

Bruxelles, 23.5.2018  
COM(2018) 314 final

ANNEX

**ANEXĂ**

**la**

**Propunerea de recomandare a Consiliului**

**privind obiectivele de siguranță și cerințele funcționale pentru navele de pasageri cu o lungime mai mică de 24 m**

{SWD(2018) 238 final}

## ANEXĂ

### Ghidul navelor mici de pasageri

#### **I DISPOZIȚII GENERALE**

##### **I.1. Definiții**

În lipsa unor dispoziții contrare, în sensul prezentului ghid se aplică definițiile din Directiva 2009/45/CE.

Se aplică, de asemenea, următoarele definiții:

- (a) „sisteme de supraviețuire” înseamnă sisteme independente de nava mamă, care pot primi toate persoanele aflate la bord, pentru a le proteja împotriva pericolelor la adresa vieții sau a sănătății, în cazul în care nava trebuie evacuată;
- (b) „timp de evacuare” înseamnă timpul necesar plasării tuturor persoanelor de la bord în sisteme de supraviețuire.

##### **I.2. Domeniu de aplicare**

Prezentul ghid vizează navele de pasageri nou construite, cu punte continuă mai scurtă de 24 metri, atunci când sunt angajate în curse interne.

Prezentul ghid nu se aplică navelor de pasageri care sunt:

- (i) nave de război sau nave destinate transportului de trupe;
- (ii) veliere;
- (iii) nave care nu sunt propulsate prin mijloace mecanice;
- (vii) iahturi de agrement;
- (viii) nave care navighează exclusiv în zone portuare;
- (ix) nave de servicii în larg;
- (x) nave de serviciu;
- (xi) ambarcațiuni de mare viteză;
- (xii) nave tradiționale;
- (xiii) traile sau
- (xiv) nave din lemn de construcție primitivă.

### **I.3. Obiective**

Principalele obiective ale prezentului ghid sunt următoarele:

- (1) Prin proiectarea, construcția și întreținerea navei și a sistemelor acesteia trebuie să se garanteze siguranța pe mare, prevenirea vătămării persoanelor și a pierderii de vieți omenești, precum și evitarea producerii de daune mediului, în special mediului marin, cât și producerea de pagube materiale.
- (2) Incendiile ar trebui prevenite, detectate și stinse, cu menținerea sistemelor de siguranță esențiale în timpul și după izbucnirea unui incendiu.
- (3) Reducerea riscurilor la adresa vieții, a navei, a încărcăturii și a mediului cauzate de un incendiu.
- (4) Salvarea și susținerea vieții umane în timpul unei situații de urgență și ulterior, inclusiv o posibilă evacuare a navei.
- (5) Asigurarea unei comunicări eficiente și transmiterea și recepționarea mesajelor de sinistru.
- (6) Asigurarea siguranței navigației.

### **I.4. Condiții de exploatare**

- (1) Pentru fiecare navă ar trebui să fie definite condițiile de exploatare preconizate (atât parametrii, cât și restricțiile) și limitele de navigație. Aceste condiții ar urma să determine standardele pe care ar trebui să le îndeplinească nava.
- (2) Navele ar trebui să își desfășoare activitatea numai în condițiile de exploatare prevăzute, care ar trebui să fie reflectate în documentația oficială a navei.

### **I.5. Sistem de management al siguranței**

Fiecare navă ar trebui să fie supusă unui sistem de management continuu al siguranței, adaptat la operațiunile efectuate. Sistemul de management al siguranței ar avea rolul de a garanta siguranța pe mare, de a preveni vătămarea persoanelor sau pierderea de vieți omenești și de a evita producerea de daune mediului, în special mediului marin, cât și producerea de pagube materiale.

### **I.6. Transportul de marfă**

În cazul în care transportul de mărfuri și cel de mărfuri periculoase sunt permise de legislația națională în cazul navelor de pasageri care intră în domeniul de aplicare al prezentului ghid, ar trebui luate în considerare următoarele principii:

- (1) Mărfurile transportate la bordul navelor ar trebui să fie manipulate astfel încât siguranța celor aflați la bord, a navei și a împrejurimilor sale să nu fie pusă în pericol.
- (2) Mărfurile ar trebui să fie arimate și fixate în așa fel încât riscul deplasării mărfurilor în timpul transportului să fie redus la minimum. Zonele de depozitare și încărcare, precum și dispozitivele de arimare a încărcăturii trebuie să fie proiectate și întreținute astfel încât să poată absorbi forțele care pot apărea ca urmare a accelerației în timpul transportului.

- (3) Mărfurile periculoase ar trebui să fie transportate în așa fel încât siguranța celor aflați la bord, a navei și a împrejurimilor sale să nu fie pusă în pericol și astfel încât impactul asupra mediului înconjurător să fie redus la minimum.

#### **I.7. Inovare tehnică**

În cazul în care o soluție inovatoare presupune pericole suplimentare față de cele identificate în prezentul ghid, ar trebui să fie luate măsuri specifice pentru a aborda aceste pericole.

#### **I.8. Echipamentul maritim de bord**

Cu excepția domeniilor vizate de legislația de armonizare a Uniunii privind produsele, în măsura în care aceasta se aplică echipamentului maritim de bord<sup>1</sup>, echipamentele maritime instalate la bordul navelor de pasageri care intră în domeniul de aplicare al prezentului ghid ar trebui să respecte cerințele Directivei 2014/90/UE a Parlamentului European și a Consiliului<sup>2</sup>. În cazuri excepționale, justificate corespunzător, atunci când administrația statului de pavilion competent permite instalarea de echipamente care nu se conformează cerințelor din directiva respectivă, aceasta ar trebui să se asigure că echipamentele respective prezintă un nivel echivalent de siguranță în condițiile de exploatare prevăzute.

---

<sup>1</sup> Ar trebui reamintit faptul că legislația de armonizare a Uniunii privind siguranța produselor se aplică anumitor echipamente maritime de bord, în special, Directiva 2014/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor radio și de abrogare a Directivei 1999/5/CE (JO L 153, 22.5.2014, p. 62).

<sup>2</sup> Directiva 2014/90/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 iulie 2014 privind echipamentele maritime și de abrogare a Directivei 96/98/CE a Consiliului (JO L 257, 28.8.2014, p. 146).

## **II-1 CONSTRUCȚIE, STABILITATE, INSTALAȚII DE GUVERNARE ȘI INSTALAȚII DE PROPULSIE**

### **II-1.1. Rezistența structurală**

#### **Cerințe funcționale**

Structura navei trebuie să fie proiectată, construită și întreținută pentru a avea forța necesară pentru a suporta sarcinile și eforturile la care va fi supusă nava în condițiile de exploatare prevăzute.

#### **Pericole abordate**

O defecțiune structurală din cauza eșantionajului insuficient pentru sarcinile și eforturile la care va fi supusă nava.

#### **Cerințe privind performanța**

Proiectarea, construcția și întreținerea structurii ar trebui să respecte standardele stabilite în vederea clasificării pe baza normelor unei organizații recunoscute sau a normelor echivalente aplicate de o administrație a statului de pavilion, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 391/2009 al Parlamentului European și al Consiliului<sup>3</sup>.

### **II-1.2. Ancorare**

#### **Cerințe funcționale**

Navele ar trebui să poată fi fixate de fundul mării fără a se utiliza energie electrică.

#### **Pericole abordate**

Pierderea controlului - nava ar putea pluti în derivă, ceea ce ar putea conduce la coliziuni sau la eșuare<sup>4</sup>.

#### **Cerințe privind performanța**

Ar trebui prevăzute mijloace care să permită fixarea navei de fundul mării, indiferent de disponibilitatea energiei electrice sau a propulsiei, ori a ambelor.

### **II-1.3. Amarare**

#### **Cerințe funcționale**

O navă ar trebui să poată fi amarată și, ulterior, fără a se folosi energia electrică, să rămână legată la chei sau în orice alt loc de amarare.

#### **Pericole abordate**

- Deriva navei în port.

---

<sup>3</sup> Regulamentul (CE) nr. 391/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 aprilie 2009 privind normele și standardele comune pentru organizațiile cu rol de inspecție și control al navelor (JO L 131, 28.5.2009, p. 11).

<sup>4</sup> Este recunoscut faptul că fixarea navei de fundul mării nu poate fi garantată în orice situație. Ea depinde de mai mulți factori, cum ar fi tipul de sol, adâncimea mării, condițiile de mediu etc., însă, în circumstanțe corespunzătoare, ar putea atenua deriva unei nave.

- Ruperea elementelor de amarare.
- Siguranța persoanelor la îmbarcare și debarcare.

#### **Cerințe privind performanța**

- Ar trebui prevăzute mijloace care să permită legarea navei la chei sau la orice alt loc de amarare, indiferent de disponibilitatea energiei electrice sau a propulsiei, ori a ambelor.
- Veriga cea mai slabă din sistemul respectiv ar trebui să poată rezista la sarcinile prevăzute atunci când nava este amarată.
- Ar trebui să se garanteze că nava este menținută în poziție în timp ce pasagerii se îmbarcă sau debarcă.

#### **II-1.4. Sistemul de remorcare**

##### **Cerințe funcționale**

Ar trebui prevăzute facilități pentru a permite navei să fie remorcată.

##### **Pericole abordate**

Pierderea controlului - trebuie să fie posibilă remorcarea navelor în caz de pierdere a propulsiei sau a direcției, ori a ambelor.

##### **Cerințe privind performanța**

Rezistența sistemului trebuie să fie suficient de mare pentru a rezista la sarcinile de remorcare în cele mai defavorabile condiții de exploatare.

#### **II-1.5. Rezervoare**

##### **Cerințe funcționale**

Rezervoarele și armăturile ar trebui proiectate, iar lichidele ar trebui depozitate în așa fel încât să nu cauzeze daune persoanelor aflate la bord și navei.

##### **Pericole abordate**

- Explozie cauzată de o acumulare de gaze periculoase în rezervoare.
- Scurgerea lichidelor depozitate în rezervoare.
- Daune structurale din cauza suprapresiunii din rezervoare.
- Pierderea de putere: intrarea apei în rezervoarele de combustibil sau de ulei de lubrifiere, făcând imposibilă propulsia sau generarea de putere.

##### **Cerințe privind performanța**

- Ar trebui instituite măsuri pentru a preveni aprinderea vaporilor din rezervoare.
- Ar trebui să fie posibil să se stabilească nivelul lichidului din rezervoare și din spațiile goale inaccesibile.
- Ar trebui instituite măsuri de prevenire a suprapresiunii/subpresiunii.

- (d) Ar trebui împiedicată intrarea apei de ploaie sau de mare în rezervoarele de combustibil sau de ulei de lubrifiere chiar dacă dispozitivele de prevenire a suprapresiunii sau a aprinderii vaporilor nu funcționează.
- (e) Acolo unde este necesar, ar trebui să se prevadă intrarea în rezervor în condiții de siguranță.

## **II-1.6. Îmbarcarea și debarcarea<sup>5</sup>**

### **Cerințe funcționale**

Pasagerii și echipajul trebuie să poată să se îmbarce pe navă în condiții de siguranță și să debarce de pe navă în condiții de siguranță.

### **Pericole abordate**

- Vătămări corporale în timpul îmbarcării sau debarcării.
- Vătămări corporale provocate de vehicule în timpul îmbarcării sau debarcării.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) Ar trebui prevăzute modalități pentru a evita vătămarea pasagerilor și echipajului la îmbarcare sau la debarcare, acordând o atenție deosebită posibilității de cădere între navă și chei sau orice alt loc de amarare.
- (b) Platforma de îmbarcare și debarcare trebuie să fie antiderapantă, mai ales atunci când este udă.
- (c) Traficul pietonal ar trebui separat de traficul auto.
- (d) Ar trebui proiectate facilități pentru îmbarcarea și debarcarea pasagerilor cu mobilitate redusă, în funcție de nevoile specifice ale acestora.

## **II-1.7. Bordul liber**

### **Cerințe funcționale**

- (1) Înălțimea bordului liber și a etravei trebuie să fie suficientă pentru condițiile de exploatare prevăzute:
  - 1.1. Pentru a oferi o rezervă de flotabilitate.
  - 1.2. Pentru a preveni acumularea unui volum excesiv de apă de mare.
- (2) Rezistența structurală și stabilitatea navei ar trebui să fie suficiente pentru pescajul corespunzător bordului liber alocat.

### **Pericole abordate**

- Scufundare sau răsturnare.
- Daune structurale cauzate de supraîncărcare.

### **Cerințe privind performanța**

---

<sup>5</sup> Sistemele terestre nu sunt vizate.

- (a) Nava ar trebui, în condițiile de exploatare prevăzute, să aibă un bord liber care:
- a.1. să permită navei să mențină plutirea cu o rezervă de flotabilitate;
  - a.2. să prevină împiedicarea flotabilității navei din cauza apei de mare aduse, în special în partea frontală.
- (b) Pescajul corespunzător bordului liber alocat (pescajul maxim) ar trebui să fie marcat în așa fel încât să poată fi vizibil pentru un observator extern.
- (c) Pescajele de la provă și de la pupă ar trebui să fie marcate astfel încât să fie vizibile pentru un observator extern.
- (d) Ar trebui să se verifice dacă rezistența structurală și stabilitatea sunt suficiente pentru starea de încărcare corespunzătoare bordului liber alocat (pescajului maxim).

## **II-1.8. Stabilitate**

### **Cerințe funcționale**

- (1) Nava trebuie să aibă o rezistență la înclinare care să prevină răsturnarea în cazul unei perturbări și suficientă energie pentru restabilirea în poziție verticală în momentul în care perturbarea încetează, în condițiile de exploatare prevăzute.
- (2) În cazul inundării oricărui spațiu etanș aflat în contact cu coca, nava ar trebui să poată să se mențină într-o stare de plutire care să permită evacuarea tuturor persoanelor de la bord.

### **Pericole abordate**

- Scufundarea sau răsturnarea în stare intactă
- Scufundarea sau răsturnarea în stare de avarie.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) În caz de valuri și vânt și în condițiile de încărcare prevăzute, nava ar trebui, în condițiile de exploatare prevăzute:
- a.1. să reziste la ruliul sau la tangajul provocat de o perturbare;
  - a.2. să revină la poziția verticală din ruliul sau tangajul cauzat de o perturbare, după încetarea perturbării.
- (b) În cazul inundării oricărui spațiu etanș aflat în contact cu coca, nava ar trebui să poată să se mențină în stare de plutire și să-și păstreze stabilitatea adecvată:
- b.1. la un unghi compatibil cu utilizarea sistemelor de supraviețuire relevante, astfel cum se menționează în capitolul III.
  - b.2. la un unghi compatibil cu deplasarea pasagerilor în interiorul navei.
- (c) La calculul parametrilor de flotabilitate și stabilitate în urma unei avarii, se iau în considerare momentele de bandare care vor apărea în legătură cu această situație în ceea ce privește amplasarea pasagerilor, utilizarea mijloacelor de salvare și condițiile meteorologice și maritime.



## **II-1.9. Etanșeitatea la apă și la intemperii**

### **Cerințe funcționale**

Nava ar trebui să fie proiectată pentru a furniza un nivel de etanșeitate la apă și la intemperii care să protejeze nava împotriva mării dezlănțuite și pătrunderii apei, care ar putea pune în pericol stabilitatea sau flotabilitatea, în condițiile operaționale prevăzute.

### **Pericole abordate**

Scufundare sau răsturnare din cauza acumulării involuntare de apă în interiorul navei.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) Nava ar trebui să aibă limite etanșe la apă și la intemperii, pentru a preveni acumularea de apă în incinte, fapt care ar periclita parametrii de proiectare referitori la stabilitate sau flotabilitate în condițiile de exploatare prevăzute.
- (b) Toate navele ar trebui să fie proiectate cu un nivel sub care să fie etanșe la apă în condițiile de exploatare prevăzute: nivelul de etanșeitate.
- (c) Structura și echipamentele externe ale navei ar trebui să fie etanșe la intemperii deasupra nivelului de etanșeitate, cel puțin până la următoarea punte sau la următorul nivel.
- (d) Zona frontală a navei ar trebui să asigure etanșeitatea restului navei împotriva consecințelor unui abordaj.
- (e) Nava ar trebui echipată cu un sistem capabil să extragă lichidele acumulate în spațiile etanșe, în condițiile de exploatare prevăzute. În sălile mașinilor, ar trebui instalat un sistem de alarmă care să semnaleze nivelul ridicat al apei.
- (f) Toate punțile expuse ar trebui să permită evacuarea apei.

## **II-1.10. Protecția persoanelor aflate la bord**

### **Cerințe funcționale**

Orice sistem, echipament sau accesoriu instalat pe navă ar trebui să fie proiectat și montat astfel încât să nu provoace vătămarea persoanelor de la bord.

### **Pericole abordate**

Vătămarea persoanelor de la bord.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) Persoanele de la bord trebuie să fie protejate de toate elementele următoare:
  - a.1. piese în mișcare;
  - a.2. elemente fierbinți;
  - a.3. piese care ar putea să curenteze;
  - a.4. suprafețe alunecoase;
  - a.5. zgomot și nivel de vibrații excesiv;
  - a.6. elemente sub sarcină;

a.7. substanțe toxice.

- (b) Ar trebui prevăzute modalități de a proteja persoanele de la bord împotriva căderilor peste bord.

## **II-1.11. Propulsia și guvernarea**

### **Cerințe funcționale**

Ar trebui să fie posibil să se controleze viteza și cursul navei în condițiile de exploatare prevăzute, inclusiv în situația unor potențiale defecțiuni.

### **Pericole abordate**

Imposibilitatea manevrării din cauza lipsei propulsiei sau a capacității de guvernare, care ar putea conduce la abordaje sau la eșuare.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) Ar trebui asigurată redundanța sistemelor de propulsie și de guvernare, inclusiv a serviciilor auxiliare, luându-se în considerare dimensiunea navei și zona operațională.
- (b) Ar trebui să existe posibilitatea de a controla principalele funcții ale mașinilor de propulsie (mecanică, electrică, etc.) de pe punte, inclusiv viteza și direcția de împingere, la orice valoare de rulu și tangaj, în condițiile operaționale prevăzute.
- (c) Căpitanul aflat la puntea de comandă ar trebui să aibă la dispoziție indicatorii operaționali care să genereze o alertă timpurie cu privire la orice avarie a sistemului de propulsie sau guvernare.
- (d) Tipurile de defecțiune care ar putea determina pierderea controlului asupra propulsiei sau a guvernării ar trebui să fie indicate de o alarmă sonoră și vizuală pe puntea de comandă și, cu condiția prezenței unui echipaj, în sala mașinilor.
- (e) Ar trebui să fie posibil controlul local al vitezei și al direcției.
- (f) Ar trebui prevăzute mijloace de comunicare a comenzilor de la puntea de comandă la posturile de control pentru propulsie și guvernare.
- (g) Ar trebui să fie posibile pornirea și oprirea sistemului principal de propulsie, precum și operarea acestuia din condiția de navă fără propulsie, fără a se recurge la surse externe de alimentare.
- (h) Proiectarea, construcția și întreținerea mașinilor principale și auxiliare necesare controlului vitezei și al cursei navei ar trebui să respecte standardele stabilite în vederea clasificării pe baza normelor unei organizații recunoscute sau a normelor echivalente aplicate de o administrație a statului de pavilion, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 391/2009.

## **II-1.12. Sursa de energie electrică de avarie**

### **Cerințe funcționale**

Sistemele esențiale de siguranță trebuie să fie alimentate de la cel puțin două surse de curent independente una de cealaltă, una dintre ele, respectiv sursa de energie electrică de avarie, fiind dedicată exclusiv sistemelor esențiale de siguranță.

#### **Pericole abordate**

- Nefuncționarea sistemelor esențiale de siguranță din cauza lipsei alimentării.
- Nepornirea sau nefuncționarea surselor de energie electrică de avarie din cauza temperaturii sau a ruliului ori tangajului.

#### **Cerințe privind performanța**

- (a) Sursa de energie electrică de avarie ar trebui activată automat în cazul defectării altor surse de alimentare a sistemelor esențiale de siguranță.
- (b) Sursa de energie electrică de avarie și sistemul de distribuție aferent trebuie să fie plasate astfel încât sistemul să nu cedeze în cazul unui incendiu, al pătrunderii apei sau al altui accident care afectează celelalte surse de energie care alimentează sistemele esențiale de siguranță.
- (c) Sistemele esențiale de siguranță, atunci când sunt instalate, sunt următoarele:
  - c.1. sisteme de drenaj;
  - c.2. echipamente de stingere a incendiilor;
  - c.3. pompa de urgență pentru stingerea incendiilor și, unde este relevant, sisteme de sprinklere;
  - c.4. echipamentele de comunicații necesare pentru a alerta toate persoanele aflate la bord, pentru a alerta și vorbi cu serviciile de căutare și de salvare și a transmite semnale active care permit localizarea navei;
  - c.5. alarme și alerte;
  - c.6. lumini de navigație și echipamentele necesare pentru menținerea funcțiilor de navigație;
  - c.7. iluminatul de urgență, inclusiv iluminatul necesar rutelor de evacuare;
  - c.8. orice alt sistem necesar pentru a permite evacuarea tuturor persoanelor de la bordul navei.
- (d) Sistemele esențiale de siguranță ar trebui menținute cel puțin pentru perioada de timp preconizată pentru primirea asistenței sau pentru salvarea prin mijloace externe.
- (e) Sursele de energie electrică de avarie ar trebui:
  - e.1. să funcționeze în mod eficient în orice ruli și tangaj, în condițiile de exploatare prevăzute și în limita daunelor previzibile și
  - e.2. să poată fi exploatate cu ușurință la orice temperatură în condițiile de exploatare prevăzute.

- (f) Proiectarea, construcția și întreținerea surselor de energie electrică de avarie și a sistemelor de distribuție aferente ar trebui să respecte standardele stabilite în vederea clasificării pe baza normelor unei organizații recunoscute sau a normelor echivalente aplicate de o administrație a statului de pavilion, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 391/2009.

## **II-2 Siguranță în caz de incendiu**

### **II-2.1. Aprinderea**

#### **Cerințe funcționale**

- (1) Aprinderea materialelor combustibile și a lichidelor, a gazelor și vaporilor inflamabili ar trebui prevenită.
- (2) Trebuie identificate materialele inflamabile, lichidele inflamabile și zonele în care se pot acumula gaze sau vapori inflamabili, precum și posibilele surse de aprindere, cum ar fi bateriile de propulsie.

#### **Pericole abordate**

Aprinderea materialelor inflamabile sau a lichidelor și a gazelor și vaporilor inflamabili.

#### **Cerințe privind performanța**

- (a) Ar trebui prevăzute mijloace pentru a evita și controla scurgerile de lichide inflamabile.
- (b) Ar trebui prevăzute mijloace pentru a limita acumularea de gaze și vapori inflamabili.
- (c) Sursele de aprindere ar trebui să fie separate de materialele inflamabile, de lichidele și de gazele inflamabile.
- (d) Lichidele și gazele inflamabile ar trebui să fie depozitate în spații dedicate.
- (e) În cazul în care este utilizat un combustibil cu punctul de aprindere sub 60 °C, ar trebui luate măsuri suplimentare de siguranță, inclusiv utilizarea Codului internațional privind siguranța navelor care utilizează gaze sau alți combustibili cu punct de aprindere scăzut (Codul IGF).

### **II-2.2. Intensitatea incendiului**

#### **Cerințe funcționale**

- (1) Ar trebui prevăzute mijloace de control al alimentării cu aer pentru fiecare spațiu închis.
- (2) Ar trebui prevăzute mijloace de control care să oprească fluxul de lichide inflamabile.
- (3) Sarcina calorică a spațiilor aflate la bord ar trebui să fie limitată.

#### **Pericole abordate**

Propagarea incendiului.

#### **Cerințe privind performanța**

- (a) Ar trebui să fie posibil să se închidă toate conductele de ventilație din spațiile cu risc ridicat de incendiu și din spațiile care necesită un nivel ridicat de protecție împotriva incendiilor, dintr-o poziție din afara spațiului respectiv.
- (b) Ar trebui să existe posibilitatea de a opri orice ventilație mecanică, dintr-o poziție din afara spațiului unde este instalată ventilația.
- (c) Ventilația spațiilor de cazare ar trebui să fie independentă de ventilația oricărui spațiu cu risc ridicat de incendiu.

- (d) Ar trebui prevăzute mijloace de control pentru oprirea oricărui sistem care folosește lichide inflamabile, de exemplu, pompele de carburant, pompele de ulei de lubrifiere, pompele de ulei termic și separatoarele (epuratoarele) de ulei.
- (e) Următoarele suprafețe expuse ar trebui să aibă caracteristici de limitare a propagării flăcării:
  - e.1. coridoarele și scările care fac parte dintr-o rută de evacuare;
  - e.2. tavanele și căptușelile din spațiile de cazare, de servicii și din posturile de comandă.
- (f) Materialele combustibile, dacă sunt instalate, trebuie să aibă o valoare calorică limitată. O astfel de limită ar trebui să depindă de materialul de construcție al navei, dar nu trebuie în niciun caz să fie mai mare de 45MJ/m<sup>2</sup>.
- (g) Valoarea maximă a sarcinii calorifice din fiecare spațiu trebuie să fie limitată în conformitate cu MSC.1/Circ. 1003 sau cu alt standard echivalent.

### **II-2.3. Generarea de fum și toxicitatea**

#### **Cerințe funcționale**

Cantitatea de fum și produși toxici eliberată din materiale în timpul incendiilor, inclusiv din finisajele de suprafață, ar trebui să fie limitată.

#### **Pericole abordate**

Pericol de moarte din cauza fumului și a produșilor toxici generați în timpul unui incendiu în spațiile în care au acces persoanele.

#### **Cerințe privind performanța**

- (a) Vopselele, lacurile și alte materiale de finisare utilizate pe suprafețele expuse interioare nu ar trebui să poată produce cantități excesive de fum și produși toxici.
- (b) Îmbrăcămintele primare de punte, dacă sunt aplicate în spațiile de cazare și servicii și în posturile de comandă, ar trebui să fie dintr-un material omologat care să nu genereze fum sau să nu prezinte pericol de toxicitate sau de explozie la temperaturi ridicate.

### **II-2.4. Sistemele de detectare a incendiilor și de alarmă de incendiu**

#### **Cerințe funcționale**

Sistemele fixe de detectare a incendiului și de alarmă de incendiu ar trebui să fie adecvate tipului de spațiu, potențialului de propagare și potențialului de generare de fum și gaze.

#### **Pericole abordate**

Nedetectarea unui incendiu la bord într-un stadiu incipient care să permită suficient timp pentru stingerea incendiului și/sau abandonarea navei în condiții de siguranță.

#### **Cerințe privind performanța**

- (a) Ar trebui prevăzute mijloace de detectare a incendiilor în spațiile cu risc ridicat de incendiu și în spațiile considerate ca necesitând un nivel înalt de protecție împotriva incendiilor în conformitate cu punctul II-2.5(a).
- (b) Mijloacele de detectare a incendiilor ar trebui să declanșeze un semnal pe punte în caz de incendiu. Acest semnal ar trebui însoțit de o alarmă sonoră.
- (c) În cazul în care nu este confirmată într-un interval de timp rezonabil, alarma sonoră de pe punte ar trebui să fie audibilă în fiecare spațiu al navei în care are acces echipajul.
- (d) Nivelul sonor al alarmei ar trebui ajustat în funcție de nivelul de zgomot de pe navă în stare normală de funcționare, astfel încât să poată fi percepută de către echipaj.
- (e) Ar trebui să fie posibilă identificarea spațiului în care a fost detectat incendiul.

## **II-2.5. Protecția structurală contra incendiilor**

### **Cerințe funcționale**

- (1) Incendiile ar trebui ținute sub control în spațiul de origine, astfel încât să fie timp suficient pentru stingerea incendiilor și/sau pentru evacuarea tuturor persoanelor de la bord.
- (2) Fiecare navă ar trebui compartimentată cu limite termice și constructive.

### **Pericole abordate**

Persoane vătămate de un incendiu înainte să ajungă la un sistem de supraviețuire.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) Spațiile aflate la bord ar trebui să fie clasificate după cum urmează:
  - a.1. Spații cu risc ridicat de incendiu, inclusiv:
    - spații care conțin mașini cu ardere internă;
    - spațiile ro-ro;
    - spații care conțin lichide inflamabile;
    - anumite compartimente de baterii electrice de mare capacitate.
  - a.2. Spații care necesită un nivel ridicat de protecție împotriva incendiilor, inclusiv:
    - rutele de evacuare, inclusiv scările și coridoarele;
    - posturile de comandă;
    - spațiile de cazare;
    - spațiile de adunare și de îmbarcare;
    - sălile mașinilor de propulsie și de guvernare;
    - compartimentele folosite pentru conversia energiei electrice, echipamente de distribuție și depozitare (baterii).

- (b) Între un spațiu cu risc ridicat de incendiu și un spațiu care necesită un nivel ridicat de protecție împotriva incendiilor ar trebui să existe una sau mai multe limite termice care să asigure protecție structurală împotriva incendiilor (SFP).
- (c) SFP a limitei sau limitelor termice ar trebui să împiedice trecerea flăcării și a fumului timp de 60 de minute, ca regulă generală. Această perioadă poate fi redusă în funcție de timpul de evacuare calculat în conformitate cu punctul II-2.6, dar nu ar trebui, în niciun caz, să fie mai mică de 30 de minute.
- (d) În cazul limitelor termice din oțel, temperatura medie a suprafeței neexpuse nu ar trebui să crească cu mai mult de 140 °C peste temperatura inițială, iar temperatura din orice punct, inclusiv din îmbinări, nu ar trebui să crească cu mai mult de 180 °C peste temperatura inițială din perioada SFP atunci când se face încercarea standard de incendiu.
- (e) În cazul în care la limitele termice sunt utilizate alte materiale decât oțelul, izolația ar trebui să asigure că miezul structural nu ajunge la o temperatură care să determine pierderea proprietăților structurale în perioada SFP. De exemplu, la aluminiu, temperatura care urmează să fie luată în considerare este de 200 °C.
- (f) Pentru toate navele din alte materiale decât oțelul, fiecare delimitare a unui spațiu cu risc ridicat de incendiu în contact cu coca ar trebui să fie prevăzută cu o limită termică.
- (g) Protecția împotriva incendiilor la conductele de ventilație trebuie să fie aceeași ca a spațiului în care sunt instalate.

## **II-2.6. Timpul de evacuare**

### **Cerințe funcționale**

Timpul necesar evacuării navei ar trebui să fie calculat<sup>6</sup> și/sau demonstrat la bord, la fiecare navă.

### **Pericole abordate**

Decese sau vătămări în cazul unei situații de urgență care necesită evacuarea navei.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) La stabilirea timpului de evacuare, ar trebui să fie considerate utilizabile toate mijloacele de salvare.
- (b) Timpul de evacuare exprimat în minute ar trebui să se situeze sub următoarele valori:  

$$\text{Timpul maxim} = (\text{SFP}-7)/3$$
 Unde SFP reprezintă, în minute, timpul de protecție structurală împotriva incendiului.

## **II-2.7. Stingerea incendiilor**

### **Cerințe funcționale**

Incendiile ar trebui suprimate și stinse în spațiul de origine.

---

<sup>6</sup> MSC.1/Circ.1533 și MSC.1/Circ.1166, astfel cum au fost modificate, ar putea servi ca referință pentru conceptul de calcul.



## **Pericole abordate**

Propagarea incendiului.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) Ar trebui să fie posibil să se ajungă la fiecare spațiu al navei în care au acces persoanele și la punțile deschise cu un jet de apă cu presiune eficace și o capacitate adaptată la nava în cauză.
- (b) La bord ar trebui instalate cel puțin două pompe de apă de incendiu, una dintre ele fiind alimentată de la sursa de energie electrică de avarie (pompa de incendiu de urgență).
- (c) Pompa de incendiu de urgență și admisia acesteia ar trebui să se afle într-un spațiu separat de cele cu alte pompe de incendiu și ar trebui separate cu o barieră termică de sălile mașinilor de propulsie.
- (d) Toate spațiile cu risc ridicat de incendiu ar trebui să fie prevăzute cu un sistem fix de stingere a incendiilor.
- (e) În spațiile de dormit ar trebui să fie amplasate sisteme de sprinklere automate.
- (f) Extinctoarele portabile ar trebui să fie amplasate în apropierea intrărilor în spațiile cu risc de incendiu ridicat sau care necesită un nivel ridicat de protecție împotriva incendiilor.
- (g) Agentul utilizat pentru mijloacele fixe sau portabile de stingere a incendiilor ar trebui:
  - g.1. să fie adecvat la tipul de incendiu cel mai probabil a fi întâlnit în spațiul protejat și
  - g.2. să nu fie dăunător sănătății umane, cu excepția cazului în care există:
    - mijloace care să permită închiderea totală a spațiului, în condițiile în care toate deschiderile pot fi închise din afara spațiului și
    - mijloace care să asigure că nicio persoană nu se află în spațiul respectiv înainte de începerea procedurilor de stingere.

## **II-2.8. Mijloacele de salvare**

### **Cerințe funcționale**

Persoanele aflate la bord ar trebui să poată să ajungă la un sistem de supraviețuire urmând căi de evacuare accesibile, marcate vizibil, fără obstacole și protejate de incendii și inundații.

## **Pericole abordate**

Persoane la bord care nu pot părăsi nava în caz de evacuare.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) Navele ar trebui prevăzute cu cel puțin două mijloace de evacuare diferite din fiecare spațiu ocupat în mod obișnuit, care să conducă în cele din urmă la posturile de îmbarcare.
- (b) Cele două mijloace de evacuare ar trebui dispuse astfel încât, în niciun scenariu plauzibil de incendiu, să nu fie blocate ambele.

- (c) Mijloacele de evacuare ar trebui:
- c.1. să fie prevăzute cu mâner;
  - c.2. să nu fie obstrucționate;
  - c.3. să fie marcate clar, cu marcaje vizibile în condiții de vizibilitate redusă;
  - c.4. să fie prevăzute cu iluminare din două surse de energie, una dintre acestea fiind sursa de energie electrică de avarie și
  - c.5. să fie suficient de late pentru a permite libera circulație a persoanelor de la bord, inclusiv a persoanelor care poartă echipamente de protecție, transportul persoanelor pe târgi și deplasarea persoanelor cu handicap.
- (d) Planurile care prezintă rutele de evacuare ar trebui afișate în interiorul fiecărei cabine, dacă este cazul, și în spațiile publice.

### **III MIJLOACE ȘI DISPOZITIVE DE SALVARE**

#### **III.1. Disponibilitatea generală a mijloacelor de salvare**

##### **Cerințe funcționale**

Toate mijloacele de salvare (LSA) ar trebui să fie permanent disponibile, independent de aprovizionarea navei în condițiile de exploatare prevăzute.

##### **Pericole abordate**

- Vătămarea persoanelor de la bord în timpul operațiunilor normale, al pregătirii, al întreținerii sau al situațiilor de urgență.
- Funcționarea defectuoasă sau utilizarea tardivă a LSA în situații reale de urgență sau în timpul pregătirii sau al exercițiilor.

##### **Cerințe privind performanța**

Mijloacele de salvare ar trebui să fie:

- (a) ușor accesibile;
- (b) neobstrucționate și neîncuiate;
- (c) utilizabile și desfășurate independent de sursele de alimentare a navei;
- (d) menținute într-o stare de disponibilitate permanentă;
- (e) funcționale în condițiile de exploatare prevăzute și
- (f) capabile de desfășurare în orice ruluu sau tangaj, în condițiile de exploatare prevăzute și în limita daunelor previzibile.

#### **III.2. Furnizarea de informații în situații de urgență**

##### **Cerințe funcționale**

Furnizarea de informații de urgență ușor accesibile și de instrucțiuni tuturor persoanelor de la bord, în funcție de mijloacele de salvare care li s-au alocat.

##### **Pericole abordate**

Lipsa de informații și de instrucțiuni adecvate privind procedurile de urgență adresate pasagerilor, care poate cauza întârzieri suplimentare, confuzie sau panică.

##### **Cerințe privind performanța**

- (a) Informațiile și instrucțiunile adresate tuturor persoanelor de la bord ar trebui să fie:
  - a.1. prezentate într-un mod care să le facă ușor de înțeles (de exemplu, stilul și limbajul) și
  - a.2. distribuite vizibil pe navă.
- (b) Informațiile și instrucțiunile privind procedurile de urgență, amplasarea și utilizarea echipamentelor ar trebui să includă cel puțin:

- b.1. indicații de deplasare către posturile de adunare;
  - b.2. amplasarea LSA și
  - b.3. funcționarea și utilizarea LSA.
- (c) Instrucțiunile pentru LSA ar trebui să fie ușor de citit și de înțeles în condiții de vizibilitate redusă (de exemplu, în iluminatul de urgență), iar locurile unde se află LSA ar trebui marcate clar.

### **III.3. Comunicații**

#### **Cerințe funcționale**

- (1) Ar trebui prevăzute mijloace de alertare și orientare a echipelor de căutare și salvare (SAR) către locația navei și sistemele de supraviețuire.
- (2) Ar trebui prevăzute mijloace care să permită comandantului sau echipajului să comunice simultan cu toate persoanele de la bord în timpul situațiilor de urgență.
- (3) Ar trebui prevăzute mijloace pentru avertizarea tuturor persoanelor de la bord cu privire la situațiile de urgență.

#### **Pericole abordate**

- Găsirea cu dificultate de către echipele SAR în caz de urgență (fie a navei, fie a sistemelor de supraviețuire ajunse pe mare).
- Incapacitatea de a stabili comunicația bidirecțională eficientă între membrii echipajului pentru sprijinirea activităților de ieșire, de evacuare și de salvare.
- Incapacitatea de a furniza în timp util informații și instrucțiuni eficiente persoanelor aflate la bord cu privire la orice situație de urgență.
- Incapacitatea de a alerta persoanele de la bord în timp util în cazul unei situații de urgență.
- Întârzieri și deficiențe organizatorice.

#### **Cerințe privind performanța**

- (a) Ar trebui prevăzute următoarele mijloace care să ghideze echipele SAR la navă și la sistemele de supraviețuire:
  - a.1. un semnal electronic care poate fi detectat automat și de la distanță de către serviciile SAR (inclusiv semnalele emise de sistemele de navigație prin satelit, cum ar fi Galileo);
  - a.2. un semnal care poate fi perceput vizual în apropiere și
  - a.3. un sistem portabil de comunicații, care să fie folosit între sistemele de supraviețuire și SAR.
- (b) Mijloacele de comunicații interne ar trebui:
  - b.1. să asigure o comunicație bidirecțională între membrii echipajului, indiferent de locul unde aceștia se află pe navă;

- b.2. să furnizeze permanent informații și instrucțiuni audibile în toate spațiile în care au acces persoanele.
- (c) Mijloacele pentru alertarea tuturor persoanelor aflate la bord ar trebui:
- c.1. să fie audibile în spațiile în care au acces persoanele și
- c.2. să permită comunicarea verbală la bord.

### **III.4. Evacuare**

#### **Cerințe funcționale**

- (1) Fiecare navă ar trebui să dispună de posturi de adunare, către care ar trebui să fie dirijate toate persoanele aflate la bord înainte de a fi transferate către sistemele de supraviețuire.
- (2) Ar trebui să se poată realiza transferul oricărei persoane de la postul de adunare la sistemul de supraviețuire fără a se produce vătămări și cu picioarele „uscate”, adică fără a fi nevoie să intre în apă, nici măcar o perioadă limitată de timp.
- (3) Ar trebui furnizate mijloace care să permită supraviețuirea tuturor persoanelor după evacuare.

#### **Pericole abordate**

- Sisteme de supraviețuire necorespunzătoare, care nu sunt nici suficiente, nici adecvate, nici accesibile tuturor persoanelor aflate la bord.
- Adunarea necorespunzătoare a pasagerilor, care provoacă întârzieri și confuzie la evacuare.
- Posibilitatea ca anumite sisteme de supraviețuire să nu fie disponibile ca urmare a pierderilor cauzate de incendii sau inundații ori de alte avarii.
- Avarierea sistemelor de supraviețuire și/sau vătămarea persoanelor în timpul lansării.
- Înc.
- Hipotermie.

#### **Cerințe privind performanța**

- (a) Fiecare navă ar trebui să fie prevăzută cu sisteme de supraviețuire distribuite pe navă într-o cantitate care să permită ca, în cazul în care orice sistem de supraviețuire se pierde sau devine inutilizabil, sistemele de supraviețuire rămase să poată deservi numărul total de persoane pe care nava este autorizată să le transporte.
- (b) Distribuirea, desfășurarea și capacitatea sistemelor de supraviețuire ar trebui să permită tuturor persoanelor pe care nava este autorizată să le transporte să fie plasate pe ambele părți ale navei<sup>7</sup>.
- (c) Posturile de adunare trebuie să ofere suficient spațiu pentru gruparea persoanelor de la bord.

<sup>7</sup>

Această cerință nu înseamnă neapărat că este nevoie de 100 % din capacitate pe fiecare parte a navei. Este posibil să se utilizeze sisteme de supraviețuire care ar putea fi desfășurate dintr-o parte sau alta a navei.

- (d) Nimeni nu ar trebui să aibă de sărit mai mult de un metru în înălțime pentru a ajunge la sistemul de supraviețuire. Pentru înălțimi mai mari, ar trebui prevăzut un dispozitiv pentru facilitarea îmbarcării (de exemplu, un tobogan sau o scară de evacuare).
- (e) Lansarea sistemului de supraviețuire ar trebui efectuată fără niciun obstacol sau interferență cu alte structuri, în special cu elicea.
- (f) Fiecare navă ar trebui să aibă la bord un dispozitiv individual de flotabilitate corespunzător pentru fiecare persoană aflată bord.
- (g) În funcție de condițiile de exploatare, persoanelor de la bord ar trebui să li se furnizeze o protecție termică adecvată.

### **III.5. Salvare**

#### **Cerințe funcționale**

Ar trebui prevăzute modalități pentru recuperarea persoanelor din apă.

#### **Pericole abordate**

Imposibilitatea de a recupera o persoană din apă în mod eficace și rapid, care ar putea produce deteriorarea sănătății supraviețuitorului sau chiar pierderea de vieți omenești.

#### **Cerințe privind performanța**

- (a) Navele ar trebui să transporte mijloace auxiliare de flotabilitate care să poată fi lansate de pe navă în direcția unui om la apă.
- (b) Recuperarea persoanei căzute în apă ar trebui să fie efectuată fie de către navă, fie de către o unitate specializată.

## **IV COMUNICAȚIILE RADIO**

### **Cerințe funcționale**

- (1) Nava ar trebui să fie capabilă să emită și să recepționeze informații relevante privind siguranța maritimă.
- (2) Fiecare navă ar trebui să fie capabilă să transmită și să recepționeze mesaje de sinistru.
- (3) Ar trebui să fie posibil să se comunice cu asistența externă, aeriană sau maritimă, în timpul unei operațiuni SAR (de căutare și salvare).

### **Pericole abordate**

- Incapacitatea de a recepționa și de a emite informațiile relevante privind siguranța maritimă.
- Absența comunicațiilor cu mijloacele externe în caz de urgență.
- Incapacitatea de a acorda asistență navelor din zonă aflate în primejdie.

### **Cerințe privind performanța**

Fiecare navă ar trebui să poată realiza:

- (a) emiterea mesajelor de sinistru navă-țârm;
- (b) recepționarea mesajelor de sinistru țârm-navă;
- (c) emiterea și recepționarea mesajelor de sinistru navă-navă (inclusiv prin intermediul unor sisteme satelitare);
- (d) emiterea și recepționarea comunicațiilor coordonatoare de căutare și salvare;
- (e) emiterea și recepționarea comunicațiilor on-scene (la fața locului);
- (f) emiterea și recepționarea informațiilor privind siguranța maritimă;
- (g) emiterea și recepționarea comunicațiilor radio generale către și dinspre sistemele sau rețelele radio terestre și
- (h) emiterea și recepționarea comunicațiilor punte-la-punte.

## **V NAVIGAȚIA**

### **Cerințe funcționale**

Nava ar trebui să fie proiectată, construită, echipată și întreținută astfel încât, atunci când se află pe mare, să poată:

- (1) să fie navigată independent și
- (2) să alerteze echipajele în privința tuturor pericolelor de navigație, fixe sau mobile.

### **Pericole abordate**

- Abordări și eșuări.
- Incapacitatea de a stabili poziția navei.

### **Cerințe privind performanța**

- (a) Ar trebui să fie puse la dispoziție informații detaliate despre aria geografică maritimă în care este exploatată nava.
- (b) Ar trebui prevăzute modalități pentru a stabili poziția, cursul și viteza navei (cum ar fi sistemele de navigație prin satelit, inclusiv Galileo).
- (c) Ar trebui prevăzute modalități pentru a facilita navigația și pentru evitarea abordajelor (cum ar fi sistemele de navigație prin satelit, inclusiv Galileo).
- (d) Configurația punții ar trebui să ofere vizibilitate panoramică pentru cartul de navigație.
- (e) Ar trebui prevăzute mijloace pentru a stabili direcția de rotație și necesarul de putere al elicei, precum și poziția cârmei față direcția principală a navei.
- (f) Ar trebui prevăzute modalități pentru a determina adâncimea apei.
- (g) Ar trebui să fie posibilă detectarea navei de către navele înconjurătoare.