamente con tutte le persone a bordo durante le emergenze.
- (3) Dovrebbero essere forniti mezzi atti ad allertare tutte le persone a bordo in caso di emergenza.

Rischi affrontati

- Difficoltà ad essere localizzati dai servizi di ricerca e salvataggio in caso di emergenza (nave o dispositivi di salvataggio in mare).
- Impossibilità di stabilire efficaci comunicazioni bidirezionali tra i membri dell'equipaggio al fine di prestare assistenza durante le attività di sfuggita, abbandono e salvataggio.
- Impossibilità di fornire a tempo debito alle persone a bordo informazioni e istruzioni riguardanti una qualsiasi emergenza.
- Impossibilità di allertare tempestivamente le persone a bordo in una situazione di emergenza.
- Ritardi ed errori organizzativi.

Requisiti di prestazione

- (a) I seguenti mezzi dovrebbero essere forniti per guidare i servizi di ricerca e salvataggio alla nave e ai dispositivi di salvataggio:
- a.1. un segnale elettronico che può essere rilevato automaticamente e a distanza dai servizi di ricerca e salvataggio (compresi segnali emessi da sistemi di navigazione satellitare come Galileo);
 - a.2. un segnale che può essere percepito visivamente nelle vicinanze; e

- a.3. un impianto di comunicazione portatile da utilizzare per le comunicazioni fra i dispositivi di salvataggio e i servizi di ricerca e salvataggio.
- (b) I mezzi per le comunicazioni interne dovrebbero:
- b.1. garantire comunicazioni bidirezionali fra i membri dell'equipaggio, indipendentemente dal locale della nave in cui si trovano;
- b.2. fornire costantemente informazioni e istruzioni udibili in tutti i locali cui le persone hanno accesso.
- (c) I mezzi per allertare le persone a bordo dovrebbero:
- c.1. essere udibili in tutti i locali cui le persone hanno accesso; e
- c.2. essere adatti alla comunicazione orale a bordo.

III.4. Evacuazione

Requisiti funzionali

- (1) Tutte le navi dovrebbero avere dei punti di riunione in cui tutte le persone a bordo saranno riunite prima di trasferirsi a bordo dei dispositivi di salvataggio.
- (2) Dovrebbe essere possibile trasferire qualsiasi persona dal punto di riunione a un dispositivo di salvataggio senza incorrere in lesioni e "all'asciutto", ovvero senza la necessità di entrare in acqua anche per un periodo di tempo limitato.
- (3) Dovrebbero essere forniti mezzi atti a sostenere la sopravvivenza di tutte le persone a seguito dell'abbandono della nave.

Rischi affrontati

- Dispositivi di salvataggio inadeguati che non sono sufficienti, adatti o accessibili per tutte le persone a bordo.
- I passeggeri non sono riuniti correttamente, causando ritardi e confusione durante l'abbandono della nave.
- Possibilità che determinati dispositivi di salvataggio non siano disponibili perché andati perduti a seguito di incendio, allagamento o altri danni.
- Danni ai dispositivi di salvataggio o alle persone, o entrambi, durante la messa a mare.
- Annegamento.
- Ipotermia.

Requisiti di prestazione

- (a) Su tutte le navi dovrebbero essere disponibili dispositivi di salvataggio distribuiti in tutta la nave, di capacità sufficiente affinché nell'eventualità che un qualsiasi dispositivo di salvataggio vada perduto o sia reso inservibile, i dispositivi di salvataggio rimanenti abbiano una capacità totale pari al numero complessivo delle persone che la nave è autorizzata a trasportare.

- (b) La distribuzione, le disposizioni di utilizzo e la capacità dei dispositivi di salvataggio dovrebbero consentire di alloggiare sui fianchi della nave tutte le persone che la nave è autorizzata a trasportare⁷.
- (c) I punti di riunione dovrebbero essere sufficientemente spaziosi per accogliere tutte le persone a bordo.
- (d) Nessuna persona dovrebbe essere tenuta a compiere salti di altezza superiore a 1 metro per raggiungere il dispositivo di salvataggio. Per altezze maggiori, dovrebbe essere fornito un dispositivo atto ad agevolare l'imbarco (ad esempio scivolo o scaletta per l'imbarco).
- (e) La messa a mare del dispositivo di salvataggio dovrebbe essere eseguita senza incontrare ostacoli o interferenze con altre strutture, specialmente con l'elica.
- (f) Su tutte le navi dovrebbero essere disponibili dispositivi galleggianti personali adeguati a ciascuna delle persone a bordo.
- (g) In base alle condizioni operative, alle persone dovrebbe essere fornita un'adeguata protezione termica.

III.5. Salvataggio

Requisiti funzionali

Dovrebbero essere forniti mezzi per il recupero di persone dall'acqua.

Rischi affrontati

Impossibilità di recuperare persone dall'acqua in modo efficace e tempestivo, che potrebbe causare un deterioramento della salute del superstite o anche il decesso.

Requisiti di prestazione

- (a) Sulla nave dovrebbero essere disponibili ausili di galleggiamento che possono essere messi a mare dalla nave per raggiungere una persona in acqua.
- (b) Il recupero di persone dall'acqua dovrebbe essere effettuato o dalla nave o da un'unità apposita.

⁷

Tale requisito non significa che il 100 % della capacità sia necessario su ciascun fianco della nave. È possibile utilizzare dispositivi di salvataggio che possono essere messi a mare da entrambi i fianchi della nave.

IV COMUNICAZIONI RADIO

Requisiti funzionali

- (1) La nave dovrebbe essere in grado di trasmettere e ricevere informazioni utili sulla sicurezza in mare.
- (2) Tutte le navi dovrebbero essere in grado di trasmettere e ricevere richieste di soccorso.
- (3) Durante un'operazione di ricerca e salvataggio dovrebbe essere possibile comunicare con mezzi di assistenza esterni, aerei o marittimi.

Rischi affrontati

- Impossibilità di ricevere e trasmettere informazioni utili sulla sicurezza in mare.
- Mancanza di comunicazione con mezzi di assistenza esterni in caso di emergenza.
- Impossibilità di assistere altre navi in difficoltà.

Requisiti di prestazione

Tutte le navi dovrebbero essere in grado di:

- (a) trasmettere richieste di soccorso da nave a terra;
- (b) ricevere richieste di soccorso da terra a nave;
- (c) trasmettere e ricevere richieste di soccorso fra navi (anche mediante sistemi satellitari);
- (d) trasmettere e ricevere comunicazioni per il coordinamento delle operazioni di ricerca e salvataggio;
- (e) trasmettere e ricevere comunicazioni sul posto;
- (f) trasmettere e ricevere informazioni sulla sicurezza in mare;
- (g) trasmettere e ricevere comunicazioni radio generiche da e verso impianti e reti di radiotrasmissione; e
- (h) trasmettere e ricevere comunicazioni da plancia a plancia.

V NAVIGAZIONE

Requisiti funzionali

La nave dovrebbe essere progettata, costruita, equipaggiata e mantenuta in modo che durante la navigazione possa:

- (1) essere governata in modo indipendente; e
- (2) allertare l'equipaggio in merito a tutti i rischi della navigazione, fissi o mobili.

Rischi affrontati

- Collisione e incaglio.
- Impossibilità di accertare la posizione della nave.

Requisiti di prestazione

- (a) Dovrebbero essere rese disponibili informazioni dettagliate sul tratto geografico di mare in cui la nave opera.
- (b) Dovrebbero essere forniti mezzi per determinare la posizione, la rotta e la velocità della nave (ad esempio sistemi di navigazione satellitari, compreso Galileo).
- (c) Dovrebbero essere forniti mezzi atti ad assistere durante la navigazione e a evitare le collisioni (ad esempio sistemi di navigazione satellitari, compreso Galileo).
- (d) La configurazione della plancia dovrebbe consentire alla guardia di navigazione un'adeguata visibilità a 360°.
- (e) Dovrebbero essere forniti mezzi per stabilire la direzione di rotazione e il consumo di energia dell'elica, nonché la posizione del timone rispetto alla direzione principale della nave.
- (f) Dovrebbero essere forniti mezzi per determinare la profondità dell'acqua.
- (g) La nave dovrebbe poter essere rilevata dalle navi vicine.