

Amendamentele la Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, adoptate de Organizația Maritimă Internațională prin Rezoluția MSC.69(69) a Comitetului Securității Maritime la Londra la 18 mai 1998

CAPITOLUL II-1

**CONSTRUCȚIE - COMPARTIMENTARE ȘI STABILITATE,
MAȘINI ȘI INSTALAȚII ELECTRICE**

PARTEA B - COMPARTIMENTARE ȘI STABILITATE

Regula 14 - Construcția și proba inițială a pereților etanși etc., la navele de pasageri și la navele de marfă

1 Textul existent al paragrafului 3 se înlocuiește cu următorul:

„3 Încercarea compartimentelor principale prin umplerea cu apă nu este obligatorie. Dacă nu este făcută proba prin umplere cu apă, se va efectua încercarea cu jet de apă, dacă este practic posibil. Aceasta trebuie efectuată în stadiul cel mai avansat posibil al amenajării navei. Dacă încercarea cu jet de apă nu este posibilă, deoarece poate produce o eventuală avarie a mașinilor, izolației echipamentului electric sau a elementelor amenajării, ea trebuie înlocuită printr-o examinare vizuală atentă a îmbinărilor sudate, completată, dacă este necesar, cu metode cum ar fi examinarea cu lichide penetrante sau încercarea la etanșitate cu ultrasunete sau o încercare echivalentă. În orice caz, trebuie efectuat un examen amănunțit al pereților etanși.”

CAPITOLUL IV

RADIOCOMUNICAȚII

Regula 1 - Aplicare

2 În paragraful 1, cuvintele „Dacă nu se prevede în mod expres altfel” se introduc înaintea cuvintelor „acest capitol”.

Regula 2 - Termeni și definiții

Următorul nou alineat .16 al paragrafului 1 se adaugă după alineatul .15 existent:

„.16 *Identificări din Sistemul mondial pentru caz de sinistru și pentru siguranța navigației pe mare (GMDSS)* înseamnă identificarea serviciilor maritime mobile, indicativul de apel al navei, identificările Inmarsat și numărul de serie, care pot fi transmise prin echipamentul navei și utilizate pentru identificarea navei.”

4 Textul existent al paragrafului 2 se înlocuiește cu următorul:

„2 Toți ceilalți termeni și abrevierile folosite în acest capitol și care sunt definite în Regulamentul radiocomunicațiilor și în Convenția internațională din 1979 privind căutarea și salvarea pe mare (SAR 1979), așa cum poate fi amendată, vor avea sensurile definite în acel Regulament și în Convenția SAR.”

5 După regula 5 existentă se adaugă noua regulă 5-1:

„Regula 5-1

Identificări din Sistemul mondial pentru caz de sinistru și pentru siguranța navigației pe mare

- 1 Această regulă se aplică tuturor navelor pentru toate voiajele.
- 2 Fiecare Guvern Contractant se obligă să asigure luarea măsurilor corespunzătoare pentru înregistrarea identificărilor din Sistemul mondial pentru caz de sinistru și pentru siguranța navigației pe mare (GMDSS) și pentru ca centrele de coordonare a operațiilor de salvare să aibă acces la informațiile cu privire la aceste identificări timp de 24 de ore din 24. Dacă este cazul, organizațiile internaționale ce păstrează o bază de date cuprinzând aceste identificări vor fi informate de către Guvernul Contractant cu privire la atribuirea acestor identificări.”

Regula 13 - Surse de energie

6 În paragraful 8, cuvintele „ , inclusiv receptorul de navigație menționat în regula 18,” sunt introduse după cuvântul „capitol”.

Regula 15 -Cerințe privind întreținerea

7 Un nou paragraf 9 se adaugă după paragraful 8 existent:

„9 La intervale care nu depășesc 12 luni radiobalizele pentru localizarea sinistrelor prin satelit trebuie să fie încercate din toate punctele de vedere ale funcționării eficiente, acordând o atenție deosebită stabilității frecvenței, puterii semnalului și codificării. Totuși, în cazurile în care este oportun și justificat, Administrația poate extinde această perioadă la 17 luni. Încercarea poate fi efectuată la bordul navei sau la un centru autorizat de încercări/service.”

8 După regula 17 existentă se adaugă noua regulă 18:

„Regula 18

Actualizarea poziției navei

Toate echipamentele de comunicație de emisie-recepție de la bordul unei nave la care se aplică acest capitol, care pot include automat poziția navei în semnalul de alertare în caz de pericol, trebuie să primească automat această informație de la un receptor de navigație intern sau extern, dacă este instalat vreunul. Dacă un astfel de receptor nu este instalat, poziția navei și ora la care această poziție a fost determinată vor fi manual actualizate la intervale ce nu depășesc patru ore, pe

perioada în care nava este în marș, astfel încât aceste date să poată fi oricând transmise cu ajutorul acestor echipamente.”

CAPITOLUL VI

TRANSPORTUL DE MĂRFURI

Regula 5 -Arimare și siguranță

9 Textul existent al paragrafului 6 este înlocuit cu următorul:

„6 Toate mărfurile, altele decât cele solide și lichide în vrac, trebuie încărcate, arimate și asigurate pe toată durata voiajului în conformitate cu Manualul de asigurare a mărfii aprobat de către Administrație. La navele cu încăperi de marfă ro-ro, așa cum sunt definite în regula II-2/3.14, toate mărfurile de acest tip trebuie să fie asigurate, în conformitate cu Manualul de asigurare a mărfii, înaintea plecării navei. Manualul de asigurare a mărfii trebuie întocmit la un standard cel puțin echivalent cu instrucțiunile elaborate de către Organizație.”

CAPITOLUL VII

TRANSPORTUL MĂRFURILOR PERICULOASE

Regula 5 - Documente

10 Paragraful 6 existent se elimină.

Regula 6 - Condiții de arimare

11 Titlul acestei reguli se înlocuiește cu „Arimare și siguranță”.

12 După paragraful 5 existent se adaugă un nou paragraf 6:

„6 Toate mărfurile, altele decât cele solide și lichide în vrac, trebuie încărcate, arimate și asigurate pe toată durata voiajului în conformitate cu Manualul de asigurare a mărfii aprobat de către Administrație. La navele cu încăperi de marfă ro-ro, așa cum sunt definite în regula II-2/3.14, toate mărfurile de acest tip trebuie să fie asigurate, în conformitate cu Manualul de asigurare a mărfii, înaintea plecării navei. Manualul de asigurare a mărfii trebuie întocmit la un standard cel puțin echivalent cu instrucțiunile elaborate de către Organizație.”

Amendamentele la Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, adoptate de Organizația Maritimă Internațională prin Rezoluția MSC.91(72) a Comitetului Securității Maritime la Londra la 26 mai 2000

**CAPITOLUL III
MIJLOACE ȘI DISPOZITIVE DE SALVARE**

Regula 28 - Suprafețe pentru aterizarea și decolarea elicopterului

1 În paragraful 2 al regulii, cuvintele „Navele de pasageri” se înlocuiesc cu “Navele ro-ro pasager”.

APENDICE

CERTIFICATE

2 În modelul de Certificat de siguranță a construcției pentru nava de marfă și în modelul de Certificat de siguranță a echipamentului pentru nava de marfă din Apendicele la Anexa Convenției internaționale din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, sub titlul „Tipul navei”, se introduce cuvântul „Vrachier” între titlu și cuvântul „Petrolier”.



Amendamentele la Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, adoptate de Organizația Maritimă Internațională prin Rezoluția MSC.99(73) a Comitetului Securității Maritime la Londra la 5 decembrie 2000

CAPITOLUL II-1

**CONSTRUCȚIE – STRUCTURĂ, COMPARTIMENTARE ȘI STABILITATE,
MAȘINI ȘI INSTALAȚII ELECTRICE**

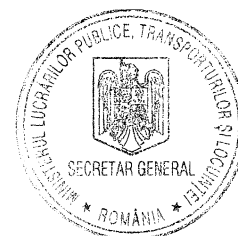
Regula 3-4 - Dispozitive de remorcare de urgență de la bordul navelor cisternă

- 1 Textul existent al regulii se înlocuiește cu următorul:

„Regula 3-4

Dispozitive de remorcare de urgență de la bordul navelor cisternă

- 1 La bordul fiecărei nave cisternă de cel puțin 20.000 tone deadweight trebuie să fie instalate în ambele extremități dispozitive de remorcare de urgență.
- 2 Pentru navele cisternă construite la 1 iulie 2002 sau după această dată:
- .1 dispozitivele trebuie în orice moment să poată fi puse rapid în funcțiune în absența sursei de energie principală a navei ce urmează să fie remorcată și ușor cuplate la remorcher. Cel puțin unul din dispozitivele de remorcare de urgență trebuie preinstalat în vederea punerii rapide în funcțiune; și
- .2 dispozitivele de remorcare de urgență instalate în ambele extremități trebuie să aibă o rezistență corespunzătoare, ținând seama de dimensiunile și deadweightul navei, precum și de forțele presupuse în condiții meteorologice nefavorabile. Proiectarea, construcția și încercarea prototipului dispozitivelor de remorcare de urgență trebuie aprobate de către Administrație pe baza Instrucțiunilor elaborate de către Organizație.
- 3 Pentru navele cisternă construite înainte de 1 iulie 2002, proiectarea și construcția dispozitivelor de remorcare de urgență trebuie aprobate de către Administrație pe baza Instrucțiunilor elaborate de către Organizație.
- 2 Se introduce următoarea nouă regulă 3-5 după regula 3-4 existentă:



„Regula 3-5

Instalarea de materiale ce conțin azbest

- 1 Această regulă se aplică materialelor utilizate la elemente de structură, mașini, instalații electrice și echipamente prevăzute de prezenta convenție.
- 2 La toate navele, se interzice noua utilizare de materiale care conțin azbest cu excepția acelor pentru:
 - .1 palete utilizate la compresoarele rotative cu palete și pompele rotative de vacuum cu palete;
 - .2 îmbinări și căptușeli etanșe utilizate la circulara fluidelor dacă la temperaturi ridicate (ce depășesc 350⁰C) sau la presiuni mari (ce depășesc 7 x 10⁶Pa) există pericol de incendiu, coroziune sau toxicitate; și
 - .3 dispozitive maleabile și flexibile de izolare termică utilizate pentru a rezista la temperaturi de peste 1000⁰C.“

Regula 43 - Sursa de energie electrică de avarie la navele de marfă

- 3 La paragraful 2.2.5, se elimină cuvântul „și”.
- 4 La paragraful 2.2.6, se înlocuiesc cuvintele „motoarelor lor” cu cuvintele „motoarelor lor; și”.
- 5 La paragraful 2.2, se adaugă următorul nou alineat .7 după alineatul .6 existent:
„.7 în toate compartimentele pompelor de marfă ale navelor cisternă construite la 1 iulie 2002 sau după această dată.”.

CAPITOLUL II-2

CONSTRUCȚIE - PROTECȚIA CONTRA INCENDIULUI, DETECTAREA ȘI STINGEREA INCENDIULUI

- 6 Textul existent al capitolului II-2 se înlocuiește cu următorul:

„PARTEA A - GENERALITĂȚI

Regula 1

Aplicare

1 Aplicare

- 1.1 Dacă nu se prevede în mod expres altfel, prevederile acestui capitol se vor aplica navelor construite la 1 iulie 2002 sau după această dată.

1.2 În sensul acestui capitol:

- .1 expresia *nave construite* înseamnă nave ale căror chile sunt puse sau care se află într-un stadiu similar de construcție;
- .2 expresia *toate navele* înseamnă nave, indiferent de tipul lor, construite înainte de 1 iulie 2002, la 1 iulie 2002 sau după această dată; și
- .3 o navă de marfă, indiferent de data la care a fost construită, care este transformată într-o navă de pasageri, va fi considerată drept o navă de pasageri construită la data la care începe această transformare.

1.3 În sensul acestui capitol, expresia *stadiu similar de construcție* înseamnă stadiul în care:

- .1 începe construcția identificabilă cu o anumită navă; și
- .2 a început asamblarea navei înglobând cel puțin 50 tone sau un procent din masa estimată a întregului material al elementelor structurale, care dintre acestea este mai mic.

2 Cerințe aplicabile navelor existente

2.1 Dacă nu se prevede în mod expres altfel, pentru navele construite înainte de 1 iulie 2002, Administrația va garanta că sunt îndeplinite cerințele aplicabile conform prevederilor capitolului II-2 din Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, așa cum a fost amendată prin rezoluțiile MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) și MSC.57(67).

2.2 Navele construite înainte de 1 iulie 2002 trebuie să mai respecte:

- .1 paragrafele 3, 6.5 și 6.7, după caz;
- .2 regulile 13.3.4.2 până la 13.3.4.5, 13.4.3 și Partea E, cu excepția regulilor 16.3.2.2 și 16.3.2.3 din această parte, după caz, nu mai târziu de data primei inspecții efectuată după 1 iulie 2002;
- .3 regulile 10.4.1.3 și 10.6.4 doar pentru noile instalații; și
- .4 regula 10.5.6 nu mai târziu de 1 octombrie 2005 pentru navele de pasageri cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 2.000.

3 Reparații, schimbări, modificări și echiparea navei

3.1 Toate navele care sunt supuse reparațiilor, schimbărilor, modificărilor și echipării corespunzătoare acestora, trebuie să îndeplinească în continuare cel puțin cerințele anterior aplicabile acestor nave. Dacă sunt construite înainte de 1 iulie 2002, aceste nave vor satisface, de regulă, cerințele pentru navele construite la 1 iulie 2002 sau după această dată, cel puțin în aceeași măsură ca înainte de a fi supuse reparațiilor, schimbărilor, modificărilor sau echipării.

3.2 Reparațiile, schimbările și modificările, care schimbă în mod substanțial dimensiunile unei nave sau a încăperilor de locuit ale pasagerilor sau care măresc în mod substanțial durata de exploatare a navei și a echipamentului aferent, trebuie să respecte cerințele pentru navele construite la 1 iulie 2002 sau după această dată, în măsura în care Administrația consideră că este rațional și posibil.



4 Scutiri

4.1 Dacă consideră că parcursul și condițiile voiajului sunt astfel încât aplicarea oricărei cerințe specifice din acest capitol nu este rațională sau necesară, Administrația poate scuti de aceste cerințe nave individuale sau categorii de nave aflate sub pavilionul statului său cu condiția ca în timpul voiajului lor aceste nave să nu se îndepărteze mai mult de 20 mile de cel mai apropiat uscat.

4.2 În cazul navelor de pasageri folosite pentru transporturi speciale de pasageri în număr mare, ca de exemplu transportul de pelerini, Administrația poate, dacă consideră practic imposibilă aplicarea cerințelor prezentului capitol, să scutească aceste nave de îndeplinirea acelor cerințe, cu condiția îndeplinirii integrale a prevederilor:

- .1 regulilor anexate la Acordul din 1971 privind navele de pasageri care fac transporturi speciale; și
- .2 regulilor anexate la Protocolul din 1973 privind amenajările la bordul navelor de pasageri care fac transporturi speciale.

5 Cerințe aplicabile care depind de tipul navei

Dacă nu se prevede în mod expres altfel:

- .1 cerințele, care nu se referă la un tip specific de navă, trebuie aplicate navelor de toate tipurile; și
- .2 cerințele referitoare la „navele cisternă” trebuie aplicate navelor cisternă supuse cerințelor specificate la paragraful 6 de mai jos.

6 Aplicarea cerințelor pentru navele cisternă

6.1 Cerințele din acest capitol pentru navele cisternă se aplică navelor cisternă care transportă țiței sau produse petroliere, care au un punct de aprindere ce nu depășește 60°C determinat cu un aparat aprobat (proba în creuzet închis) și o presiune Reid a vaporilor mai mică decât presiunea atmosferică sau alte produse lichide prezentând un risc similar de incendiu.

6.2 Dacă se intenționează a se transporta mărfuri lichide, altele decât cele menționate în paragraful 6.1, sau gaze lichefiate care prezintă riscuri suplimentare de incendiu, se vor lua măsuri suplimentare de protecție, având în vedere prevederile Codului internațional pentru produse chimice în vrac, așa cum se definește în regula VII/8.1, Codului pentru produse chimice în vrac, Codului internațional pentru navele care transportă gaze, așa cum se definește în regula VII/11.1, și ale Codului pentru navele care transportă gaze, după caz.

6.2.1 O marfă lichidă cu un punct de aprindere sub 60°C pentru care o instalație obișnuită de combatere a incendiului cu spumă corespunzătoare Codului instalațiilor de protecție contra incendiului nu este eficientă, se consideră a fi o marfă care, în acest context, prezintă riscuri suplimentare de incendiu. Se impun următoarele măsuri suplimentare:

- .1 spuma trebuie să fie de un tip rezistent la alcool;



- .2 tipul substanței spumogene utilizată la navele cisternă pentru produse chimice trebuie să fie spre satisfacția Administrației, ținând seama de instrucțiunile elaborate de către Organizație; și
- .3 capacitatea și debitul de utilizare a instalației de stingere a incendiului cu spumă trebuie să corespundă prevederilor din capitolul 11 al Codului internațional pentru produse chimice în vrac, cu excepția faptului că debite inferioare de utilizare se pot accepta pe baza efectuării încercărilor. Pentru navele cisternă prevăzute cu instalații de gaz inert, se poate accepta o cantitate de substanță spumogenă suficientă pentru a produce spumă timp de 20 min.

6.2.2 În sensul acestei reguli, o marfă lichidă cu o presiune a vaporilor mai mare de 1,013 bar absolut la 37,8⁰ C se consideră a fi o marfă care prezintă riscuri suplimentare de incendiu. Navele care transportă aceste substanțe trebuie să corespundă paragrafului 15.14 din Codul internațional pentru produse chimice în vrac. Dacă navele sunt exploatate în zone limitate și perioade limitate, Administrația respectivă poate fi de acord cu renunțarea la cerințele privind instalațiile frigorifice în conformitate cu paragraful 15.14.3 din Codul internațional pentru produse chimice în vrac.

6.3 Mărfurile lichide cu un punct de aprindere ce depășește 60⁰C, altele decât produsele petrolierele sau mărfurile lichide supuse cerințelor Codului internațional pentru produse chimice în vrac, sunt considerate drept mărfuri cu risc scăzut de incendiu care nu necesită să fie protejate cu o instalație fixă de stingere a incendiului cu spumă.

6.4 Navele cisternă, care transportă produse petroliere având un punct de aprindere ce depășește 60⁰C (proba în creuzet închis) determinat cu un aparat aprobat, trebuie să corespundă prevederilor regulilor 10.2.1.4.4 și 10.10.2.3, precum și cerințelor pentru navele de marfă altele decât navele cisternă, exceptând faptul că în locul instalației fixe de stingere a incendiului prevăzută de regula 10.7, ele trebuie să fie prevăzute cu o instalație fixă de stingere a incendiului cu spumă pe punte care va corespunde prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

6.5 Navele de transport mixte construite înainte de 1 iulie 2002, la 1 iulie 2002 sau după această dată, nu pot să transporte mărfuri, altele decât hidrocarburi, în afară de cazul în care toate tancurile de marfă sunt golite de hidrocarburi și degazate sau de cazul în care măsurile prevăzute pentru fiecare caz au fost aprobate de către Administrație ținând seama de instrucțiunile elaborate de către Organizație.

6.6 Navele cisternă pentru produse chimice și navele pentru transportul gazelor trebuie să îndeplinească cerințele pentru navele cisternă, exceptând situația când sunt prevăzute măsuri alternative și suplimentare considerate satisfăcătoare de Administrație, având în vedere prevederile Codului internațional pentru produse chimice în vrac și Codului internațional pentru nave care transportă gaze, după caz.

6.7 Dispozitivele prevăzute la regulile 4.5.10.1.1 și 4.5.10.1.4, precum și o instalație pentru supravegherea continuă a concentrației gazelor de hidrocarburi trebuie instalate la bordul tuturor navelor cisternă construite înainte de 1 iulie 2002 până la data primei andocări planificate după 1 iulie 2002, dar nu mai târziu de 1 iulie 2005. Punctele de prelevare a probelor sau capetele detectorului trebuie situate în poziții corespunzătoare pentru ca scurgerile potențial periculoase să fie imediat depistate. În cazul în care concentrația gazului de hidrocarburi atinge un nivel prestabilit, care nu va fi mai mare de 10% din limita inferioară de inflamabilitate, trebuie să se declanșeze automat o alarmă vizuală și acustică continuă în compartimentul pompelor și în compartimentul de control marfă pentru a alerta personalul asupra potențialului pericol. Totuși, pot fi acceptate instalațiile existente de supraveghere deja montate care au un nivel prestabilit nu mai mare de 30% din limita inferioară de inflamabilitate.

Regula 2

Obiectivele siguranței contra incendiului și cerințe funcționale

1 Obiectivele siguranței contra incendiului

1.1 Obiectivele din acest capitol referitoare la siguranța contra incendiului sunt:

- .1 prevenirea apariției incendiului și exploziei;
- .2 reducerea pericolului pentru viață cauzat de incendiu;
- .3 reducerea pericolului de avarie cauzat de incendiu navei, mărfii sale și mediului;
- .4 localizarea, controlul și suprimarea incendiului și exploziei în compartimentul unde s-a produs; și
- .5 prevederea mijloacelor de evacuare adecvate și imediat accesibile pentru pasageri și echipaj.

2 Cerințe funcționale

2.1 Pentru îndeplinirea obiectivelor siguranței contra incendiului menționate la paragraful 1 de mai sus, în regulile din acest capitol sunt incluse, după caz, următoarele cerințe funcționale:

- .1 compartimentarea navei în zone principale verticale și orizontale prin pereți având o rezistență termică și mecanică;
- .2 separarea încăperilor de locuit de restul navei prin pereți având o rezistență termică și mecanică;
- .3 utilizarea limitată a materialelor combustibile;
- .4 detectarea oricărui incendiu în zona unde s-a produs;
- .5 localizarea și stingerea oricărui incendiu în zona unde s-a produs;
- .6 protecția mijloacelor de evacuare și acces necesare pentru combaterea incendiului;
- .7 posibilitatea utilizării rapide a mijloacelor de stingere a incendiului; și
- .8 reducerea posibilității de aprindere a vaporilor de marfă inflamabili.

3 Realizarea obiectivelor siguranței contra incendiului

Obiectivele siguranței contra incendiului menționate la paragraful 1 de mai sus trebuie realizate prin asigurarea conformității cu cerințele stabilite, specificate în Părțile B, C, D, E sau G, sau prin utilizarea altor metode de proiectare și dispozitive care să corespundă Părții F. Se consideră că o navă respectă cerințele funcționale menționate în paragraful 2 și că îndeplinește obiectivele siguranței contra incendiului menționate în paragraful 1 în cazul în care fie:



- .1 construcția și amenajările navei, în ansamblu, corespund cerințelor relevante stabilite în Părțile B, C, D, E sau G;
- .2 construcția și amenajările navei, în ansamblu, au fost revizuite și aprobate în conformitate cu Partea F; și
- .3 partea(le) construcției și amenajările navei au fost revizuite și aprobate în conformitate cu Partea F și părțile rămase din navă corespund cerințelor relevante stabilite în Părțile B, C, D, E sau G.

Regula 3

Definiții

În sensul acestui capitol, dacă nu se prevede în mod expres altfel, se vor aplica următoarele definiții:

1 *Încăperi de locuit* sunt acele spații folosite ca încăperi sociale, coridoare, spălătoare, cabine, birouri, infirmerii, săli de cinematograf, camere de recreere, frizerii, officii care nu conțin instalații de gătit și spații similare;

2 *Construcțiile de tip „A”* sunt acele construcții formate din pereți și punți care îndeplinesc următoarele criterii:

- .1 sunt din oțel sau alt material echivalent;
- .2 sunt suficient de rigide;
- .3 sunt izolate cu materiale incombustibile aprobate, astfel încât temperatura medie pe suprafața neexpusă să nu crească mai mult de 140°C peste temperatura inițială și nici temperatura din oricare punct, inclusiv la orice îmbinare, să nu crească mai mult de 180°C peste temperatura inițială, în timpul specificat mai jos:

Tipul „A-60” 60 minute

Tipul „A-30” 30 minute

Tipul „A-15” 15 minute

Tipul „A-0” 0 minute

- .4 sunt executate astfel încât să nu permită trecerea fumului și a flăcării până la terminarea încercării standard a rezistenței la foc de o oră; și
- .5 Administrația a cerut o încercare a peretelui sau punții prototip în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc, pentru a se asigura că sunt îndeplinite cerințele de mai sus privind integritatea construcției și creșterea temperaturii.

3 *Atriumurile* sunt încăperi sociale cu o singură zonă verticală principală care se întind peste trei sau mai multe punți deschise.

4 *Construcțiile de tip „B”* sunt acele construcții formate din pereți, punți, plafoane sau căptușeli care îndeplinesc următoarele criterii:



- .1 sunt executate din materiale incombustibile aprobate și toate materialele utilizate la construcția și fixarea construcțiilor de tip „B” sunt incombustibile, exceptând cazul când pot fi permise furniruri combustibile cu condiția ca ele să respecte celelalte cerințe corespunzătoare din acest capitol;
 - .2 au un grad de izolare astfel încât temperatura medie de pe suprafața neexpusă să nu crească mai mult de 140°C peste temperatura inițială și în nici un punct, inclusiv îmbinările, temperatura nu trebuie să crească mai mult de 225°C peste temperatura inițială, în timpul specificat mai jos:

tipul „B-15” 15 minute

tipul „B-0” 0 minute
 - .3 sunt executate astfel încât să prevină propagarea flăcării la sfârșitul primei jumătăți de oră a încercării standard a rezistenței la foc; și
 - .4 Administrația a cerut o încercare a peretelui prototip în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc, pentru a se asigura că sunt îndeplinite cerințele de mai sus în ceea ce privește integritatea construcției și creșterea temperaturii.
- 5 *Puntea pereților etanși* este puntea superioară până la care se extind pereții transversali etanși.
- 6 *Zona de marfă* este acea parte a navei care conține magaziile de marfă, tancurile de marfă, tancurile de reziduuri și compartimentele pompelor de marfă, inclusiv compartimentele pompelor, coferdamurile, spațiile de balast și spațiile goale adiacente tancurilor de marfă și, de asemenea, suprafețele punții pe toată lungimea și lățimea părții navei deasupra spațiilor mai sus menționate.
- 7 *Navă de marfă* este o nava așa cum a fost definită în regula I/2(g).
- 8 *Încăperile de marfă* sunt încăperile folosite pentru marfă, tancurile pentru hidrocarburi, tancurile pentru alte mărfuri lichide și puțurile aferente acestor spații.
- 9 *Postul central de incendiu* este un post de comandă în care sunt centralizate următoarele funcții de comandă și semnalizare:
- .1 instalații fixe de detectare și de alarmă în caz de incendiu;
 - .2 instalații automate de stingere a incendiului cu sprinklere, de detectare și de alarmă în caz de incendiu;
 - .3 tablouri de semnalizare a ușilor antifoc;
 - .4 închiderea ușilor antifoc;
 - .5 tablouri de semnalizare a ușilor etanșe la apă;
 - .6 închiderea ușilor etanșe la apă;
 - .7 ventilatoare;
 - .8 alarme generale/de incendiu;
 - .9 instalații de comunicare, inclusiv telefoane; și



.10 microfoane pentru instalații de comunicare cu publicul.

10 *Construcțiile de tip „C”* sunt construcții executate din materiale incombustibile aprobate. Ele nu sunt obligate să satisfacă nici cerințele privind trecerea fumului și flăcării și nici pe cele privind limitele de creștere a temperaturii. Sunt permise furniruri combustibile care să îndeplinească cerințele acestui capitol.

11 *Navă cisternă pentru produsele chimice* este o navă cisternă construită sau adaptată și folosită pentru transportul în vrac al oricărui produs lichid de natură inflamabilă cuprins în capitolul 17 din Codul internațional pentru construcția și echipamentul navelor pentru transportul în vrac al produselor chimice periculoase adoptat de Comitetul Securității Maritime prin rezoluția MSC.4(48), denumit în continuare „Codul internațional al produselor chimice în vrac”, așa cum este definit în regula VII/8.1 din prezenta convenție.

12 *Încăperi ro-ro închise* sunt acele încăperi ro-ro care nu sunt nici încăperi ro-ro deschise nici punți expuse.

13 *Încăperi închise pentru vehicule* sunt acele încăperi pentru vehicule care nu sunt nici încăperi deschise nici punți expuse.

14 *Nava de transport mixtă* este o navă de marfă destinată atât transportului de hidrocarburi cât și mărfurilor solide în vrac.

15 *Material combustibil* este orice material altul decât un material incombustibil.

16 *Plafone sau căptușeli continue de tip „B”* sunt plafone sau căptușeli de tip „B” care se termină în dreptul unei construcții de tip „A” sau „B”.

17 *Post central de comandă supravegheat continuu* este un post central de comandă supravegheat în permanență de un membru responsabil al echipajului.

18 *Posturi de comandă* sunt acele încăperi în care se află amplasate echipamentele radio, echipamentele principale de navigație, sursa de energie pentru avarie sau în care sunt centralizate instalațiile de detectare și de comandă pentru stingerea incendiului. Încăperile în care este centralizat echipamentul de detectare și de comandă pentru stingerea incendiului mai pot fi considerate și *post de comandă pentru stingerea incendiului*.

19 *Țiței* este orice hidrocarbură care se găsește în stare naturală în pământ, fie că este sau nu este tratată pentru transport, și include țiței din care au putut fi extrase sau adăugate anumite produse de distilare.

20 *Mărfuri periculoase* sunt acele mărfuri la care se referă regula VII/2 din prezenta convenție.

21 *Deadweight* este diferența în tone între deplasamentul navei în apă cu greutatea specifică 1,025 la linia de încărcare corespunzătoare bordului liber de vară și greutatea navei goale.

22 *Codul pentru instalațiile de protecție contra incendiului* este Codul internațional pentru instalațiile de protecție contra incendiului așa cum a fost adoptat de Comitetul Securității Maritime al Organizației prin rezoluția MSC.98(73), așa cum poate fi amendat de către Organizație cu condiția ca aceste amendamente să fie adoptate, intrate în vigoare și să aibă efect în conformitate cu prevederile articolului VIII din prezenta convenție privind procedurile de amendare aplicabile anexei excluzând capitolul I al acestei anexe.



23 *Codul pentru metodele de încercare la foc* este Codul internațional pentru aplicarea metodelor de încercare la foc, așa cum a fost adoptat de Comitetul Securității Maritime al Organizației prin rezoluția MSC.61(67), așa cum poate fi amendat de către Organizație cu condiția ca aceste amendamente să fie adoptate, intrate în vigoare și să aibă efect în conformitate cu prevederile articolului VIII din prezenta convenție referitor la procedurile de amendare aplicabile anexe excluzând capitolul I al acestei anexe.

24 *Punct de aprindere* este temperatura în grade Celsius (proba în creuzet închis) la care un produs va emana o cantitate suficientă de vapori inflamabili care se vor aprinde, așa cum s-a determinat cu ajutorul unui aparat aprobat pentru măsurarea punctului de aprindere.

25 *Nava pentru transportul gazelor* este o navă de marfă construită sau adaptată și folosită pentru transportul în vrac al oricărui gaz lichefiat sau a altor produse de natură inflamabilă cuprinse în capitolul 19 din Codul internațional pentru construcția și echiparea navelor pentru transportul în vrac al gazelor lichefiate, așa cum s-a definit în regula VII/11.1 din prezenta Convenție.

26 *Platforma pentru elicoptere* este o zonă special construită pe o navă pentru aterizarea elicopterelor, incluzând întreaga structură, instalațiile pentru stingerea incendiului și alte echipamente necesare pentru funcționarea în siguranță a elicopterelor.

27 *Amenajarea pentru elicoptere* este o platformă pentru elicoptere care include orice amenajare pentru realimentare cu combustibil și orice hangar pentru elicoptere.

28 *Greutatea navei goale* este deplasamentul navei în tone, fără marfă, combustibil, ulei de ungere, apă de balast, apă potabilă și apă de alimentare în tancuri, proviziile consumabile, precum și pasagerii, echipajul și bunurile lor personale.

29 *Propagarea lentă a flăcării* arată că suprafața respectivă va limita în mod corespunzător propagarea flăcării. Acest lucru trebuie stabilit în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc.

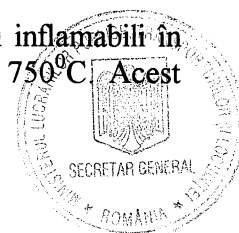
30 *Încăperi de mașini* sunt toate încăperile de mașini de categoria A și alte încăperi care conțin mașini de propulsie, căldări, instalații de combustibil, mașini cu aburi și motoare cu ardere internă, generatoare și motoare electrice importante, stațiile de ambarcare a combustibilului, instalații frigorifice, instalații stabilizatoare, instalații de ventilație și instalații de aer condiționat, precum și alte încăperi similare, împreună cu puțurile aferente acestor spații.

31 *Încăperi de mașini de categoria A* sunt acele încăperi și puțurile aferente acestor încăperi care conțin:

- .1 motoare cu ardere internă folosite pentru propulsia principală;
- .2 motoare cu ardere internă folosite în alte scopuri decât propulsia principală dacă puterea lor totală este de cel puțin 375 kW; sau
- .3 orice căldare cu combustibil lichid sau instalație de combustibil, sau orice echipament cu combustibil lichid altul decât căldările, cum ar fi generatoarele de gaz inert, incineratoarele etc.

32 *Zone verticale principale* sunt acele secțiuni în care corpul, suprastructura și rufurile sunt împărțite prin pereți de tip „A” a căror lungime și lățime medie pe oricare punte nu depășește în general 40 metri.

33 *Material incombustibil* este un material care nu arde și nici nu emană vapori inflamabili în cantitate suficientă pentru a se autoaprinde atunci când este încălzit la aproximativ 750°C. Acest lucru trebuie stabilit în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc.



34 *Instalație de combustibil* este echipamentul folosit pentru pregătirea combustibilului în vederea alimentării căldării cu combustibil lichid, sau echipamentul folosit pentru preîncălzirea combustibilului destinat unui motor cu combustie internă, cuprinzând pompe, filtre și încălzitoare care lucrează la o presiune a combustibilului mai mare de $0,18 \text{ N/mm}^2$.

35 *Încăperi ro-ro deschise* sunt acele încăperi ro-ro fie deschise la ambele capete fie deschise la un capăt și prevăzute cu ventilație naturală adecvată pe întreaga lor lungime prin deschideri permanente în părțile laterale sau plafon sau deasupra, având o suprafață totală de cel puțin 10% din suprafața totală a părților laterale.

36 *Încăperi deschise pentru vehicule* sunt acele încăperi pentru vehicule fie deschise la ambele capete fie deschise la un capăt și prevăzute cu ventilație naturală adecvată pe întreaga lor lungime prin deschideri permanente în părțile laterale sau plafon sau deasupra, având o suprafață totală de cel puțin 10% din suprafața totală a părților laterale.

37 *Navă de pasageri* este o navă așa cum s-a definit la regula I/2(f).

38 *Cerințe prescriptive* înseamnă caracteristicile de construcție, dimensiunile de limitare sau instalațiile de protecție contra incendiului specificate în Părțile B, C, D, E sau G.

39 *Încăperi sociale* sunt acele spații amenajate care sunt utilizate ca holuri, săli de mese, saloane și spații similare permanente închise.

40 *Încăperi care conțin mobilier și elemente de decorațiuni interioare cu pericol limitat de incendiu*, conform regulii 9, sunt acele încăperi care conțin mobilier și elemente de decorațiuni interioare cu pericol limitat de incendiu (cum ar fi cabine de locuit, încăperi sociale, birouri sau alte tipuri de încăperi de locuit) în care:

- .1 mobilierul voluminos, ca de exemplu: pupitre, dulapuri pentru îmbrăcăminte, toalete, birouri, comode, este executat în întregime din materiale incombustibile aprobate, exceptând faptul că pe suprafața lor de lucru se poate aplica un strat de furnir din material combustibil nu mai gros de 2 mm;
- .2 mobilierul ușor, precum scaune, canapele, mese, este construit pe schelet din materiale incombustibile;
- .3 draperiile, perdelele și alte materiale textile suspendate au un grad de rezistență la propagarea flăcării care nu este inferior celui al produselor de lână având greutatea de $0,8 \text{ kg/m}^2$, rezistența fiind determinată în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc;
- .4 acoperirile pardoselilor au proprietăți de propagare lentă a flăcărilor;
- .5 suprafețele expuse ale pereților, căptușelilor și plafoanelor au proprietăți de propagare lentă a flăcărilor;
- .6 mobilierul tapițat are un grad de rezistență la aprindere și la propagarea flăcării, rezistența fiind determinată în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc; și
- .7 cazarmament cu un grad de rezistență la aprindere și propagarea flăcării, rezistența fiind determinată în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc.



41 *Încăperi ro-ro* sunt încăperi care, în mod normal, nu sunt compartimentate în vreun fel și care, în general, se extind fie pe o lungime substanțială fie pe întreaga lungime a navei, și în care vehiculele auto, cu combustibil în rezervor pentru propulsia lor și/sau mărfuri (ambalate sau în vrac, aflate în sau pe remorci auto sau vagoane de cale ferată, vehicule (inclusiv cisterne auto sau de cale ferată), trailere, containere, paleți, cisterne mobile sau aflate în sau pe mijloace similare de depozitare sau alte recipiente) pot fi încărcate sau descărcate în mod normal pe direcție orizontală.

42 *Navă ro-ro pasager* este o navă de pasageri cu încăperi ro-ro sau încăperi de categorie specială.

43 *Oțel sau alt material echivalent* înseamnă orice material incombustibil care, el însuși sau prin izolare, posedă proprietăți echivalente cu cele ale oțelului sub aspectul integrității și rezistenței mecanice, la sfârșitul încercării standard a rezistenței la foc (de exemplu, un aliaj de aluminiu cu izolare corespunzătoare).

44 *Sauna* este o încăpăre cu temperaturi foarte ridicate care în mod normal variază între 80°-120° C când căldura este furnizată de o suprafață fierbinte (de exemplu de o plită încălzită electric). Încăpărea cu temperaturi ridicate poate de asemenea să includă spațiul în care se situează plita și băile adiacente.

45 *Încăperi de serviciu* sunt acele încăperi utilizate pentru bucătării, oficii care conțin instalații de gătit, dulapuri de serviciu, încăperi pentru poștă și valori, spații de depozitare, ateliere, altele decât acelea care intră în componența compartimentelor de mașini, încăperi similare și puțuri aferente acestora.

46 *Încăperi de categorie specială* sunt acele încăperi închise, pentru vehicule situate deasupra sau dedesubtul punții pereților etanși, în care și din care vehiculele pot fi conduse și la care au acces și pasageri. Încăperi de categorie specială pot fi amenajate pe mai mult de o punte cu condiția ca înălțimea totală disponibilă pentru vehicule să nu depășească 10 m.

47 *Încercarea standard la foc* este încercarea în care eșantioanele prelevate din pereții etanși respectivi sau punțile respective sunt supuse în cuptorul de încercare la temperaturi corespunzătoare cu aproximație curbei standard temperatură-timp în conformitate cu metoda de încercare prevăzută în Codul metodelor de încercare la foc.

48 *Nava cisternă* este o navă așa cum s-a definit în regula I/2(h).

49 *Încăperile pentru vehicule* sunt încăperi de marfă destinate transportului vehiculelor auto cu combustibil în rezervor pentru propulsia lor.

50 *Punte expusă* este o punte complet expusă condițiilor atmosferice din partea de sus și cel puțin două direcții laterale.

PARTEA B – PREVENIREA INCENDIULUI ȘI EXPLOZIEI

Regula 4

Probabilitatea de aprindere

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a preveni aprinderea materialelor combustibile sau a lichidelor inflamabile. În acest sens, trebuie respectate următoarele cerințe funcționale:



- .1 se vor prevedea mijloace pentru controlul scurgerilor de lichide inflamabile;
- .2 se vor prevedea mijloace pentru limitarea acumulării de vapori inflamabili;
- .3 aprinderea materialelor combustibile va fi limitată;
- .4 sursele de aprindere vor fi limitate;
- .5 sursele de aprindere vor fi separate de materialele combustibile și lichidele inflamabile; și
- .6 în tancurile de marfă va fi menținută o atmosferă fără pericol de explozie.

2 Măsuri referitoare la combustibilul lichid, uleiul de ungere și alte hidrocarburi inflamabile

2.1 Restricții în utilizarea hidrocarburilor drept combustibil

La utilizarea hidrocarburilor drept combustibil se vor aplica următoarele restricții:

- .1 Dacă nu se prevede altfel în acest paragraf, nu se va utiliza nici un combustibil lichid cu un punct de aprindere mai mic de 60⁰C;
- .2 La generatoarele de avarie se poate utiliza combustibil lichid al cărui punct de aprindere să nu fie mai mic de 43⁰C ;
- .3 Se poate permite utilizarea combustibilului lichid cu un punct de aprindere mai mic de 60⁰C , dar nu mai mic de 43⁰C (de exemplu pentru alimentarea motoarelor pompelor de incendiu în caz de avarie și a mașinilor auxiliare care nu sunt situate în încăperile de mașini de categoria A), sub rezerva următoarelor condiții:
 - .3.1 tancurile de combustibil lichid, cu excepția celor dispuse în compartimentele din dublu fund, trebuie amplasate în afara încăperilor de mașini de categoria A;
 - .3.2 pe tubulatura de aspirație a pompei de combustibil se vor prevedea mijloace pentru măsurarea temperaturii combustibilului;
 - .3.3 valvule de închidere și/sau supape se vor prevedea pe tubulatura de intrare și de ieșire din filtrele de combustibil lichid; și
 - .3.4 pe cât posibil, îmbinările de etanșare a tubulaturii trebuie să fie îmbinări sudate sau îmbinări de tip circular pe con sau de tip sferic; și
- .4 La navele de marfă se poate permite utilizarea combustibilului cu un punct de aprindere inferior cifrelor indicate la paragraful 2.1, de exemplu țitei, cu condiția ca acest combustibil să nu fie depozitat în vreo încăpere de mașini și sub rezerva aprobării de către Administrație a instalării complete.

2.2 Măsuri referitoare la combustibilul lichid

La o navă la care este folosit combustibil lichid, măsurile pentru depozitarea, distribuția și utilizarea combustibilului lichid trebuie să fie astfel încât să asigure siguranța navei și a persoanelor aflate la bord și trebuie să corespundă cel puțin următoarelor prevederi.



2.2.1 *Amplasarea instalațiilor de combustibil lichid*

În măsura în care este posibil, părți ale instalației de combustibil lichid care conțin combustibil încălzit sub o presiune ce depășește $0,18 \text{ N/mm}^2$ nu vor fi amplasate într-o poziție mascată astfel încât defecțiunile și scurgerile să nu poată fi observate imediat. În zona acestor părți ale instalației de combustibil lichid, încăperile de mașini vor fi corespunzător iluminate.

2.2.2 *Ventilația încăperilor de mașini*

Ventilația încăperilor de mașini va fi suficientă în condiții normale în vederea prevenirii acumulării vaporilor de hidrocarburi.

2.2.3 *Tancuri de combustibil lichid*

2.2.3.1 Combustibilul lichid, uleiul de ungere și alte hidrocarburi inflamabile nu vor fi transportate în tancurile din picul prova.

2.2.3.2 Pe cât este posibil, tancurile de combustibil lichid vor fi structurale și vor fi amplasate în afara încăperilor de mașini de categoria A. Dacă este necesar ca tancurile de combustibil lichid, altele decât tancurile din dublu fund, să fie situate lângă sau în interiorul încăperilor de mașini de categoria A, cel puțin una din părțile lor laterale trebuie să fie adiacentă pereților încăperii de mașini, și trebuie să aibă de preferință un perete comun cu tancurile din dublu fund, iar suprafața peretelui comun al tancului cu încăperile de mașini trebuie să fie minimă. Dacă aceste tancuri sunt amplasate în interiorul încăperilor de mașini de categoria A, ele nu trebuie să conțină combustibil lichid având un punct de aprindere sub 60°C . În general, se va evita utilizarea tancurilor de combustibil lichid nestructurale. Atunci când sunt folosite astfel de tancuri, utilizarea lor va fi interzisă în încăperile de mașini de categoria A de pe navele de pasageri. Dacă se permite, ele vor fi amplasate pe o tavă de scurgere etanșă la combustibil, de dimensiuni mari, prevăzută cu o țevă corespunzătoare de drenaj conectată la un tanc de scurgere având dimensiuni corespunzătoare.

2.2.3.3 Nu se va amplasa nici un tanc de combustibil lichid acolo unde scurgerile sau pierderile din acesta pot constitui un pericol de incendiu sau de explozie prin căderea pe suprafețe încălzite.

2.2.3.4 Tubulaturile de combustibil lichid, care, dacă sunt avariate, ar permite scurgerea combustibilului dintr-un tanc de depozitare, decantare sau de serviciu zilnic cu o capacitate mai mare sau egală cu 500 l situat deasupra dublu fundului, vor fi prevăzute cu un robinet sau o valvă direct pe tanc care pot fi închise dintr-o poziție sigură din afara încăperii respective în cazul apariției unui incendiu în încăperea în care sunt situate aceste tancuri. În cazul special al tancurilor laterale situate în tunelul arborelui sau al tubulaturii sau în spații similare, pe tanc vor fi prevăzute valvule, dar în caz de incendiu închiderea poate fi efectuată cu ajutorul unor valvule suplimentare aflate pe tubulatura sau tubulaturile din afara tunelului sau spațiului similar. Dacă o astfel de valvă suplimentară este prevăzută în încăperea de mașini, ea va fi acționată dintr-o poziție din exteriorul acestei încăperi. Comenzile care permit acționarea de la distanță a valvulei tancului de combustibil pentru generatorul de avarie se vor afla într-un loc separat față de comenzile pentru acționarea de la distanță a altor valvule pentru rezervoarele situate în încăperile de mașini.

2.2.3.5 Se vor prevedea mijloace sigure și eficiente pentru determinarea cantității de combustibil lichid conținută în fiecare tanc de combustibil lichid.

2.2.3.5.1 Dacă se folosesc tubulaturi de sondaj acestea nu se vor termina într-un spațiu în care poate apărea riscul de aprindere a scurgerii de la tubulatura de sondaj. În mod special, acestea nu se



vor termina în încăperile pentru pasageri sau echipaj. Ca regulă generală, nu se vor termina în compartimentele mașinilor. Totuși, dacă Administrația consideră că aceste cerințe din urmă sunt impracticabile, poate permite terminarea tubulaturii de sondaj în compartimentele mașinilor cu condiția respectării tuturor cerințelor care urmează:

- .1 se va prevedea un indicator pentru măsurarea nivelului de hidrocarburi care va respecta cerințele paragrafului 2.2.3.5.2;
- .2 tubulaturile de sondaj se vor termina în locuri situate departe de pericolul de aprindere, în afară de cazul în care se iau măsuri de precauție cum ar fi montarea ecranelor eficiente pentru ca, în cazul producerii scurgerilor prin terminațiile tubulaturii de sondaj, să se împiedice intrarea în contact a combustibilului lichid cu o sursă de aprindere; și
- .3 extremitățile tubulaturilor de sondaj se vor prevedea cu dispozitive de autoînchidere cu flanșe și cu un robinet de diametru mic și cu autoînchidere amplasat sub dispozitivul cu flanșă în scopul verificării inexistenței combustibilului lichid înainte ca dispozitivul cu flanșă să fie deschis. De asemenea, trebuie să existe asigurarea că nici o scurgere de combustibil lichid prin robinet nu implică pericol de aprindere.

2.2.3.5.2 Alte indicatoare pentru măsurarea nivelului de hidrocarburi pot fi utilizate în locul tubulaturilor de sondaj sub rezerva următoarelor condiții:

- .1 la navele de pasageri, aceste indicatoare nu vor necesita pătrunderea sub plafonul tancului și defectarea lor sau supraumplerea tancurilor nu trebuie să permită deversarea de combustibil; și
- .2 la navele de marfă, defectarea acestor indicatoare sau supraumplerea tancului nu trebuie să permită deversarea combustibilului în încăpere. Utilizarea indicatoarelor de nivel cilindrice din sticlă este interzisă. Administrația poate permite utilizarea indicatoarelor pentru măsurarea nivelului de hidrocarburi cu sticle plate și valvule cu autoînchidere între dispozitivul de măsurare și tancurile de combustibil.

2.2.3.5.3 Mijloacele prevăzute la paragraful 2.2.3.5.2 care sunt acceptate de către Administrație vor fi menținute în stare corespunzătoare pentru a asigura funcționarea lor continuă și precisă în timpul exploatării.

2.2.4 *Prevenirea suprapresiunii*

Se vor lua măsuri pentru prevenirea apariției suprapresiunii în oricare tanc de combustibil sau în oricare parte a instalației de combustibil, inclusiv tubulaturile de alimentare deservite de pompele de la bord. Tubulaturile de aerisire și de preaplin, precum și valvulele de siguranță trebuie să refuleze într-un loc în care nu există pericol de incendiu sau explozie din cauza apariției combustibilului sau vaporilor, și nu vor duce în cabinele echipajului, pasagerilor și nici în încăperile de categorie specială, încăperile de marfă ro-ro închise, încăperile de mașini sau încăperile similare.

2.2.5 *Tubulatura de combustibil lichid*

2.2.5.1 Tubulaturile de combustibil lichid, valvulele și armăturile lor trebuie să fie din oțel sau alt material aprobat, cu excepția faptului că utilizarea limitată a tubulaturii flexibile va fi permisă în locurile în care Administrația consideră că acestea sunt necesare. Aceste tubulaturi flexibile și dispozitive de cuplare, trebuie să fie din materiale aprobate, rezistente la foc, suficient de solide și



executate într-un mod considerat satisfăcător de către Administrație. Pentru valvulele prevăzute la tancurile de combustibil lichid și care se află sub presiune statică, poate fi acceptat oțelul sau fonta cu grafit nodular. Totuși, valvulele din fontă obișnuită se pot utiliza la instalațiile de tubulaturi la care presiunea de lucru este mai mică de 7 bari și temperatura de lucru este sub 60°C.

2.2.5.2 Tubulaturile exterioare de alimentare cu combustibil de înaltă presiune, situate între pompele de combustibil de înaltă presiune și injectoarele de combustibil, trebuie protejate de o instalație de conducte cu manta, capabilă să preia combustibilul în cazul avarierii tubulaturii cu combustibil de înaltă presiune. O conductă cu manta este formată dintr-o țevă exterioară în interiorul căreia se introduce tubulatura de combustibil de înaltă presiune, formând împreună un ansamblu permanent. Instalația de conducte cu manta trebuie să includă un mijloc de colectare a scurgerilor și să fie prevăzută cu dispozitive pentru declanșarea alarmei în cazul avarierii unei tubulaturi de combustibil.

2.2.5.3 Tubulaturile de combustibil lichid nu se vor amplasa imediat deasupra sau lângă echipamentele cu temperatură ridicată, cum ar fi căldările, tubulaturile cu abur, colectoarele de aspirație, amortizoarele sau alt echipament care se cere a fi izolat în virtutea paragrafului 2.2.6. Pe cât posibil, tubulaturile de combustibil lichid trebuie să fie amplasate suficient de departe de suprafețele încinse, instalațiile electrice sau alte surse de aprindere și trebuie să fie protejate cu ecrane sau alte dispozitive de protecție corespunzătoare pentru evitarea pulverizării sau scurgerii combustibilului pe sursele de aprindere. Numărul de îmbinări la aceste instalații cu tubulaturi trebuie redus la minimum.

2.2.5.4 Componentele unei instalații de combustibil a motorului diesel vor fi proiectate luând în considerare presiunea maximă de exploatare, inclusiv orice impulsuri de presiune înaltă care sunt generate și transmise înapoi la tubulaturile de alimentare cu combustibil și tubulaturile de deversare a combustibilului prin acțiunea pompelor de injecție de combustibil lichid. Racordurile tubulaturilor de alimentare cu combustibil și tubulaturile de deversare a combustibilului vor fi construite ținând seama de posibilitatea lor de a preveni scurgerile de combustibil lichid sub presiune în timpul exploatării și după întreținere.

2.2.5.5 La instalațiile cu mai multe motoare care sunt alimentate de la aceeași sursă de combustibil, se vor prevedea la fiecare motor mijloace de separare a tubulaturii de alimentare cu combustibil și a tubulaturii de deversare a combustibilului. Mijloacele de separare nu vor afecta funcționarea celorlalte motoare și vor putea fi acționate dintr-un loc care nu este inaccesibil în caz de incendiu la unul din motoare.

2.2.5.6 Dacă Administrația permite trecerea tubulaturii de hidrocarburi sau combustibili lichizi prin încăperile de locuit și de serviciu, această tubulatură va fi construită dintr-un material aprobat de Administrație, ținând cont de pericolul de incendiu.

2.2.6 Protecția suprafețelor cu temperatură ridicată

2.2.6.1 Suprafețele cu temperaturi peste 220°C, cu care combustibilul poate veni în contact ca urmare a unei avarii a instalației de combustibil, trebuie să fie izolate în mod corespunzător.

2.2.6.2 Se vor lua măsuri în vederea prevenirii intrării în contact a combustibilului sub presiune care se poate scurge de la o pompă, un filtru sau un încălzitor cu suprafețele încălzite.



2.3 *Măsuri referitoare la uleiul de ungere*

2.3.1 Măsurile pentru depozitarea, distribuirea și utilizarea uleiului destinat instalațiilor de ungere cu ulei sub presiune vor fi astfel încât să asigure siguranța navei și a persoanelor aflate la bord. Măsurile luate pentru încăperile de mașini de categoria A, și ori de câte ori este posibil pentru alte încăperi de mașini, trebuie să corespundă cel puțin prevederilor paragrafelor 2.2.1, 2.2.3.3, 2.2.3.4, 2.2.3.5, 2.2.4, 2.2.5.1, 2.2.5.3 și 2.2.6; totuși:

- .1 nu trebuie exclusă utilizarea vizoarelor de sticlă la instalațiile de ungere cu condiția ca încercările lor să dovedească că au un grad adecvat de rezistență la foc; și
- .2 tubulatura de sondaj poate fi autorizată în compartimentele mașinilor; totuși, cerințele paragrafelor 2.2.3.5.1.1 și 2.2.3.5.1.3 pot să nu fie aplicate cu condiția ca tubulaturile de sondaj să fie montate cu mijloace corespunzătoare de închidere.

2.3.2 Prevederile paragrafului 2.2.3.4 se vor aplica de asemenea tancurilor cu ulei de ungere cu excepția celor care au o capacitate mai mică de 500 l, tancurilor de depozitare la care valvulele sunt închise în timpul funcționării normale a navei sau dacă se stabilește că manevrarea accidentală a unei valvule cu închidere rapidă de la tancul cu ulei de ungere ar pune în pericol funcționarea în siguranță a mașinilor principale de propulsie și a celor auxiliare esențiale.

2.4 *Măsuri referitoare la alte uleiuri inflamabile*

Măsurile pentru stocarea, distribuirea și utilizarea altor uleiuri inflamabile destinate utilizării sub presiune la instalațiile de transmisie de putere, instalațiile de comandă și instalațiile de încălzire trebuie să fie astfel încât să nu compromită siguranța navei și a persoanelor aflate la bord. Dispozitive de colectare a uleiului în cazul scurgerilor trebuie prevăzute sub valvulele cu acționare hidraulică și cilindrii hidraulici. În încăperile unde există surse de aprindere, măsurile luate trebuie cel puțin să corespundă prevederilor paragrafelor 2.2.3.3, 2.2.3.5, 2.2.5.3 și 2.2.6 și, în ceea ce privește rezistența și construcția, prevederilor paragrafelor 2.2.4 și 2.2.5.1.

2.5 *Măsuri referitoare la combustibilul lichid în încăperile de mașini periodic nesupravegheate*

Suplimentar față de cerințele paragrafelor 2.1 până la 2.4, instalațiile de combustibil lichid și ulei de ungere din încăperile de mașini periodic nesupravegheate trebuie să corespundă următoarelor:

- .1 Dacă tancurile de combustibil lichid pentru exploatarea zilnică sunt umplute automat sau prin comandă de la distanță, se vor prevedea dispozitive pentru prevenirea scurgerilor datorate supraîncărcării. Alt echipament care tratează automat lichidele inflamabile (de exemplu purificatoarele de combustibil lichid) care, pe cât posibil, va fi instalat într-o încăpere special rezervată pentru purificatoarele și încălzitoarele respective, va fi prevăzut cu mijloace de prevenire a scurgerilor datorate supraîncărcării; și
- .2 Dacă tancurile de combustibil lichid pentru exploatarea zilnică sau tancurile de decantare sunt prevăzute cu instalații de încălzire, se va prevedea o alarmă pentru temperatură înaltă, dacă punctul de aprindere al combustibilului lichid poate fi depășit.



3 Măsurile referitoare la combustibilul gazos utilizat în scopuri menajere

Instalațiile de combustibil gazos utilizate în scopuri menajere trebuie aprobate de Administrație. Depozitarea buteliilor de gaz va fi făcută pe puntea deschisă sau într-o încăpere bine ventilată cu deschidere doar spre puntea deschisă.

4 Alte surse de aprindere și inflamabilitatea lor

4.1 Radiatoare electrice

Radiatoarele electrice, dacă se utilizează, vor fi instalate în poziții și vor fi construite astfel încât să reducă la minim pericolul de incendiu. Nu se vor instala radiatoare, ale căror elemente încălzitoare expun îmbrăcămintea, perdelele sau alte obiecte similare, la carbonizare sau incendiere datorită căldurii pe care o degajă.

4.2 Recipiente pentru deșeuri

Toate recipientele pentru deșeuri vor fi construite din materiale incombustibile, fără deschideri laterale sau pe fund.

4.3 Suprafețe de izolare contra penetrării hidrocarburilor

În încăperile în care este posibilă pătrunderea hidrocarburilor, suprafața de izolare trebuie să fie etanșă la hidrocarburi sau vapori de hidrocarburi.

4.4 Învelișuri nedemontabile ale punților

Învelișurile nedemontabile ale punților, dacă se aplică în interiorul încăperilor de locuit, de serviciu și în posturile de comandă, trebuie să fie dintr-un material aprobat, greu inflamabil, acest lucru fiind determinat conform Codului metodelor de încercare la foc.

5 Zonele de marfă ale navelor cisternă

5.1 Separarea tancurilor de marfă pentru hidrocarburi

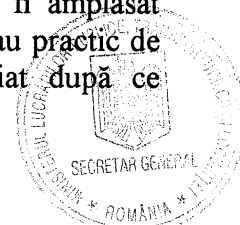
5.1.1 Compartimentele pompelor de marfă, tancurile de marfă, tancurile de reziduuri și coferdamurile trebuie să fie situate în prova încăperilor de mașini. Totuși, tancurile de combustibil nu trebuie să fie situate în prova încăperilor de mașini. Tancurile de marfă și tancurile de reziduuri trebuie izolate de încăperile de mașini prin coferdamuri, compartimente de pompe de marfă, tancuri de combustibil sau tancuri de balast. Compartimentele care conțin pompe și accesoriile lor pentru balastarea acelor spații care sunt adiacente tancurilor de marfă și tancurilor de reziduuri, precum și pompele de transfer combustibil se vor considera ca echivalente unui compartiment de pompe de marfă în contextul acestei reguli, cu condiția ca astfel de compartimente de pompe să aibă același nivel de securitate cu cel cerut pentru compartimentele pompelor de marfă. Totuși, compartimentele pompelor destinate doar pentru transferul de balast sau combustibil lichid, nu trebuie să corespundă cerințelor de la regula 10.9. Partea inferioară a compartimentului pompelor poate să fie situată într-o nișă încastrată în încăperile de mașini de categoria A pentru amplasarea pompelor cu condiția ca înălțimea nișei să nu depășească în general 1/3 din înălțimea de construcție deasupra chilei, exceptând cazurile când, pentru navele de cel mult 25 000 t_{dw}, dacă se demonstrează că nu se poate îndeplini condiția de înălțime de mai sus din motive de acces și amplasare satisfăcătoare a tubulaturilor, Administrația poate permite o nișă cu înălțimea mai mare, care însă să nu depășească 1/2 din înălțimea de construcție deasupra chilei.

5.1.2 Posturile principale de control marfă, posturile de comandă, încăperile de locuit și încăperile de serviciu (cu excepția magaziiilor izolate pentru dispozitivele de manevrare a mărfii) vor fi amplasate la pupa tancurilor de marfă, tancurilor de reziduuri și compartimentelor care separă tancurile de marfă sau de reziduuri de încăperile de mașini, nefiind necesar însă să fie la pupa tancurilor de combustibil și tancurilor de balast, dar se va amplasa în așa fel încât o singură avarie a unei punți sau perete să nu permită intrarea gazului sau a fumului de la tancurile de marfă în încăperile de locuit, posturile principale de control marfă, posturile de comandă sau încăperile de serviciu. La determinarea poziției acestor spații, nu trebuie să se ia în considerare nișa prevăzută în conformitate cu prevederile paragrafului 5.1.1.

5.1.3 Totuși, dacă se consideră necesar, Administrația poate permite posturi principale de control marfă, posturi de comandă, încăperi de locuit și încăperi de serviciu la prova tancurilor de marfă, tancurilor de reziduuri și spațiilor care izolează tancurile de marfă și de reziduuri de încăperile mașinilor, dar nu neapărat la prova tancurilor pentru combustibil sau tancurilor de balast. Încăperile de mașini, altele decât cele de categoria A, pot fi permise în prova tancurilor de marfă și tancurilor de reziduuri, cu condiția ca ele să fie izolate de tancurile de marfă și de tancurile de reziduuri prin coferdamuri, compartimente ale pompelor de marfă, tancuri de combustibil sau tancuri de balast și să aibă cel puțin un stingător de incendiu portabil. În cazurile în care ele conțin instalații de mașini cu ardere internă, un stingător de incendiu cu spumă aprobat, cu o capacitate de cel puțin 45 l sau un mijloc echivalent va fi amplasat suplimentar la stingătoarele de incendiu portabile. Dacă funcționarea unui stingător de incendiu semiportabil este impracticabilă, acest stingător poate fi înlocuit cu două stingătoare portabile suplimentare. Încăperile de locuit, posturile principale de control marfă, posturile de comandă și încăperile de serviciu vor fi în așa fel amplasate încât o singură avarie a unei punți sau a unui perete etanș să nu permită intrarea gazului sau a fumului din tancurile de marfă în aceste spații. În plus, dacă se consideră necesar pentru siguranța sau guvernarea navei, Administrația poate permite încăperilor de mașini, ce cuprind instalații de mașini cu ardere internă ce nu sunt mașini principale de propulsie având o putere mai mare de 375 kW, să fie amplasate la prova zonei de marfă, cu condiția ca instalațiile să fie în conformitate cu prevederile acestui paragraf.

5.1.4 Numai la navele de transport mixte:

- .1 Tancurile de reziduuri trebuie să fie înconjurate de coferdamuri, cu excepția cazului când tancurile de reziduuri, în care pot fi transportate reziduuri în voiaje cu încărcătură uscată, se învecinează cu o parte a corpului, puntea principală, peretele compartimentului pompelor de marfă sau tancul de rezervă de combustibil. Aceste coferdamuri nu trebuie să fie deschise spre dublul fund, tunelul de tubulaturi, compartimentul pompelor sau alt spațiu închis și nici nu vor fi racordate la instalațiile de tubulaturi pentru balast sau marfă de hidrocarburi. Se vor prevedea mijloace pentru umplerea cu apă a coferdamurilor precum și pentru drenajul lor. Când partea exterioară a tancului de reziduuri este peretele compartimentului pompe, compartimentul pompe nu va fi deschis spre dublul fund, tunelul de tubulaturi sau alt spațiu închis; totuși, pot fi permise deschideri prevăzute cu capace fixate cu buloane și etanșe la gaze.
- .2 Se vor prevedea mijloace pentru izolarea tubulaturii care leagă compartimentul pompelor cu tancurile de reziduuri la care se face referire în paragraful 5.1.4.1. Mijloacele de izolare vor consta dintr-o valvă urmată de o flanșă „trece – nu trece” sau un racord cu flanșele oarbe corespunzătoare. Acest dispozitiv va fi amplasat adiacent tancurilor de reziduuri, iar dacă acest lucru nu este rezonabil sau practic de realizat, se va amplasa în interiorul compartimentului pompe, imediat după ce



tubulatura traversează peretele. O instalație separată de pompare și de tubulatură instalată permanent, care include un manifold prevăzut cu o valvă de închidere și o flanșă oarbă, se va prevedea pentru descărcarea conținutului tancurilor de reziduuri direct pe puntea deschisă, în vederea evacuării la instalațiile de recepție de la mal când nava transportă mărfuri uscate. Dacă instalația de transfer este utilizată pentru transferul reziduurilor când nava transportă mărfuri uscate, această instalație nu trebuie să fie racordată la alte instalații. Separarea de alte instalații prin îndepărtarea racordurilor poate fi acceptată;

- .3 Gurile și deschiderile prevăzute pentru curățarea tancurilor de reziduuri vor fi permise numai pe puntea deschisă și trebuie să fie prevăzute cu mijloace de închidere. Aceste mijloace de închidere trebuie să fie prevăzute cu posibilități de blocare sub controlul unui ofițer al navei însărcinat în acest sens, afară de cazul când aceste mijloace de închidere sunt capace fixate cu șuruburi etanșe la apă; și
- .4 Dacă sunt prevăzute tancuri laterale de marfă, tubulaturile de marfă de sub punte trebuie să fie montate în interiorul acestor tancuri. Totuși, Administrația poate permite ca tubulaturile de marfă să fie amplasate în tunele speciale cu condiția ca acestea să poată fi curățate și ventilate în mod corespunzător și considerat satisfăcător de către Administrație. Dacă nu sunt prevăzute tancuri laterale de marfă, tubulaturile de marfă de sub punte vor fi amplasate în tunele speciale.

5.1.5 Dacă se dovedește necesară instalarea unui post de navigație deasupra zonei tancurilor de marfă, acel post trebuie folosit exclusiv pentru navigație și trebuie separat de puntea tancurilor de marfă printr-un spațiu deschis cu o înălțime de cel puțin 2 m. Măsurile de protecție contra incendiului, adoptate pentru acest post de navigație, trebuie să fie cele cerute pentru posturile de comandă, așa cum se specifică în regula 9.2.4.2, precum și alte cerințe pentru navele cisternă, după caz.

5.1.6 Se vor lua măsuri pentru a împiedica pătrunderea substanțelor răspândite pe punte în încăperile de locuit și de serviciu. Acest lucru se poate realiza prin montarea unei rame continue și permanente cu o înălțime de cel puțin 300 mm, de la un bord la celălalt. O atenție deosebită trebuie acordată instalațiilor de încărcare din pupa.

5.2 Restricție privind deschiderile pereților

5.2.1 Exceptând cele permise prin paragraful 5.2.2 de mai jos, ușile de acces, aerisirile și deschiderile spre încăperile de locuit, de serviciu, posturile de comandă și încăperile de mașini nu trebuie să fie în fața zonei de marfă. Ele trebuie să fie amplasate pe peretele transversal care nu se află în fața zonei tancurilor de marfă sau pe pereții exteriori din bordul suprastructurii sau rufului la o distanță de cel puțin 4% din lungimea navei, dar nu mai puțin de 3 m de la extremitatea suprastructurii sau a rufului care se află în fața zonei tancurilor de marfă. Această distanță nu trebuie să depășească 5 m.

5.2.2 Administrația poate permite uși de acces în pereții din fața zonei de marfă sau în cadrul limitelor de 5 metri specificate în paragraful 5.2.1, spre posturile principale de control marfă și spre încăperi de serviciu precum încăperi pentru provizii, camere și dulapuri, cu condiția ca acestea să nu aibă acces direct sau indirect spre nici o altă încăpere de locuit, posturi de comandă sau încăperi de serviciu ca de exemplu bucătării, camere sau ateliere, sau spații similare ce conțin surse de aprindere a vaporilor. Izolația pereților acestor încăperi trebuie să fie de clasă „A-60”, cu excepția peretelui din fața zonei tancurilor de marfă. Se pot prevedea panouri demontabile prinse în șuruburi care să permită scoaterea mașinilor, în limitele specificate în paragraful 5.2.1. Ușile și geamurile timoneriei

pot fi amplasate în limitele specificate de paragraful 5.2.1 în măsura în care ele sunt concepute să asigure etanșeitatea rapidă și eficientă la gaze și vapori a timoneriei.

5.2.3 Ferestrele și hublourile, dinspre zona de marfă și din bordurile suprastructurii și rufurilor prevăzute în limitele specificate de paragraful 5.2.1, trebuie să fie de tip fix (care nu se deschid). Aceste ferestre și hublouri, cu excepția ferestrelor de la timonerie, trebuie să fie construite conform standardului de clasă „A-60”.

5.2.4 Dacă există acces permanent dintr-un tunel de tubulatură la compartimentul principal al pompelor de marfă, se va prevedea o ușă etanșă corespunzătoare cerințelor regulii II-1/25-9.2 și, suplimentar, următoarelor prevederi:

- .1 suplimentar manevrării din timonerie, ușa etanșă trebuie să poată fi închisă manual din exteriorul intrării în compartimentul principal al pompelor; și
- .2 ușa etanșă va fi ținută închisă în timpul exploatării în condiții normale a navei, cu excepția cazului în care se impune accesul la tunelul de tubulatură.

5.2.5 Luminatoarele permanente etanșe la gaze și aprobate, destinate iluminării compartimentelor pompelor de marfă, pot fi permise în pereții și punțile care separă compartimentele pompelor de marfă și alte spații, cu condiția ca ele să aibă o rezistență corespunzătoare, iar integritatea și etanșeitatea la gaze a peretelui sau punții să fie menținută.

5.2.6 Orificiile de aspirație și cele de evacuare a aerului, precum și alte deschideri practicate în pereții ce înconjoară rufurile și suprastructurile, trebuie să fie dispuse astfel încât să satisfacă cerințele paragrafului 5.3 și regulii 11.6. Aceste orificii, dar mai ales cele din încăperile de mașini, trebuie să fie situate cât mai posibil spre pupa. O atenție corespunzătoare trebuie acordată în acest sens cazului în care nava este echipată pentru a încărca sau descărca prin pupa. Sursele de aprindere, ca de exemplu echipamentele electrice, trebuie dispuse astfel încât să se evite orice risc de explozie.

5.3 *Aerisirea tancurilor de marfă*

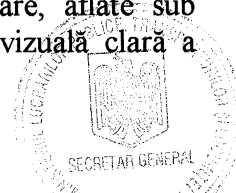
5.3.1 *Cerințe generale*

Instalațiile de aerisire a tancurilor de marfă trebuie să fie complet separate de tubaturile de aerisire ale altor compartimente ale navei. Amplasarea deschiderilor practicate în puntea tancurilor de marfă prin care se pot degaja vapori inflamabili, trebuie să fie astfel încât să diminueze posibilitatea pătrunderii vaporilor inflamabili în spații închise care conțin surse de aprindere sau a colectării acestora în apropierea mașinilor și echipamentelor de punte care pot constitui un pericol de incendiu. În conformitate cu acest principiu general, se vor aplica criteriile din paragrafele 5.3.2 până la 5.3.5 și regula 11.6.

5.3.2 *Dispozitive de aerisire*

5.3.2.1 Dispozitivele de aerisire din fiecare tanc de marfă pot fi independente sau combinate cu cele ale altor tancuri de marfă și pot fi încorporate în tubulatura de gaz inert.

5.3.2.2 Dacă dispozitivele sunt combinate cu cele ale altor tancuri de marfă, se vor prevedea fie valvule de închidere, fie alte mijloace acceptabile în vederea izolării fiecărui tanc de marfă. Dacă se montează valvule de închidere, acestea vor fi prevăzute cu dispozitive de blocare, aflate sub controlul ofițerului responsabil de la bordul navei. Trebuie să existe o indicație vizuală clară a



regimului de funcționare a valvulelor sau a altor mijloace acceptabile. Dacă tancurile au fost izolate, se va asigura că valvulele de izolare corespunzătoare sunt deschise înaintea încărcării mărfii sau balastării sau înaintea începerii descărcării acestor tancuri. Orice izolare trebuie să permită scurgerea continuă a gazelor cauzată de variațiile de temperatură dintr-un tanc de marfă conform regulii 11.6.1.1.

5.3.2.3 Dacă se intenționează încărcarea mărfii sau balastarea sau descărcarea unui tanc de marfă sau a unui grup de tancuri de marfă, care este izolat de o instalație de aerisire obișnuită, acel tanc de marfă sau grup de tancuri de marfă trebuie prevăzut cu un mijloc de protecție la suprapresiune și la subpresiune așa cum se cere în regula 11.6.3.2.

5.3.2.4 Dispozitivele de evacuare a gazelor vor fi racordate la partea superioară a fiecărui tanc de marfă și vor fi cu drenare automată la tancurile de marfă în toate condițiile normale de asietă și de înclinare a navei. Dacă nu este posibilă instalarea unei tubulaturi cu drenare automată, se vor lua măsuri pentru instalarea de dispozitive permanente pentru drenarea tubulaturii de aerisire la un tanc de marfă.

5.3.3 *Dispozitive de protecție la instalațiile de aerisire*

Instalația de evacuare a gazelor va fi prevăzută cu dispozitive care să prevină trecerea flăcării în tancurile de marfă. Proiectarea, încercarea și amplasarea acestor dispozitive trebuie să corespundă cerințelor stabilite de către Administrație pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație. Deschiderile spațiului de ulaj nu se vor utiliza la egalizarea presiunii. Ele trebuie prevăzute pentru cu autoînchidere și capace etanșe. În aceste deschideri nu se permit opritoare de flăcări și ecrane.

5.3.4 Orificiile de evacuare pentru încărcarea și descărcarea mărfii, precum și pentru balastare

5.3.4.1 Orificiile de evacuare, prevăzute în paragraful 11.6.1.2 pentru încărcarea și descărcarea mărfii, precum și pentru balastare, trebuie să respecte următoarele condiții:

- .1.1 să permită scurgerea liberă a amestecurilor de vapori; sau
- .1.2 să permită strangularea descărcării amestecurilor de vapori pentru realizarea unei viteze de cel puțin 30 m/s;
- .2 să fie amplasate astfel încât amestecul de vapori să fie evacuat pe direcție verticală, în sus;
- .3 dacă metoda utilizată constă în scurgerea liberă de amestecuri de vapori, orificiile trebuie să fie situate la o înălțime de cel puțin 6 m deasupra punții tancurilor de marfă sau pasarelei din prova și pupa, dacă aceste orificii sunt situate la mai puțin de 4 m de pasarelă, și trebuie amplasate la o distanță de cel puțin 10 m pe orizontală față de cele mai apropiate prize de aer și deschideri care au acces la spațiile închise în care se află o sursă de aprindere și la aceeași distanță de mașinile de punte care pot include deschiderile troliului de ancoră și pentru cheile de lanț, precum și echipamentul care poate constitui un pericol de aprindere; și
- .4 dacă metoda utilizată constă în evacuarea amestecului cu viteză mare, orificiile trebuie amplasate la o înălțime de cel puțin 2 m deasupra punții tancurilor de marfă și la cel puțin 10 m pe orizontală față de cele mai apropiate prize de aer și deschideri în spațiile închise în care se află o sursă de aprindere și față de mașinile de punte care pot include deschiderile troliului de ancoră și pentru cheile de lanț, precum și echipamentul care poate constitui un pericol de aprindere. Aceste orificii de

evacuare trebuie prevăzute cu dispozitive pentru evacuare cu viteză mare, de un tip aprobat.

5.3.4.2 Dispozitivele pentru evacuarea vaporilor din tancurile de marfă în timpul încărcării și balastării trebuie să corespundă paragrafului 5.3 și regulii 11.6 și vor consta din una sau mai multe coloane de evacuare sau dintr-un număr de dispozitive pentru evacuarea rapidă a gazelor. Magistralele de alimentare cu gaz inert pot fi utilizate pentru această evacuare.

5.3.5 *Separarea tancurilor de reziduuri de la bordul navelor de transport mixte*

La navele de transport mixte, dispozitivele utilizate pentru separarea tancurilor de reziduuri, care conțin hidrocarburi sau reziduuri de hidrocarburi de la alte tancuri de marfă, va consta din flânșe oarbe care vor rămâne pe poziție ori de câte ori sunt transportate mărfuri, altele decât mărfurile lichide la care se referă regula 1.6.1.

5.4 *Ventilația*

5.4.1 *Instalații de ventilație la compartimentele pompelor de marfă*

Compartimentele pompelor de marfă trebuie ventilate mecanic, iar aerul refulat de ventilatoarele mecanice de evacuare trebuie să fie dirijat în locuri ale punții deschise care să nu prezinte nici un pericol. Ventilarea acestor compartimente trebuie să fie suficientă pentru a reduce la minimum posibilitatea acumulării vaporilor inflamabili. Numărul schimburilor de aer va fi de cel puțin 20 pe oră, raportat la volumul brut al compartimentului. Canalele de ventilație trebuie dispuse astfel încât tot spațiul să fie ventilat eficient. Ventilația se va realiza prin aspirație utilizând ventilatoare în construcție anti-ex.

5.4.2 *Instalații de ventilație la navele de transport mixte*

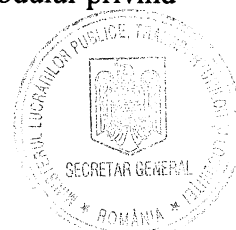
La navele de transport mixte, toate încăperile de marfă și orice încăperi închise adiacente încăperilor de marfă trebuie să aibă ventilație mecanică. Ventilația mecanică poate fi asigurată prin ventilatoare portabile. În compartimentele pompelor de marfă, canalele tubulaturii și coferdamurile menționate în paragraful 5.1.4, adiacente tancurilor de reziduuri, se va prevedea o instalație fixă aprobată de avertizare a scurgerilor de gaz, capabilă să semnalizeze existența vaporilor inflamabili. Trebuie luate măsuri corespunzătoare în vederea facilitării măsurării cantității de vapori inflamabili în toate celelalte încăperi din zona de marfă. Aceste măsurători trebuie să poată fi efectuate de pe puntea deschisă sau din locuri ușor accesibile.

5.5 *Instalații de gaz inert*

5.5.1 *Aplicare*

5.5.1.1 La navele cisternă de 20 000 tdw și mai mult, protecția tancurilor de marfă trebuie să fie asigurată printr-o instalație fixă de gaz inert conform cerințelor Codului privind instalațiile de protecție contra incendiului; totuși, după examinarea amenajărilor și dotărilor navei, Administrația poate accepta, în locul celor de mai sus, alte instalații fixe cu condiția ca acestea să ofere același grad de protecție în conformitate cu regula I/5. Cerințele pentru instalații fixe echivalente acceptate trebuie să satisfacă prevederile paragrafului 5.5.4.

5.5.1.2 Navele cisternă care utilizează o metodă de curățire a tancurilor de marfă folosind spălarea cu țigăi, trebuie prevăzute cu o instalație de gaz inert, care să corespundă cerințelor Codului privind instalațiile de protecție contra incendiului, și cu mașini fixe de spălare a tancului.



5.5.1.3 Navele cisternă prevăzute cu instalații fixe de gaz inert trebuie să corespundă următoarelor prevederi:

- .1 spațiile dublului corp trebuie prevăzute cu racorduri corespunzătoare pentru alimentarea cu gaz inert;
- .2 dacă astfel de spații ale corpului navei sunt conectate la o instalație de distribuție a gazului inert montată permanent, trebuie prevăzute mijloace pentru împiedicarea pătrunderii hidrocarburilor gazoase din tancurile de marfă în spațiile dublului corp prin intermediul instalației; și
- .3 dacă astfel de spații nu sunt conectate în permanență la o instalație de distribuție a gazului inert, trebuie prevăzute mijloace adecvate pentru a permite conectarea la colectorul de gaz inert.

5.5.2 *Instalații de gaz inert la bordul navelor cisternă pentru transportul produselor chimice și navelor pentru transportul gazelor*

Cerințele pentru instalațiile de gaz inert conținute în Codul pentru instalațiile de protecție contra incendiului pot să nu se aplice:

- .1 navelor cisternă pentru transportul produselor chimice și navelor pentru transportul gazelor dacă transportă mărfurile prevăzute la regula 1.6.1, cu condiția ca ele să corespundă cerințelor pentru instalațiile de gaz inert ale navelor cisternă pentru transportul produselor chimice stabilite de către Administrație pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație; sau
- .2 navelor cisternă pentru transportul produselor chimice și navelor pentru transportul gazelor care transportă mărfuri inflamabile, altele decât țitei, sau produse petroliere, cum ar fi mărfurile menționate la capitolele 17 și 18 din Codului internațional pentru produse chimice în vrac, cu condiția ca tancurile utilizate pentru transportul lor să aibă o capacitate care să nu depășească 3000 m³ și debitul duzelor individuale ale mașinilor de spălat tancurile să nu depășească 17,5 m³/h, iar debitul total provenit de la numărul mașinilor ce funcționează simultan la un moment dat într-un tanc de marfă să nu depășească 110 m³/h.

5.5.3 *Cerințe generale pentru instalațiile de gaz inert*

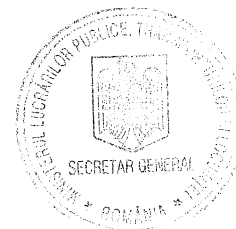
5.5.3.1 Instalația de gaz inert trebuie să poată inertiza, purja sau degaza tancurile goale și să mențină în tancurile de marfă atmosfera cu conținutul de oxigen cerut.

5.5.3.2 Instalația de gaz inert menționată la paragraful 5.5.3.1 trebuie să fie proiectată, construită și încercată în conformitate cu Codul pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

5.5.3.3 Navele cisternă cu o instalație fixă de gaz inert vor fi prevăzute cu o instalație de măsurare a nivelului care nu necesită deschiderea tancului.

5.5.4 *Cerințe privind instalații echivalente*

5.5.4.1 Dacă se montează o instalație echivalentă unei instalații fixe de gaz inert, aceasta trebuie:



- .1 să poată preveni acumulările periculoase de amestecuri explozive din tancurile de marfă intacte în timpul exploatării normale pe toată durata voiajului în balast și să permită operațiunile necesare în interiorul tancului; și
- .2 să fie proiectate astfel încât să reducă la minimum posibil pericolul aprinderii din cauza producerii electricității statice de către instalația însăși.

5.6 *Inertizarea, purjarea și degazarea*

5.6.1 Măsurile pentru purjarea și/sau degazarea trebuie să fie astfel încât să reducă la minimum posibil pericolele datorate dispersiei de vapori inflamabili în atmosferă și prezenței de amestecuri inflamabile într-un tanc de marfă.

5.6.2 Metoda pentru purjarea tancului de marfă și/sau degazarea trebuie să respecte prevederile regulii 16.3.2.

5.6.3 Instalațiile de inertizare, purjare sau degazare a tancurilor goale, așa cum se prevede la paragraful 5.5.3.1, trebuie să fie considerate satisfăcătoare de către Administrație și să fie proiectate astfel încât acumularea de vapori de hidrocarburi în buzunarele formate de elementele structurale interne din tanc să fie minimă și:

- .1 la tancurile de marfă individuale, tubulatura de evacuare a gazului, dacă este prevăzută, trebuie să fie amplasată cât mai departe posibil de orificiul de intrare a gazului inert/aerului și să corespundă prevederilor paragrafului 5.3 și regulii 11.6. Aspirația acestei tubulaturi de evacuare poate fi amplasată la nivelul punții sau la o distanță de cel mult 1 m deasupra fundului tancului;
- .2 suprafața secțiunii transversale a tubulaturii de evacuare la care se referă paragraful 5.6.3.1 trebuie să fie astfel încât să fie menținută o viteză de evacuare de 20 m/s, când sunt alimentate simultan cu gaz inert oricare trei tancuri. Orificiile lor de evacuare vor fi situate la cel puțin 2 m deasupra nivelului punții; și
- .3 fiecare orificiu de evacuare a gazului la care se referă paragraful 5.6.3.2 va fi prevăzut cu mijloace de obturare corespunzătoare;

5.7 *Măsurarea gazului*

5.7.1 *Aparate portabile*

Navele cisternă trebuie să fie echipate cu cel puțin un aparat portabil pentru măsurarea concentrației vaporilor inflamabili, împreună cu un set cu număr suficient de piese de rezervă. Pentru calibrarea acestor instrumente trebuie să fie prevăzute mijloace corespunzătoare.

5.7.2 *Instalații pentru măsurarea gazului în spațiile dublului corp și dublului fund*

5.7.2.1 Trebuie prevăzute aparate portabile adecvate pentru măsurarea concentrațiilor de oxigen și de vapori inflamabili. La alegerea acestor aparate trebuie avută în vedere utilizarea lor în combinație cu instalațiile cu tubulaturi fixe de prelevare a probelor de gaze la care se referă paragraful 5.7.2.2.

5.7.2.2 Dacă atmosfera spațiilor dublului corp nu poate fi măsurată într-un mod sigur folosind furtunurile flexibile de prelevare a probelor de gaze, aceste spații trebuie prevăzute cu tubulaturi

permanente (fixe) de prelevare a probelor de gaze. Configurația tubulaturilor pentru prelevarea probelor de gaze trebuie adaptată la proiectarea acestor spații.

5.7.2.3 Materialele de construcție și dimensiunile tubulaturilor de prelevare a probelor de gaze trebuie să fie astfel încât să se prevină obturarea acestora. Dacă sunt folosite materiale plastice, acestea trebuie să fie conductoare de electricitate.

5.8 *Alimentarea cu aer în spațiile dublului corp și dublului fund*

Spațiile dublului corp și dublului fund vor fi prevăzute cu racorduri corespunzătoare pentru alimentarea cu aer.

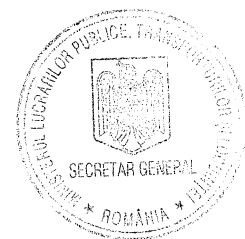
5.9 *Protecția zonei de marfă*

Tăvi pentru colectarea scurgerilor de reziduuri de marfă de la tubulatura de marfă și furtunuri vor fi prevăzute în zona racordurilor tubulaturii și furtunurilor de sub zona manifoldului. Furtunurile de marfă și furtunurile de spălare a tancului vor avea continuitate electrică pe întreaga lor lungime, inclusiv racordurile și flanșele (cu excepția racordurilor cu țârmul) și vor fi legate la masă pentru eliminarea sarcinilor electrostatice.

5.10 *Protecția compartimentului pompelor de marfă*

5.10.1 La bordul navelor cisternă:

- .1 pompele de marfă, pompele de balast și pompele de golire, instalate în compartimentele pompelor de marfă și acționate de arborii ce traversează pereții compartimentului pompelor de marfă vor fi prevăzute cu senzori de temperatură pentru presetupele arborilor, lagărelor și carcasele pompelor. O alarmă sonoră și vizuală continuă va fi automat declanșată în compartimentul pompelor de marfă sau la postul de comandă al pompelor;
- .2 circuitul de iluminat în compartimentul pompelor de marfă, cu excepția iluminatului de urgență, va fi interblocaț cu ventilația astfel încât ventilația să funcționeze când se conectează iluminatul. Defectarea instalației de ventilație nu va determina deconectarea iluminatului;
- .3 va fi prevăzută o instalație pentru supravegherea continuă a concentrației de gaze de hidrocarburi. Punctele de prelevare a probelor sau celulele de detectare vor fi amplasate în poziții corespunzătoare pentru ca scurgerile potențiale periculoase să fie imediat detectate. În cazul în care concentrațiile de gaz de hidrocarburi ajung la un nivel prestabilit, care nu va fi mai mare de 10% din limita inferioară de inflamabilitate, în compartimentul pompelor, postul de comandă mașini, postul de control marfă și puntea de comandă se va declanșa automat un semnal continuu de alarmă sonoră și vizuală pentru alertarea personalului asupra existenței unui pericol; și
- .4 toate compartimentele pompelor vor fi prevăzute cu dispozitive pentru supravegherea nivelului santinei, precum și cu alarme amplasate în mod corespunzător.



Regula 5

Potențialul de dezvoltare a incendiului

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a limita potențialul de dezvoltare a incendiului în fiecare încăpere a navei. În acest sens, trebuie respectate următoarele cerințe funcționale:

- .1 trebuie prevăzute mijloace de control pentru alimentarea cu aer a încăperii;
- .2 trebuie prevăzute mijloace de control pentru lichidele inflamabile din încăpere; și
- .3 trebuie limitată utilizarea materialelor combustibile.

2 Controlul alimentării cu aer și al scurgerilor de lichide inflamabile din încăperi

2.1 *Mijloace de închidere și dispozitive de oprire a ventilației*

2.1.1 Orificiile principale de aspirație și evacuare de la toate instalațiile de ventilație trebuie să poată fi închise din afara spațiilor ce urmează a fi ventilate. Mijloacele de închidere trebuie să fie ușor accesibile, precum și vizibil și permanent marcate, și trebuie să indice dacă dispozitivul de avarie este închis sau deschis.

2.1.2 Ventilația mecanică a încăperilor de locuit, încăperilor de serviciu, încăperilor de marfă, posturilor de comandă și încăperilor de mașini trebuie să poată fi oprită dintr-un loc ușor accesibil din afara încăperii deservite. Accesul în acest loc nu va fi blocat imediat în cazul unui incendiu în încăperile deservite.

2.1.3 La navele de pasageri care transportă mai mult de 36 de pasageri, ventilatoarele mecanice, cu excepția ventilatoarelor din încăperea de mașini și din încăperea de marfă, precum și alte dispozitive de ventilație echivalente care pot fi cerute conform regulii 8.2, trebuie să fie prevăzute cu comenzi grupate astfel încât toate ventilatoarele să poată fi oprite din două locuri care trebuie să fie situate cât mai departe posibil unul de altul. Ventilatoarele instalațiilor de ventilație mecanică ce deservesc încăperile de marfă trebuie să poată fi oprite dintr-un loc sigur, situat în exteriorul acestor încăperi.

2.2 *Mijloace de comandă din încăperile de mașini*

2.2.1 Pentru deschiderea și închiderea spiraiurilor, închiderea deschiderilor din coșuri care în mod normal permit ventilația prin evacuarea în exterior și închiderea clapetelor ventilatorului, trebuie să fie prevăzute mijloacele de comandă.

2.2.2 Pentru oprirea ventilatoarelor vor fi prevăzute mijloace de comandă. Comenzile prevăzute pentru oprirea ventilației mecanice ce deservește încăperile de mașini trebuie să fie grupate astfel încât să poată fi acționate din două locuri, unul din acestea fiind situat în exteriorul acestor încăperi. Mijloacele prevăzute pentru oprirea ventilației mecanice care deservește încăperile de mașini trebuie să fie complet separate de mijloacele prevăzute pentru oprirea ventilației din alte încăperi.

2.2.3 Mijloace de comandă trebuie să fie prevăzute pentru oprirea ventilatoarelor cu tiraj forțat și indus, pompelor de transfer combustibil lichid, pompelor instalației de combustibil lichid, pompelor de serviciu pentru ungere cu ulei, pompelor de recirculare termică a uleiului și separatoarelor de ulei (epuratoarelor). Totuși, paragrafele 2.2.4 și 2.2.5 nu se vor aplica separatoarelor de apă-hidrocarburi.

2.2.4 Comenzile prevăzute de paragrafele 2.2.1 până la 2.2.3 și în regula 4.2.2.3.4 trebuie amplasate în exteriorul încăperii pe care o deservește astfel încât ele să nu poată fi izolate în cazul unui incendiu în încăperea pe care ele o deserveșc.

2.2.5 La navele de pasageri, comenzile prevăzute de paragrafele 2.2.1 până la 2.2.4 și în regulile 8.3.3 și 9.5.2.3, precum și comenzile pentru oricare din instalațiile de stingere a incendiului cerute vor fi situate într-un singur loc de comandă sau grupate în câteva locuri, după caz, spre satisfacția Administrației. Aceste locuri trebuie să fie accesibile de pe puntea deschisă în bune condiții de securitate.

2.3 *Cerințe suplimentare pentru mijloacele de comandă din încăperile de mașini periodic nesupravegheate*

2.3.1 În cazul încăperilor de mașini periodic nesupravegheate de la navele de marfă, Administrația va acorda o atenție specială menținerii integrității la foc a acestor încăperi, amplasării și centralizării comenzilor instalației de stingere a incendiului, dispozitivelor de închidere cerute (de exemplu ventilația, pompele de combustibil etc.) și faptului că pot fi necesare mijloace suplimentare de stingere a incendiului, precum și alte echipamente de stingere a incendiului și aparate de respirație.

2.3.2 La navele de pasageri, aceste cerințe trebuie să asigure un grad de siguranță cel puțin echivalent celui pentru încăperile de mașini supravegheate în mod normal.

3 **Materiale de protecție contra incendiului**

3.1 *Utilizarea materialelor incombustibile*

3.1.1 *Materiale de izolație*

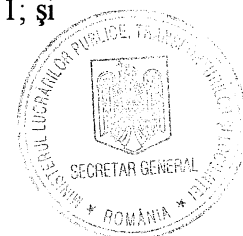
Materialele de izolație vor fi incombustibile, cu excepția încăperilor pentru marfă, a încăperilor pentru poștă și bagaje sau a magaziiilor frigorifice pentru provizii. Ecranele de anticondensare și produsele adezive folosite pentru izolarea instalațiilor de răcire, precum și pentru izolarea racordurilor de tubulatură ale acestor instalații, nu trebuie să fie obligatoriu din materiale incombustibile, însă vor fi reduse cantitativ la minimum posibil, iar suprafețele lor expuse trebuie să aibă o putere redusă de propagare a flăcării.

3.1.2 *Căptușeli și plafoane*

3.1.2.1 La navele de pasageri, cu excepția încăperilor de marfă, toate căptușelile, scheletajul, ecranele antitiraj și plafoanele vor fi din materiale incombustibile, cu excepția încăperilor pentru poștă și bagaje, saunelor sau a compartimentelor frigorifice din încăperile de serviciu. Pereții sau punțile parțiale, utilizate pentru a împărți un spațiu cu scop utilitar sau decorativ, vor fi de asemenea din materiale incombustibile.

3.1.2.2 La navele de marfă, toate căptușelile, plafoanele, ecranele antitiraj și scheletajul lor aferent vor fi din material incombustibil în următoarele încăperi:

1. în încăperile de locuit, încăperile de serviciu și posturile de comandă pentru navele la care se precizează Metoda IC, așa cum se menționează la regula 9.2.3.1; și



- .2 pe coridoare și casele scării care deservește încăperile de locuit, încăperile de serviciu și posturile de comandă pentru navele la care se precizează Metodele IIC și IIIC, așa cum se menționează la regula 9.2.3.1.

3.2 *Utilizarea materialelor combustibile*

3.2.1 *Generalități*

3.2.1.1 La navele de pasageri, construcțiile de tip „A”, „B” sau „C” din încăperile de locuit și de serviciu, care sunt placate cu materiale combustibile, acoperiri ornamentale, decorațiuni și furnire, trebuie să corespundă prevederilor paragrafelor 3.2.2 până la 3.2.4 și regulii 6. Totuși, băncile tradiționale din lemn și căptușelile din lemn ale pereților sau plafoanelor sunt permise în saune și aceste materiale nu trebuie supuse calculelor prevăzute în paragrafele 3.2.2 și 3.2.3.

3.2.1.2 La navele de marfă, pereții, plafoanele și căptușelile incombustibile prevăzute în încăperile de locuit și încăperile de serviciu pot fi placate cu materiale combustibile, acoperiri ornamentale, decorațiuni și furnire cu condiția ca aceste spații să fie delimitate de pereți, plafoane și căptușeli incombustibile, în conformitate cu prevederile paragrafelor 3.2.2 până la 3.2.4 și regulii 6.

3.2.2 *Puterea calorică maximă a materialelor combustibile*

Materialele combustibile folosite pe suprafețele și căptușelile menționate la paragraful 3.2.1 vor avea o putere calorică ce nu va depăși 45 MJ/m^2 pe suprafață pentru grosimea folosită. Cerințele acestui paragraf nu se aplică suprafețelor de mobilier fixate de căptușeli sau pereți.

3.2.3 *Volumul total al materialelor combustibile*

Dacă materialele combustibile se utilizează în conformitate cu paragraful 3.2.1, ele vor corespunde următoarelor cerințe:

- .1 Volumul total al elementelor combustibile, cum ar fi acoperiri ornamentale, decorațiuni și furnire din orice încăpere de locuit și de serviciu, nu trebuie să depășească un volum echivalent cu cel al unui furnir de 2,5 mm grosime care acoperă suprafața totală a pereților și plafoanelor. Mobilierul fixat de căptușeli, pereți sau punți nu trebuie inclus în calculul volumului total al materialelor combustibile; și
- .2 În cazul navelor prevăzute cu o instalație automată de stingere a incendiului cu sprinklere, care corespunde prevederilor Codului privind instalațiile de protecție contra incendiului, volumul menționat mai sus poate include unele materiale combustibile utilizate pentru fixarea construcțiilor de tip „C”.

3.2.4 *Puterea redusă de propagare a flăcării pe suprafețele expuse*

Următoarele suprafețe vor avea putere redusă de propagare a flăcării în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc:

3.2.4.1 La navele de pasageri:

- .1 suprafețele expuse ale coridoarelor și caselor scărilor, pereților și căptușelilor plafoanelor din încăperile de locuit și de serviciu (cu excepția saunelor) și din posturile de comandă; și

- .2 suprafețele și scheletajul din spațiile ascunse sau inaccesibile din încăperile de locuit, încăperile de serviciu și posturile de comandă.

3.2.4.2 La navele de marfă:

- 1 suprafețele expuse ale coridoarelor și caselor scărilor și căptușelilor din încăperile de locuit și serviciu (cu excepția saunelor) și posturile de comandă; și
- .2 suprafețele și scheletajul din spațiile ascunse sau inaccesibile din încăperile de locuit și încăperile de serviciu și posturile de comandă.

3.3 *Mobilierul din casele scărilor de la navele de pasageri*

Mobilierul din casele scărilor trebuie limitat la locuri de stat jos. Acesta trebuie fixat, limitat la cel mult șase locuri pe fiecare punte din fiecare casă a scării, trebuie să prezinte un pericol limitat de incendiu determinat în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc, și nu trebuie să împiedice evacuarea pasagerilor. Administrația poate permite mobilier suplimentar de stat jos în zona principală de recepție din interiorul casei scării, dacă acesta este fixat, incombustibil și nu împiedică evacuarea pasagerilor. Nici un fel de mobilier nu se va admite în coridoarele care constituie căi de evacuare în zonele cabinelor pentru pasageri și pentru membrii echipajului. Totuși, pot fi admise dulapuri din materiale incombustibile pentru păstrarea echipamentului de siguranță cerut de reguli. Dozatoare de apă potabilă și mașini pentru cuburi de gheață pot fi admise pe coridoare cu condiția ca ele să fie fixate și să nu reducă lățimea căilor de evacuare. Aceasta se aplică și aranjamentelor decorative florale sau ornamentale, statuilor sau altor obiecte de artă cum ar fi tablourile și tapiseriile de pe coridoare sau casele scărilor.

Regula 6

Potențialul de degajare a fumului și toxicitatea

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a reduce pericolul pentru viață datorită fumului și produselor toxice degajate în timpul unui incendiu în încăperile în care lucrează sau stau în mod normal persoane. În acest scop, cantitatea de fum și produse toxice degajate în timpul incendiului de materialele combustibile, inclusiv finisajele de suprafață, vor fi limitate.

2 Vopsele, lacuri și alte produse de finisare

Vopselele, lacurile și alte produse de finisare utilizate pe suprafețele interioare expuse nu trebuie să degajeze cantități excesive de fum și produse toxice. Acest lucru trebuie stabilit în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc.

3 Învelișuri nedemontabile pentru punte

Dacă învelișurile nedemontabile pentru punte sunt aplicate în interiorul încăperilor de locuit, de serviciu și al posturilor de comandă, aceste acoperiri trebuie să fie dintr-un material aprobat care nu prezintă pericolul degajării de fum, nu devine toxic sau exploziv la temperaturi ridicate. Acest lucru trebuie stabilit în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc.



PARTEA C – STINGEREA INCENDIULUI

Regula 7

Detectare și alarmă

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a permite detectarea unui incendiu în locul în care a apărut și declanșarea alarmei în vederea evacuării în siguranță și combaterii incendiului. În acest sens, trebuie respectate următoarele cerințe funcționale:

- .1 instalațiile fixe de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu, care sunt montate, trebuie să corespundă tipului de încăpere, potențialului de dezvoltare a incendiului și de degajare a fumului și gazelor;
- .2 avertizoarele de incendiu acționate manual trebuie amplasate în mod eficient în vederea asigurării accesului imediat la mijloacele de comunicare; și
- .3 serviciul de cart trebuie să aibă mijloace eficiente de detectare și de localizare a incendiului și de alertare pentru puntea de comandă și echipele de incendiu.

2 Cerințe generale

2.1 O instalație fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu va fi prevăzută în conformitate cu prevederile acestei reguli.

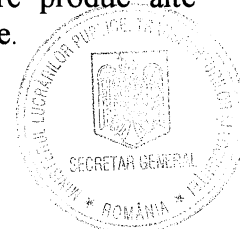
2.2 Instalațiile fixe de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu și instalațiile de detectare a fumului prin extragere de probe cerute în această regulă și în alte reguli din această parte vor fi de un tip aprobat și vor corespunde Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

2.3 Dacă o instalație fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu este cerută pentru protecția încăperilor, altele decât cele specificate în paragraful 5.1, trebuie să fie instalat în fiecare din aceste încăperi cel puțin un detector care să corespundă Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

3 Verificarea inițială și periodică

3.1 Funcționarea instalațiilor fixe de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu cerută de regulile relevante din acest capitol trebuie verificată în diferite condiții de ventilație, după instalare.

3.2 Funcționarea instalațiilor fixe de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu trebuie verificată periodic, spre satisfacția Administrației, cu ajutorul echipamentelor care produc aer fierbinte la temperatură corespunzătoare, fum sau particule de aerosoli cu o densitate a fumului sau o mărime a particulelor încadrate în domeniul respectiv de valori, sau care produc alte fenomene asociate incendiilor incipiente la care detectorul este conceput să reacționeze.



4 Protecția încăperilor de mașini

4.1 Instalare

O instalație fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu va fi instalată în:

- .1 încăperile de mașini periodic nesupravegheate; și
- .2 încăperile de mașini unde:
 - .2.1 montarea instalațiilor și echipamentelor automate și cu comandă de la distanță a fost aprobată în locul supravegherii permanente a încăperii; și
 - .2.2 mașina principală de propulsie și mașinile aferente, inclusiv sursele principale de energie electrică, sunt prevăzute cu dispozitive cu diferite grade de automatizare sau de comandă de la distanță și sunt supravegheate permanent de personalul din postul de comandă.

4.2 Proiectare

Instalația fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu prevăzută în paragraful 4.1.1 trebuie să fie astfel proiectată, iar detectoarele astfel amplasate încât să detecteze rapid începutul incendiului în oricare parte din acele încăperi și în orice condiții normale de funcționare a mașinilor și de variații ale ventilației cerute de gama de temperaturi posibile ale mediului ambiant. Instalațiile de detectare care utilizează doar detectori termici nu trebuie să fie permise, exceptând încăperile cu înălțime limitată și dacă utilizarea lor este în mod special corespunzătoare. Instalația de detectare va declanșa alarme acustice și vizuale distincte de cele ale alarmelor oricăror alte instalații care nu indică incendiu, într-un număr suficient de locuri pentru asigurarea că alarmele sunt auzite și observate de pe puntea de navigație și de către ofițerul mecanic responsabil. Dacă puntea de navigație nu este supravegheată continuu, alarma sonoră va suna într-un loc unde membrul responsabil al echipajului este de serviciu.

5 Protecția încăperilor de locuit și de serviciu și a posturilor de comandă

5.1 Detectoarele de fum din încăperile de locuit

Detectoarele de fum trebuie instalate în toate casele scărilor, coridoarele și căile de evacuare din încăperile de locuit așa cum s-a prevăzut în paragrafele 5.2, 5.3 și 5.4. Se va acorda atenție instalării detectoarelor de fum cu destinație specială din canalele de ventilație.

5.2 Cerințe pentru navele de pasageri care transportă mai mult de 36 de pasageri

Trebuie prevăzută o instalație fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu și un dispozitiv de detectare a fumului în încăperile de serviciu, posturile de comandă și încăperile de locuit, inclusiv în coridoare, casele scărilor și căile de evacuare din interiorul încăperilor de locuit. Nu este necesară instalarea detectoarelor de fum în băile pentru uz personal și bucătării. Încăperile cu pericol minim de incendiu sau fără pericol de incendiu cum ar fi spațiile goale, toaletele publice, locurile care conțin dioxid de carbon și alte încăperi similare nu trebuie să fie prevăzute cu o instalație fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu.



căile de evacuare din încăperile de locuit. Suplimentar, o instalație fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu trebuie să fie montată și amplasată astfel încât să asigure detectarea fumului în toate coridoarele, scările și căile de evacuare din încăperile de locuit.

6 Protecția încăperilor de marfă de la bordul navelor de pasageri

O instalație fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu sau o instalație de detectare a fumului prin extragere de probe va fi prevăzută în toate încăperile de marfă care, după părerea Administrației, nu este accesibilă, exceptând cazurile când se dovedește, spre satisfacția Administrației, că nava este angajată în voiaje de o durată atât de scurtă încât nu ar fi rațional să se aplice această cerință.

7 Avertizoare de incendiu cu comandă manuală

Avertizoare de incendiu cu comandă manuală care corespund Codului internațional pentru instalațiile de protecție contra incendiului vor fi instalate în încăperile de locuit, de serviciu și posturile de comandă. Un avertizor cu comandă manuală trebuie să fie amplasat la fiecare ieșire. Avertizoare cu comandă manuală trebuie să fie imediat accesibile în coridoarele fiecărei punți astfel încât nici o parte a coridorului să nu se afle la o distanță mai mare de 20 m de un avertizor de incendiu cu comandă manuală.

8 Serviciul de cart la bordul navelor de pasageri

8.1 Serviciul de cart

La navele care transportă mai mult de 36 pasageri, se va prevedea un serviciu de cart eficient care să permită detectarea imediată a producerii unui incendiu. Fiecare membru al serviciului de cart trebuie să fie familiarizat cu amenajările navei, precum și cu amplasarea și funcționarea oricărui echipamente pe care ar putea să le folosească.

8.2 Deschideri de acces pentru inspecție

Construcția plafoanelor și pereților trebuie să fie astfel încât să permită, fără a diminua eficiența protecției contra incendiului, detectarea de către echipele de pompieri a oricărui fum care ar proveni din spațiile ascunse și inaccesibile, exceptând cazul în care Administrația consideră că un incendiu nu ar putea să se declanșeze în aceste spații.

8.3 Aparat radiotelefonice portabile de emisie-recepție

Fiecare membru al serviciului de cart trebuie să aibă un aparat radiotelefonice portabil de emisie-recepție.

9 Instalații de semnalizare a alarmelor de incendiu la bordul navelor de pasageri

9.1 Pe toată durata navigației sau staționării în port (cu excepția cazului când nu sunt în exploatare) navele de pasageri trebuie să aibă personal sau să fie dotate cu echipament astfel încât să se asigure că orice alarmă inițială de incendiu este imediat recepționată de către un membru responsabil al echipajului.

9.2 Tabloul de comandă al instalațiilor fixe de detectare și a incendiului și de alarmă în caz de incendiu va fi proiectat pe principiul securității intrinseci (de exemplu un circuit de detectare deschis va declanșa o alarmă).



9.3 Navele de pasageri care transportă mai mult de 36 de pasageri vor avea alarmele de detectare a incendiului pentru instalațiile prevăzute la paragraful 5.2 centralizate într-un post central de comandă permanent supravegheat. Suplimentar, comenzile pentru închiderea de la distanță a ușilor de incendiu și oprirea ventilatoarelor vor fi centralizate în același loc. Ventilatoarele trebuie să poată fi repuse în funcțiune de către echipaj de la postul de comandă supravegheat continuu. Tablourile de comandă din postul central de comandă trebuie să fie capabile să indice dacă ușile de incendiu sunt deschise sau închise, dacă detectoarele și alarmele sunt conectate sau deconectate și dacă ventilatoarele funcționează sau sunt oprite. Tabloul de comandă trebuie să fie alimentat permanent și să aibă un dispozitiv de comutare automată la sursa de energie de rezervă în cazul întreruperii alimentării de la sursa de energie utilizată în mod normal. Tabloul de comandă trebuie alimentat de la sursa principală de energie electrică și de la sursa de energie electrică de avarie definită la regula II-1/42, cu excepția cazului în care prevederile regulilor permit utilizarea altor dispozitive.

9.4 Pentru adunarea echipajului trebuie să existe o alarmă specială comandată de pe puntea de navigație sau postul de comandă în caz de incendiu. Această alarmă poate să facă parte din instalația generală de alarmă a navei și trebuie să se poată declanșa independent de alarma prevăzută pentru încăperile rezervate pasagerilor.

Regula 8

Controlul propagării fumului

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a controla propagarea fumului în vederea reducerii la minim a pericolelor datorate fumului. În acest sens, trebuie prevăzute mijloace de control a fumului în atriumuri, posturile de comandă, încăperile de mașini și spațiile ascunse.

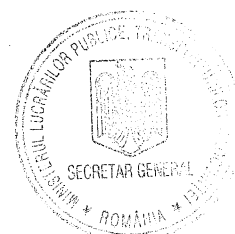
2 Protecția posturilor de comandă din exteriorul încăperilor de mașini

Se vor lua toate măsurile posibile în posturile de comandă situate în afara încăperilor de mașini în vederea asigurării menținerii ventilației, vizibilității și absenței fumului, astfel încât în cazul izbucnirii unui incendiu, mașinile și echipamentul care se găsesc acolo să poată fi supravegheate și să continue să funcționeze eficient. Două dispozitive separate trebuie prevăzute pentru alimentarea cu aer și două prize de aer corespunzătoare celor două surse de alimentare cu aer trebuie dispuse astfel încât să se reducă cât mai mult posibil riscul introducerii de fum prin cele două prize de aer. Administrația poate permite derogarea de la aplicarea acestor cerințe pentru posturile de comandă situate pe o punte deschisă și care au acces înspre aceasta sau în cazul în care dispozitivele locale de închidere ar fi la fel de eficiente.

3 Evacuarea fumului din încăperile de mașini

3.1 Prevederile acestui paragraf se vor aplica încăperilor de mașini de categoria A și, dacă Administrația consideră că este de dorit, altor încăperi de mașini.

3.2 Dispozitive corespunzătoare trebuie să permită, în cazul incendiului, evacuarea fumului din încăperea protejată, sub rezerva prevederilor regulii 9.5.2.1. În acest scop pot fi acceptate instalații obișnuite de ventilație.



3.3 Vor fi prevăzute mijloace de comandă pentru a permite evacuarea fumului și aceste comenzi vor fi amplasate în afara încăperii respective astfel încât, în cazul incendiului în încăperea pe care o deservesc, ele să nu poată fi scoase din funcțiune.

3.4 La navele de pasageri, comenzile prevăzute la paragraful 3.3 vor fi situate într-un singur loc de comandă sau grupate în cât mai puține locuri, într-un mod considerat satisfăcător de Administrație. Aceste locuri de comandă trebuie să fie accesibile de pe puntea deschisă în condiții bune de siguranță.

4 Ecrane care permit evitarea tirajului

Straturile de aer și spațiile goale aflate în spatele plafoanelor, panourilor sau căptușelilor, trebuie să fie separate prin ecrane bine ajustate pentru evitarea tirajului, distanța dintre aceste ecrane nedepășind 14 m. Pe direcția verticală, aceste straturi de aer și spații goale, inclusiv cele aflate în spatele căptușelilor caselor scărilor, puțurilor, etc., trebuie să fie închise la nivelul fiecărei punți.

5 Instalații de extragere a fumului situate în atriumurile navelor de pasageri

Atriumurile vor fi prevăzute cu o instalație de extragere a fumului. Instalația de extragere a fumului va fi activată de detectorul de fum prevăzut și va putea fi comandată manual. Ventilatoarele vor avea o mărime astfel încât întreg volumul de aer din interiorul încăperii să fie evacuat în cel mult 10 minute.

Regula 9

Localizarea incendiului

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a localiza un incendiu în locul unde a apărut. În acest sens, trebuie respectate următoarele cerințe funcționale:

- .1 nava va fi compartimentată cu pereți cu rezistență termică și mecanică;
- .2 la izolarea termică a pereților de separație se va ține seama de pericolul de incendiu al fiecărei încăperi sau al încăperilor adiacente; și
- .3 rezistența la foc a pereților va fi menținută la nivelul deschiderilor și trecerilor.

2 Elemente de delimitare cu rezistență termică și mecanică

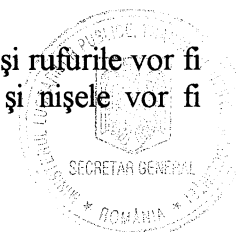
2.1 Elemente de delimitare cu rezistență termică și mecanică

Navele de toate tipurile vor fi compartimentate cu elemente de delimitare cu rezistență termică și mecanică, ținând seama de pericolele de incendiu ale încăperii.

2.2 Nave de pasageri

2.2.1 Zone verticale principale și zone orizontale

2.2.1.1.1 La navele care transportă mai mult de 36 pasageri, corpul, suprastructura și rufurile vor fi subîmpărțite în zone verticale principale prin construcții de tip A-60. Baionetele și nișele vor fi



redușe la minim posibil, înșă dacă ele sunt necesare, construcția lor va fi tot de tipul A-60. Dacă o încăpere de categoria (5), (9) sau (10) definită la paragraful 2.2.3.2.2 se află de o parte a construcției sau, dacă tancuri de combustibil lichid se află de ambele părți ale construcției, se poate aplica o construcție de tip inferior A-0.

2.2.1.1.2 La navele care transportă cel mult 36 de pasageri, corpul, suprastructura și rufurile din zona încăperilor de locuit și de serviciu, vor fi subîmpărțite în zone verticale principale prin construcții de tip „A”. Aceste construcții trebuie să aibă gradul de izolare indicat în tabelele din paragraful 2.2.4.

2.2.1.2 Pereții care delimitează zonele verticale principale deasupra punții pereților etanși vor fi, pe cât posibil, în prelungirea pereților etanși de compartimentare aflați imediat sub puntea pereților etanși. Lungimea și lățimea zonelor verticale principale pot fi extinse până la maxim 48 m pentru a face să coincidă extremitățile zonelor verticale principale cu pereții etanși de compartimentare sau pentru a putea cuprinde o încăpere socială mare care se extinde pe toată lungimea zonei verticale principale, cu condiția ca suprafața totală a zonei verticale principale să nu depășească 1600 m² pe orice punte. Lungimea sau lățimea unei zone verticale principale este distanța maximă dintre punctele extreme ale pereților ce o delimitează.

2.2.1.3 Acești pereți se vor extinde de la o punte la alta, până la bordajul exterior sau alte elemente de delimitare.

2.2.1.4 Dacă o zonă verticală principală este subîmpărțită prin construcții orizontale de tip „A” în zone orizontale care constituie o barieră între zonele prevăzute cu sprinklere și cele fără sprinklere, construcțiile se vor extinde între pereții adiacenți zonei verticale principale și până la bordaj sau până la elementele de delimitare exterioare ale navei și vor fi izolate corespunzător gradului de rezistență și izolare indicat în tabelul 9.4.

2.2.1.5.1 La navele cu destinație specială, ca de exemplu cele pentru transportul automobilelor și vagoanelor de cale ferată, unde pereții de separație a zonelor verticale principale ar fi incompatibili cu exploatarea navei, se vor prevedea și aproba în mod expres de către Administrație mijloace echivalente pentru controlul și limitarea unui incendiu. Încăperile de serviciu și magaziiile navei nu vor fi situate pe punțile ro-ro dacă nu sunt protejate în conformitate cu regulile aplicabile.

2.2.1.5.2 Totuși, la o navă care are încăperi de categorie specială, aceste încăperi trebuie să corespundă cerințelor regulii 20, iar dacă conformitatea cu această regulă ar fi în contradicție cu celelalte cerințe aplicabile navelor de pasageri specificate în prezentul capitol, cerințele regulii 20 vor prevala.

2.2.2 *Pereții situați în interiorul unei zone verticale principale*

2.2.2.1 La navele care transportă mai mult de 36 pasageri, pereții cărora nu li se impune condiția de a fi construcții de tip „A”, trebuie să fie cel puțin construcții de tip „B” sau „C”, conform celor indicate în tabelele de la paragraful 2.2.3.

2.2.2.2 La navele care transportă cel mult 36 de pasageri, pereții situați în încăperile de locuit și de serviciu cărora nu li se impune condiția de a fi construcții de tip „A”, trebuie să fie cel puțin construcții de tip „B” sau „C”, conform celor indicate în tabelele de la paragraful 2.2.4. Suplimentar, dacă nu se cere ca pereții coridoarelor să fie construcții de tip „A”, atunci ei trebuie să fie construcții de tip „B” care se vor extinde de la o punte la alta, cu excepția următoarelor cazuri:



- .1 dacă există plafoane sau căptușeli continue de tip „B” de o parte și de alta a peretelui, porțiunea din perete situată în spatele plafonului sau căptușelii continue trebuie să fie dintr-un material cu o grosime și o compoziție care satisfac normele aplicabile construcțiilor de tip „B”, dar al căror grad de rezistență trebuie să fie de tip „B” numai în măsura în care Administrația consideră acest lucru rațional și posibil; și
- .2 în cazul unei nave protejate printr-o instalație automată de stingere a incendiului cu sprinklere, care corespunde prevederilor Codului privind instalațiile de protecție contra incendiului, pereții culoarelor se pot termina la un plafon din coridor, cu condiția ca pereții și plafoanele să fie de tip „B” în conformitate cu paragraful 2.2.4. Toate ușile situate în acești pereți, precum și ramele lor, trebuie să fie din material incombustibil și vor avea aceeași rezistență la foc ca și peretele în care sunt montate.

2.2.2.3 Pereții care trebuie să fie construcții de tip „B”, cu excepția celor din coridoare prevăzuți la paragraful 2.2.2.2, se vor extinde de la o punte la alta și până la bordaj sau până la alte elemente de delimitare. Totuși, dacă plafoanele sau căptușelile continue de tip „B” sunt prevăzute pe ambele părți ale unui perete care are cel puțin aceeași rezistență la foc ca și peretele cu care se îmbină, el se poate termina la acel plafon sau căptușeală continuă.

2.2.3 *Rezistența la foc a pereților și punților la navele care transportă mai mult de 36 de pasageri*

2.2.3.1 Suplimentar față de conformitatea cu prevederile specifice privind rezistența la foc a pereților și punților navelor de pasageri, rezistența minimă la foc a tuturor pereților și punților trebuie să fie așa cum se prevede în tabelele 9.1 și 9.2. Dacă particularitățile constructive ale navei fac dificilă evaluarea după tabele a rezistenței minime la foc a pereților și punților, aceste valori vor fi determinate după un procedeu considerat satisfăcător de către Administrație.

2.2.3.2 Pentru aplicarea tabelelor, se va ține cont de următoarele:

- .1 Tabelul 9.1 se aplică pereților care nu delimitează nici zone verticale principale nici zone orizontale. Tabelul 9.2 se aplică punților care nu formează baionete în zonele verticale principale și care nu delimitează zonele orizontale.
- .2 Pentru a determina normele corespunzătoare de rezistență la foc aplicabile elementelor de delimitare a încăperilor adiacente, aceste încăperi au fost clasificate în următoarele categorii, de la (1) la (14), după pericolul de incendiu pe care-l prezintă. Dacă destinația și conținutul unei încăperi sunt astfel încât există îndoieli în ceea ce privește clasificarea ei în sensul prezentei reguli sau dacă este posibil să se atribuie două sau mai multe clasificări unei încăperi, aceasta va fi asimilată unei categorii de încăperi la care se aplică cerințele cele mai severe în ce privește delimitarea. Compartimentele mai mici, închise, situate într-un spațiu care are mai puțin de 30% deschideri de comunicație la acel spațiu, sunt considerate încăperi separate. Rezistența la foc a pereților și punților de delimitare a acestor compartimente mai mici trebuie să fie cea prevăzută în tabelele 9.1 și 9.2. Titlul trecerei categorii are mai mult un caracter general decât restrictiv. Numărul care precede fiecare categorie se referă la coloana sau rândul corespunzător din table. Numărul din paranteză care precede fiecare categorie se referă la coloana sau rândul corespunzător din table.

(1) *Posturi de comandă*

Încăperi în care se găsesc sursele de energie și iluminat în caz de avarie.



Timoneria și camera hărților.

Încăperi în care se găsește echipamentul radio al navei.

Posturi de comandă pentru stingerea incendiului.

Postul de comandă a mașinii de propulsie, dacă este situat în afara încăperii destinată acestei mașini.

Încăperi în care se găsește echipamentul pentru alarmă centralizată în caz de incendiu.

Încăperi în care se găsesc posturile și echipamentul instalației centralizate de comunicare cu avertizare publicul în caz de pericol.

(2) *Scări*

Scări interioare, lifturi, puțuri complet închise pentru evacuare în caz de urgență și scări rulante (altele decât cele aflate în întregime în încăperile de mașini) pentru uzul pasagerilor și echipajului, precum și închiderile acestora.

În această privință, o scară închisă numai la un nivel trebuie considerată ca făcând parte din încăperea de care nu este separată printr-o ușă de incendiu.

(3) *Coridoare*

Coridoare și holuri pentru pasageri și echipaj.

(4) *Posturi de evacuare și căi exterioare de evacuare.*

Zona de arimare a ambarcațiunilor de salvare.

Spații ale punților deschise și ale punților de promenadă închise destinate locurilor de îmbarcare în bărcile și plutele de salvare și pentru manevre de lansare la apă a acestora.

Posturi de adunare, interioare și exterioare.

Scări exterioare și punți deschise utilizate pentru căile de evacuare.

Bordajul navei până la linia de plutire în condițiile de încărcare minimă, pereții laterali ai suprastructurilor și rufurilor situați sub zonele de îmbarcare în plutele de salvare și sub zona toboganelor de evacuare sau adiacent acestor zone.

(5) *Spații ale punților deschise*

Spații ale punților deschise și punților de promenadă închise pe care nu există locuri pentru îmbarcare în bărcile și plutele de salvare și pentru manevre de lansare la apă a acestora. Pentru a fi considerate în această categorie, punțile de promenadă închise nu vor prezenta un pericol important de incendiu, ceea ce înseamnă că accesoriile de decorațiuni interioare se vor limita la mobilierul de punte. Suplimentar, aceste spații vor fi ventilate natural prin deschideri permanente.

Spații deschise (situate în afara suprastructurilor și rufurilor).

(6) *Încăperi de locuit cu pericol limitat de incendiu*

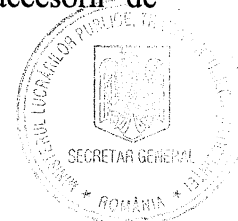
Cabine care conțin mobilier și accesorii de decorațiuni interioare cu pericol limitat de incendiu.

Birouri și dispensare care conțin mobilier și accesorii de decorațiuni interioare cu pericol limitat de incendiu.

Încăperi sociale care conțin mobilier și accesorii de decorațiuni interioare cu pericol limitat de incendiu și cu o suprafață a punții mai mică de 50 m².

(7) *Încăperi de locuit cu pericol moderat de incendiu*

Încăperile de la categoria (6), însă care conțin mobilier și accesorii de decorațiuni interioare altele decât cele cu pericol limitat de incendiu.



Încăperi sociale care conțin mobilier și accesorii de decorațiuni interioare cu pericol limitat de incendiu și cu o suprafață a punții mai mare sau egală cu 50 m².
 Dulapuri izolate și camere mici în interiorul încăperilor de locuit având suprafețe mai mici de 4 m² (în care nu sunt depozitate lichide inflamabile).
 Chioșcuri comerciale. Cabine de proiecție și încăperi pentru păstrarea filmelor.
 Bucătării dietetice (în care nu se folosește flacăra deschisă).
 Dulapurile pentru inventarul de curățenie (în care nu se păstrează lichide inflamabile).
 Laboratoare (în care nu sunt depozitate lichide inflamabile).
 Farmacii.
 Uscătorii mici (având suprafața mai mică sau egală cu 4 m²).
 Încăperi pentru păstrat valori.
 Săli de operație.

(8) *Încăperi de locuit cu pericol ridicat de incendiu*

Încăperi sociale care conțin mobilier și accesorii de decorațiuni interioare altele decât cele cu pericol limitat de incendiu cu o suprafață a punții mai mare sau egală cu 50 m².
 Saloane de frizerie și saloane de coafură și cosmetică.
 Saune.

(9) *Încăperi sanitare și alte încăperi similare*

Încăperi sanitare comune, dușuri, băi, WC-uri etc.
 Spălătorii mici.
 Piscine interioare.
 Bufete separate în încăperi de locuit, fără mijloace de gătit.
 Instalațiile sanitare individuale trebuie considerate ca făcând parte din încăperea în care se află.

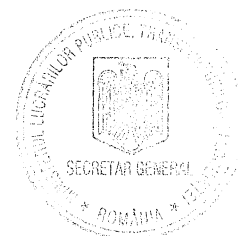
(10) *Tancuri, spații goale și încăperi pentru mașini auxiliare, cu pericol redus sau fără pericol de incendiu*

Tancuri de apă structurale.
 Spații goale și coferdamuri.
 Spații pentru mașini auxiliare, în care nu există mașini cu instalație de ungere sub presiune și în care este interzisă depozitarea de combustibil. Din aceste încăperi fac parte:

încăperi ce conțin instalațiile de ventilație și de aer condiționat;
 încăperea vinciului de ancoră;
 încăperea instalației de guvernare;
 încăperea pentru echipamentul de stabilizare;
 încăperea pentru motoare de propulsie electrică;
 încăperi care conțin tablouri electrice de distribuție de secție și numai echipament electric, altul decât transformatoarele electrice cu ulei (având puterea peste 10 kVA);
 tunelele arborilor portelice și tunelele pentru tubulaturi;
 încăperi pentru pompe și mașini frigorifice (care nu pompează și nu folosesc lichide inflamabile).

Puțuri închise care deservește încăperile de mai sus.

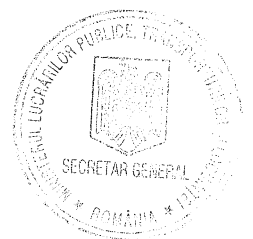
Alte puțuri închise, precum puțuri pentru tubulaturi și cabluri.



- (11) *Încăperi pentru mașini auxiliare, încăperi de marfă, tancuri pentru hidrocarburi marfă și pentru alte hidrocarburi și alte încăperi similare cu pericol moderat de incendiu*
 Tancuri pentru hidrocarburi marfă.
 Magazii de marfă, tunele și tambuchiuri.
 Camere frigorifice.
 Tancuri de combustibil lichid (dacă se află în spații separate unde nu există mașini).
 Tunelele arborilor și tunele de tubulatură în care se permite depozitarea combustibilului.
 Încăperi pentru mașini auxiliare, menționate în categoria (10), care conțin mașini cu instalație de ungere sub presiune sau în care este permisă depozitarea combustibililor.
 Stații de pompare a combustibilului.
 Încăperile care conțin transformatoare electrice cu ulei (având puterea peste 10 kVA).
 Încăperi în care se află generatoare auxiliare acționate de turbine sau mașini alternative cu aburi, precum și mici motoare cu ardere internă având puterea până la 110 kW ce pun în funcțiune generatoarele, pompele pentru instalațiile de stingere a incendiului cu sprinklere sau cu drenchere sau pompele de incendiu, pompele de santină etc.
 Puțuri închise care deserveșc încăperile de mai sus.
- (12) *Încăperi de mașini și bucătării principale*
 Încăperile pentru mașinile principale de propulsie (altele decât încăperile pentru motoarele electrice de propulsie) și încăperile pentru căldări.
 Încăperile pentru mașinile auxiliare altele decât cele din categoriile (10) și (11) în care se află motoare cu ardere internă sau alte instalații care folosesc, încălzesc sau pompează combustibilul.
 Bucătării principale și încăperile lor anexe.
 Puțuri și treceri care deserveșc încăperile specificate mai sus.
- (13) *Cambuze, ateliere, oficii etc.*
 Oficiile principale care nu fac parte din bucătării.
 Spălătoria principală.
 Încăperile uscătoriilor mari (având o suprafață mai mare de 4 m²).
 Diverse magazii.
 Încăperi pentru poștă și bagaje.
 Încăperi pentru depozitarea gunoaielor.
 Ateliere (care nu fac parte din încăperile de mașini, bucătării, etc.).
 Dulapurile și cămările având suprafețele mai mari de 4 m², altele decât acele spații care sunt prevăzute pentru depozitarea lichidelor inflamabile.
- (14) *Alte încăperi în care se depozitează lichide inflamabile*
 Magazii pentru pituri.
 Magazii pentru lichide inflamabile (tincturi, medicamente etc.).
 Laboratoare (în care sunt păstrate lichide inflamabile).
- 3 Dacă se indică o singură valoare pentru rezistența la foc a elementului de delimitare dintre două spații, acea valoare se va folosi în toate cazurile.



- .4 În pofida prevederilor paragrafului 2.2.2, dacă în tabele apare o liniuță, aceasta înseamnă că acolo nu există cerințe speciale cu privire la materialul sau rezistența la foc a elementelor de delimitare pentru care apare o liniuță în tabele; și
- .5 În ceea ce privește încăperile de categoria (5), Administrația va stabili dacă gradele de izolare din tabelul 9.1 se vor aplica extremităților rufurilor și suprastructurilor și dacă gradele de izolare din tabelul 9.2 se vor aplica punților expuse. În nici un caz cerințele stabilite pentru categoria (5) din tabelul 9.1 sau 9.2 nu necesită închiderea spațiilor care, după părerea Administrației, nu trebuie să fie închise.

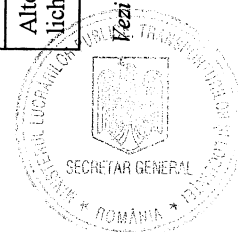


Tabelul 9.1

PEREȚI CARE NU DELIMITEAZĂ ZONE VERTICALE PRINCIPALE SAU ZONE ORIZONTALE

Spații	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Posturi de comandă (1)	B-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-60	A-60	A-60	A-60
Scări (2)		A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0 ^c	A-0	A-15	A-30	A-15	A-30
Coridoare (3)			B-15	A-60	A-0	B-15	B-15	B-15	B-15	A-0	A-15	A-30	A-0	A-30
Posturi de evacuare și căi exterioare de evacuare (4)					A-0	A-60 ^{b,d}	A-60 ^{b,d}	A-60 ^{b,d}	A-0 ^d	A-0	A-60 ^b	A-60 ^b	A-60 ^b	A-60 ^b
Spații ale punților deschise (5)						A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Încăperi de locuit cu pericol limitat de incendiu (6)						B-0	B-0	B-0	C	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Încăperi de locuit cu pericol moderat de incendiu (7)							B-0	B-0	C	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60
Încăperi de locuit cu pericol ridicat de incendiu (8)								B-0	C	A-0	A-30	A-60	A-15	A-60
Încăperi sanitare și alte încăperi similare (9)									C	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tancuri, spații goale și încăperi pentru mașini auxiliare, cu pericol redus sau fără pericol de incendiu (10)										A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0
Încăperi pentru mașini auxiliare, încăperi pentru nărfuri, tancuri pentru hidrocarburi marfă și pentru alte hidrocarburi și alte încăperi similare cu pericol moderat de incendiu (11)											A-0 ^a	A-0	A-0	A-15
Încăperi de mașini și bucătării principale (12)												A-0 ^a	A-0	A-60
Cambuze, ateliee, officii etc. (13)													A-0 ^a	A-0
Alte încăperi în care se depozitează lichide inflamabile (14)														A-30

Vezi notele de sub tabelul 9.2.



Tabelul 9.2

PUNȚI CARE NU FORMEAZĂ BAIONETE ÎN ZONE VERTICALE PRINCIPALE ȘI CARE NU DELIMITEAZĂ ZONE ORIZONTALE

Spațiu dedesubt → Spațiu deasupra ↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Posturi de comandă (1)	A-30	A-30	A-15	A-0	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-60
Scări (2)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Coridoare (3)	A-15	A-0	A-0 ^a	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-30	A-0	A-30
Posturi de evacuare și căi exterioare de evacuare (4)	A-0	A-0	A-0	A-0	-	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Spații ale punților deschise (5)	A-0	A-0	A-0	A-0	-	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Încăperi de locuit cu pericol limitat de incendiu (6)	A-60	A-15	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Încăperi de locuit cu pericol moderat de incendiu (7)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-0	A-15	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Încăperi de locuit cu pericol ridicat de incendiu (8)	A-60	A-15	A-15	A-60	A-0	A-15	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Încăperi sanitare și alte încăperi similare (9)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Tancuri, spații goale și încăperi pentru mașini auxiliare, cu pericol redus sau fără pericol de incendiu (10)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0 ^a	A-0	A-0	A-0	A-0
Încăperi pentru mașini auxiliare, încăperi pentru mîrfuri, tancuri pentru hidrocarburi marfă și pentru alte hidrocarburi și alte încăperi similare cu pericol moderat de incendiu (11)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-15	A-30	A-0	A-0	A-0 ^a	A-0	A-0	A-30
Încăperi de mașini și bucătării principale (12)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-60	A-60	A-60	A-0	A-0	A-30	A-30 ^a	A-0	A-60
Cambuze, ateliere oficin etc. (13)	A-60	A-30	A-15	A-60	A-0	A-15	A-30	A-30	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0
Alte încăperi în care se depozitează lichide inflamabile (14)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-0	A-30	A-60	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0

Notele se vor aplica tabelelor 9.1 și 9.2.

- a Dacă încăperile adiacente fac parte din aceeași categorie numerică și apare indicele ^(a) perețele sau puntea între aceste încăperi poate să nu fie prevăzut dacă Administrația consideră că nu este necesar. De exemplu, la încăperile de categoria (12) nu este necesar să fie prevăzut un perete între bucătărie și oficiile sale anexe, dacă pereții și punțile oficiilor asigură rezistența la foc a elementelor de delimitare ale bucătăriei. Totuși, între o bucătărie și o încăpere de mașini este obligatorie existența unui perete, deși cele două încăperi fac parte din categoria (12).
- b Bordajul navei până la linia de plutire, în condițiile de încărcare minimă, părțile laterale ale suprastructurilor și rufurilor situate sub zona plutelor de salvare și zona toboganelor de evacuare și adiacent acestor zone, se pot reduce la A-30.
- c Dacă toaletele publice sunt amplasate în întregime în casa scărilor, perețele toaletei publice din interiorul casei scării poate să aibă rezistența la foc de tip "B".
- d Dacă încăperile de categoria (6), (7), (8) și (9) sunt amplasate în întregime în cadrul perimetrului exterior al postului de adunare, se permite ca pereții acestor încăperi să fie de tip "B-0". Posturile de comandă pentru instalațiile audio, video sau de iluminat pot fi considerate ca făcând parte din postul de adunare.

2.2.3.3 Plafonele cu căptușelile continue de tip „B”, împreună cu punțile sau pereții respectivi, pot fi considerate ca asigurând total sau parțial izolația și rezistența la foc a construcției respective.

2.2.3.4 *Construcția și amplasarea saunelor*

2.2.3.4.1 Perimetrul saunei va fi format din pereți de tip "A" și poate include vestiare, dușuri și toalete. Sauna va fi izolată cu construcții de tip A-60 față de alte încăperi, cu excepția acelor din interiorul perimetrului și a încăperilor de categoria (5), (9) și (10).

2.2.3.4.2 Băile cu acces direct la saune pot fi considerate ca făcând parte din ele. În aceste cazuri, ușa dintre saună și baie nu trebuie să corespundă cerințelor de protecție contra incendiului.

2.2.3.4.3 Căptușeala tradițională din lemn a pereților și plafonelor este permisă pentru saună. Plafonul de deasupra sobei trebuie să fie acoperit cu o placă incombustibilă cu un spațiu liber de cel puțin 30 mm. Distanța de la suprafețele fierbinți la materialele combustibile va fi de cel puțin 500 mm sau materialele combustibile vor fi protejate (de exemplu placa incombustibilă va fi protejată cu un spațiu liber de cel puțin 30 mm).

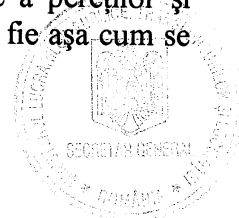
2.2.3.4.4 Băncile tradiționale din lemn sunt permise a fi utilizate în saună.

2.2.3.4.5 Ușa saunei va fi deschisă în afară prin împingere.

2.2.3.4.6 Sobele încălzite electric vor fi prevăzute cu un dispozitiv de programare a timpului de funcționare.

2.2.4 *Rezistența la foc a pereților și punților la navele care transportă cel mult 36 de pasageri*

2.2.4.1 În plus față de îndeplinirea prevederilor specifice privind rezistența la foc a pereților și punților navelor de pasageri, rezistența minimă la foc a pereților și punților trebuie să fie așa cum se prevede în tabelatele 9.3 și 9.4.



2.2.4.2 Pentru aplicarea tabelelor, se va ține cont de următoarele:

- .1 Tabelele 9.3 și 9.4 se vor aplica pereților, respectiv punților, care separă încăperile adiacente.
- .2 Pentru determinarea normelor corespunzătoare de rezistență la foc aplicabile construcțiilor care separă încăperi adiacente, aceste încăperi au fost clasificate, în funcție de pericolul de incendiu pe care-l prezintă, în următoarele categorii de la (1) la (11). Dacă destinația și conținutul unei încăperi sunt astfel încât există îndoieli în ceea ce privește clasificarea sa în sensul prezentei reguli, sau dacă este posibil să se atribuie două sau mai multe clasificări unei încăperi, aceasta va fi asimilată unei categorii de încăperi la care se aplică cerințele cele mai severe în ce privește delimitarea. Compartimentele mai mici, închise, dintr-un spațiu care are mai puțin de 30% deschideri de comunicație la acel spațiu, sunt considerate încăperi separate. Rezistența la foc a pereților și punților care separă aceste compartimente mai mici trebuie să fie cea prevăzută în tabelele 9.3 și 9.4. Titlul fiecărei categorii are mai mult un caracter general decât restrictiv. Numărul din paranteză pentru fiecare categorie se referă la coloana sau rândul corespunzător din tabele.

(1) *Posturi de comandă*

Încăperi în care se găsesc sursele de energie și iluminat în caz de avarie.

Timoneria și camera hărților.

Încăperi în care se găsește echipamentul radio al navei.

Posturi de comandă pentru stingerea incendiului.

Postul de comandă a mașinii de propulsie, dacă este situat în afara încăperii destinată acestei mașini.

Încăperi în care se găsește echipamentul pentru alarmă centralizată în caz de incendiu.

(2) *Coridoare*

Coridoare și holuri pentru pasageri și echipaj.

(3) *Încăperi de locuit*

Încăperi conform definiției dată în regula 3.1, exclusiv coridoarele.

(4) *Scări*

Scări interioare, ascensoare, puțuri complet închise pentru evacuare în caz de urgență și scări rulante (altele decât cele aflate în întregime în încăperile de mașini) și închiderile acestora.

În această privință, o scară închisă numai la un nivel trebuie considerată ca făcând parte din încăperea de care nu este separată printr-o ușă de incendiu.

(5) *Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu)*

Dulapuri și camere ce au suprafețele mai mici de 4 m², altele decât acele încăperi prevăzute pentru depozitarea lichidelor inflamabile, precum și uscătorii și spălătorii.

(6) *Încăperi de mașini de categoria A*

Încăperi conform definiției din regula 3.31.

(7) *Alte încăperi de mașini*

Încăperi pentru echipamentul electric (încăperi pentru centrale telefonice automate, pentru tubulaturile de aer condiționat).



Încăperi conform definiției din regula 3.30, exclusiv încăperile de mașini de categoria A.

- (8) *Încăperi de marfă*
Toate încăperile folosite pentru marfă, (inclusiv tancurile pentru hidrocarburi marfă), tunelele și tambuchiurile aferente, altele decât încăperile de categorie specială.
- (9) *Încăperile de serviciu (pericol ridicat de incendiu)*
Bucătării, oficii în care se află mijloace de gătit, magazia de vopsele și lămpi, dulapuri și cămări care au o suprafață mai mare sau egală cu 4 m², încăperi pentru depozitarea lichidelor inflamabile, saune și ateliere, altele decât cele care intră în componența încăperilor de mașini.
- (10) *Punți deschise*
Spații pe puntea deschisă și punți de promenadă închise cu pericol limitat sau fără pericol de incendiu. Punțile de promenadă închise nu trebuie să prezinte un pericol important de incendiu, ceea ce înseamnă că elementele de decorațiuni interioare se vor limita la mobilierul de pe punte. Suplimentar, aceste spații vor fi ventilate natural prin deschideri permanente. Spații deschise (situat în afara suprastructurilor și rufurilor).
- (11) *Încăperi de categorie specială și încăperi ro-ro*
Încăperi conform definiției din regulile 3.41 și 3.46.

- .3 La determinarea normelor de rezistență la foc aplicabile elementului de delimitare care separă două încăperi situate în interiorul unei zone verticale principale sau zone orizontale neprotejată de o instalație automată cu sprinklere care îndeplinește prevederile Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului sau care separă astfel de zone, nici una dintre ele nefiind protejată, se va aplica cea mai mare dintre cele două valori date în tabele.
- .4 La determinarea normelor de rezistență la foc aplicabile elementului de delimitare care separă două încăperi situate în interiorul unei zone verticale principale sau zone orizontale protejată de o instalație automată cu sprinklere care corespunde prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului sau care separă astfel de zone, ambele fiind protejate, se va aplica cea mai mică dintre cele două valori date în tabele. Dacă în interiorul încăperilor de locuit și de serviciu se întâlnesc o zonă protejată de sprinklere cu o zonă neprotejată de sprinklere, construcției care separă aceste zone i se va aplica cea mai mare dintre cele două valori date în tabele.

2.2.4.3 Plafoanele sau căptușelile continue de tip „B”, împreună cu punțile sau pereții respectivi, pot fi considerate ca asigurând total sau parțial izolația și rezistența la foc a elementului de delimitare.

2.2.4.4 Elementele de delimitare exterioare care, conform regulii 11.2, trebuie să fie din oțel sau alt material echivalent, pot avea decupări pentru amplasarea ferestrelor și a hublourilor cu condiția ca pentru aceste elemente de delimitare ale navelor de pasageri să nu existe vreo cerință de a avea rezistența la foc de tip A. Similar, ușile din aceste elemente de delimitare cărora nu li se impune condiția să aibă rezistență la foc de tip „A”, pot fi confecționate din materiale considerate satisfăcătoare de către Administrație.

2.2.4.5 Saunele trebuie să corespundă paragrafului 2.2.3.4.

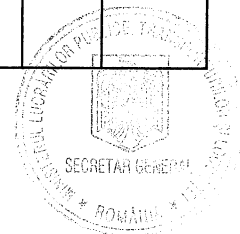


Tabelul 9.3 Rezistența la foc a pereților care separă spații adiacente

Spații	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Posturi de comandă (1)	A-0 ^c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Coridoare (2)		C ^e	B-0 ^e	A-0 ^a B-0 ^e	B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
Încăperi de locuit (3)			C ^e	A-0 ^a B-0 ^e	B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-30 A-0 ^d
Scări (4)				A-0 ^a B-0 ^e	A-0 ^a B-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-15 A-0 ^d	*	A-15
Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu) (5)					C ^e	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de mașini de categoria A (6)						*	A-0	A-0	A-60	*	A-60
Alte încăperi de mașini (7)							A-0 ^b	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de marfă (8)								*	A-0	*	A-0
Încăperi de serviciu (pericol ridicat de incendiu) (9)									A-0 ^b	*	A-30
Punți deschise (10)											A-0
Încăperi de categorie specială și încăperi ro-ro (11)											A-0

Tabelul 9.4 Rezistența la foc a punților care separă spații adiacente

Spații dedesubt → Spații deasupra ↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Posturi de comandă (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Coridoare (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de locuit (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30 A-0 ^d
Scări (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu) (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de mașini de categoria A (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^f	A-30	A-60	*	A-60
Alte încăperi de mașini (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de marfă (8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Încăperi de serviciu (pericol ridicat de incendiu) (9)	A-60	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-30 A-0 ^d	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Punți deschise (10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	–	A-0
Încăperi de categorie specială și încăperi ro-ro (11)	A-60	A-15	A-30 A-0 ^d	A-15	A-0	A-30	A-0	A-0	A-30	A-0	A-0



Notele se vor aplica tabelelor 9.3 și 9.4, după caz.

- a Pentru aplicabilitate, vezi paragrafele 2.2.2 și 2.2.5.
- b În cazul încăperilor aparținând aceleiași categorii numerice și la care apare indicele b, (de exemplu, în categoria (9)), un perete sau o punte din categoria indicată în tabel sunt necesare numai atunci când încăperile adiacente sunt utilizate pentru scopuri diferite. Dacă o bucătărie este amplasată lângă o altă bucătărie nu este necesar un perete, dar dacă bucătăria este amplasată lângă o magazie de vopsele este necesar un perete “A-0”.
- c Pereții despărțitori care separă timoneria de camera hărților, pot fi de categoria “B-0”.
- d A se vedea paragrafele 2.2.4.2.3 și 2.2.4.2.4.
- e Pentru aplicarea paragrafelor 2.2.1.1.2, “B-0” și “C”, care apar în tabelul 9.3, se vor citi “A-0”.
- f Izolația împotriva incendiului nu trebuie prevăzută, dacă încăperea de mașini de categorie (7) prezintă un pericol redus sau nu prezintă pericol de incendiu.

- (*) În cazul în care asteriscul este înscris într-unul dintre tabele, construcția respectivă trebuie să fie din oțel sau alt material similar, dar nu se cere să fie de tip “A”. Totuși, dacă o punte, cu excepția încăperii de categoria (10), este traversată de cabluri electrice, tubulaturi și canale de ventilație, aceste treceri trebuie să fie etanșate pentru prevenirea pătrunderii flăcării și fumului. Construcțiile care separă posturile de comandă (generatoare de avarie) și punțile deschise pot avea orificii de aspirație fără mijloace de închidere în afară de cazul când este prevăzută o instalație fixă de stingere a incendiului cu gaz.

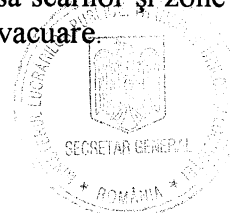
Pentru aplicarea paragrafului 2.2.1.1.2, în tabelul 9.4 asteriscul se va citi “A-0”, cu excepția categoriilor (8) și (10).

2.2.5 Protecția scărilor și ascensoarelor din zona de locuit

2.2.5.1 Scările vor fi situate în interiorul închiderilor formate din construcții de tip „A” prevăzute cu dispozitive de închidere directă a tuturor deschiderilor, cu excepția cazului în care:

- .1 nu este necesar să se închidă o scară care deservește doar două punți, dacă puntea își menține rezistența la foc prin pereți corespunzători sau uși cu închidere automată, situate într-una din aceste interpunți. Dacă scara este închisă numai la nivelul unei interpunți aceasta va fi protejată conform tabelelor pentru punți stabilite la paragrafele 2.2.3 sau 2.2.4; și
- .2 într-o încăpere socială scările pot să nu fie închise dacă ele se află cuprinse complet în spațiul respectiv.

2.2.5.2 Puțul ascensorului trebuie amenajat astfel încât să nu permită pătrunderea fumului și flăcărilor de la o interpunte la alta, fiind prevăzut cu mijloace de închidere care să permită oprirea curenților de aer și pătrunderea fumului. Mecanismele pentru ascensoarele situate în interiorul casei scărilor vor fi dispuse într-o încăpere separată, înconjurată de separații de oțel, cu excepția faptului că trecerile mici pentru cablurile ascensorului sunt permise. Ascensoarele care permit accesul în încăperi, altele decât coridoare, încăperi sociale, încăperi de categorie specială, casa scărilor și zone exterioare, nu trebuie să se deschidă în casele scărilor care sunt incluse în căile de evacuare.



2.3 *Navele de marfă cu excepția navelor cisternă*

2.3.1 *Metode de protecție în zona de locuit*

2.3.1.1 În încăperile de locuit și de serviciu, precum și în posturile de comandă, se va adopta una din următoarele metode de protecție:

1 **Metoda IC**

Construcția pereților interiori despărțitori incombustibili de tip „B” sau „C”, în general, fără montarea unei instalații automate de stingere a incendiului cu sprinklere, de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu în încăperile de locuit și de serviciu cu excepția cerințelor din regula 7.5.5.1; sau

2 **Metoda IIC**

Montarea unei instalații automate de stingere a incendiului cu sprinklere, de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu conform regulii 7.5.5.2 pentru detectarea și stingerea incendiului în toate încăperile în care ar putea izbucni un incendiu, în general fără restricții în ceea ce privește tipul de pereți interiori despărțitori; sau

3 **Metoda IIIC**

Montarea unei instalații fixe de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu conform regulii 7.5.5.3 în încăperile în care ar putea izbucni un incendiu, în general fără restricții în ceea ce privește tipul de pereți interiori despărțitori, cu excepția faptului că suprafața oricărei încăperi sau a încăperilor de locuit delimitate de construcții de tip „A” sau „B” nu trebuie să depășească în nici un caz 50 m². Administrația va examina posibilitatea măririi acestei suprafețe pentru încăperile sociale.

2.3.1.2 Cerințele pentru utilizarea materialelor incombustibile în construcția și izolarea pereților care separă încăperile de mașini, posturile de comandă, încăperile de serviciu etc., și protecția caselor scârilor și coridoarelor, vor fi comune tuturor celor trei metode descrise în paragraful 2.3.1.1.

2.3.2 *Pereții din interiorul zonei de locuit*

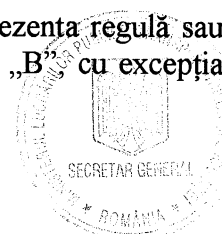
2.3.2.1 Pereții care se cer a fi de tip „B” se vor extinde de la punte la punte și până la bordaj, sau până la alte elemente de delimitare. Totuși, dacă un plafon sau o căptușeală continuă de tip „B” este montată de ambele părți ale peretelui, acesta se poate termina în dreptul plafonului sau căptușelii continue respective.

2.3.2.2 **Metoda IC**

Pereții care prin prezenta regulă sau prin altele reguli pentru navele de marfă nu se cer să fie construcții de tip „A” sau „B”, vor fi cel puțin construcții de tip „C”.

2.3.2.3 **Metoda IIC**

Nu va exista nici o restricție în ceea ce privește construcția pereților care prin prezenta regulă sau prin alte reguli pentru navele de marfă nu se cer să fie construcții de tip „A” sau „B”, cu excepția cazurilor particulare când se cer pereți de tip „C” în conformitate cu tabelul 9.5.



2.3.2.4 Metoda IIIC

Nu va exista nici o restricție în ceea ce privește construcția pereților care pentru navele de marfă nu se cer a fi de tip „A” sau „B” prin prezenta regulă, cu excepția faptului că suprafața oricărei încăperi sau a încăperilor de locuit delimitate de o construcție continuă de tip „A” sau „B” nu trebuie să depășească în nici un caz 50 m², în afara cazurilor particulare când se cer pereți de tip „C” în conformitate cu tabelul 9.5. Administrația va examina posibilitatea măririi acestei suprafețe pentru încăperile sociale.

2.3.3 Rezistența la foc a pereților și punților

2.3.3.1 În afara îndeplinirii prevederilor specifice privind rezistența la foc a pereților și punților, rezistența minimă la foc a tuturor pereților și punților trebuie să fie așa cum se prevede în tabelele 9.5 și 9.6.

2.3.3.2 Pentru aplicarea tabelelor, se va ține cont de următoarele:

- 1 Tabelele 9.5 și 9.6 se vor aplica pereților și, respectiv, punților care separă spații adiacente.
- 2 Pentru determinarea normelor corespunzătoare de rezistență la foc aplicabile construcțiilor care separă încăperi adiacente, aceste încăperi au fost clasificate în conformitate cu pericolul de incendiu pe care îl prezintă, în următoarele categorii de la (1) la (11). Dacă destinația și conținutul unei încăperi sunt astfel încât există îndoieli în ceea ce privește clasificarea sa în sensul prezentei reguli sau, dacă este posibil să se atribuie două sau mai multe clasificări unei încăperi, aceasta va fi asimilată unei categorii de încăperi la care se aplică cerințele cele mai severe în ce privește delimitarea. Compartimentele mai mici, închise, dintr-un spațiu care are mai puțin de 30% deschideri de comunicație la acel spațiu, sunt considerate încăperi separate. Rezistența la foc a pereților și punților care separă aceste compartimente mai mici trebuie să fie cea prevăzută în tabelele 9.5 și 9.6. Titlul fiecărei categorii are mai mult un caracter general decât restrictiv. Numărul din paranteză pentru fiecare categorie se referă la coloana sau rândul corespunzător din table.

(1) *Posturi de comandă*

Încăperi în care se găsesc sursele de energie și iluminat în caz de avarie.

Timoneria și camera hărților.

Încăperi în care se găsește echipamentul radio al navei.

Posturi de comandă pentru stingerea incendiului.

Postul de comandă a mașinii de propulsie, dacă este situat în afara încăperii destinată acestei mașini.

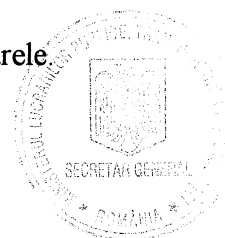
Încăperi în care se găsește echipamentul pentru alarmă centralizată în caz de incendiu.

(2) *Coridoare*

Coridoare și holuri.

(3) *Încăperi de locuit*

Încăperi conform definiției dată în regula 3.1, exclusiv coridoarele



- (4) *Scări*
Scări interioare, ascensoare, puțuri complet închise pentru evacuare în caz de urgență și scări rulante (altele decât cele aflate în întregime în încăperile de mașini) și închiderile acestora.
În această privință scara care este închisă numai la un nivel trebuie considerată ca făcând parte din încăperea de care nu este separată printr-o ușă de incendiu.
- (5) *Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu)*
Dulapuri și camere, având o suprafață mai mică de 4m², altele decât acele spații prevăzute pentru depozitarea lichidelor inflamabile, uscătorii și spălătorii.
- (6) *Încăperi de mașini de categoria A*
Încăperi conform definiției din regula 3.31.
- (7) *Alte încăperi de mașini*
Încăperile pentru echipamentul electric (încăperi pentru centrale telefonice automate, pentru tubulaturile de aer condiționat).
Încăperi conform definiției dată în regula 3.30, exclusiv încăperile de mașini de categoria A.
- (8) *Încăperi de marfă*
Toate încăperile utilizate pentru marfă (inclusiv tancurile pentru hidrocarburi marfă), tunelele și tambuchiurile care deservește aceste încăperi.
- (9) *Încăperi de serviciu (pericol ridicat de incendiu)*
Bucătării, oficii în care se află dispozitive de gătit, magazii de vopsele și camere având suprafețe mai mari sau egale cu 4m², încăperi pentru depozitarea lichidelor inflamabile și ateliere, altele decât cele care intră în componența încăperilor de mașini.
- (10) *Punți deschise*
Spații pe puntea deschisă și locuri închise pe puntea de promenadă cu pericol limitat de incendiu sau fără pericol de incendiu. Pentru a face parte din această categorie, punțile de promenadă închise nu trebuie să prezinte un pericol important de incendiu, ceea ce înseamnă că elementele de decorățiuni interioare se vor limita la mobilierul de pe punte. Suplimentar, aceste spații vor fi ventilate natural prin deschideri permanente.
Spații deschise (situat în afara suprastructurilor și a rufurilor).
- (11) *Încăperi destinate transportului vehiculelor și încăperi ro-ro*
Încăperi ro-ro conform definiției dată în regula 3.41.
Încăperi destinate transportului autovehiculelor conform definiției dată în regula 3.49.



Tabelul 9.5 Rezistența la foc a pereților care separă spații adiacente

Spații	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Posturi de comandă (1)	A-0 ^e	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*	A-60
Coridoare (2)		C	B-0	B-0 A-0 ^e	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Încăperi de locuit (3)			C ^{a,b}	B-0 A-0 ^e	B-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Scări (4)				B-0 A-0 ^e	B-0 A-0 ^e	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu) (5)					C	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de mașini de categorie A (6)						*	A-0	A-0 ^g	A-60	*	A-60 ^f
Alte încăperi de mașini (7)							A-0 ^d	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de marfă (8)								*	A-0	*	A-0
Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu) (9)									A-0 ^d	*	A-30
Punți deschise (10)										-	A-0
Încăperi ro-ro și pentru transportul vehiculelor (11)											* ^h

Tabelul 9.6 Rezistența la foc a punților care separă spații adiacente

Spații deasupra punții → Spații sub punte ↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Posturi de comandă (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-60
Coridoare (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Încăperi de locuit (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Scări (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-30
Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu) (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de mașini de categorie A (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ⁱ	A-30	A-60	*	A-60
Alte încăperi de mașini (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*	A-0
Încăperi de marfă (8)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	*	A-0
Încăperi de serviciu (pericol ridicat de incendiu) (9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	A-0	A-0 ^d	*	A-30
Punți deschise (10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	*
Încăperi ro-ro și pentru transportul vehiculelor (11)	A-60	A-30	A-30	A-30	A-0	A-60	A-0	A-0	A-30	*	* ^h



Notele se vor aplica tabelelor 9.5 și 9.6, după caz.

- a Nu se impun cerințe speciale pentru pereții menționați în cadrul metodelor IIC și IIIC de protecție contra incendiului.
- b În cazul metodei IIIC, pereții de tip “B” având o rezistență la foc de tip „B-0” vor fi prevăzuți între încăperi sau grupuri de încăperi având o suprafață mai mare sau egală cu 50 m².
- c Pentru aplicabilitate, vezi paragrafele 2.3.2 și 2.3.4.
- d Dacă încăperile sunt de aceeași categorie numerică și dacă apare indicele ^d, (de exemplu, categoria (9)), un perete sau o punte având clasa indicată în tabele sunt cerute numai dacă încăperile adiacente sunt destinate unui scop diferit. O bucătărie situată lângă o altă bucătărie nu necesită un perete, dar o bucătărie situată lângă o magazie de vopsele necesită un perete “A-0”.
- e Pereții care separă timoneria, camera hărților și cabina radio pot fi de tip “B-0”.
- f Tipul “A-0” se poate utiliza dacă nava nu este destinată transportului de mărfuri periculoase sau dacă aceste mărfuri sunt arimate la o distanță mai mare de 3 m pe orizontală față de un astfel de perete.
- g Pentru încăperile de marfă în care urmează a fi transportate mărfuri periculoase se aplică regula 19.3.8.
- h Pereții și punțile care separă încăperile ro-ro trebuie să fie etanșe la gaze și trebuie să aibă rezistența la foc tip “A”, în măsura în care este rațional și posibil, dacă după opinia Administrației prezintă un pericol minim de incendiu sau nu prezintă deloc pericol de incendiu.
- i Nu este necesară prevederea izolației contra incendiului în încăperile de mașini de categoria (7), dacă, după opinia Administrației, acestea prezintă un pericol redus de incendiu sau nu prezintă pericol de incendiu.

* În cazul în care asteriscul este înscris în tabele, construcția respectivă trebuie să fie din oțel sau alt material similar, dar nu se impune să fie de tip “A”. Totuși, dacă o punte, cu excepția unei punți deschise, este traversată de cabluri electrice, tubulaturi și canale de ventilație, aceste treceri trebuie să fie etanșe pentru prevenirea pătrunderii flăcării și fumului. Construcțiile care separă posturile de comandă (generatoare de avarie) și punțile deschise pot avea orificii de admisie a aerului fără mijloace de închidere în afară de cazul când este prevăzută o instalație fixă de stingere a incendiului cu gaz.

2.3.3.3 Plafoanele sau căptușelile continue de tip „B”, împreună cu punțile sau pereții respectivi, pot fi acceptate ca asigurând total sau parțial izolația și rezistența la foc necesare unei construcții.

2.3.3.4 Pereții exteriori, care conform regulii 11.2 trebuie să fie din oțel sau alt material echivalent, pot avea decupări pentru montarea ferestrelor și a hublourilor, cu condiția ca să nu existe vreo cerință conform căreia pereții exteriori de la navele de marfă să aibă rezistența la foc de tip A. În mod similar, ușile acestor pereți, care nu trebuie să aibă rezistență la foc de tip „A”, pot fi confecționate din materiale considerate de Administrație ca fiind satisfăcătoare.

2.3.3.5 Saunele trebuie să corespundă paragrafului 2.2.3.4.



2.3.4 Protecția scărilor și puțurilor ascensoarelor în încăperile de locuit, de serviciu și posturile de comandă

2.3.4.1 Scările, care străbat doar o singură punte, vor fi protejate cel puțin la un nivel cu construcții de tip „B-0” cel puțin și uși cu autoînchidere. Ascensoarele, care străbat doar o singură punte, vor fi înconjurate de construcții de tip „A-0” cu uși din oțel la ambele nivele. Scările și puțurile ascensoarelor, care străbat mai mult de o punte, vor fi înconjurate de cel puțin construcții de tip „A-0” și vor fi protejate de uși cu autoînchidere la toate nivelurile.

2.3.4.2 La navele care au încăperi de locuit pentru 12 persoane sau mai puțin, dacă scările străbat mai mult de o singură punte și dacă există cel puțin două căi de evacuare care duc direct la puntea deschisă la fiecare nivel al încăperilor de locuit, cerințele paragrafului 2.3.4.1 pentru construcții de tip A pot fi reduse la cele pentru construcții de tip „B-0”.

2.4 Nave cisternă

2.4.1 Aplicare

Pentru navele cisternă se va utiliza doar metoda IC definită la paragraful 2.3.1.1.

2.4.2 Rezistența la foc a pereților și punților

2.4.2.1 În locul paragrafului 2.3 și, suplimentar față de respectarea prevederilor specifice privind rezistența la foc a pereților și punților navelor cisternă, rezistența minimă la foc a pereților și punților va fi cea prevăzută în tabelele 9.7 și 9.8.

2.4.2.2 Pentru aplicarea tabelelor, se va ține cont de următoarele:

1. Tabelele 9.7 și 9.8 se vor aplica pereților și, respectiv, punților care separă încăperi adiacente.
2. Pentru determinarea normelor corespunzătoare de rezistență la foc aplicabile construcțiilor care separă încăperi adiacente, aceste încăperi au fost clasificate în conformitate cu pericolul de incendiu pe care îl prezintă, în următoarele categorii, de la (1) la (10). Dacă destinația și conținutul unei încăperi sunt astfel încât există îndoieli în ceea ce privește clasificarea sa în sensul prezentei reguli sau, dacă este posibil să se atribuie două sau mai multe clasificări unei încăperi, aceasta va fi asimilată unei categorii de încăperi la care se aplică cerințele cele mai severe în ce privește delimitarea. Compartimentele mai mici, închise dintr-un spațiu care are mai puțin de 30% deschideri de comunicație la acel spațiu sunt considerate încăperi separate. Pereții și punțile care separă aceste compartimente mai mici trebuie să aibă rezistența la foc prevăzută în tabelele 9.7 și 9.8. Titlul fiecărei categorii are mai mult un caracter general decât restrictiv. Numărul din paranteză pentru fiecare categorie se referă la coloana sau rândul corespunzător din tabele.

(1) *Posturi de comandă*

Încăperi în care se găsesc sursele de energie și iluminat în caz de avarie.
Timoneria și camera hărților.

Încăperi în care se găsește echipamentul radio al navei.

Posturi de comandă pentru stingerea incendiului.

Postul de comandă a mașinii de propulsie, dacă este situat în afara încăperii destinată acestei mașini.

Încăperi în care se găsește echipamentul pentru alarmă centralizată în caz de incendiu.



- (2) *Coridoare*
Coridoare și holuri.
- (3) *Încăperi de locuit*
Încăperi conform definiției dată în regula 3.1, exclusiv coridoarele.
- (4) *Scări*
Scări interioare, ascensoare, puțuri complet închise pentru evacuare în caz de urgență și scări rulante (în afară de cele aflate în întregime în încăperile de mașini) și închiderile acestora.
În această privință, o scară închisă numai la un nivel trebuie considerată ca făcând parte din încăperea de care nu este separată printr-o ușă de incendiu.
- (5) *Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu)*
Dulapuri și camere, având o suprafață mai mică de 4m^2 , altele decât acele spații prevăzute pentru depozitarea lichidelor inflamabile, uscătorii și spălătorii.
- (6) *Încăperi de mașini de categoria A*
Încăperi conform definiției din regula 3.31.
- (7) *Alte încăperi de mașini*
Compartimente pentru echipamentul electric (încăperi pentru centrale telefonice automate, pentru tubulaturi de aer condiționat).
Încăperi conform definiției dată în regula 3.30, exclusiv încăperile de mașini de categoria A.
- (8) *Compartimentele pompelor de marfă*
Încăperile în care se află pompele de marfă și intrările, puțurile în aceste încăperi.
- (9) *Încăperi de serviciu (pericol ridicat de incendiu)*
Bucătării, officii în care se află dispozitive de gătit, magazii de vopsele și camere având suprafețe mai mari sau egale cu 4m^2 sau mai mult, încăperi pentru depozitarea lichidelor inflamabile și ateliere, altele decât cele care intră în componența încăperilor de mașini.
- (10) *Punți deschise*
Spații pe puntea deschisă și locuri închise pe puntea de promenadă cu pericol limitat de incendiu sau fără pericol de incendiu. Pentru a face parte din această categorie, promenadele închise nu trebuie să prezinte nici un pericol important de incendiu, ceea ce înseamnă că elementele de decorațiuni interioare se vor limita la mobilierul de pe punte. Suplimentar, aceste spații vor fi ventilate natural prin deschideri permanente.
Spații deschise (situate în afara suprastructurilor și a rufurilor).

2.4.2.3 Platoanele sau căptușelile continue de tip „B”, împreună cu punțile sau pereții respectivi pot fi acceptate ca asigurând total sau parțial izolația și rezistența la foc necesare unei construcții.

2.4.2.4 Pereții exteriori, care, conform regulii 11.2 trebuie să fie din oțel sau alt material echivalent, pot fi decupați pentru montarea ferestrelor și a hublourilor, cu condiția ca să nu existe vreo cerință conform căreia pereții exteriori de la navele cisternă să aibă rezistența la foc de tip „A”.



În mod similar, ușile acestor pereți, care nu trebuie să aibă rezistență la foc de tip „A”, pot fi confecționate din materiale considerate de Administrație ca fiind satisfăcătoare.

2.4.2.5 Pentru pereții exteriori ai suprastructurilor și rufurilor ce limitează încăperile de locuit, inclusiv punțile în consolă ce susțin aceste încăperi, se vor utiliza izolații de clasa „A-60” pe întreaga porțiune din fața tancurilor de marfă și pe laturile exterioare pe o distanță de 3 m de la peretele frontal dinspre zona de marfă. Distanța de 3 m va fi măsurată pe orizontală și paralel cu axa navei de la peretele care dă spre zona de marfă la fiecare nivel de punte. În cazul pereților laterali ai acestor suprastructuri și rufuri, izolația va fi făcută până la partea inferioară a punții de navigație.

2.4.2.6 Spiraiurile de la compartimentele pompelor de marfă vor fi din oțel, nu vor avea hublouri de sticlă și trebuie să poată fi închise din afara compartimentului de pompe.

2.4.2.7 Construcția și dispunerea saunelor trebuie să corespundă paragrafului 2.2.3.4.

Tabelul 9.7 Rezistența la foc a pereților care separă spații adiacente

Spații	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Posturi de comandă (1)	A-0 ^c	A-0	A-60	A-0	A-15	A-60	A-15	A-60	A-60	*
Coridoare (2)		C	B-0	B-0 A-0 ^a	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Încăperi de locuit (3)			C	B-0 A-0 ^a	B-0	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Scări (4)				B-0 A-0 ^a	B-0 A-0 ^a	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu) (5)					C	A-60	A-0	A-60	A-0	*
Încăperi de mașini de categoria A (6)						*	A-0	A-0 ^d	A-60	*
Alte încăperi de mașini (7)							A-0 ^b	A-0	A-0	*
Comp. pompe marfă (8)								*	A-60	*
Încăperi de serviciu (pericol ridicat de incendiu) (9)									A-0 ^b	*
Punți deschise (10)										-

Tabelul 9.8 Rezistența la foc a punților care separă spații adiacente

Spații deasupra punții → Spații sub punte ↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Posturi de comandă (1)	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	-	A-0	*
Coridoare (2)	A-0	*	*	A-0	*	A-60	A-0	-	A-0	*
Încăperi de locuit (3)	A-60	A-0	*	A-0	*	A-60	A-0	-	A-0	*
Scări (4)	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-60	A-0	-	A-0	*
Încăperi de serviciu (pericol redus de incendiu) (5)	A-15	A-0	A-0	A-0	*	A-60	A-0	-	A-0	*
Încăperi de mașini categoria A (6)	A-60	A-60	A-60	A-60	A-60	*	A-60 ^e	A-0	A-60	*
Alte încăperi de mașini (7)	A-15	A-0	A-0	A-0	A-0	A-0	*	A-0	A-0	*
Comp. pompe marfă (8)	-	-	-	-	-	A-0 ^d	A-0	*	-	*
Încăperi de serviciu (pericol ridicat de incendiu) (9)	A-60	A-0	A-0	A-0	A-0	A-60	A-0	-	A-0 ^b	*
Punți deschise (10)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Notele se vor aplica tabelelor 9.7 și 9.8, după caz.

- a Pentru aplicabilitate, vezi paragrafele 2.3.2 și 2.3.4.
- b Dacă încăperile sunt de aceeași categorie numerică și dacă apare indicele b, (de exemplu, categoria (9)), un perete sau o punte având clasa indicată în tabele sunt cerute numai dacă încăperile adiacente sunt destinate unui scop diferit. O bucătărie situată lângă o altă bucătărie nu necesită un perete, dar o bucătărie situată lângă o magazie de vopsele necesită un perete "A-0".
- c Pereții care separă timoneria, camera hărților și cabina radio pot fi de clasa "B-0".
- d Pereții și punțile care separă compartimentele pompelor de marfă și încăperile de mașini de categoria A pot fi străbătute de instalații ale presetupelor arborilor pompelor de marfă și alte presetupe similare, cu condiția ca etanșarea la gaze cu ungere eficientă sau alte mijloace de asigurare a etanșeității la gaze să fie prevăzută în zona pereților sau punții.
- e Nu este necesară prevederea izolației contra incendiului în încăperile de mașini de categoria (7), dacă, după opinia Administrației, aceasta prezintă un pericol limitat de incendiu sau nu prezintă pericol de incendiu.

* În cazul în care asteriscul este înscris în tabele, construcția respectivă trebuie să fie din oțel sau alt material similar, dar nu se cere să fie de tip "A". Totuși, dacă o punte, cu excepția unei punți deschise, este străbătută de cabluri electrice, tubulaturi și canale de ventilație, aceste treceri trebuie etanșate pentru prevenirea pătrunderii flăcării și fumului. Construcțiile care separă posturile de comandă (generatoare de avarie) și punțile deschise pot avea orificii de admisie a aerului fără mijloace de închidere dacă nu este prevăzută o instalație fixă de stingere a incendiului cu gaz.

3 Traversarea construcțiilor rezistente la foc și prevenirea transmiterii de căldură

3.1 Dacă construcțiile de tip „A” sunt traversate, aceste traversări trebuie încercate în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc, sub rezerva prevederilor paragrafului 4.1.1.5. În cazul canalelor de ventilație, se aplică paragrafele 7.1.2 și 7.3.1. Totuși, nu se cere testarea dacă o trecere de tubulatură este din oțel sau dintr-un material echivalent cu o grosime de 3 mm sau mai mare și o lungime nu mai mică de 900 mm (de preferat 450 mm de fiecare parte a construcției) și dacă nu există deschideri. Aceste traversări trebuie să fie izolate în mod corespunzător prin extinderea izolației la același nivel cu construcția.

3.2 Dacă construcțiile de tip „B” sunt străpunse pentru trecerea cablurilor electrice, tubulaturilor, puțurilor, canalelor etc. sau pentru montarea terminalelor de aerisire, instalațiilor de iluminat și a altor dispozitive similare, se vor lua măsuri pentru ca să nu fie afectate rezistența la foc, sub rezerva prevederilor paragrafului 7.3.2. Tubulaturile care nu sunt realizate din oțel sau cupru și care traversează construcții de tip „B” vor fi protejate:

- .1 fie cu un dispozitiv de trecere supus unei încercări corespunzătoare de rezistență la foc și care are un grad de rezistență la foc compatibil cu cel al construcției străpunse și al tipului de tubulatură utilizat;
- .2 fie cu un manșon de oțel cu o grosime nu mai mică de 1,8 mm și o lungime nu mai mică de 900 mm pentru tubulatură cu diametre mai mari sau egale cu 150 mm și nu mai mică de 600 mm pentru tubulatură cu diametre mai mici de 150 mm (de preferat împărțite egal de fiecare parte a construcției). Tubulatura va fi racordată la capetele manșonului prin flanșe sau cuplaje; sau jocul dintre manșon și tubulatură nu va depăși 2,5 mm; sau orice joc dintre tubulatură și manșon va fi etanșat cu materiale neinflamabile sau alte materiale corespunzătoare.



3.3 Tubulaturile metalice neizolate care traversează construcții de tip „A” sau „B” vor fi din materiale cu o temperatură de topire care depășește 950⁰ C pentru construcții de tip „A-0” și 850⁰ C pentru construcții de tip „B-0”.

3.4 La aprobarea măsurilor de protecție contra incendiului pentru elementele de construcție măsurilor, Administrația va ține seama de pericolul transmiterii de căldură la intersecțiile și punctele terminale ale barierei termice cerute. Izolația unei punți sau a unui perete trebuie să fie prelungită pe o distanță de cel puțin 450 mm de la străpungere, intersecție sau punct terminal în cazul structurilor de oțel sau aluminiu. Dacă o încăpere este separată de o punte sau un perete de tip „A” cu gradul de izolare diferit, izolația cu gradul mai mare trebuie să fie prelungită pe punte sau pe perete pe o distanță de cel puțin 450 mm.

4 Protecția deschiderilor în construcțiile rezistente la foc

4.1 Deschideri în pereții și punțile navelor de pasageri

4.1.1 Deschideri în construcțiile de tip „A”

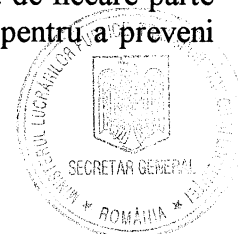
4.1.1.1 Cu excepția gurilor de magazie situate între încăperile de marfă, încăperile de categorie specială, spațiile de depozitare și spațiile de bagaje, precum și între aceste încăperi și punțile expuse, deschiderile vor fi prevăzute cu mijloace de închidere permanente, care vor avea rezistența la foc cel puțin egală cu cea a construcțiilor de separație în care ele se află.

4.1.1.2 Construcția ușilor și a ramelor lor din construcțiile de tip „A”, prevăzute cu dispozitive ce permit menținerea ușilor închise, trebuie să le confere o rezistență la foc și la trecerea fumului și flăcării, pe cât posibil, echivalentă cu cea a pereților în care se află ușile, acest lucru fiind determinat în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc. Aceste uși și ramele lor trebuie să fie din oțel sau alt material echivalent. Nu este necesar ca ușile etanșe să fie izolate.

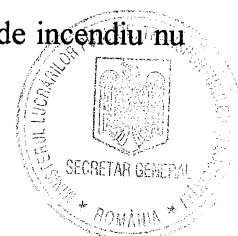
4.1.1.3 Fiecare ușă trebuie să aibă posibilitatea de a fi deschisă și închisă din oricare parte a peretelui numai de către o singură persoană.

4.1.1.4 Ușile de incendiu situate în pereții zonelor verticale principale, în pereții de delimitare ai bucătăriei și în cei ai caselor scârilor, altele decât ușile etanșe acționate electric și acelea care sunt în mod normal închise cu cheia, trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

- .1 ușile trebuie prevăzute cu dispozitive de autoînchidere și trebuie să poată funcționa chiar și la o înclinare defavorabilă de 3,5⁰;
- .2 timpul aproximativ de închidere a ușilor de incendiu glisante trebuie să fie de cel mult 40 s și nu mai mic de 10 s de la începerea închiderii lor în timp ce nava se află în poziție dreaptă. Valoarea constantă aproximativă a vitezei de închidere pentru ușile glisante trebuie să fie de cel mult 0,2 m/s și nu mai mică de 0,1 m/s în timp ce nava se află în poziție dreaptă;
- .3 ușile, cu excepția celor din puțurile de evacuare în caz de urgență, trebuie să poată fi închise de la distanță, simultan sau în grupuri, de la un post central de incendiu cu supraveghere continuă, și de asemenea, individual dintr-un loc situat de fiecare parte a ușii. Manetele de declanșare trebuie să aibă o funcție pornit-oprit pentru a preveni reanclanșarea automată a sistemului;



- .4 se interzice instalarea dispozitivelor de reținere care nu pot fi acționate din postul central de comandă;
- .5 o ușă închisă de la distanță dintr-un post central de comandă trebuie să poată fi redeschisă din fiecare parte a ușii printr-un mijloc de comandă locală. După această deschidere locală, ușa se va reînchide automat;
- .6 tabloul de semnalizare al ușii de incendiu din postul de comandă cu supraveghere continuă trebuie să indice permanent dacă fiecare ușă este închisă;
- .7 mecanismul de declanșare trebuie să fie proiectat astfel încât ușile să se închidă automat în cazul unei defecțiuni produsă la dispozitivul de comandă sau la alimentarea centrală cu energie;
- .8 acumulatele locale de energie pentru ușile acționate de o sursă de energie trebuie prevăzute în imediata apropiere a ușilor pentru a permite, după o defecțiune produsă la dispozitivul de comandă sau la alimentarea centrală cu energie, manevrarea ușilor de cel puțin 10 ori (complet închis și deschis) folosind mijloacele de comandă locale.
- .9 defecțiunea, produsă la dispozitivul de comandă sau la alimentarea centrală cu energie la una din uși, nu va împiedica funcționarea în siguranță a celorlalte uși;
- .10 ușile glisante acționate de la distanță sau ușile acționate electric vor fi prevăzute cu o alarmă sonoră care să sune cel puțin 5 s dar nu cu mai mult de 10 s după începerea închiderii ușii din postul central de comandă și înainte ca ușa să înceapă a se închide și să continue să sune până la închiderea sa completă;
- .11 o ușă construită să se redeschidă la contactul cu un obiect din calea sa nu se va redeschide mai mult de 1 m pornind din punctul de contact;
- .12 ușile duble batante, prevăzute cu zăvor necesar pentru etanșarea lor la foc, trebuie să aibă un zăvor care se declanșează automat la manevrarea ușilor dacă acestea sunt acționate prin intermediul sistemului de comandă;
- .13 ușile cu acces direct în încăperile de categorie specială, care sunt acționate de o sursă de energie și au închidere automată, nu trebuie să fie echipate cu alarmele și mecanismele de închidere de la distanță cerute în aliniatele 4.1.1.4.3 și 4.1.1.4.10;
- .14 componentele sistemului de comandă locală trebuie să fie accesibile pentru întreținere și reglare;
- .15 ușile acționate electric trebuie să fie prevăzute cu un sistem de comandă de un tip aprobat care să poată fi pus în funcțiune în cazul unui incendiu și care să corespundă Codului metodelor de încercare la foc. Acest sistem trebuie să corespundă următoarelor cerințe:
 - .15.1 sistemul de comandă trebuie să poată acționa ușa la temperatura de cel puțin 200⁰ C pentru cel puțin 60 min., prin alimentare cu energie electrică;
 - .15.2 alimentarea cu energie electrică a tuturor celorlalte uși neafectate de incendiu nu va fi redusă; și



- .15.3 la temperaturi ce depășesc 200⁰ C, sistemul de comandă va fi automat izolat de alimentarea cu energie electrică și va putea să țină ușa închisă până la o temperatură de cel puțin 945⁰ C.

4.1.1.5 La navele care transportă cel mult 36 de pasageri, dacă un spațiu este protejat printr-o instalație automată de stingere a incendiului cu sprinklere și o instalație de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu, care corespunde prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului, sau este prevăzut cu un plafon continuu de tip „B”, decupările din punțile ce nu formează baionete în zonele verticale principale și nici nu limitează zonele orizontale, vor fi prevăzute cu închideri suficiente de etanșe, iar punțile vor corespunde cerințelor de rezistență la foc ale punților de tip „A” în măsura în care Administrația socotește acest lucru rațional și posibil.

4.1.1.6 Cerințele privind rezistența la foc de tip „A” a elementelor de delimitare exterioare ale navei, nu se aplică pereților de sticlă, ferestrelor și hublourilor, cu condiția ca să nu existe nici o cerință pentru aceste elemente de delimitare de a avea rezistența la foc de tip „A” conform paragrafului 4.1.1.3. Cerințele privind rezistența la foc a elementelor de delimitare exterioare ale navei nu se vor aplica ușilor exterioare, cu excepția acelor din suprastructuri și rufuri care sunt orientate spre mijloacele de salvare, zonele posturilor exterioare de adunare și îmbarcare, scările exterioare și punțile deschise utilizate drept căi de evacuare. Ușile din casele scărilor nu trebuie să respecte această cerință.

4.1.1.7 Cu excepția ușilor etanșe la apă, ușilor etanșe la intemperii (uși semietanșe la apă), ușilor care duc la puntea deschisă și a ușilor care nu trebuie să fie etanșe la gaze, toate ușile de tip „A” situate în scările, încăperile sociale și pereții zonelor verticale principale ale căilor de evacuare trebuie să fie echipate cu un orificiu pentru furtunul de incendiu cu închidere automată, dintr-un material și de o construcție și rezistență la foc echivalente cu cele ale ușii în care este instalat și care trebuie să aibă o deschidere liberă de formă pătrată cu latura de 150 mm când ușa este închisă și să fie plasat în partea inferioară a ușii, de partea opusă balamalelor, sau în cazul ușilor glisante, lângă deschidere.

4.1.1.8 Dacă este necesar ca un canal de ventilație să treacă printr-o construcție din zonă verticală principală, se va prevedea o clapetă antifoc cu închidere automată cu securitate intrinsecă, adiacent la construcție. Clapeta antifoc trebuie de asemenea să poată fi închisă manual din ambele părți ale construcției. Locul de acționare va fi imediat accesibil și marcat cu culoare roșie deschisă reflectorizantă. Canalul dintre construcție și clapetă va fi din oțel sau alt material echivalent și, dacă este necesar, izolat pentru a corespunde cerințelor paragrafului 3.1. Clapeta va fi prevăzută pe cel puțin una din părțile construcției cu un indicator vizibil care arată dacă clapeta este deschisă.

4.1.2 *Deschideri în construcțiile de tip „B”*

4.1.2.1 Ușile și ramele ușilor din construcțiile de tip „B” și mijloacele ce permit menținerea ușilor închise trebuie să ofere o închidere a cărei rezistență la foc să fie echivalentă cu cea a construcțiilor, acest lucru fiind determinat în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc, cu excepția deschiderilor de ventilație care pot fi permise în partea de jos a acestor uși. Dacă aceste deschideri sunt practicate într-o ușă sau dedesubtul ei, suprafața totală netă a deschiderilor nu trebuie să depășească 0,05 m². Alternativ, un canal incombustibil de compensare a aerului dintre cabină și coridor, și situat sub instalația sanitară este permis dacă secțiunea transversală a canalului nu depășește 0,05 m². Toate aceste deschideri de ventilație trebuie prevăzute cu un grătar din material incombustibil. Ușile vor fi incombustibile.

4.1.2.2 Ușile cabinelor din construcțiile de tip „B” trebuie prevăzute cu dispozitive de închidere automată. Nu este permisă instalarea dispozitivelor de reținere.



4.1.2.3 Cerințele privind rezistența la foc de tip „B” a elementelor de delimitare ale unei navei, nu se aplică nici pereților din sticlă, nici ferestrelor și hublourilor. De asemenea, cerințele privind rezistența la foc de tip „B” nu se vor aplica ușilor exterioare din suprastructuri și rufuri. Pentru navele care transportă cel mult 36 de pasageri, Administrația poate permite utilizarea materialelor combustibile pentru ușile care separă cabinele de încăperile sanitare interioare individuale, cum ar fi dușurile.

4.1.2.4 La navele care transportă cel mult 36 de pasageri, dacă s-a prevăzut o instalație automată de stingere a incendiului cu sprinklere ce corespunde prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului:

- .1 deschiderile din punți care nu formează baionete în zonele verticale principale și nici nu delimitează zonele orizontale, trebuie să fie prevăzute cu închideri suficient de etanșe, iar rezistența lor la foc să corespundă prescripțiilor prevăzute pentru construcțiile de tip „B” în măsura în care Administrația consideră acest lucru posibil și rațional; și
- .2 deschiderile din pereții de tip „B” ai coridoarelor trebuie să fie protejate conform prevederilor paragrafului 2.2.2.

4.1.3 Ferestre și hublouri

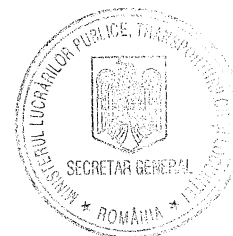
4.1.3.1 Ferestrele și hublourile din pereții interiori ai încăperilor de locuit, de serviciu și ai posturilor de comandă, altele decât cele cărora li se aplică prevederile paragrafelor 4.1.1.6 și 4.1.2.3, vor fi construite astfel încât să corespundă cerințelor privind rezistența la foc aplicabile tipului de pereți în care sunt dispuse, acest lucru fiind determinat în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc.

4.1.3.2 Indiferent de cerințele tabelelor 9.1 și 9.4, ferestrele și hublourile din pereții care separă încăperile de locuit, de serviciu și posturile de comandă trebuie să fie construite cu cadre de oțel sau alt material corespunzător. Sticla va fi fixată în rame sau corniere metalice.

4.1.3.3 Ferestrele orientate spre mijloacele de salvare, posturile de îmbarcare și de adunare, scările exterioare și punțile deschise formând căi de evacuare, ca și ferestrele situate sub zonele de îmbarcare în plutele de salvare și toboganele de evacuare trebuie să aibă rezistența la foc conform cerințelor din tabelul 9.1. Dacă pentru ferestre sunt prevăzute în mod special capete de sprinklere, ferestrele de tip „A-0” pot fi acceptate ca echivalente. Conform acestui paragraf, capetele de sprinkler trebuie să fie:

- .1 capete speciale situate deasupra ferestrelor și instalate suplimentar față de sprinklerele convenționale fixate în plafon; sau
- .2 capete de sprinkler convenționale fixate în plafon dispuse astfel încât fereastra să fie protejată de o valoare medie de aplicare de cel puțin 5 l/m^2 și suprafața suplimentară a ferestrei să fie inclusă în calculul zonei de acoperire.

Ferestrele situate în bordajul navei sub zonele de îmbarcare în bărcile de salvare trebuie să aibă rezistența la foc cel puțin de tip „A-0”.



4.2 Uși amenajate în construcțiile rezistente la foc de la bordul navelor de marfă

4.2.1 Rezistența la foc a ușilor trebuie să fie, pe cât posibil, echivalentă cu cea a construcției în care sunt montate acest lucru fiind determinat în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc. Ușile și ramele ușilor din construcțiile de tip „A” vor fi confecționate din oțel. Ușile construcțiilor de tip „B” trebuie să fie confecționate din materiale incombustibile. Ușile, prevăzute în pereții care delimitează încăperile de mașini de categoria A, trebuie să fie etanșe la gaze și să aibă autoînchidere. La navele construite în conformitate cu metoda IC, Administrația poate permite utilizarea materialelor combustibile la confecționarea ușilor care separă cabinele de încăperile sanitare individuale interioare, ca de exemplu dușurile.

4.2.2 Ușile care trebuie să fie cu autoînchidere nu vor fi prevăzute cu dispozitive de reținere. Totuși, se pot utiliza dispozitive de reținere cu securitate intrinsecă prevăzute cu mecanisme de declanșare de la distanță.

4.2.3 Deschiderile de ventilație din pereții coridorului pot fi permise numai în ușile cabinelor și sub acestea și în ușile încăperilor sociale. Deschiderile de ventilație sunt de asemenea permise în ușile de tip „B” ce duc la toalete, oficii, camere, dulapuri, spații de depozitare. Cu excepția celor permise mai jos, deschiderile vor fi prevăzute numai în jumătatea inferioară a ușii. Dacă o astfel de deschidere este dispusă în sau sub o ușă, suprafața totală netă a acestei deschideri sau a deschiderilor nu va depăși $0,05 \text{ m}^2$. Alternativ, un canal incombustibil de compensare a aerului dintre cabină și coridor, și situat sub o instalație sanitară este permis dacă secțiunea transversală a canalului nu depășește $0,05 \text{ m}^2$. Deschiderile de ventilație, cu excepția acelor de sub ușă, trebuie să fie prevăzute cu un grătar confecționat dintr-un material incombustibil.

4.2.4 Ușile etanșe la apă nu trebuie să fie izolate.

5 Protecția deschiderilor din elementele de delimitare a încăperilor de mașini

5.1 Aplicare

5.1.1 Prevederile acestui paragraf se vor aplica încăperilor de mașini de categoria A și, dacă Administrația consideră că este de dorit, altor încăperi de mașini.

5.2 Protecția deschiderilor din elementele de delimitare a încăperilor de mașini

5.2.1 Numărul de spiraiuri, uși, ventilatoare, deschideri în coșuri care permite evacuarea aerului viciat și alte deschideri în încăperile de mașini trebuie reduse la necesarul minim pentru ventilație și exploatarea corespunzătoare și în condiții de siguranță a navei.

5.2.2 Spiraiurile trebuie să fie confecționate din oțel și nu trebuie să conțină panouri de sticlă.

5.2.3 Mijloace de control trebuie să fie prevăzute pentru închiderea ușilor acționate electric sau pentru declanșarea mecanismelor de închidere a ușilor, altele decât ușile etanșe la apă acționate electric. Comanda se va situa în afara încăperii respective, astfel încât să nu existe pericolul de a fi izolată în cazul apariției unui incendiu în încăperea pe care o deservește.

5.2.4 La navele de pasageri, comenzile prevăzute la paragraful 5.2.3 vor fi situate într-un singur loc de comandă sau grupate în câteva locuri posibile, într-un mod satisfăcător pentru Administrație. Aceste locuri trebuie să fie accesibile de pe puntea deschisă în condiții de siguranță.



5.2.5 La navele de pasageri, ușile, altele decât cele etanșe acționate electric, trebuie să poată fi închise în mod eficient în caz de incendiu în încăperea, cu ajutorul dispozitivelor de închidere acționate electric sau cu ajutorul ușilor cu închidere automată în ciuda înclinării defavorabile de $3,5^{\circ}$ și având un dispozitiv de reținere cu securitate intrinsecă prevăzut cu un mecanism de acționare de la distanță. Ușile puțurilor de evacuare în caz de urgență nu este necesar să aibă dispozitiv de reținere cu securitate intrinsecă prevăzut cu un mecanism de acționare de la distanță.

5.2.6 Ferestrele nu vor fi prevăzute în pereții de delimitare a încăperilor de mașini. Totuși, această prevedere nu exclude utilizarea sticlei în posturile de comandă din interiorul încăperilor de mașini.

6 Protecția elementelor de delimitare a încăperilor de marfă

6.1 La navele de pasageri care transportă mai mult de 36 de pasageri, pereții și punțile care delimitează încăperile de categorie specială și încăperile ro-ro trebuie să fie izolate cu construcții de tip "A-60". Totuși, dacă o încăperea de categoria (5), (9) și (10), așa cum se definește în paragraful 2.2.3, se află pe una din părțile construcției, se poate utiliza o construcție inferioară de tip "A-0". Dacă tancurile de combustibil se află sub o încăperea de categorie specială, puntea care separă aceste încăperi poate fi izolată cu o construcție inferioară de tip "A-0".

6.2 La navele pasageri care nu transportă mai mult de 36 de pasageri, elementele de delimitare verticală a încăperilor de categorie specială trebuie să fie izolate așa cum se prevede pentru încăperile de categoria (11) din tabelul 9.3 și elementele de delimitare orizontală trebuie să fie izolate așa cum se prevede pentru încăperile de categoria (11) din tabelul 9.4.

6.3 La navele pasageri care nu transportă mai mult de 36 de pasageri, pereții și punțile care delimitează încăperile ro-ro închise și deschise trebuie să aibă rezistența la foc prevăzută pentru încăperile de categoria (8) din tabelul 9.3 și elementele de delimitare orizontală trebuie să aibă rezistența la foc prevăzută pentru încăperile de categoria (8) din tabelul 9.4.

6.4 La navele pasageri, trebuie prevăzute indicatoare pe puntea de comandă pentru semnalizarea închiderii ușilor de incendiu ce permit intrarea sau ieșirea din încăperile de categorie specială.

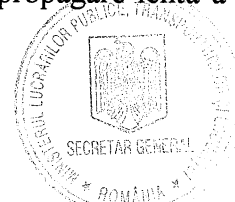
6.5 La navele cisternă, pentru protecția tancurilor de marfă care transportă țiței și produse petroliere având un punct de aprindere ce nu depășește 60°C , nu se vor folosi, pentru valvule, armături, capace ale deschiderilor tancurilor, tubulaturi de aerisire marfă și tubulaturi de marfă, materiale ce pot fi imediat afectate de căldură astfel încât să se împiedice propagarea incendiului la marfă.

7 Instalații de ventilație

7.1 Canale și clapete

7.1.1 Canalele de ventilație trebuie să fie confecționate dintr-un material incombustibil. Totuși, canalele scurte, care nu depășesc în general 2 m lungime și au o suprafață liberă a secțiunii transversale ce nu depășește $0,02\text{ m}^2$, pot să nu fie confecționate din material incombustibil în următoarele condiții:

- .1 canalele sunt confecționate din materiale care au caracteristici de propagare lentă a flăcării;



- .2 canalele sunt utilizate doar la capătul dispozitivului de ventilație; și
- .3 canalele nu vor fi amplasate la o distanță mai mică de 600 mm, măsurată pe lungimea sa, de la o deschidere într-o construcție de tip „A” sau „B”, inclusiv plafoanele continue de tip „B”.

7.1.2 Următoarele instalații trebuie încercate în conformitate cu Codul metodelor de încercare la foc:

- .1 clapetele antifoc, inclusiv mijloacele lor de acționare; și
- .2 trecerile de canale prin construcții de tip „A”. Totuși, încercarea nu se cere dacă manșoanele din oțel sunt cuplate direct la canalele de ventilație cu ajutorul flanșelor nituite sau înșurubate sau prin sudare.

7.2 Amplasarea canalelor

7.2.1 Instalațiile de ventilație din încăperile de mașini de categorie A, încăperile pentru transportul vehiculelor, încăperile ro-ro, bucătăriile, încăperile de categorie specială și încăperile de marfă trebuie, în general, să fie separate una de alta și de instalațiile de ventilație care deservește alte încăperi. Totuși, instalațiile de ventilație din bucătăriile navelor de marfă cu un tonaj brut mai mic de 4000 și de la navele de pasageri care transportă cel mult 36 de pasageri, nu trebuie să fie complet separate și pot fi deservite de canale separate de la o instalație de ventilație care deservește alte încăperi. În orice caz, o clapetă antifoc automată trebuie instalată în canalul de ventilație al bucătăriei lângă dispozitivul de ventilație. Canalele destinate ventilării încăperilor de mașini de categoria A, bucătăriilor, încăperilor pentru vehicule, încăperilor ro-ro sau încăperilor de categorie specială nu vor trece prin încăperile de locuit, de serviciu sau posturile de comandă dacă nu corespund condițiilor prevăzute la paragrafele 7.2.1.1.1 până la 7.2.1.1.4 sau 7.2.1.2.1 și 7.2.1.2.2 de mai jos:

- .1.1 canalele sunt construite din oțel și au o grosime de cel puțin 3 mm dacă lățimea sau diametrul lor este mai mic sau egal cu 300 mm, sau de cel puțin 5 mm, dacă lățimea sau diametrul lor este mai mare sau egal cu 760 mm; în cazul canalelor cu lățimea sau diametrul cuprins între 300 și 760 mm, grosimea se obține prin interpolare;
- .1.2 canalele sunt în mod corespunzător sprijinite și întărite;
- .1.3 canalele sunt prevăzute cu clapete antifoc automate aproape de peretele traversat; și
- .1.4 canalele sunt izolate cu construcții de tip „A-60” în încăperile de mașini, bucătării, încăperile pentru vehicule, încăperile ro-ro sau încăperile de categorie specială până la un punct situat la cel puțin 5 m dincolo de fiecare clapet antifoc;

sau

- .2.1 canalele sunt construite din oțel în conformitate cu prevederile paragrafelor 7.2.1.1.1 și 7.2.1.1.2; și
- .2.2 canalele sunt izolate cu construcții de tip „A-60” în interiorul încăperilor de locuit, de serviciu sau posturilor de comandă;

Totuși, canalele care traversează construcțiile dintr-o zonă principală trebuie, de asemenea, să corespundă cerințelor paragrafului 4.1.1.8.



7.2.2 Canalele destinate ventilației încăperilor de locuit, de serviciu sau posturilor de comandă nu trebuie să traverseze încăperile de mașini de categoria A, bucătăriile, încăperile pentru vehicule, încăperile ro-ro sau încăperile de categorie specială dacă nu corespund condițiilor prevăzute în paragrafele 7.2.2.1.1 până la 7.2.2.1.3 sau 7.2.2.2.1 și 7.2.2.2.2 de mai jos:

- .1.1 canalele, care traversează o încăpăre de mașini de categoria A, o bucătărie, o încăpăre pentru vehicule, o încăpăre ro-ro sau o încăpăre de categorie specială, sunt construite din oțel conform prevederilor paragrafelor 7.2.1.1.1 și 7.2.1.1.2;
- .1.2 canalele sunt prevăzute cu clapetele antifoc automate situate în apropierea elementelor de delimitare traversate; și
- .1.3 rezistența elementelor de delimitare a încăperilor de mașini, bucătăriilor, încăperilor pentru vehicule, încăperilor ro-ro sau a încăperilor de categorie specială, este menținută la treceri;

sau

- .2.1 canalele care trec printr-o încăpăre de mașini de categoria A, bucătărie, încăpăre pentru transportul vehiculelor, încăpăre ro-ro sau încăpăre de categorie specială, sunt construite din oțel conform prevederilor paragrafelor 7.2.1.1.1 și 7.2.1.1.2; și
- .2.2 canalele sunt izolate cu construcții de tip „A-60” în interiorul încăperilor de mașini, bucătăriilor, încăperilor pentru vehicule, încăperilor ro-ro sau încăperilor de categorie specială;

Totuși, canalele care traversează construcțiile dintr-o zonă principală trebuie, de asemenea, să corespundă cerințelor paragrafului 4.1.1.8.

7.3 *Detalii cu privire la trecerile canalelor*

7.3.1 Dacă un canal cu un perete subțire și cu o secțiune transversală liberă mai mică sau egală cu $0,02 \text{ m}^2$ traversează pereții sau punțile de tip „A”, în zona decupării pereților sau punților trebuie căptușit cu un manșon din oțel cu o grosime de cel puțin 3 mm și o lungime de cel puțin 200 mm, care este de preferat să fie repartizată pe o distanță de 100 mm de fiecare parte a peretelui sau, în cazul punții, situată în întregime în partea inferioară a punților pe care le traversează canalul. În cazul în care canalele de ventilație cu o secțiune transversală liberă ce depășește $0,02 \text{ m}^2$ traversează pereți sau punți de tip „A”, în zona decupării pereților sau punților, canalele trebuie căptușite cu un manșon din oțel. Totuși, dacă aceste canale sunt din oțel și traversează o punte sau un perete, canalele și manșoanele trebuie să respecte următoarele condiții:

- .1 Manșoanele trebuie să aibă o grosime de cel puțin 3 mm și o lungime de cel puțin 900 mm. La trecerea prin pereți, această lungime este de preferat să fie repartizată pe o distanță de 450 mm de fiecare parte a peretelui. Aceste canale, sau manșoanele ce căptușesc aceste canale, trebuie prevăzute cu izolație contra incendiului. Izolația trebuie să aibă cel puțin aceeași rezistență la foc ca cea a peretelui sau punții prin care trece canalul; și
- .2 Canalele cu o secțiune liberă mai mare de $0,075 \text{ m}^2$ trebuie prevăzute cu clapete antifoc suplimentar față de cerințele paragrafului 7.3.1.1. Clapeta antifoc trebuie să funcționeze automat, dar trebuie de asemenea să poată fi închisă manual din ambele

părți ale peretelui sau punții. Clapeta trebuie prevăzută cu un indicator care arată dacă aceasta este închisă sau deschisă. Totuși, clapetele antifoc nu sunt obligatorii atunci când canalele traversează încăperile delimitate de construcții de tip „A” fără a deservi aceste încăperi, cu condiția ca aceste canale să aibă aceeași rezistență la foc ca și pereții pe care îi traversează. Clapetele antifoc trebuie să fie ușor accesibile. Dacă ele sunt amplasate în spatele plafoanelor sau căptușelilor, aceste plafoane sau căptușeli trebuie prevăzute cu o ușă pentru inspecție pe care se află o plăcuță cu numărul de identificare al clapetei antifoc. Numărul de identificare al clapetei antifoc trebuie de asemenea să se găsească pe toate comenzile de la distanță cerute.

7.3.2 Canalele de ventilație cu secțiune liberă ce depășește $0,02 \text{ m}^2$ și care traversează pereții de tip „B” trebuie căptușite cu manșoane din tablă de oțel cu o lungime de 900 mm, repartizată pe o distanță de 450 mm de fiecare parte a pereților, dacă canalul nu este construit din oțel pe această lungime.

7.4 *Instalații de ventilație pentru navele de pasageri care transportă mai mult de 36 de pasageri*

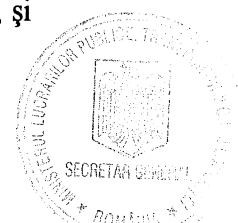
7.4.1 Instalația de ventilație a unei nave de pasageri care transportă mai mult de 36 pasageri, va respecta următoarele cerințe suplimentare.

7.4.2 În general ventilatoarele trebuie dispuse astfel încât canalele de ventilație ce se deschid în diferite încăperi să rămână în interiorul zonei verticale principale respective.

7.4.3 Dacă instalațiile de ventilație traversează punți, se vor lua măsuri, suplimentar față de cele referitoare la rezistența la foc a punților prevăzute la paragrafele 3.1 și 4.1.1.5, pentru reducerea pericolului de trecere a fumului și gazelor arse de la o interpunte la alta prin intermediul instalației de ventilație. Suplimentar față de cerințele din paragraful 7.4 privind izolația, canalele verticale de ventilație, dacă este necesar, trebuie izolate conform celor prevăzute în tabelele 9.1 și 9.2.

7.4.4 Cu excepția încăperilor de marfă, canalele de ventilație vor fi confecționate din următoarele materiale:

- .1 canalele cu secțiunea transversală liberă de cel puțin $0,075 \text{ m}^2$ și toate canalele verticale care deserveșc mai mult de o singură interpunte vor fi confecționate din oțel sau alt material echivalent;
- .2 canalele cu o secțiune transversală liberă mai mică de $0,075 \text{ m}^2$, altele decât canalele verticale la care se referă paragraful 7.4.4.1, vor fi confecționate din materiale incombustibile. Dacă aceste canale traversează construcțiile de tip „A” sau „B”, se va acorda atenție asigurării rezistenței la foc a construcției; și
- .3 canalul scurt, cu o secțiune transversală liberă care, în general, nu depășește $0,02 \text{ m}^2$, iar lungimea nu depășește 2 m, nu trebuie să fie confecționat din materiale incombustibile, cu condiția respectării tuturor cerințelor care urmează:
 - .3.1 canalul este construit dintr-un material care are caracteristici de propagare lentă a flăcării;
 - .3.2 canalul se folosește numai la capătul dispozitivului de ventilație; și



- .3.3 canalul nu va fi situat la o distanță mai mică de 600 mm, măsurați pe lungimea sa, față de o decupare dintr-o construcție de tip „A” sau „B”, inclusiv plafoanele continue de tip „B”.

7.4.5 Casele scărilor trebuie să fie ventilate și deservite de un ventilator independent și un canal de ventilație independent, care să nu deservească altă încăpere legată la instalația de ventilație.

7.4.6 Canalele de evacuare trebuie prevăzute cu deschideri de acces amplasate corespunzător pentru inspecție și curățare. Deschiderile de acces trebuie să fie amplasate lângă clapetele antifoc.

7.5 Canalele de evacuare de la bucătării

7.5.1 Cerințe aplicabile navelor de marfă și navelor de pasageri care transportă mai mult de 36 de pasageri

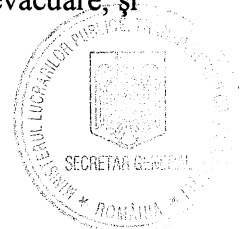
Canalele de evacuare care deserveșc mașinile de gătit din bucătării trebuie să respecte prevederile paragrafelor 7.2.1.2.1 și 7.2.1.2.2 și să fie prevăzute cu:

- .1 un filtru pentru grăsimi ușor de demontat pentru curățare dacă nu este prevăzut un dispozitiv echivalent aprobat pentru îndepărtarea grăsimilor;
- .2 o clapetă antifoc cu telecomandă automată, amplasată la capătul inferior al canalului și în plus, o clapetă antifoc telecomandată amplasată la capătul superior al canalului;
- .3 un dispozitiv fix pentru stingerea incendiului în interiorul canalului;
- .4 dispozitive cu comandă de la distanță pentru oprirea ventilatoarelor de evacuare și a ventilatoarelor de aspirație, precum și pentru acționarea clapetelor antifoc menționate în aliniatul 7.5.1.2 și a instalației pentru stingerea incendiului, care vor fi amplasate într-o poziție apropiată de intrarea în bucătărie. În cazul în care există o instalație cu canale ramificate, trebuie prevăzut un dispozitiv cu telecomandă, situat în același loc ca și dispozitivul mai sus menționat, pentru închiderea tuturor ramificațiilor care evacuează prin același canal principal, înainte de introducerea unui agent de stingere a incendiului în instalație; și
- .5 deschideri de acces amplasate convenabil pentru inspecție și curățare.

7.5.2 Cerințe aplicabile navelor de marfă și navelor de pasageri care nu transportă mai mult de 36 de pasageri

7.5.2.1 Dacă traversează încăperile de locuit sau încăperile în care se află materiale combustibile, canalele de evacuare care deserveșc mașinile de gătit trebuie să fie executate din construcții de tip „A”. Fiecare canal de evacuare va fi prevăzut cu:

- .1 un filtru pentru grăsimi ușor de demontat pentru curățare;
- .2 o clapetă antifoc amplasată la capătul inferior al canalului;
- .3 dispozitive, acționate din bucătării, pentru oprirea ventilatoarelor de evacuare; și
- .4 un dispozitiv fix pentru stingerea incendiului în interiorul canalului.



Regula 10

Combaterea incendiului

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a izola și a stinge rapid un incendiu în locul de origine. În acest sens trebuie respectate următoarele cerințe funcționale:

- .1 instalațiile fixe de stingere a incendiului vor fi montate ținând seama de potențialul de producere a incendiului în încăperile protejate; și
- .2 dispozitivele de stingere a incendiului trebuie să fie imediat disponibile.

2 Instalații pentru alimentarea cu apă

Navele trebuie prevăzute cu pompe de incendiu, tubulatură principală de incendiu, hidranți și furtunuri de incendiu conform cerințelor corespunzătoare din această regulă.

2.1 Tubulatură principală de incendiu și hidranți

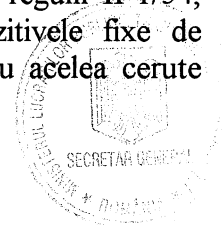
2.1.1 Generalități

Pentru tubulaturile de incendiu și hidranți nu se vor utiliza materiale ale căror proprietăți sunt ușor influențate de căldură, dacă nu sunt protejate în mod corespunzător. Tubulaturile și hidranții vor fi amplasați astfel încât furtunurile de incendiu să poată fi ușor cuplate. Amplasarea tubulaturilor și hidranților se va face astfel încât să se evite posibilitatea de îngheț. Mijloace corespunzătoare de drenare vor fi prevăzute pentru tubulatura principală de incendiu. Valvulele de izolare se vor instala pe toate ramificațiile tubulaturii principale de incendiu de pe puntea deschisă utilizate în alte scopuri decât cele pentru stingerea incendiului. La navele care pot transporta mărfuri pe punte, amplasarea hidranților trebuie să fie astfel încât aceștia să fie întotdeauna ușor accesibili, iar tubulatura trebuie montată pe cât posibil astfel încât să se evite riscul unei deteriorări cauzate de astfel de mărfuri.

2.1.2 Alimentarea imediată cu apă

Pentru obținerea alimentării imediate cu apă, instalațiile pentru alimentarea cu apă vor îndeplini următoarele condiții:

- .1 la navele de pasageri:
 - .1.1 cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 1000, cel puțin un jet eficient de apă trebuie să fie imediat obținut de la orice hidrant din interiorul navei și un debit de apă continuu trebuie să fie asigurat prin pornirea automată a uneia din pompele de incendiu prevăzute;
 - .1.2 cu un tonaj brut mai mic de 1000, să pornească automat sau prin acționarea de la distanță de pe puntea de navigație cel puțin una din pompele de incendiu. Dacă pompa pornește automat sau dacă valvula de fund nu poate fi deschisă din locul în care pompa este pornită de la distanță, valvula de fund va fi ținută deschisă în permanență; și
 - .1.3 care au încăperi de mașini periodic nesupravegheate conform regulii II-1/54, Administrația trebuie să stabilească prevederi pentru dispozitivele fixe de stingere a incendiului cu apă în aceste încăperi echivalente cu acelea cerute pentru încăperile de mașini cu supraveghere permanentă.



.2 la navele de marfă:

.2.1 instalația trebuie să fie spre satisfacția Administrației; și

.2.2 care au încăperi de mașini periodic nesupravegheate sau cu o singură persoană pentru efectuarea cartului, alimentarea cu apă se va face imediat de la tubulatura principală de incendiu la o presiune corespunzătoare fie prin pornirea de la distanță a uneia din pompele principale de incendiu cu comandă de la distanță de pe puntea de comandă și din postul de comandă, dacă există, fie prin menținerea în permanență sub presiune a tubulaturii principale de incendiu de către una din pompele principale de incendiu, cu excepția cazului în care Administrația poate renunța la această cerință pentru navele de marfă cu un tonaj brut mai mic de 1600 tone dacă dispozitivul de pornire a pompei de incendiu din încăperea de mașini se află într-un loc ușor accesibil;

2.1.3 *Diametrul tubulaturii principale de incendiu*

Diametrul tubulaturii principale de incendiu și a ramificațiilor sale trebuie să fie suficient pentru a asigura distribuția eficientă a debitului maxim cerut pentru două pompe de incendiu funcționând simultan, cu excepția cazului navelor de marfă unde diametrul trebuie să fie suficient pentru asigurarea unui debit de $140 \text{ m}^3/\text{oră}$.

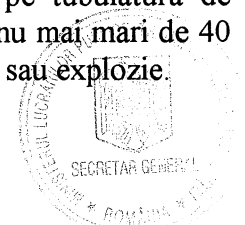
2.1.4 *Valvule de izolare și supape de siguranță*

2.1.4.1 Valvulele de izolare, care separă porțiunea de tubulatură principală de incendiu din încăperea de mașini în care se află pompa sau pompele principale de incendiu de restul tubulaturii principale de incendiu, trebuie să fie dispuse într-o poziție ușor accesibilă și în afara încăperilor de mașini. Tubulatura principală de incendiu trebuie să fie dispusă astfel încât atunci când valvulele de izolare sunt închise, hidranții de pe navă, cu excepția celor din încăperea de mașini menționați mai sus, să poată fi alimentați cu apă de altă pompă de incendiu sau de o pompă de incendiu de avarie. Pompa de incendiu de avarie, priza de aspirație apă de mare, tubulaturile de aspirație și refulare și valvulele de izolare vor fi amplasate în exteriorul încăperii de mașini. Dacă această amenajare nu poate fi realizată, priza de apă de mare poate fi prevăzută în încăperea de mașini dacă valvula este acționată de la distanță dintr-o poziție situată în același compartiment ca și pompa de incendiu de avarie și tubulatura de aspirație este cât mai scurtă posibil. Porțiunile mici din tubulatura de aspirație sau refulare a pompei de incendiu de avarie pot traversa încăperile de mașini cu condiția ca ele să fie protejate printr-un înveliș rezistent din oțel sau să fie izolate cu construcții de tip A-60. Tubulatura trebuie să aibă pereți groși, dar în nici un caz mai mici de 11 mm și să fie sudate cu excepția îmbinărilor cu flanșă la priza de aspirație apă de mare.

2.1.4.2 Se va prevedea o valvă pentru fiecare hidrant de incendiu, astfel încât orice furtun de incendiu să poată fi îndepărtat în timp ce pompele de incendiu sunt în funcțiune.

2.1.4.3 Pompele de incendiu vor fi prevăzute cu supape de siguranță, dacă ele pot debita apă la o presiune superioară presiunii de calcul a tubulaturilor, hidranților și furtunurilor de incendiu. Aceste supape trebuie amplasate și reglate astfel încât să împiedice presiunea excesivă în orice parte a tubulaturii principale de incendiu.

2.1.4.4 Valvulele de izolare de la navele cisternă trebuie să fie prevăzute pe tubulatura de incendiu în fața dunetei într-o poziție protejată și pe puntea tancurilor la intervale nu mai mari de 40 m pentru a menține integritatea tubulaturii principale de incendiu în caz de incendiu sau explozie.



2.1.5 Numărul și amplasarea hidranților

2.1.5.1 Numărul și amplasarea hidranților de incendiu trebuie stabilite astfel încât să asigure cel puțin două jeturi de apă ce nu pleacă din același hidrant, unul din jeturi fiind furnizat de un furtun dintr-o singură bucată, care pot fi dirijate în orice punct al navei accesibil în mod normal pasagerilor sau echipajului în timpul navigației și în orice punct al oricărei încăperi de marfă când aceasta este goală, al oricărei încăperi ro-ro sau al oricărei încăperi pentru vehicule; în acest ultim caz, cele două jeturi vor atinge orice punct al încăperii, fiecare provenind de la un furtun dintr-o singură bucată. În plus, acești hidranți de incendiu vor fi amplasați lângă căile de acces ale încăperilor protejate.

2.1.5.2 Suplimentar față de cerințele de la paragraful 2.1.5.1, navele de pasageri trebuie să corespundă următoarelor:

- .1 numărul și amplasarea hidranților în încăperile de locuit, de serviciu și de mașini vor fi astfel încât cerințele cuprinse în paragraful 2.1.5.1 să poată fi îndeplinite când toate ușile etanșe și toate ușile pereților zonelor verticale principale sunt închise; și
- .2 dacă se prevede accesul la o încăpere de mașini de categoria A, într-o parte inferioară a sa, de la un tunel al liniei de arbori adiacent, se vor prevedea doi hidranți în exteriorul acestei încăperi, dar lângă intrarea sa. Dacă un astfel de acces în această încăpere este prevăzut de la alte încăperi, într-una din acele încăperi vor fi prevăzuți doi hidranți lângă intrarea în încăperea de mașini de categoria A. Această prevedere nu se aplică dacă tunelul sau încăperile adiacente nu fac parte din calea de evacuare.

2.1.6 Presiunea la hidranți

Cu două pompe care alimentează simultan cu apă prin duzele specificate la paragraful 2.3.3, cu cantitatea de apă specificată la paragraful 2.1.3, prin orice hidranți adiacenți, următoarele presiuni minime vor fi menținute la toți hidranții de incendiu:

- .1 pentru nave de pasageri:

tonaj brut mai mare sau egal cu 4000	0,40 N/ mm ²
tonaj brut mai mic de 4000	0,30 N/ mm ²
- .2 pentru nave de marfă:

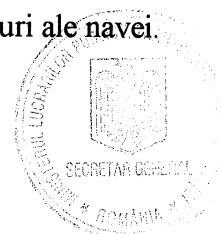
tonaj brut mai mare sau egal cu 6000	0,27 N/ mm ²
tonaj brut mai mic de 6000	0,25 N/ mm ²

 și
- .3 presiunea maximă la orice hidrant nu va depăși pe cea la care poate fi demonstrată manipularea eficientă a unui furtun de incendiu.

2.1.7 Racordul internațional de legătură cu uscatul

2.1.7.1 Navele cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 500 tone, vor fi prevăzute cu cel puțin un racord internațional de legătură cu uscatul, corespunzător Codului pentru instalațiile protecție contra incendiului.

2.1.7.2 Se vor prevedea posibilități pentru utilizarea acestui racord în ambele borduri ale navei.



2.2 *Pompe de incendiu*

2.2.1 *Pompe acceptate ca pompe de incendiu*

Pompele sanitare, pompele de balast, de santină sau de serviciu general pot fi acceptate ca pompe de incendiu cu condiția ca ele să nu fie utilizate în mod normal pentru pomparea combustibilului, iar dacă în mod ocazional sunt folosite pentru transferul sau pomparea combustibilului, să fie dotate cu dispozitive de comutare corespunzătoare.

2.2.2 *Numărul pompelor de incendiu*

Navele vor fi prevăzute cu pompe de incendiu acționate independent, după cum urmează:

- | | | |
|----|---|--|
| .1 | La navele de pasageri cu:
un tonaj brut mai mare sau egal cu 4000
un tonaj brut mai mic de 4000 | cel puțin trei
cel puțin două |
| .2 | La navele de marfă

un tonaj brut mai mare sau egal cu 1000
un tonaj brut mai mic de 1000 | cel puțin două
cel puțin două pompe de incendiu
acționate electric, din care una va
avea acționare independentă |

2.2.3 *Amplasarea pompelor de incendiu și a tubulaturii principale de incendiu*

2.2.3.1 *Pompe de incendiu*

Amplasarea prizelor de apă de mare, a pompelor de incendiu și a surselor lor de energie trebuie să fie astfel încât să asigure că:

- .1 la navele de pasageri cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 1000, în caz de incendiu în oricare compartiment, nu vor fi scoase din funcțiune toate pompele de incendiu; și
- .2 la navele de pasageri cu un tonaj brut mai mic de 1000, și la navele de marfă, dacă un incendiu produs în oricare compartiment ar putea scoate din funcțiune toate pompele de incendiu, trebuie să existe un dispozitiv alternativ constând dintr-o pompă de incendiu de avarie corespunzătoare prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului cu sursa sa de energie și priza de apă de mare situate în afara încăperii unde se află pompele tubulaturii principale de incendiu sau sursele lor de energie.

2.2.3.2 *Cerințe pentru încăperea în care se află pompa de incendiu de avarie*

2.2.3.2.1 *Amplasarea încăperii*

Încăperea în care se află pompa de incendiu nu trebuie să se învecineze cu elemente de construcție care delimitează încăperile de mașini de categoria A sau cu acele încăperi în care se află pompele de incendiu principale. Dacă acest lucru nu este posibil, peretele comun celor două spații trebuie să fie izolat conform unei norme de rezistență la foc echivalentă aceleia prevăzută la regula 9.2.3.3 pentru un post de comandă.



2.2.3.2.2 *Accesul la pompa de incendiu de avarie*

Nu va fi permis nici un acces direct între încăperea de mașini și încăperea în care se află pompa de incendiu de avarie și sursa sa de energie. Dacă acest lucru nu este posibil, Administrația poate accepta ca accesul să se facă prin intermediul unui sas, cu ușa din încăperea de mașini dintr-o construcție de tip A-60, iar cealaltă ușa fiind cel puțin din oțel, fiecare din cele două uși fiind cu autoînchidere, etanșe la gaze și fără vreun dispozitiv de reținere. Alternativ, accesul se poate face printr-o ușa etanșă la apă care poate fi acționată de la distanță din încăperea de mașini și din încăperea în care se găsește pompa de incendiu de avarie și care nu este în pericol să fie izolată în caz de incendiu în aceste încăperi. În aceste cazuri se va prevedea un al doilea mijloc de acces în spațiul în care există pompa de incendiu de avarie și sursa sa de energie;

2.2.3.2.3 *Ventilația în încăperea pompei de incendiu de avarie*

Prevederile în legătură cu ventilația în încăperea în care se află sursa independentă de alimentare cu energie a pompei de incendiu de avarie va fi astfel încât să preîntâmpine, în măsura în care este posibil, pătrunderea fumului provenit de la un incendiu din încăperea de mașini sau aspirarea fumului din acea încăpere.

2.2.3.3 *Pompe suplimentare pentru navele de marfă*

În plus, la navele de marfă la care sunt montate în încăperea de mașini alte pompe, ca de exemplu pompe de serviciu general, de santină și de balast etc., se vor lua măsuri care să asigure că cel puțin una din aceste pompe, având debitul și presiunea conform paragrafelor 2.1.6.2 și 2.2.4.2, poate alimenta cu apă tubulatura principală de incendiu.

2.2.4 *Debitul pompelor de incendiu*

2.2.4.1 *Debitul total al pompelor de incendiu prevăzute*

Pompele de incendiu prevăzute trebuie să aibă debit suficient pentru ca, în caz de incendiu, să poată furniza, la presiunea indicată în paragraful 2.1.6, o cantitate de apă după cum urmează:

- 1 la navele de pasageri, pompele trebuie să furnizeze o cantitate de apă cel puțin egală cu $\frac{2}{3}$ din cantitatea de apă pe care trebuie să o refuleze pompele de santină dacă sunt folosite pentru drenarea santinei; și
- 2 la navele de marfă, pompele, altele decât orice pompă de avarie, trebuie să furnizeze o cantitate de apă care să nu fie mai mică de $\frac{4}{3}$ din cantitatea prevăzută la regula II-1/21 pentru a fi debitată de fiecare pompă de santină independentă de la bordul unei nave de pasageri de aceleași dimensiuni, dacă sunt folosite pentru drenarea santinei. Debitul total al pompelor de incendiu la navele de marfă nu este necesar să depășească $180 \text{ m}^3/\text{oră}$.

2.2.4.2 *Debitul fiecărei pompe de incendiu*

Fiecare din pompele de incendiu prevăzute (altele decât orice pompă de avarie prevăzută în paragraful 2.2.3.1.2 pentru navele de marfă) trebuie să aibă un debit cel puțin egal cu 80% din cantitatea obținută împărțind debitul total prevăzut pentru numărul minim de pompe de incendiu cerute, dar în orice caz nu trebuie să fie mai mic de $25 \text{ m}^3/\text{oră}$ și fiecare astfel de pompă va putea, în orice situație, să asigure furnizarea a cel puțin două jeturi de apă prevăzute. Aceste pompe de incendiu trebuie să poată alimenta tubulatura principală de incendiu în condițiile cerute. Dacă numărul pompelor instalate este mai mare decât numărul minim de pompe cerut, debitul pompelor suplimentare trebuie să fie cel puțin egal cu $25 \text{ m}^3/\text{oră}$ și să asigure cel puțin cele două jeturi de apă cerute la paragraful 2.1.5.1.

2.3 *Furtunuri de incendiu și țevi de refulare de mână*

2.3.1 *Generalități*

2.3.1.1 Furtunurile de incendiu trebuie să fie fabricate din materiale nedegradabile aprobate de Administrație și ele trebuie să aibă o lungime suficientă pentru a putea proiecta un jet de apă în oricare din spațiile care ar necesita acest lucru. Fiecare furtun va fi prevăzut cu o țevă de refulare de mână și cuplajele necesare. Furtunurile specificate în acest capitol ca „furtunuri de incendiu” împreună cu toate sculele și accesoriile necesare, trebuie să fie menținute gata de utilizare și ținute la vedere, în apropierea hidranților sau racordurilor de incendiu. În plus, în spațiile interioare ale navelor de pasageri care transportă mai mult de 36 de pasageri, furtunurile de incendiu trebuie să fie în permanență conectate la hidranți. Furtunurile de incendiu vor avea o lungime de cel puțin 10 m, dar nu mai mare de:

- .1 15 m în încăperile de mașini;
- .2 20 m în alte încăperi sau punți deschise; și
- .3 25 m pentru punțile deschise de pe navele cu o lățime maximă ce depășește 30 m.

2.3.1.2 Dacă un furtun și o țevă de refulare de mână nu sunt prevăzute la fiecare hidrant de pe navă, trebuie să existe o interschimbabilitate totală a cuplajelor furtunurilor și țevilor de refulare de mână.

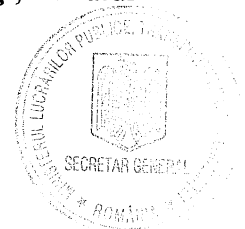
2.3.2 *Numărul și diametrul furtunurilor de incendiu*

2.3.2.1 Navele trebuie prevăzute cu furtunuri de incendiu al căror număr și diametru să fie considerate satisfăcătoare de către Administrație.

2.3.2.2 Navele de pasageri trebuie prevăzute cu cel puțin un furtun de incendiu pentru fiecare hidrant prevăzut la paragraful 2.1.5 și aceste furtunuri vor fi utilizate numai în scopul stingerii incendiilor sau pentru încercarea stingătoarelor de incendiu în timpul exercițiilor pentru rolul de incendiu și în timpul inspecțiilor.

2.3.2.3 La navele de marfă:

- .1 cu tonaj brut mai mare sau egal cu 1000, trebuie prevăzut un număr de furtunuri de incendiu în raport cu lungimea navei, câte unul la fiecare 30 m și unul de rezervă, însă în nici un caz numărul total nu va fi mai mic de cinci. Acest număr nu include furtunurile prevăzute pentru compartimentele de mașini sau căldări. Administrația poate mări numărul de furtunuri cerute astfel încât să asigure în orice moment un număr suficient de furtunuri disponibile și accesibile, având în vedere tipul de navă și natura transporturilor pentru care nava este utilizată. Navele care transportă mărfuri periculoase conform regulii 19 trebuie dotate cu 3 furtunuri și țevi de refulare de mână, suplimentar față de cele cerute mai sus; și
- .2 cu un tonaj brut mai mic de 1000, trebuie prevăzut un număr de furtunuri de incendiu care va fi calculat conform prevederilor paragrafului 2.3.2.3.1. Totuși, numărul furtunurilor nu va fi în nici un caz mai mic de trei.



2.3.3 *Mărimi și tipuri de țevi de refulare de mână*

2.3.3.1 În sensul prezentului capitol, diametrele standardizate ale țevilor de refulare de mână vor fi 12 mm, 16 mm și 19 mm sau cât mai aproape posibil de aceste dimensiuni. Se pot admite țevi de refulare cu diametre mai mari la aprecierea Administrației.

2.3.3.2 Pentru încăperile de locuit și de serviciu nu este necesară folosirea țevilor de refulare de mână cu un diametru mai mare de 12 mm.

2.3.3.3 Pentru încăperile de mașini și pe punțile deschise, diametrul țevilor de refulare de mână trebuie să fie acela care permite obținerea debitului maxim posibil prin 2 jeturi produse de pompa cea mai mică la presiunea menționată în paragraful 2.1.6 al prezentei reguli, fără însă a fi necesară folosirea țevilor de refulare mână cu diametrul peste 19 mm.

2.3.3.4 Toate țevile de refulare de mână vor fi aprobate de tip și de un tip combinat (de exemplu pulverizare/jet) având încorporat un întrerupător.

3 **Stingătoare de incendiu portabile**

3.1 *Tipuri și construcție*

Stingătoarele de incendiu portabile trebuie să corespundă cerințelor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

3.2 *Amplasarea stingătoarelor de incendiu*

3.2.1 Încăperile de locuit, încăperile de serviciu și posturile de comandă vor fi prevăzute cu un număr suficient de stingătoare de incendiu portabile de tip corespunzător, spre satisfacția Administrației. Navele cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 1000 tone vor avea cel puțin 5 stingătoare de incendiu portabile.

3.2.2 Unul dintre stingătoarele de incendiu portabile destinat a fi utilizat în orice încăpere, va fi așezat aproape de intrarea în acea încăpere.

3.2.3 Stingătoarele de incendiu cu CO₂ nu vor fi amplasate în încăperile de locuit. În posturile de comandă și în alte încăperi în care se află echipament electric sau electronic necesar pentru siguranța navei, trebuie prevăzute stingătoare de incendiu al cărui agent de stingere nu este nici bun conducător de electricitate, nici dăunător pentru aceste echipamente.

3.2.4 Stingătoarele de incendiu vor fi amplasate în locuri vizibile, imediat și ușor accesibile în cazul unui incendiu și într-un mod în care starea lor de funcționare nu este împiedicată de condițiile meteorologice, vibrații sau alți factori externi. Stingătoarele de incendiu portabile vor fi prevăzute cu dispozitive care indică dacă ele au fost deja folosite.

3.3 *Încărcături de rezervă*

3.3.1 Pentru stingătoarele care pot fi reîncărcate la bordul navei se vor prevedea încărcături de rezervă de 100% pentru primele 10 stingătoare și de 50% pentru celelalte stingătoare. Nu se impun mai mult de 60 de încărcături de rezervă în total. La bordul navei trebuie să existe instrucțiuni pentru reîncărcarea stingătoarelor.



3.3.2 În ceea ce privește stingătoarele de incendiu care nu pot fi reîncărcate la bordul navei, în locul încărcăturilor de rezervă se vor prevedea stingătoare portabile suplimentare de același tip și capacitate ca cele indicate la paragraful 3.3.1 de mai sus.

4 Instalații fixe de stingere a incendiului

4.1 Tipuri de instalații fixe de stingere a incendiului

4.1.1 O instalație fixă de stingere a incendiului prevăzută la paragraful 5 de mai jos poate fi oricare din următoarele instalații:

- .1 o instalație fixă de stingere a incendiului cu gaze conform prevederilor din Codul pentru instalațiile de protecție contra incendiului;
- .2 o instalație fixă de stingere a incendiului cu spumă cu coeficient mare de spumare conform prevederilor din Codul pentru instalațiile de protecție contra incendiului; și
- .3 o instalație fixă de stingere a incendiului cu apă pulverizată sub presiune conform prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

4.1.2 Dacă se montează o instalație fixă de stingere a incendiului care nu este prevăzută de acest capitol, această instalație trebuie să respecte cerințele regulilor relevante din acest capitol și din Codul pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

4.1.3 Instalațiile fixe de stingere a incendiului cu halon 1211, 1301 și 2402, precum și carbonați de fluor trebuie interzise.

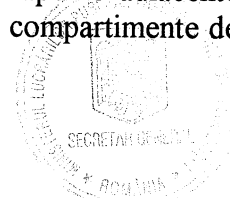
4.1.4 În general, Administrația nu va autoriza utilizarea aburilor ca agent de stingere a incendiului la instalațiile fixe de stingere a incendiului. Dacă utilizarea aburilor este autorizată de către Administrație, se va folosi doar în zone limitate, ca mijloc suplimentar pentru instalația de stingere a incendiului prevăzută și va corespunde cerințelor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

4.2 Mijloace de închidere pentru instalațiile fixe de stingere a incendiului cu gaz

Dacă se utilizează o instalație fixă de stingere a incendiului cu gaze, deschiderile care permit intrarea aerului sau evacuarea gazului dintr-o încăpere protejată, trebuie să poată fi închise din exteriorul acestei încăperi protejate.

4.3 Încăperi pentru depozitarea agentului de stingere a incendiului

Dacă agentul de stingere a incendiului este depozitat în exteriorul unui spațiu protejat, el va fi depozitat într-o încăpere situată în spatele peretelui de coliziune prova și nu va fi folosit în alte scopuri. Orice intrare în acest compartiment de depozitare este de preferat să fie situată pe puntea deschisă și să fie independentă de încăperea protejată. Dacă încăperea de depozitare este situată sub o punte deschisă, ea nu trebuie să fie separată de puntea deschisă pe mai mult de o punte și trebuie să aibă acces direct la o scară sau la scara din puntea deschisă. Încăperile care sunt situate sub puntea sau încăperile la care accesul din puntea deschisă nu este prevăzut, vor fi prevăzute cu o instalație de ventilație mecanică destinată să evacueze aerul viciat de pe fundul încăperii și vor fi dimensionate pentru asigurarea a cel puțin 6 schimburi de aer pe oră. Ușile de acces se vor deschide în exterior, iar pereții și punțile, inclusiv ușile și alte mijloace de închidere a oricărei deschideri din acești pereți și punți, care constituie delimitări între aceste compartimente și încăperile adiacente închise, vor fi etanșate la gaze. În sensul aplicării tabelelor 9.1 până la 9.8, aceste compartimente de depozitare sunt considerate drept posturi de comandă în caz de incendiu.



4.4 *Pompe de apă pentru alte instalații de stingere a incendiului*

Pompele, altele decât cele care deserveșc tubulatura principală de incendiu, care trebuie să alimenteze cu apă instalațiile de stingere a incendiului prevăzute de acest capitol, sursele lor de energie și comenzile lor vor fi instalate în exteriorul spațiului sau spațiilor protejate de aceste instalații și vor fi amplasate astfel încât un incendiu în spațiul sau spațiile protejate nu va putea scoate din funcțiune vreuna din aceste instalații de stingere a incendiului.

5 **Instalații de stingere a incendiului în încăperile de mașini**

5.1 *Încăperile de mașini în care există căldări funcționând cu combustibil lichid sau instalații pentru tratarea combustibilului.*

5.1.1 *Instalații fixe de stingere a incendiului*

Încăperile de mașini de categoria A în care se află căldări ce funcționează cu combustibil lichid sau instalații pentru tratarea combustibilului vor fi prevăzute cu una din oricare din următoarele instalații fixe de stingere a incendiului menționate la paragraful 4.1. În fiecare din aceste cazuri, dacă compartimentul mașini nu este complet separat de compartimentul căldări sau dacă combustibilul poate curge din compartimentul căldări în compartimentul mașinilor, ansamblul format din compartimentul căldări și compartimentul mașini trebuie considerat ca fiind un singur compartiment.

5.1.2 *Mijloace suplimentare de stingere a incendiului*

5.1.2.1 În fiecare compartiment căldări sau la exteriorul unei intrări în compartimentului căldări trebuie să existe cel puțin un generator portabil de spumă care să corespundă prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

5.1.2.2 În fiecare cameră a căldării din fiecare compartiment căldări și în fiecare încăpere în care se află o parte a instalației de combustibil, trebuie să existe cel puțin două stingătoare de incendiu portabile cu spumă sau un dispozitiv echivalent. În fiecare compartiment căldări trebuie prevăzut cel puțin un stingător cu spumă de tip aprobat cu o capacitate de cel puțin 135 l sau un dispozitiv echivalent. Aceste stingătoare vor fi prevăzute cu furtunuri pe tamburi pentru a ajunge în toate părțile compartimentului căldări. În cazul căldărilor pentru uz gospodăresc cu o putere mai mică de 175 kW nu se cere un stingător cu spumă de tip aprobat cu o capacitate de cel puțin 135 l.

5.1.2.3 În fiecare cameră a căldării trebuie să existe o ladă cu nisip care să conțină cel puțin 0,1 m³ nisip, rumeguș de lemn impregnat cu sodă sau orice alt material uscat aprobat, împreună cu o lopată corespunzătoare pentru împrăștierea materialului. Un stingător portabil aprobat poate constitui un mijloc echivalent acceptabil.

5.2 *Încăperi de mașini în care se află motoare cu combustie internă*

5.2.1 *Instalații fixe de stingere a incendiului*

Încăperile de mașini de categoria A, în care se află mașini cu ardere internă, vor fi prevăzute cu una din instalațiile fixe de stingere a incendiului prevăzută la paragraful 4.1.

5.2.2 *Mijloace suplimentare de stingere a incendiului*

5.2.2.1 Trebuie să existe cel puțin un generator portabil de spumă care să corespundă prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

5.2.2.2 În fiecare din aceste încăperi trebuie să existe stingătoare de incendiu cu spumă, de tip aprobat, cu capacitatea de cel puțin 45 l fiecare, sau alte dispozitive echivalente, în număr suficient pentru a permite dirijarea spumei sau a oricărui alt agent de stingere echivalent în toate punctele instalațiilor de combustibil și ungere cu ulei sub presiune, la mecanismele de acționare și la alte mecanisme unde există riscul declanșării incendiului. În plus, va fi prevăzut un număr suficient de stingătoare portabile cu spumă sau alte instalații echivalente, dispuse în așa fel, încât să nu fie necesară deplasarea la mai mult de 10 metri până la un punct din încăperea respectivă pentru a ajunge la un stingător fără însă ca numărul total al acestor stingătoare să fie mai mic de două. Pentru încăperile mai mici ale navelor de marfă, Administrația poate analiza diminuarea acestor cerințe.

5.3 *Încăperi de mașini în care se află turbine cu aburi sau mașini cu aburi închise*

5.3.1 *Instalații fixe de stingere a incendiului*

În spațiile în care se află turbine cu aburi sau mașini cu aburi închise folosite fie pentru propulsia principală, fie în alte scopuri, dacă ele au în total o putere de cel puțin 375 kW, una din instalațiile de stingere a incendiului specificată la paragraful 4.1 trebuie să fie prevăzută dacă aceste încăperi sunt periodic nesupravegheate.

5.3.2 *Mijloace suplimentare de stingere a incendiului*

5.3.2.1 Trebuie să se prevadă stingătoare de incendiu cu spumă de un tip aprobat, cu o capacitate de cel puțin 45 l fiecare, sau dispozitive echivalente, într-un număr suficient care să permită dirijarea spumei sau a altui agent de stingere echivalent în toate punctele unde există riscul declanșării unui incendiu în instalația de ungere sub presiune, în toate punctele carterelor care conțin elemente pentru ungerea sub presiune a turbinelor, mașinilor cu aburi sau mecanismelor aferente, precum și în alte cazuri cu pericol de incendiu. Aceste stingătoare nu sunt însă obligatorii dacă în aceste încăperi s-a prevăzut o protecție echivalentă cu ajutorul unei instalații fixe de stingere a incendiului, conform paragrafului 4.1.

5.3.2.2 Un număr suficient de stingătoare portabile cu spumă sau dispozitive echivalente, amplasate astfel încât nici un punct din încăpere să nu fie situat la o distanță mai mare de 10 m de stingător și să existe cel puțin două stingătoare în fiecare din aceste încăperi, exceptând faptul că aceste stingătoare nu vor fi cerute suplimentar la cele care sunt instalate conform paragrafului 5.1.2.2.

5.4 *Alte încăperi de mașini*

Dacă Administrația consideră că există un pericol de incendiu într-una din încăperile de mașini pentru care paragrafele 5.1, 5.2 și 5.3 nu indică vreun mijloc special de stingere a incendiului, trebuie să se prevadă, în interiorul acelei încăperi sau adiacent acesteia, stingătoare de incendiu portabile de un tip aprobat sau alte mijloace de stingere a incendiului într-un număr pe care Administrația îl consideră ca fiind suficient.



5.5 *Cerințe suplimentare pentru navele de pasageri*

La navele de pasageri care transportă mai mult de 36 pasageri, fiecare încăpere de mașini de categoria A va fi prevăzută cu cel puțin două generatoare de ceață corespunzătoare.

5.6 *Instalații fixe de uz local pentru stingerea incendiului*

5.6.1 Paragraful 5.6 se va aplica navelor de pasageri cu un tonaj mai mare sau egal cu 500 și navelor de marfă cu un tonaj mai mare sau egal cu 2000.

5.6.2 Încăperile de mașini de categoria A cu un volum de peste 500 m³ trebuie să fie protejate, suplimentar față de instalația fixă de stingere a incendiului prevăzută la paragraful 5.1.1, cu o instalație fixă de stingere a incendiului pe bază de apă de un tip aprobat sau cu o instalație echivalentă de uz local pentru stingerea incendiului, conform instrucțiunilor elaborate de către Organizație. În cazul încăperilor de mașini periodic nesupravegheate, instalația de stingere a incendiului trebuie să poată fi declanșată atât manual cât și automat. În cazul încăperilor de mașini cu supraveghere continuă, este suficient ca instalația de stingere a incendiului să poată fi declanșată manual.

5.6.3 Instalațiile fixe de uz local pentru stingerea incendiului trebuie să protejeze următoarele zone astfel încât să nu fie necesară oprirea mașinilor, evacuarea personalului sau izolarea încăperilor:

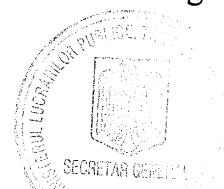
- .1 porțiunile cu pericol de incendiu de la mașinile principale cu ardere internă pentru propulsia navei și producerea curentului electric;
- .2 exteriorul căldărilor;
- .3 porțiunile cu pericol de incendiu ale incineratoarelor; și
- .4 epuratoarele de combustibil încălzit.

5.6.4 Acționarea oricărei instalații de uz local trebuie să declanșeze un semnal vizual și o alarmă sonoră distinctă în încăperea protejată și în posturile cu supraveghere continuă. Semnalul trebuie să indice instalația specifică declanșată. Cerințele pentru alarma instalației descrise în acest capitol sunt suplimentare față de instalația de detectare și de alarmă în caz de incendiu și nu un mod de substituire a acesteia.

6 **Instalații de stingere a incendiului în posturile de comandă, încăperile de locuit și încăperile de serviciu**

6.1 *Instalații cu sprinklere la navele de pasageri*

6.1.1 Navele de pasageri care transportă mai mult de 36 pasageri, toate posturile de comandă, încăperile de locuit și de serviciu, inclusiv coridoarele și scările, vor fi echipate cu o instalație automată de stingere a incendiului cu sprinklere, de detectare și de alarmă în caz de incendiu de un tip aprobat și vor corespunde cerințelor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului. Alternativ, posturile de comandă unde apa poate provoca distrugerea echipamentului esențial, pot fi echipate cu un alt tip de instalație fixă de stingere a incendiului de un tip aprobat. Încăperile cu pericol limitat sau fără pericol de incendiu, cum ar fi spațiile goale, toaletele publice, încăperile care conțin CO₂ și încăperile similare, nu trebuie să fie prevăzute cu o instalație automată de stingere a incendiului cu sprinklere.



6.1.2 O instalație automată de stingere a incendiului cu sprinklere conform regulii 7.5.3.2 va fi instalată la navele de pasageri care transportă mai mult de 36 pasageri, dacă o instalație fixă de detectare a fumului și de alarmă în caz de incendiu corespunzătoare prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului este prevăzută doar în coridoarele, scările și căile de evacuare din încăperile de locuit.

6.2 *Instalații cu sprinklere la navele de marfă*

La navele de marfă pentru care se adoptă metoda IIC specificată în regula 9.2.3.1.1.2, trebuie prevăzută o instalație automată de stingere a incendiului cu sprinklere, de detectare și de alarmă în caz de incendiu conform cerințelor regulii 7.5.5.2

6.3 *Încăperi ce conțin lichide inflamabile*

6.3.1 Dulapurile cu vopsele vor fi protejate cu:

- .1 o instalație cu CO₂, proiectată pentru a da un volum minim de gaz liber egal cu 40% din volumul total al încăperii protejate;
- .2 o instalație cu pulbere uscată, destinată pentru cel puțin 0,5 kg pulbere/m³;
- .3 o instalație de pulverizare a apei sau o instalație cu sprinklere, destinată pentru a debita 5 l/m² pe minut. Instalația de pulverizare a apei poate fi racordată la tubulatura principală de incendiu a navei; sau
- .4 o instalație care asigură o protecție echivalentă, așa cum s-a stabilit de către Administrație.

În orice caz, instalația trebuie să poată fi pusă în funcțiune din exteriorul încăperii protejate.

6.3.2 Dulapurile pentru lichide inflamabile trebuie protejate cu o instalație corespunzătoare de stingere a incendiului aprobată de către Administrație.

6.3.3 Pentru dulapurile care ocupă o suprafață mai mică de 4 m² din zona punții fără acces spre încăperile de locuit, se poate accepta un stingător portabil cu CO₂ cu o capacitate suficientă pentru a furniza un volum minim de gaz liber egal cu 40% din volumul brut al încăperii în locul unei instalații fixe. Un orificiu de descărcare va fi prevăzut în interiorul dulapului pentru a permite declanșarea stingătorului fără a intra în încăperea protejată. Stingătorul portabil de incendiu va fi amplasat în imediata apropiere a orificiului. Alternativ, un orificiu sau un racord de furtun poate fi prevăzut pentru facilitarea utilizării apei din tubulatura principală de incendiu.

6.4 *Echipament pentru gătit*

Echipamentul pentru gătit va fi prevăzut cu următoarele:

- .1 o instalație automată sau manuală de stingere a incendiului încercată conform unui standard internațional considerat acceptabil de către Organizație;
- .2 un termostat principal și unul de rezervă cu o alarmă pentru alertarea utilizatorului în cazul defectării vreunui termostat;



- .3 dispozitive pentru oprirea automată a alimentării cu energie electrică la activarea instalației de stingere a incendiului;
- .4 o alarmă pentru indicarea funcționării instalației de stingere a incendiului, situată în bucătăria în care este instalat echipamentul; și
- .5 comenzi pentru funcționarea manuală a instalației de stingere a incendiului care sunt vizibil afișate în vederea utilizării imediate de către echipaj.

7 Dispozitive de stingere a incendiului în încăperile de marfă

7.1 *Instalații fixe de stingere a incendiului cu gaze în încăperile de mărfuri generale*

7.1.1 Cu excepția celor prevăzute la paragraful 7.2, încăperile de marfă de la navele de pasageri cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 1000 vor fi protejate printr-o instalație fixă de stingere a incendiului cu CO₂ sau gaz inert, care corespunde prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului sau printr-o instalație fixă de stingere a incendiului cu spumă cu coeficient mare de spumare care asigură o protecție echivalentă.

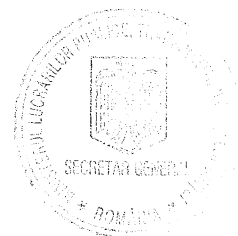
7.1.2 În cazul în care se consideră că nava efectuează voiaje atât de scurte încât aplicarea prevederilor paragrafului 7.1.1 nu s-ar justifica, precum și în cazul navelor cu un tonaj brut mai mic de 1000, Administrația poate accepta în încăperile de marfă instalațiile de stingere a incendiului pe care le consideră satisfăcătoare, cu condiția ca nava să fie dotată cu capace din oțel pentru gurile de magazie și mijloace eficiente de închidere a tuturor ventilatoarelor și a altor deschideri care duc spre încăperile de marfă.

7.1.3 Cu excepția încăperilor ro-ro și a celor pentru vehicule, încăperile de marfă de la navele de marfă cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 2000 vor fi protejate cu o instalație fixă de stingere a incendiului cu dioxid de carbon sau gaz inert corespunzătoare prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului, sau cu o instalație de stingere a incendiului care asigură o protecție echivalentă.

7.1.4 Administrația poate scuti de aplicarea cerințelor paragrafelor 7.1.3 și 7.2, încăperile de marfă ale oricărei nave de marfă dacă aceasta este construită și destinată exclusiv pentru transport de minereu, cărbune, cereale, lemn verde, mărfuri incombustibile sau mărfuri care, în opinia Administrației, constituie un pericol redus de incendiu. Aceste scutiri pot fi acordate numai dacă nava este dotată cu capace din oțel pentru gurile de magazie și cu dispozitive eficiente de închidere a tuturor ventilatoarelor și a altor deschideri care duc spre încăperile de marfă. Dacă se acordă scutiri, Administrația va elibera un Certificat de scutire, fără a ține seama de data de construcție a navei respective, în conformitate cu regula I/12(a)(vi) și se va asigura că lista de mărfuri, pe care nava este autorizată să le transporte, este anexată la acest certificat.

7.2 *Instalații fixe de stingere a incendiului cu gaze utilizate pentru mărfurile periculoase*

Toate încăperile de marfă de pe o navă angajată în transportul mărfurilor periculoase vor fi prevăzute cu o instalație de stingere a incendiului cu CO₂ sau cu gaz inert care să corespundă prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului sau cu o instalație de stingere a incendiului care, în opinia Administrației, să ofere o protecție echivalentă pentru mărfurile transportate.



8 Protecția tancului de marfă

8.1 *Instalații fixe de stingere a incendiului cu spumă pe punte*

8.1.1 La navele cisternă de 20000 tdw și mai mult, trebuie prevăzută o instalație fixă de stingere a incendiului cu spumă pe punte în conformitate cu cerințele Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului, cu excepția faptului că, în locul dispozitivelor mai sus menționate, după examinarea dispunerii și echipamentului navei Administrația poate accepta alte instalații fixe dacă acestea oferă o protecție echivalentă celor de mai sus, conform regulii I/5. Cerințele pentru instalațiile fixe echivalente vor respecta cerințele din paragraful 8.1.2.

8.1.2 În conformitate cu paragraful 8.1.1, dacă Administrația acceptă o instalație fixă echivalentă în locul instalației fixe de stingere a incendiului cu spumă pe punte, această instalație trebuie:

- .1 să permită stingerea incendiilor care se produc datorită combustibililor scurși pe punte și împiedicarea extinderii incendiului la combustibilii scurși pe punte dar care n-au luat încă foc; și
- .2 să permită combaterea incendiului în tancurile avariate.

8.1.3 Navele cisternă mai mici de 20000 tdw trebuie prevăzute cu o instalație de stingere a incendiului cu spumă pe punte care să corespundă cerințelor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

9 Protecția compartimentelor pompelor de marfă de la navele cisternă

9.1 *Instalații fixe de stingere a incendiului*

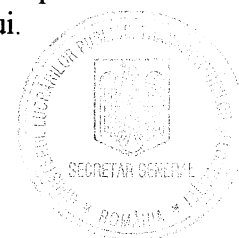
Fiecare compartiment al pompelor de marfă trebuie prevăzut cu una din următoarele instalații fixe de stingere a incendiului, acționate dintr-un loc ușor accesibil situat în afara compartimentului pompelor. Compartimentele pompelor de marfă trebuie prevăzute cu o instalație corespunzătoare pentru încăperile de mașini de categoria A.

9.1.1 O instalație de stingere a incendiului cu CO₂ care să corespundă prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului și uneia din următoarele prevederi:

- .1 alarmele, care dau un semnal sonor pentru anunțarea declanșării agentului de stingere a incendiului, trebuie să fie utilizate în deplină siguranță în prezența unei amestec inflamabil format din vapori de marfă și aer; și
- .2 la comenzi trebuie afișată o instrucțiune în care să se arate că, datorită pericolului de aprindere electrostatică, instalația se va utiliza numai pentru stingerea incendiului și nu în scopuri de inertizare.

9.1.2 O instalație de stingere a incendiului cu spumă cu coeficient mare de spumare, care să corespundă prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului, cu condiția ca alimentarea cu substanță spumogenă să fie corespunzătoare pentru stingerea incendiilor care implică mărfurile transportate.

9.1.3 O instalație fixă de stingere a incendiului cu apă pulverizată sub presiune care să corespundă prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.



9.2 *Cantitatea de agent de stingere*

Dacă agentul de stingere folosit la instalația din compartimentul pompelor de marfă este utilizat și la instalațiile care deservește alte încăperi, cantitatea de agent prevăzută sau debitul agentului nu trebuie să fie mai mare decât cantitatea maximă cerută pentru încăperea cea mai mare.

10 **Echipamente pentru pompieri**

10.1 *Tipuri de echipamente pentru pompieri*

Echipamentele pentru pompieri trebuie să corespundă prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

10.2 *Numărul de echipamente pentru pompieri*

10.2.1 Navele trebuie să aibă cel puțin două echipamente pentru pompieri.

10.2.2 Suplimentar, la navele de pasageri trebuie să fie prevăzute:

- .1 pentru fiecare 80 metri lungime sau fracțiune din această lungime, în raport cu lungimea totală a încăperilor de pasageri și de serviciu de pe puntea unde se află aceste încăperi, sau dacă încăperile se află pe mai multe punți, pe puntea care are cea mai mare lungime totală a încăperilor, două echipamente pentru pompieri și, în plus, două seturi de echipament individual, fiecare set cuprinzând elementele stipulate în Codul pentru instalațiile de protecție contra incendiului. La navele de pasageri care transportă mai mult de 36 pasageri vor fi prevăzute suplimentar două echipamente de pompieri pentru fiecare zonă verticală principală. Totuși, pentru casele scărilor care constituie zone verticale principale individuale și pentru zonele verticale principale din prova sau pupa navei care nu conțin încăperi de categoria (6), (7), (8) și (12) definite la regula 9.2.2.3, nu se cer echipamente suplimentare pentru pompieri; și
- .2 la navele de pasageri care transportă mai mult de 36 pasageri, pentru fiecare pereche de aparate de respirație se va prevedea un generator de ceață, depozitat lângă fiecare din aceste aparate de respirație.

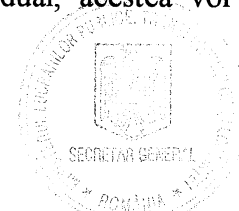
10.2.3 Suplimentar, la navele cisternă, se vor prevedea două echipamente pentru pompieri.

10.2.4 Administrația poate cere seturi suplimentare de echipament individual și aparate de respirație, luând în considerație dimensiunea și tipul navei.

10.2.5 Două butelii de rezervă vor fi prevăzute pentru fiecare aparat de respirație cerut. Navele de pasageri care nu transportă mai mult de 36 pasageri și navele de marfă care sunt echipate cu mijloace locale corespunzătoare pentru reîncărcarea buteliilor de aer fără contaminare, trebuie să transporte doar o singură butelie de rezervă pentru fiecare aparat cerut. La navele de pasageri care transportă mai mult de 36 pasageri vor fi prevăzute cel puțin două butelii de rezervă pentru fiecare aparat de respirație.

10.3 *Depozitarea echipamentelor pentru pompieri*

10.3.1 Echipamentele pentru pompieri sau seturile de echipament individual vor fi depozitate astfel încât să fie ușor accesibile și pregătite pentru utilizare și, dacă există mai mult de un echipament pentru pompieri sau mai mult de un set de echipament individual, acestea vor fi depozitate la distanțe mari unul față de altul.



10.3.2 La navele de pasageri vor fi accesibile din orice loc, cel puțin două echipamente pentru pompieri și, în plus, un set de echipament individual. În fiecare zonă verticală principală vor fi depozitate cel puțin două echipamente pentru pompieri.

Regula 11

Rezistența structurală

1 Scop

Scopul acestei reguli este de a asigura menținerea rezistenței structurale a navei pentru a evita un colaps total sau parțial al structurilor navei datorită deteriorării rezistenței la căldură. În acest sens, materialele utilizate la construcția structurii navei trebuie să fie de așa natură încât să împiedice diminuarea rezistenței structurale datorită unui incendiu.

2 Materiale pentru construcția corpului, suprastructurilor, pereților structurali, punților și rufurilor

Corpul, suprastructurile, pereții structurali, punțile și rufurile trebuie să fie construite din oțel sau alt material echivalent. În sensul aplicării definiției „oțel sau alt material echivalent”, conform regulii 3.43, „încercarea standard a rezistenței la foc” trebuie să fie în conformitate cu normele de rezistență la foc și izolație din tabelele 9.1 până la 9.4. De exemplu, dacă elementele de construcție ca: punțile, pereții laterali sau extremitățile rufurilor pot avea o rezistență la foc de tip „B-0”, „încercarea standard a rezistenței la foc” va fi de o jumătate de oră.

3 Structură din aliaj de aluminiu

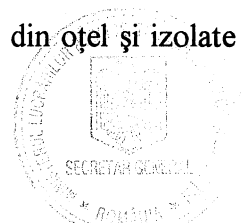
Dacă nu se prevede în mod expres altfel la paragraful 2, în cazurile în care vreo parte din construcție este din aliaj de aluminiu, se vor aplica următoarele prevederi:

- .1 izolația elementelor din aliaj de aluminiu aferente construcțiilor de tip „A” sau „B”, cu excepția acelor care, în opinia Administrației, nu suportă sarcini, va fi astfel încât temperatura elementului de structură suportului să nu crească cu mai mult de 200⁰C peste temperatura ambiantă în orice moment în timpul expunerii corespunzătoare la foc din cadrul încercării standard a rezistenței la foc; și
- .2 o atenție deosebită va fi acordată izolației elementelor din aliaj de aluminiu care fac parte din coloane, pontili și alte elemente structurale ce servesc la susținerea zonelor de arimare a bărcilor și plutelor de salvare, lansare la apă și zonelor de îmbarcare și la susținerea construcțiilor de tip „A” și „B” pentru asigurarea că:
 - .2.1 în cazul elementelor structurale care susțin zonele pentru bărci și plute de salvare și construcțiile de tip „A”, limita de creștere a temperaturii specificată la paragraful 3.1 se aplică după o oră; și
 - .2.2 în cazul elementelor structurale care trebuie să susțină construcții de tip „B” limita de creștere a temperaturii specificată la paragraful 3.1 se aplică după o jumătate de oră.

4 Încăperi de mașini de categoria A

4.1 Puțurile și partea superioară a încăperilor de mașini de categoria A

Puțurile și partea superioară a încăperilor de mașini de categoria A trebuie să fie din oțel și izolate așa cum se prevede în tabelele 9.5 și 9.7, după caz.



4.2 *Planșeu metalic*

Tabla paiolului căilor de trecere din încăperile de mașini de categoria A va fi din oțel.

5 **Materiale ale armăturilor de bordaj**

Materialele care sunt ineficiente la căldură nu vor fi folosite la scurgerile din bordaj, evacuările sanitare și alte orificii care sunt în apropierea liniei de plutire și dacă deteriorarea materialelor în cazul unui incendiu ar provoca pericol de inundare.

6 **Protecția la presiune sau vacuum a structurii tancului de marfă de la navele cisternă**

6.1 *Generalități*

Dispozitivele de aerisire vor fi proiectate și operate astfel încât să asigure că nici presiunea și nici vacuumul din tancurile de marfă nu vor depăși parametrii de proiectare și vor fi astfel încât să permită:

- .1 scurgerea unor volume mici de amestecuri de vapori, aer sau gaz inert determinate de variațiile termice dintr-un tanc de marfă în toate cazurile prin valvulele de presiune/vacuum; și
- .2 trecerea volumelor mari de amestecuri de vapori, aer sau gaz inert în timpul încărcării mărfii și balastării, sau în timpul descărcării.

6.2 *Orificii pentru scurgerile unor volume mici determinate de variațiile termice*

Orificiile pentru degajarea de presiune cerute la paragraful 6.1.1 trebuie să respecte următoarele condiții:

- .1 să aibă o înălțime cât se poate de mare deasupra punții tancului de marfă pentru a obține dispersia maximă de vapori inflamabili, dar în nici un caz mai mică de 2 m deasupra punții tancului de marfă; și
- .2 să fie amplasate la distanțe cât mai mari, dar nu mai mici de 5 m de la cel mai apropiat orificiu de aerisire și deschiderile spre spațiile închise care conțin o sursă de aprindere și de la mașinile de punte și echipamentul care poate constitui un pericol de aprindere. Deschiderea vinciului de ancoră și cea a puțului lanțului de ancoră constituie un pericol de aprindere.

6.3 *Măsuri de siguranță la tancurile de marfă*

6.3.1 *Măsuri preventive contra ridicării lichidului în instalația de aerisire*

Se vor lua măsuri preventive contra ridicării lichidului în instalația de aerisire la o înălțime care depășește înălțimea proiectată a tancurilor de marfă. În acest scop trebuie să se folosească alarme de nivel mare sau instalații de control de preaplin sau alte mijloace echivalente, împreună cu dispozitive de măsurare independente și proceduri de umplere a tancului de marfă. În sensul acestei reguli, valvulele de preaplin nu sunt considerate echivalente unei instalații de control de preaplin.



6.3.2 *Mijloace secundare de protecție la presiune/vacuum excesivă*

Un mijloc secundar care să permită evacuarea completă a amestecurilor de vapori, aer sau gaz inert pentru prevenirea suprapresiunii sau depresiunii excesive în cazul defectării dispozitivelor prevăzute la paragraful 6.1.2. În locul acestui mijloc secundar, senzorii de presiune pot fi instalați la fiecare tanc protejat prin dispozitivele prevăzute la paragraful 6.1.2, cu o instalație de supraveghere în compartimentul de control marfă al navei sau în locul din care operațiunile de manipulare a mărfurilor sunt efectuate în mod normal. De asemenea, acest echipament de supraveghere trebuie să aibă un dispozitiv de alarmă care este declanșat la detectarea suprapresiunii sau depresiunii excesive în interiorul unui tanc.

6.3.3 *Instalația de bypass din tubulatura principală de aerisire*

Valvulele de presiune/vacuum cerute de paragraful 6.1.1 pot fi prevăzute cu o instalație de bypass dacă sunt amplasate în tubulatura principală de aerisire sau în coloana de aerisire. Dacă este prevăzută o astfel de instalație, trebuie să existe și indicatoare corespunzătoare care să arate dacă bypass-ul este închis sau deschis.

6.3.4 *Dispozitive de limitare a presiunii/vacuumului*

Unul sau mai multe dispozitive de limitare a presiunii/vacuumului vor fi prevăzute pentru prevenirea în tancurile de marfă a:

- .1 presiunii superioare care depășește presiunea de încercare a tancului de marfă, dacă marfa urma să fie încărcată la debitul nominal maxim și toate refulările au rămas închise; și
- .2 depresiunii depășind 700 mm coloană de apă, dacă marfa urma să fie descărcată la debitul nominal maxim al pompelor de marfă și suflantele de gaz inert erau defecte.

Aceste dispozitive trebuie montate pe magistrala de gaz inert afară de cazul când acestea sunt montate în instalația de aerisire conform prevederilor regulii 4.5.3.1 sau pe fiecare tanc de marfă. Amplasarea și proiectarea dispozitivelor vor fi în conformitate cu regula 4.5.3 și paragraful 6.

6.4 *Dimensiunile orificiilor de aerisire*

Orificiile de aerisire pentru încărcare, descărcare și balastare cerute la paragraful 6.1.2 trebuie să fie proiectate să funcționeze la viteza maximă de încărcare înmulțită cu un coeficient de cel puțin 1,25, ținând cont de degajarea gazului, pentru a preveni creșterea presiunii din orice tanc de marfă peste presiunea de calcul. Comandantul navei trebuie să aibă informații referitoare la viteza maximă admisibilă de încărcare pentru fiecare tanc de marfă, iar în cazul instalațiilor combinate de aerisire, pentru fiecare grup de tancuri de marfă.



PARTEA D – EVACUAREA**Regula 12****Avertizarea echipajului și pasagerilor****1 Scopul**

Scopul acestei reguli este de a avertiza echipajul și pasagerii în caz de incendiu pentru a permite evacuarea în deplină siguranță. În acest sens, va fi prevăzută o instalație de alarmă generală în caz de urgență și o instalație de comunicare cu publicul.

2 Instalație de alarmă generală în caz de urgență

O instalație de alarmă generală în caz de urgență cerută de regula III/6.4.2 trebuie folosită pentru avertizarea echipajului și a pasagerilor în caz de incendiu.

3 Instalații de comunicare cu publicul de la bordul navelor de pasageri

O instalație de comunicare cu publicul sau alte mijloace eficiente de comunicare corespunzătoare prevederilor regulii III/6.5 trebuie să fie disponibile în încăperile de locuit, încăperile de serviciu și în posturile de comandă, precum și pe punțile deschise.

Regula 13**Mijloace de evacuare****1 Scopul**

Scopul acestei reguli este de a prevedea mijloace de evacuare astfel încât persoanele de la bordul navei să poată fi evacuate rapid și în deplină siguranță pe puntea de îmbarcare în bărcile și plutele de salvare. În acest sens, trebuie respectate următoarele cerințe funcționale:

- .1 trebuie prevăzute căi de evacuare sigure;
- .2 căile de evacuare trebuie să fie utilizabile în deplină siguranță în orice moment și să fie degajate de obstacole; și
- .3 mijloace suplimentare pentru evacuare trebuie să fie prevăzute, dacă este necesar, pentru asigurarea posibilității de acces, oferindu-se indicații clare și o configurație adecvată pentru situații de urgență.

2 Cerințe generale

2.1 Dacă nu se prevede în mod expres altfel în această regulă, toate încăperile sau grupurile de încăperi trebuie să fie prevăzute cu cel puțin două mijloace de evacuare rapidă, separate unul față de altul.

2.2 Ascensoarele nu se consideră că fac parte din mijloacele de evacuare prevăzute de această regulă.



3 Mijloacele de evacuare din posturile de comandă, încăperile de locuit și încăperile de serviciu

3.1 Cerințe generale

3.1.1 Scările înclinate și cele verticale vor fi dispuse astfel încât să constituie mijloace de evacuare rapidă spre puntea de îmbarcare în bărci și plute de salvare din toate încăperile pentru pasageri și echipaj, precum și din încăperile, în care își desfășoară activitatea în mod normal echipajul, altele decât încăperile de mașini.

3.1.2 Dacă nu se prevede în mod expres altfel în această regulă, se interzice un coridor, un hol sau o parte dintr-un coridor de la care există numai o singură cale de evacuare. Coridoarele fără ieșire utilizate ca încăperi de serviciu care sunt necesare pentru exploatarea practică a navei, cum ar fi posturile pentru combustibil lichid și coridoarele transversale pentru alimentare, sunt permise cu condiția ca aceste coridoare fără ieșire să fie separate de zonele de locuit ale echipajului și să nu aibă acces la zonele de locuit ale echipajului. De asemenea, o parte dintr-un coridor, care are o adâncime ce nu depășește lățimea sa, este considerată ca nișă sau extensie locală și este permisă.

3.1.3 Toate scările din încăperile de locuit și încăperile de serviciu, precum și din posturile de comandă, trebuie construite cu elemente de rezistență din oțel exceptând cazul în care Administrația aprobă utilizarea unui alt material echivalent.

3.1.4 Dacă stația radiotelegrafică nu are acces direct spre puntea deschisă, se vor prevedea două mijloace de evacuare pentru intrarea sau ieșirea din această stație, dintre care unul poate fi un hublou sau o fereastră de mărime suficientă, sau un alt mijloc considerat de Administrație ca fiind satisfăcător.

3.1.5 Ușile situate în căile de evacuare trebuie deschise, în general, în direcția de evacuare, cu excepția faptului că:

- .1 ușile cabinelor individuale pot fi deschise în interiorul cabinei pentru a evita rănirea persoanelor aflate pe coridor atunci când se deschide ușa; și
- .2 ușile din puțurile verticale de evacuare în caz de urgență se pot deschide în exteriorul pentru a permite utilizarea puțului atât pentru evacuare cât și pentru acces.

3.2 Mijloace de evacuare la navele de pasageri

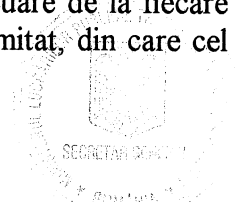
3.2.1 Mijloace de evacuare din încăperile situate sub puntea pereților etanși

3.2.1.1 Sub puntea pereților etanși, fiecare compartiment etanș sau încăpere sau grup de încăperi delimitate în mod similar, trebuie să fie prevăzut cu două mijloace de evacuare, din care cel puțin unul nu obligă efectuarea trecerii printr-o ușă etanșă. În mod excepțional, Administrația poate să se dispenseze de unul din mijloacele de evacuare pentru încăperile echipajului în care se intră doar ocazional, cu condiția ca mijlocul de evacuare prevăzut să nu oblige trecerea printr-o ușă etanșă.

3.2.1.2 Dacă Administrația a acordat o derogare în virtutea prevederilor paragrafului 3.2.1.1, acest mijloc unic de evacuare trebuie să asigure o evacuare în siguranță. Totuși, scările nu trebuie să aibă o lățime liberă mai mică de 800 mm și trebuie prevăzute cu mâini curente pe fiecare parte.

3.2.2 Mijloace de evacuare din încăperile situate deasupra punții pereților etanși

Deasupra punții pereților etanși trebuie să existe cel puțin două mijloace de evacuare de la fiecare zonă verticală principală sau de la oricare altă încăpere sau grup de încăperi delimitat, din care cel puțin unul să asigure accesul la o scară ce constituie o ieșire verticală.



3.2.3 *Accesul direct în casa scărilor*

Casele scărilor din încăperile de locuit și de serviciu trebuie să fie direct accesibile din coridoare și să aibă o suprafață suficientă pentru a evita aglomerarea, ținând cont de numărul persoanelor care le vor folosi în caz de urgență. În interiorul perimetrului acestor case a scărilor pot fi amplasate numai toalete publice, dulapuri din materiale incombustibile ce servesc pentru păstrarea echipamentului de siguranță nepericulos și ghișee de informații deschise. Se permite ca numai încăperile sociale, coridoarele, ascensoarele, toaletele publice, încăperile de categorie specială și încăperile ro-ro deschise, la care orice pasager transportat poate avea acces, alte scări de evacuare prevăzute de paragraful 3.2.4.1 și zonele exterioare să aibă acces direct la aceste case ale scărilor. Coridoarele mici sau „holurile” utilizate pentru a separa o casă a scărilor de bucătăria sau spălătorii principale pot avea acces direct la scări cu condiția ca ele să aibă o suprafață minimă a punții de 4,5 m², o lățime de cel puțin 900 mm și să conțină o instalație de incendiu cu furtun.

3.2.4 *Detalii cu privire la mijloacele de evacuare*

3.2.4.1 Cel puțin unul din mijloacele de evacuare prevăzute în paragrafele 3.2.1.1 și 3.2.2 va consta dintr-o scară închisă ușor accesibilă, care să asigure o protecție permanentă împotriva incendiului între nivelul unde acesta izbucnește și puntea de îmbarcare în bărcile și plutele de salvare sau până la cea mai de sus punte expusă dacă puntea de îmbarcare nu se întinde până la zona verticală principală considerată. În acest ultim caz, scările și căile de trecere exterioare deschise trebuie să permită accesul direct la puntea de îmbarcare și trebuie să aibă o instalație de iluminat de avarie, conform regulii III/11.5, iar pe jos o căptușeală antiderapantă. Pereții de delimitare orientați înspre scările și căile de trecere exterioare deschise care fac parte dintr-o cale de evacuare și pereții de delimitare care au o asemenea poziție încât avarierea lor în timpul unui incendiu ar face imposibilă evacuarea până la puntea de îmbarcare, trebuie să aibă o rezistență la foc, inclusiv gradul de izolație, conform tabelelor 9.1 până la 9.4, după caz.

3.2.4.2 Protecția accesului de la casele scărilor la punctele de îmbarcare în bărcile și plutele de salvare trebuie să fie asigurată fie direct fie prin căi interne protejate care au rezistența la foc și gradul de izolație la foc așa cum s-a stabilit în tablele 9.1 până la 9.4, după caz.

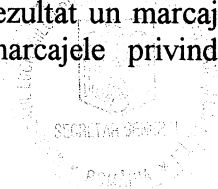
3.2.4.3 Scările care nu deservesc decât o încăpere și o platformă din acea încăpere nu trebuie considerate ca formând mijlocul de evacuare cerut.

3.2.4.4 Fiecare nivel din cadrul unui atrium va fi prevăzut cu două mijloace de evacuare, din care unul să aibă acces direct spre o scară verticală închisă, corespunzătoare cerințelor din paragraful 3.2.4.1.

3.2.4.5 Lățimea, numărul și continuitatea mijloacelor de evacuare trebuie să corespundă cerințelor din Codul pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

3.2.5 *Marcajul căilor de evacuare*

3.2.5.1 Pe lângă iluminatul de avarie cerut de regulile II-1/42 și III/11.5, mijloacele de evacuare care includ scări și ieșiri trebuie marcate pe toată lungimea lor, inclusiv unghiurile și intersecțiile, prin iluminare sau indicatoare cu bandă fotoluminiscentă amplasate la o înălțime maximă de 300 mm deasupra punții. Marcajul trebuie să permită pasagerilor să identifice căile de evacuare și să recunoască ușor ieșirile de evacuare. Dacă se folosește iluminatul electric, el va fi alimentat de la sursa de energie electrică de avarie și trebuie amenajat astfel încât defectarea unui singur dispozitiv de iluminat sau întreruperea unei unități de iluminare fluorescentă să nu aibă ca rezultat un marcaj inefficient. Suplimentar, panourile de semnalizare a căilor de evacuare și marcajele privind



amplasarea echipamentului de stingere a incendiului trebuie să fie din materiale fotoluminiscente sau marcate prin iluminare. Administrația se va asigura că această iluminare sau aceste materiale fotoluminiscente au fost evaluate, testate și aplicate în conformitate cu instrucțiunile Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

3.2.5.2 La navele de pasageri care transportă mai mult de 36 pasageri, cerințele paragrafului 3.2.5.1 se vor aplica de asemenea zonelor de locuit ale echipajului.

3.2.6 *Uși normal încuiate care fac parte dintr-o cale de evacuare*

3.2.6.1 Ușile cabinelor de navă trebuie să se poată deschide fără cheie din interior. De asemenea, toate ușile aflate de-a lungul oricărei căi de evacuare trebuie să se poată deschide fără cheie în cazul deplasării în direcția evacuării.

3.2.6.2 Ușile de evacuare din încăperile publice, care sunt normal zăvorâte, vor fi prevăzute cu un mecanism de decuplare rapidă. Acest mecanism este alcătuit dintr-un mecanism de zăvorâre a ușii încorporând un dispozitiv care decuplează zăvorul la aplicarea unei forțe pe direcția fluxului de evacuare. Mecanismul de decuplare rapidă va fi proiectat și instalat spre satisfacția Administrației și, în mod special:

- .1 cuprinde bare sau panouri, al căror segment de acționare se extinde de-a lungul a cel puțin o jumătate din lățimea canatului ușii și la o înălțime de cel puțin 760 mm și nu mai mult de 1120 mm deasupra punții;
- .2 decuplează zăvorul dacă se aplică o forță ce nu depășește 67 N; și
- .3 nu este echipat cu vreun mecanism de zăvorâre, șuruburi sau alt dispozitiv care împiedică decuplarea zăvorului sub efectul unei forțe aplicate mecanismului de decuplare.

3.3 *Mijloace de evacuare la navele de marfă*

3.3.1 *Generalități*

La toate nivelele încăperilor de locuit, fiecare încăpere delimitată sau grup delimitat de încăperi trebuie să fie prevăzut cu cel puțin două mijloace de evacuare depărtate între ele.

3.3.2 *Mijloace de evacuare din încăperile de sub puntea deschisă situată la nivelul cel mai de jos*

Sub puntea deschisă situată la nivelul cel mai de jos, mijlocul principal de evacuare va fi o scară, iar celălalt mijloc de evacuare va fi un puț de evacuare sau o scară.

3.3.3 *Mijloace de evacuare din încăperile de deasupra punții deschise situate la nivelul cel mai de jos*

Deasupra punții deschise situată la nivelul cel mai de jos, mijloacele de evacuare vor fi scări sau uși spre puntea deschisă sau o combinație a acestora.

3.3.4 *Coridoare fără ieșire*

Nu se admit coridoare fără ieșire cu o lungime mai mare de 7 m.



3.3.5 *Lățimea și continuitatea căilor de evacuare*

Lățimea, numărul și continuitatea căilor de evacuare vor corespunde cerințelor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

3.3.6 *Scutirea de obligația de a asigura două mijloace de evacuare*

În mod excepțional, Administrația poate renunța la unul din mijloacele de evacuare pentru încăperile echipajului în care se intră doar ocazional, în situația în care calea de evacuare prevăzută nu obligă la efectuarea trecerii printr-o ușă etanșă.

3.4 *Aparate de respirație pentru evacuarea în caz de urgență*

3.4.1 Aparatele de respirație pentru evacuarea în caz de urgență vor corespunde Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului. Aparatele de respirație de rezervă pentru evacuarea în caz de urgență vor fi ținute la bord.

3.4.2 În încăperile de locuit ale tuturor navelor trebuie să existe cel puțin două aparate de respirație pentru evacuarea în caz de urgență.

3.4.3 În fiecare zonă verticală principală de la navele de pasageri trebuie să existe cel puțin două aparate de respirație pentru evacuarea în caz de urgență.

3.4.4 În fiecare zonă verticală principală de la navele de pasageri care transportă mai mult de 36 de persoane, trebuie să existe două aparate de respirație pentru evacuarea în caz de urgență, suplimentar față de cele prevăzute la paragraful 3.4.3.

3.4.5 Totuși, paragrafele 3.4.3 și 3.4.4 nu se aplică caselor scârilor, care constituie zone verticale principale individuale, și nici zonelor verticale principale situate în extremitatea prova sau pupa unei nave care nu conțin încăperile de categoria (6), (7), (8) sau (12) definite în regula 9.2.2.3.

4 **Mijloace de evacuare din încăperile de mașini**

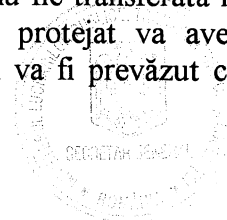
4.1 *Mijloace de evacuare de la bordul navelor de pasageri*

Mijloacele de evacuare din fiecare încăpere de mașini de la navele de pasageri vor corespunde următoarelor prevederi.

4.1.1 *Mijloace de evacuare din încăperile de sub puntea peretelui etanș*

Dacă încăperea este situată sub puntea peretelui etanș, cele două mijloace de evacuare vor consta din:

- 1 două scări metalice, cât mai depărtate între ele, care duc la uși, la fel de depărtate între ele, situate în partea superioară a încăperii, și care permit accesul la puntea corespunzătoare de îmbarcare în bărcile și plutele de salvare. Una din aceste scări va fi situată în interiorul spațiului închis protejat, care satisface prevederile regulii 9.2.2.3, pentru categoria (2), sau ale regulii 9.2.2.4, pentru categoria (4), după caz, între partea inferioară a spațiului pe care-l deservește și un loc sigur situat în afara încăperii. Spațiul închis va fi prevăzut cu uși antifoc cu închidere automată cu același tip de rezistență la foc. Scara va fi fixată astfel încât căldura să nu fie transferată în spațiul închis prin punctele de fixare neizolate. Spațiul închis protejat va avea dimensiuni interioare minime de cel puțin 800 mm x 800 mm și va fi prevăzut cu iluminare în caz de urgență; sau



- .2 o scară metalică care duce la o ușa situată în partea superioară a încăperii de la care se asigură accesul spre puntea de îmbarcare și, în plus, în partea inferioară a încăperii și într-o poziție bine separată de această scară, o ușa metalică ce poate fi acționată din fiecare parte și care asigură accesul spre o cale sigură de evacuare din partea inferioară a încăperii spre puntea de îmbarcare.

4.1.2 *Mijloace de evacuare din încăperile situate deasupra punții peretelui etanș*

Dacă încăperea de mașini este situată deasupra punții peretelui etanș, cele două mijloace de evacuare vor fi cât mai depărtate între ele, iar ușile de ieșire trebuie să fie amplasate astfel încât să permită accesul la puntea corespunzătoare de îmbarcare în bărcile și plutele de salvare. Dacă mijloacele de evacuare obligă la folosirea scârilor, acestea vor fi din metal.

4.1.3 *Scutirea de obligația de a asigura două mijloace de evacuare*

La navele cu un tonaj brut mai mic de 1000 tone, Administrația poate renunța la unul din mijloacele de evacuare, ținând seama de lățimea și dispunerea părții superioare a încăperii. La navele având un tonaj brut mai mare sau egal cu 1000 tone, Administrația poate renunța la unul din mijloacele de evacuare din orice încăpere, inclusiv încăperea de mașini auxiliare care în mod normal nu este supravegheată, cu condiția ca o ușa sau o scară metalică să asigure o cale de evacuare sigură spre puntea de îmbarcare, ținând seama de felul și amplasarea încăperii de mașini, precum și dacă lucrează sau nu în mod normal echipajul în acea încăpere. În încăperea pentru mașina cârmei, va fi prevăzut un al doilea mijloc de evacuare în cazul în care postul de comandă în caz de urgență este amplasat în acea încăpere dacă nu există acces direct la puntea deschisă.

4.1.4 *Mijloace de evacuare din postul de comandă a mașinilor*

Un post de comandă a mașinilor situat în interiorul unei încăperi de mașini trebuie prevăzut cu două mijloace de evacuare, dintre care cel puțin unul să asigure o protecție continuă împotriva incendiului până la un amplasament sigur situat în afara încăperii de mașini.

4.2 *Mijloace de evacuare la navele de marfă*

Mijloacele de evacuare din fiecare încăpere de mașini de la bordul navelor de marfă vor corespunde următoarelor prevederi.

4.2.1 *Mijloace de evacuare din încăperile de mașini de categoria A*

Exceptând cele prevăzute în paragraful 4.2.2, fiecare încăpere de mașini de categoria A trebuie să fie prevăzută cu două mijloace de evacuare care vor îndeplini, în mod special, următoarele prevederi:

- .1 două scări metalice verticale, cât mai depărtate între ele, care duc la uși, la fel de depărtate între ele, situate în partea superioară a încăperii, și care permit accesul la puntea corespunzătoare de îmbarcare în bărcile și plutele de salvare. Una din aceste scări va fi situată în interiorul spațiului închis protejat, care satisface prevederile regulii 9.2.3.3, pentru categoria (4), între partea inferioară a spațiului pe care-l deservește și un loc sigur situat în afara încăperii. Spațiul închis va fi prevăzut cu uși antifoc cu închidere automată cu același tip de rezistență la foc. Scara va fi fixată astfel încât căldura să nu fie transferată în spațiul închis prin punctele de fixare neizolate. Spațiul închis protejat va avea dimensiuni interioare minime de cel puțin 800 mm x 800 mm și va fi prevăzut cu iluminare pentru caz de urgență; sau

- .2 o scară metalică care duce la o ușa situată în partea superioară a încăperii de la care se asigură accesul spre puntea de îmbarcare și, în plus, în partea inferioară a încăperii și într-o poziție bine separată de această scară, o ușa metalică ce poate fi acționată din fiecare parte și care asigură accesul spre o cale sigură de evacuare din partea inferioară a încăperii spre puntea deschisă.

4.2.2 *Scutirea de obligația de a asigura două mijloace de evacuare*

La navele cu un tonaj brut mai mic de 1000 tone, Administrația poate renunța la unul din mijloacele de evacuare prevăzute la paragraful 4.2.1, ținând seama de dimensiunea și amplasarea părții superioare a încăperii. În plus, mijloacele de evacuare din încăperea de mașini de categoria A nu trebuie să corespundă cerinței menționată la paragraful 4.2.1.1 cu privire la protecția unui spațiu închis contra incendiului. În încăperea pentru mașina cârmei, va fi prevăzut un al doilea mijloc de evacuare în cazul în care postul de comandă în caz de urgență este amplasat în acea încăpere dacă nu există acces direct la puntea deschisă.

4.2.3 *Mijloace de evacuare din încăperile de mașini, altele decât cele de categoria A*

Din încăperile de mașini altele decât cele de categoria A, se vor prevedea două căi de evacuare cu excepția faptului că o singură cale de evacuare se poate accepta pentru încăperile în care se intră ocazional și pentru încăperile la care distanța maximă de deplasare până la ușa este de 5 m sau mai puțin.

4.3 *Aparate de respirație pentru evacuarea în caz de urgență*

4.3.1 La toate navele, în interiorul încăperilor de mașini, se vor afla aparate de respirație pentru evacuarea în caz de urgență amplasate în locuri imediat accesibile pentru utilizare și ușor observabile, la care se poate ajunge rapid și ușor în orice moment în caz de incendiu. Amplasarea aparatelor de respirație pentru evacuarea în caz de urgență va ține seama de dispunerea încăperii de mașini și numărul de persoane care lucrează în mod normal în aceste încăperi.

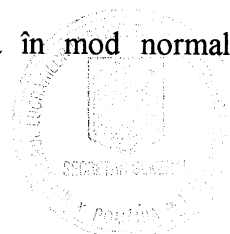
4.3.2 Numărul acestor aparate și amplasarea lor vor fi indicate în planul pentru combaterea incendiului menționat în regula 15.2.4.

4.3.3 Aparatele de respirație pentru evacuarea în caz de urgență vor corespunde Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului.

5 Mijloace de evacuare la navele de pasageri din încăperi de categorie specială și încăperi ro-ro deschise la care poate avea acces orice pasager transportat

5.1 În încăperile de categorie specială și încăperile ro-ro deschise la care poate avea acces orice pasager transportat, numărul și dispunerea mijloacelor de evacuare situate sub puntea pereților etanși cât și deasupra acesteia, trebuie să fie considerate satisfăcătoare de către Administrație și, în general, siguranța accesului la puntea de îmbarcare trebuie să fie cel puțin echivalentă cu cea prevăzută în paragrafele 3.2.1.1, 3.2.2, 3.2.4.1 și 3.2.4.2. Aceste încăperi vor fi prevăzute cu pasarele speciale, cu o lățime de cel puțin 600 mm, care dau acces la mijloacele de evacuare. Vehiculele trebuie să fie parcate astfel încât pasarelele să fie în orice moment degajate.

5.2 Una din căile de evacuare din încăperile de mașini, unde lucrează în mod normal echipajul, trebuie să evite accesul direct la orice încăpere de categorie specială.



6 Mijloace de evacuare din încăperile ro-ro

Cel puțin două mijloace de evacuare vor fi prevăzute în încăperile ro-ro unde lucrează în mod normal echipajul. Căile de evacuare vor asigura o ieșire în siguranță la punțile de îmbarcare în bărcile de salvare și plutele de salvare și vor fi situate la extremitatea prova sau pupa a încăperii.

7 Cerințe suplimentare pentru navele ro-ro pasager

7.1 Generalități

7.1.1 Căile de evacuare trebuie prevăzute de la fiecare încăpere de pe navă ocupată în mod normal până la un post de adunare. Aceste căi de evacuare trebuie dispuse astfel încât să ofere accesul cel mai direct posibil spre postul de adunare, și trebuie să fie marcate cu simbolurile recomandate în instrucțiunile elaborate de către Organizație.

7.1.2 Calea de evacuare de la cabine la casele scărilor va fi pe cât posibil directă, cu un număr minim de schimbări de direcție. Nu trebuie să fie necesar să se traverseze dintr-un bord în altul al navei pentru a ajunge la o cale de evacuare. Nu trebuie să fie necesar să se urce sau să se coboare mai mult de două punți pentru a ajunge la un post de adunare sau pe o punte deschisă plecând din orice încăpere pentru pasageri.

7.1.3 Căi de evacuare exterioare trebuie prevăzute de la punțile deschise menționate în paragraful 7.1.2 până la posturile de îmbarcare în ambarcațiunile de salvare.

7.1.4 Dacă încăperile închise sunt adiacente unei punți deschise, deschiderile din încăperea închisă spre puntea deschisă, vor putea fi folosite, dacă este posibil, ca ieșiri în caz de urgență.

7.1.5 Mobila și alte obstacole nu trebuie să blocheze trecerea prin căile de evacuare. Cu excepția meselor și scaunelor care pot fi înlăturate pentru a face loc liber, mobilele și alte elemente grele de mobilier aflate în încăperile publice și de-a lungul căilor de evacuare trebuie fixate pentru a preveni alunecarea dacă nava are ruluu sau este canarisită. De asemenea, trebuie fixate și covoarele. Dacă nava este în marș, căile de evacuare trebuie degajate de obstacole, cum ar fi cărucioare pentru curățenie, lenjerie de pat, bagaje și pachete.

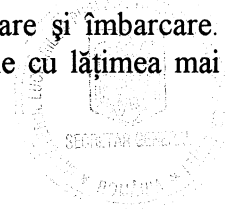
7.2 Instrucțiuni pentru evacuarea în siguranță

7.2.1 Punțile vor fi numerotate în ordine crescătoare, începând cu „1” de la puntea dublului fund sau de la puntea cea mai de jos. Aceste numere vor fi vizibil marcate pe fiecare palier al casei scărilor și în fiecare hol al ascensoarelor. Punțile pot avea și nume, dar numărul punții va fi indicat întotdeauna în dreptul numelui.

7.2.2 Planurile simple „mimice” cu indicația “te afli aici” și indicarea prin săgeți a căilor de evacuare, vor fi vizibil afișate pe interiorul fiecărei uși de cabină și în încăperile sociale. Planul va indica direcțiile de evacuare și va fi orientat corespunzător ținând cont de poziția sa pe navă.

7.3 Rezistența balustradelor și coridoarelor

7.3.1 Balustrade sau alte mijloace de sprijin pentru mână trebuie să fie prevăzute în toate coridoarele de-a lungul întregii căi de evacuare astfel încât, un sprijin solid pentru mână să fie disponibil la fiecare pas, pe cât este posibil, pe drumul spre posturile de adunare și îmbarcare. Aceste balustrade trebuie prevăzute pe ambele părți ale coridoarelor longitudinale cu lățimea mai



mare de 1,8 m și ale coridoarelor transversale cu lățimea mai mare de 1 m. O atenție deosebită trebuie acordată necesității de a putea traversa holuri, atriumuri și alte spații mari deschise aflate de-a lungul căilor de evacuare. Balustrade și alte mijloace de sprijin pentru mână trebuie să fie atât de rezistente încât să poată rezista la o sarcină distribuită orizontal de 750 N/m, aplicată spre centrul coridorului sau spațiului, cât și la o sarcină distribuită vertical de 750 N/m, aplicată în jos. Nu este necesar ca cele două sarcini să se aplice simultan.

7.3.2 Pe o înălțime de 0,5 m de la partea lor inferioară, pereții și alte elemente de separare, care formează construcții verticale de-a lungul căilor de evacuare, trebuie să poată rezista la o sarcină de 750 N/m pentru a permite utilizarea lor ca suprafețe de mers dacă unghiul de bandare este mare.

7.4 Analiza evacuării

Căile de evacuare trebuie să facă obiectul unei analize efectuată, din punct de vedere al evacuării, încă din primele etape de proiectare. Analiza trebuie să servească, pe cât posibil, la identificarea și eliminarea aglomerării care se poate produce în timpul unui abandon, datorită deplasării normale a pasagerilor și echipajului de-a lungul căilor de evacuare, inclusiv posibilitatea ca echipajul să fie nevoit să se deplaseze de-a lungul acestor căi în direcție opusă deplasării pasagerilor. Suplimentar, analiza trebuie să servească la demonstrarea că măsurile luate în vederea evacuării sunt suficiente flexibile pentru a evita posibilitatea ca anumite căi de evacuare, posturi de adunare, posturi de îmbarcare sau ambarcațiuni de salvare să nu poată fi utilizate ca urmare a unui accident.

PARTEA E – CERINȚE FUNCȚIONALE

Regula 14

Pregătirea pentru funcționare și întreținerea

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a asigura și controla eficiența mijloacelor de protecție contra incendiului cu care este dotată nava. În acest scop, se vor respecta următoarele cerințe funcționale:

- .1 instalațiile de protecție contra incendiului, precum și mijloacele de combatere a incendiului vor fi menținute în stare permanentă de utilizare; și
- .2 instalațiile de protecție contra incendiului, precum și mijloacele de combatere a incendiului vor fi încercate și inspectate în mod corespunzător.

2 Cerințe generale

În orice moment în care nava este în exploatare, ea va corespunde cerințelor paragrafului 1.1. O navă nu este în exploatare dacă:

- .1 este supusă reparațiilor sau este scoasă din exploatare (fie la ancoră, fie în port) sau este supusă andocării;
- .2 este declarată de către armator sau reprezentantul armatorului ca nefiind în exploatare; și
- .3 în cazul navelor de pasageri, nu există pasageri la bord.



2.1 *Pregătirea pentru funcționare*

2.1.1 Următoarele mijloace de protecție contra incendiului vor fi menținute într-o stare tehnică bună astfel încât să se asigure funcționarea cerută în cazul producerii unui incendiu:

- .1 protecția contra incendiului a construcției: pereții rezistenți la foc, precum și protecția deschiderilor și trecerilor prin acești pereți;
- .2 instalații de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu; și
- .3 instalații și mijloace de evacuare.

2.1.2 Instalațiile și mijloacele de combatere a incendiului vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi imediat disponibile pentru utilizare. Stingătoarele portabile care au fost descărcate vor fi imediat reîncărcate sau înlocuite cu o unitate echivalentă.

2.2 *Întreținerea, încercarea și inspecțiile*

2.2.1 Întreținerea, încercarea și inspecțiile vor fi efectuate pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație și într-un mod corespunzător menținerii fiabilității instalațiilor și mijloacele de combatere a incendiului.

2.2.2 Planul de întreținere va fi ținut la bordul navei și va fi pus la dispoziție pentru inspecție ori de câte ori se cere din partea Administrației.

2.2.3 Planul de întreținere va include cel puțin următoarele instalații de protecție contra incendiului, instalații și mijloace de combatere a incendiului, în cazul în care sunt instalate:

- .1 tubulatura principală de incendiu, pompele și hidranții de incendiu, inclusiv furtunurile, duzele și racordul internațional de legătură cu uscatul;
- .2 instalații fixe de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu;
- .3 instalații fixe de stingere a incendiului și alte mijloace de stingere a incendiului;
- .4 instalații automate de stingere a incendiului cu sprinklere, de detectare și de alarmă în caz de incendiu;
- .5 instalații de ventilație, inclusiv clapetei contra incendiului și fumului, ventilatoarele și comenzile lor;
- .6 instalații pentru închiderea a alimentării cu combustibil în caz de urgență;
- .7 ușile antifoc, inclusiv comenzile lor;
- .8 instalații generale de alarmă în caz de urgență;
- .9 aparate de respirație pentru evacuare în caz de urgență;
- .10 stingătoare de incendiu portabile, inclusiv încărcăturile de rezervă; și
- .11 echipamentele de pompieri.

2.2.4 Programul de întreținere poate fi computerizat.



3 Cerințe suplimentare pentru navele cisternă

Suplimentar față de instalațiile și mijloacele de protecție contra incendiului și mijloacele de combatere a incendiului menționate la paragraful 2.2.3, la navele care transportă mai mult de 36 de pasageri trebuie întocmit un plan de întreținere pentru instalațiile de iluminare situate la joasă înălțime, precum și pentru instalațiile de comunicare cu publicul.

4 Cerințe suplimentare pentru navele de pasageri

Suplimentar față de instalațiile și mijloacele de protecție contra incendiului menționate la paragraful 2.2.3, la navele cisternă trebuie întocmit un plan de întreținere pentru:

- .1 instalații de gaz inert;
- .2 instalații cu spumă situate pe punte;
- .3 instalații de protecție contra incendiului amplasate în compartimentele pompelor de marfă; și
- .4 detectoare de gaze inflamabile.

Regula 15

Instrucțiuni, pregătire și exerciții la bordul navei

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a limita consecințele incendiului pe baza instrucțiunilor privind pregătirea și instruirea persoanelor de la bordul navei în legătură cu metode aplicabile în caz de urgență. În acest sens, echipajul va avea cunoștințele și aptitudinile necesare pentru a putea face față situațiilor de urgență în cazul unui incendiu, inclusiv să acorde asistență pasagerilor.

2 Cerințe generale

2.1 *Instrucțiuni, sarcini și organizare*

2.1.1 Membrii echipajului vor primi instrucțiuni generale cu privire la protecția contra incendiului la bordul navei.

2.1.2 Membrii echipajului vor primi instrucțiunile cu privire la sarcinile atribuite lor.

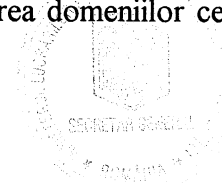
2.1.3 Vor fi organizate echipe responsabile cu stingerea incendiului. Aceste echipe trebuie să-și poată îndeplini sarcinile în orice moment atâta timp cât nava este în exploatare.

2.2 Instruire și exerciții la bordul navei

2.2.1 Membrii echipajului trebuie să fie familiarizați cu amenajarea navei, precum și cu amplasarea și funcționarea oricărei instalații și a oricăror mijloace de combatere a incendiului care pot fi utilizate.

2.2.2 Instruirea pentru utilizarea aparatelor de respirație pentru evacuare în caz de urgență trebuie considerată ca făcând parte din instruirea de la bordul navei.

2.2.3 Îndeplinirea sarcinilor atribuite membrilor echipajului în caz de urgență va fi periodic evaluată prin efectuarea instruirii și prin exerciții la bordul navei pentru identificarea domeniilor ce



necesită îmbunătățiri, pentru asigurarea menținerii competenței în stingerea incendiului, precum și pentru a asigura disponibilitatea funcțională a organizării combaterii incendiului.

2.2.4 Instruirea la bordul navei în ceea ce privește utilizarea instalațiilor și mijloacelor pentru stingerea incendiului de la bordul navei, va fi planificată și efectuată conform prevederilor regulii III/19.4.1.

2.2.5 Exercițiile pentru caz de incendiu vor fi efectuate și înregistrate în conformitate cu prevederile regulilor III/19.3 și III/19.5.

2.3 *Manuale de instruire*

2.3.1 Un manual de instruire va fi prevăzut în fiecare sală destinată servirii mesei și în fiecare cameră pentru activități recreative destinate echipajului sau în fiecare cabină a echipajului.

2.3.2 Manualul de instruire va fi scris în limba de lucru a navei.

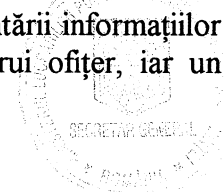
2.3.3 Manualul de instruire, care poate cuprinde câteva volume, va conține instrucțiunile și informațiile cerute la paragraful 2.3.4 în termeni ușor de înțeles și cu ilustrații, dacă este posibil. În loc de manual, orice parte din aceste informații poate fi asigurată și cu ajutorul mijloacelor audio-vizuale.

2.3.4 Manualul de instruire va explica în detaliu următoarele:

- .1 practica generală în materie de protecție contra incendiului și măsurile de precauție privind pericolul fumatului, pericolele electrice, lichidele inflamabile și pericole similare obișnuite la bordul navelor;
- .2 instrucțiunile generale cu privire la activitatea și procedeele de combatere a incendiului, inclusiv procedeele pentru semnalarea unui incendiu, și cu privire la utilizarea avertizoarelor de incendiu cu comandă manuală;
- .3 semnificația alarmelor navei;
- .4 funcționarea și utilizarea instalațiilor și mijloacelor de combatere a incendiului;
- .5 funcționarea și utilizarea ușilor antifoc;
- .6 funcționarea și utilizarea clapeților antifoc și antifum; și
- .7 instalațiile și mijloacele de evacuare.

2.4 *Planuri pentru combaterea incendiului*

2.4.1 Pe toate navele trebuie afișate permanent planurile de amenajare generală ale navei ce servesc pentru îndrumarea ofițerilor, arătând clar, pentru fiecare punte, amplasarea diferitelor sectoare delimitate prin construcții de tip „A”, a sectoarelor delimitate prin construcții de tip „B”, informații privind instalațiile de detectare și de alarmă în caz de incendiu, instalațiile automate cu sprinklere, instalațiile de stingere a incendiului, căile de acces la diverse compartimente, punți etc., și instalația de ventilație, inclusiv informații referitoare la amplasarea clapeților de închidere, a elementelor de comandă și la numerele de identificare ale ventilatoarelor care deservesc fiecare zonă. O altă posibilitate, la aprecierea Administrației, constă în autorizarea prezentării informațiilor mai sus menționate sub forma unei broșuri, din care un exemplar se dă fiecărui ofițer, iar un



exemplar va exista întotdeauna la bord într-un loc accesibil. Planurile și broșurile se vor ține la zi și orice modificare va fi operată în termenul cel mai scurt posibil. Descrierile din aceste planuri și broșuri vor fi în limba sau limbile cerute de către Administrație. Dacă acestea nu sunt nici engleza nici franceza, se va include o traducere într-una din aceste limbi.

2.4.2 Un duplicat după planurile privind combaterea incendiilor sau o broșură care conține aceste planuri se va păstra permanent într-un ambalaj etanș, marcat vizibil, situat în exteriorul rufului, fiind destinat sprijinirii personalului nenavigant în combaterea incendiului.

3 Cerințe suplimentare pentru navele de pasageri

3.1 Exerciții pentru cazuri de incendiu

Suplimentar față de prevederile paragrafului 2.2.3, exercițiile pentru cazuri de incendiu pot fi efectuate conform prevederilor regulii III/30, ținând seama de informarea pasagerilor și deplasarea lor spre posturile de adunare și punțile de îmbarcare.

3.2 Planuri pentru combaterea incendiului

La navele care transportă mai mult de 36 pasageri, planurile și broșurile cerute de prezenta regulă trebuie să furnizeze informații privind protecția contra incendiului, detectarea și stingerea incendiului, conform instrucțiunilor elaborate de către Organizație.

Regula 16

Operațiuni

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a furniza informațiile și instrucțiunile pentru o bună exploatare a navei respective și operațiunile de manipulare corectă a mărfii în contextul protecției contra incendiului. În acest scop, trebuie respectate următoarele cerințe funcționale:

- .1 manuale de exploatare privind protecția contra incendiului vor fi prevăzute la bord; și
- .2 degajările de vapori inflamabili de la aerisirea tancului de marfă trebuie controlate.

2 Manualele de exploatare privind protecția contra incendiului

2.1 Manualul de exploatare cerut cu privire la protecția contra incendiului va conține informațiile și instrucțiunile necesare pentru asigurarea exploatării navei în siguranță și operațiunilor de manipulare a mărfii în contextul protecției contra incendiului. De asemenea, manualul trebuie să includă informații privind responsabilitățile echipajului pentru asigurarea protecției generale contra incendiului în cazul când se încarcă sau se descarcă marfă și atunci când nava se află în marș. Măsurile necesare pentru protecția contra incendiului în cazul manipulării mărfurilor generale vor fi explicate. Pentru navele care transportă mărfuri periculoase și mărfuri inflamabile în vrac, manualul de exploatare privind protecția contra incendiului va face de asemenea referiri la instrucțiunile pertinente de combatere a incendiului și manipulare a mărfii în caz de urgență conținute în Codul de reguli practice pentru transportul în siguranță al mărfurilor solide în vrac, Codul internațional al produselor chimice în vrac, Codul internațional al navelor pentru transportul gazelor și Codul maritim internațional pentru mărfuri periculoase.



2.2 Manualul de exploatare privind protecția contra incendiului va fi disponibil în fiecare sală de mese și în fiecare cameră pentru activități recreative destinate echipajului sau în fiecare cabină a echipajului.

2.3 Manualul de exploatare privind protecția contra incendiului va fi scris în limba de lucru utilizată pe navă.

2.4 Manualul de exploatare privind protecția contra incendiului poate fi combinat cu manualele de pregătire prevăzute la regula 15.2.3.

3 Cerințe suplimentare pentru nave cisternă

3.1 Generalități

Manualul de exploatare privind protecția contra incendiului, menționat la paragraful 2, va include măsurile pentru prevenirea propagării focului în zona de marfă datorită aprinderii vaporilor inflamabili, precum și procedurile privind purjarea gazelor tancurilor de marfă și/sau degazarea ținând seama de prevederile paragrafului 3.2.

3.2 Procedurile pentru purjarea și/sau degazarea tancurilor de marfă

3.2.1 Dacă nava este prevăzută cu o instalație de gaz inert, tancurile de marfă vor fi mai întâi purjate în conformitate cu prevederile regulii 4.5.6 până când concentrația vaporilor de hidrocarburi din tancurile de marfă va fi fost redusă la mai puțin de 2% din volum. După aceea, degazarea poate avea loc la nivelul punții tancurilor de marfă.

3.2.2 Dacă nava nu este prevăzută cu o instalație de gaz inert, operațiunea va fi efectuată astfel încât vaporii inflamabili să fie evacuați inițial prin:

- .1 orificiile de aerisire specificate în regula 4.5.3.4 ;
- .2 orificiile situate la cel puțin 2 m deasupra nivelului punții tancurilor de marfă, cu o viteză de evacuare verticală de cel puțin 30m/s menținută în timpul operației de degazare; sau
- .3 orificiile situate la cel puțin 2 m deasupra nivelului punții tancurilor de marfă, cu o viteză de evacuare verticală de cel puțin 20 m/s, și care sunt protejate de dispozitive adecvate pentru a împiedica trecerea flăcării.

3.2.3 Orificiile mai sus menționate vor fi amplasate la o distanță de cel puțin de 10 m măsurată pe orizontală, de la cele mai apropiate prize de aer și deschideri spre încăperile închise în care se află o sursă de aprindere, și la aceeași distanță de mecanismele de punte, care pot include vinciurile de ancoră și deschiderile puțului de lanț, precum și echipamentul care poate constitui un pericol de aprindere.

3.2.4 Dacă concentrația vaporilor inflamabili la nivelul orificiului s-a redus cu 30% din limita inferioară de inflamabilitate, degazarea poate fi continuată la nivelul punții tancului de marfă.



PARTEA F – METODE DE PROIECTARE ȘI DISPOZITIVE ALTERNATIVE**Regula 17****Metode de proiectare și dispozitive alternative****1 Scopul**

Scopul acestei reguli este de a asigura o metodologie pentru metodele de proiectare și dispozitivele alternative privind protecția contra incendiului.

2 Generalități

2.1 Metodele de proiectare și dispozitivele privind protecția contra incendiului se pot abate de la cerințele prescriptive din părțile B, C, D, E sau G, cu condiția ca ele să respecte obiectivele și cerințele funcționale privind protecția contra incendiului.

2.2 Dacă metodele de proiectare și dispozitivele privind protecția contra incendiului se abat de la cerințele prezentului capitol, atunci metodele de proiectare și dispozitivele alternative vor face obiectul unei analize tehnice și vor fi evaluate și aprobate conform prevederilor prezentei reguli.

3 Analiza tehnică

Analiza tehnică va fi pregătită și prezentată Administrației pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație și va include, ca minim, următoarele elemente:

- .1 determinarea tipului navei și a încăperilor respective;
- .2 identificarea cerințelor prescriptive cu care nava sau încăperile nu corespund;
- .3 identificarea pericolelor de incendiu și de explozie prezentate de navă sau încăperile respective;
 - .3.1 identificarea surselor posibile de aprindere;
 - .3.2 identificarea potențialului de dezvoltare a incendiului pentru fiecare încăpere vizată;
 - .3.3 identificarea potențialului de degajare a fumului și efluenților toxici pentru fiecare încăpere vizată;
 - .3.4 identificarea potențialului de propagare în alte încăperi a incendiului, fumului și a efluenților toxici din încăperile respective;
- .4 determinarea criteriilor de performanță cerute în legătură cu protecția contra incendiului pentru navă sau respectivele încăperi vizate de cerințele prescriptive;
 - .4.1 criteriile de performanță se vor baza pe obiectivele protecției contra incendiului și pe cerințele funcționale ale acestui capitol;



- .4.2 criteriile de performanță vor asigura un grad de protecție care nu este inferior celui realizat prin utilizarea cerințelor prescriptive; și
- .4.3 criteriile de performanță trebuie să fie cuantificabile și măsurabile;
- .5 descrierea detaliată a metodelor de proiectare și a dispozitivelor alternative, inclusiv o listă a ipotezelor utilizate în proiectare și orice restricții sau condiții de exploatare propuse; și
- .6 justificarea tehnică demonstrând că metodele de proiectare și dispozitivele alternative respectă criteriile de performanță prevăzute pentru protecția contra incendiului.

4 Evaluarea metodelor de proiectare și a dispozitivelor alternative

- 4.1 Analiza tehnică cerută la paragraful 3 va fi evaluată și aprobată de către Administrație, ținând seama de instrucțiunile elaborate de către Administrație.
- 4.2 O copie a documentației, așa cum a fost aprobată de către Administrație, care indică faptul că metodele de proiectare și dispozitivele alternative respectă prezenta regulă, trebuie să existe la bordul navei.

5 Schimbul de informații

Administrația va comunica Organizației informațiile pertinente cu privire la metodele de proiectare și dispozitivele alternative care au fost aprobate, în vederea difuzării lor tuturor guvernelor contractante.

6 Reevaluarea datorită schimbării condițiilor

Dacă intervine vreo modificare în ipotezele și restricțiile de exploatare, care au fost stipulate la metodele de proiectare și dispozitivele alternative, analiza tehnică trebuie efectuată pentru noile condiții și aprobată de către Administrație.

PARTEA G – CERINȚE SPECIALE

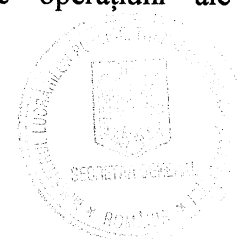
Regula 18

Facilități pentru elicopter

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a asigura măsurile suplimentare pentru îndeplinirea obiectivelor de protecție contra incendiului din acest capitol în cazul navelor prevăzute cu instalații speciale pentru elicoptere. În acest sens, vor fi respectate următoarele cerințe funcționale:

- .1 structura punții pentru elicopter trebuie să fie dintr-o construcție de natură să protejeze nava împotriva pericolelor de incendiu legate de operațiuni ale elicopterului;



4 Mijloace de evacuare

O punte pentru elicopter va fi prevăzută atât cu un mijloc principal de evacuare cât și cu un mijloc de evacuare în caz de urgență, și de acces pentru personalul desemnat pentru combaterea incendiului și salvare. Aceste mijloace de evacuare și acces vor fi amplasate cât mai departe posibil unul față de altul și, de preferat, în părți opuse ale punții pentru elicopter.

5 Echipament pentru combaterea incendiului

5.1 În apropiata vecinătate a punții pentru elicopter, vor fi prevăzute următoarele mijloace de combaterea incendiului, depozitate lângă mijloacele de acces la acea punte de elicopter:

- .1 cel puțin două stingătoare cu pulbere uscată, având o capacitate totală de cel puțin 45 kg;
- .2 stingătoare cu CO₂ având o capacitate totală de cel puțin 18 kg sau dispozitive echivalente;
- .3 o instalație corespunzătoare de stingere a incendiului cu spumă care se compune din tunuri de incendiu sau ramificații ale tubulaturii generatorului de spumă care pot proiecta spumă în toate părțile punții pentru elicoptere, în toate condițiile meteorologice în care pot funcționa elicopterele. Instalația trebuie să proiecteze spumă la debitul prevăzut în tabelul 18.1 pentru cel puțin cinci minute;

Tabelul 18.1 – Debitul instalației cu spumă

Categoria	Lungimea totală a elicopterului	Debitul de descărcare a spumei (l/min.)
H1	Sub 15 m	250
H2	Mai mare sau egală cu 15 m, dar sub 24 m	500
H3	Mai mare sau egală cu 24 m, dar sub 35 m	800

- .4 agentul principal de stingere a incendiului va corespunde utilizării cu apă sărată, precum și standardelor de performanță care nu sunt inferioare acelor acceptate de către Organizație;
- .5 cel puțin două țevi de refulare de un tip combinat aprobat (jet/pulverizare) și furtunuri suficient de lungi pentru a ajunge în orice parte a punții pentru elicopter;
- .6 suplimentar față de cerințele regulii 10.10, două seturi de echipament pentru pompieri; și
- .7 cel puțin următorul echipament va fi depozitat într-un mod care asigură utilizarea imediată și protecția:
 - cheie de reglare;
 - pătură, rezistentă la foc;
 - foarfece cuțit pentru buloane de 60 cm;
 - cârlig, graifâr sau cange;
 - foarfece de tablă solidă, cu un set complet de 6 lame de rezervă;
 - scări;
 - parâmbă de ridicare cu un diametru de 5 mm x 15 m lungime;
 - clește de îndoit sârmă, cu margini de tăiat;
 - set de șurubelnițe; și
 - cuțit de matelotaj.



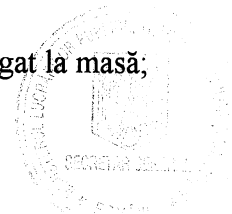
6 Instalații de drenare

Instalațiile de drenare, din dreptul punții pentru elicoptere, trebuie să fie construite din oțel și să permită evacuarea direct peste bord, independent de orice altă instalație și vor fi proiectate astfel încât lichidul drenat să nu se răspândească în vreo parte a navei.

7 Instalații pentru realimentarea cu combustibil a elicopterului și pentru hangar

Dacă nava are instalații de realimentare cu combustibil a elicopterului și pentru hangar, vor fi îndeplinite următoarele cerințe:

- .1 va fi prevăzută o zonă specială pentru depozitarea tancurilor de combustibil lichid care vor fi:
 - .1.1 cât mai departe posibil de încăperile de locuit, căile de evacuare și posturile de îmbarcare; și
 - .1.2 izolate de zonele care conțin o sursă de aprindere a vaporilor;
- .2 zona pentru depozitarea combustibilului trebuie să fie prevăzută cu instalații permanente care să permită recuperarea combustibilului răspândit accidental și evacuarea lui într-o zonă nepericuloasă;
- .3 tancurile și echipamentul aferent trebuie să fie protejate contra deteriorării fizice și contra incendiului care se poate produce într-o încăpere sau zonă adiacentă;
- .4 dacă se utilizează tancuri portabile pentru depozitarea combustibilului, se va acorda o atenție deosebită următoarelor aspecte:
 - .4.1 construcției tancului în funcție de destinația sa;
 - .4.2 dispozitivelor de fixare și instalare;
 - .4.3 legării la masă; și
 - .4.4 procedurilor de inspecție;
- .5 pompele de combustibil ale tancului de depozitare trebuie să fie prevăzute cu un dispozitiv care, în cazul unui incendiu, să permită închiderea dintr-un loc sigur situat la distanță. Dacă există un dispozitiv de alimentare cu combustibil prin gravitație, se vor prevedea mijloace de închidere echivalente pentru izolarea sursei de combustibil;
- .6 instalația de pompare a combustibilului trebuie să fie conectată la unul din tancuri. Tubulatura dintre tanc și instalația de pompare trebuie să fie din oțel sau dintr-un material echivalent, cât mai scurtă posibil, și protejată contra deteriorării;
- .7 instalațiile de pompare a combustibilului și echipamentul de control aferent care funcționează cu curent electric trebuie să fie de un tip corespunzător având în vedere amplasarea și pericolele posibile;
- .8 instalațiile de pompare a combustibilului vor încorpora un dispozitiv care va preveni suprapresiunea în tubulatura de alimentare sau cea de umplere;
- .9 echipamentul utilizat la operațiile de reumplere cu combustibil va fi legat la masă;



- .10 în locurile respective trebuie să fie afișate inscripții “FUMATUL INTERZIS”
- .11 amenajările pentru hangare, instalații pentru realimentare cu combustibil și ateliere de întreținere vor fi considerate drept încăperi de mașini de categoria “A” având în vedere cerințele pentru protecția constructivă contra incendiului și cele privind instalația fixă pentru stingerea și detectarea incendiului;
- .12 amenajările pentru hangare închise sau încăperi închise, în care se află instalații pentru realimentarea cu combustibil, vor fi prevăzute cu ventilație mecanică, așa cum se cere în regula 20.3 pentru încăperile ro-ro închise ale navelor de marfă. Ventilatoarele pentru aerisire vor fi în execuție antiexplozivă, și
- .13 echipamentul electric și cablurile electrice din hangare sau încăperile închise care conțin instalații pentru realimentarea cu combustibil vor corespunde regulilor 20.3.2, 20.3.3 și 20.3.4.

8 Manual de instrucțiuni și serviciul de combatere a incendiului

8.1 Fiecare instalație pentru elicopter va avea un manual de exploatare, inclusiv o descriere și o listă de verificare a măsurilor de protecție, procedurilor și echipamentului cerut. Acest manual poate face parte din procedurile de intervenție în caz de urgență la navă.

8.2 Procedurile și măsurile de precauție ce vor fi respectate în timpul operațiunilor de realimentare cu combustibil trebuie să corespundă practicilor recunoscute de protecție și vor fi menționate în manualul de exploatare.

8.3 Personalul pentru combaterea incendiului, care este format din cel puțin două persoane calificate pregătite pentru îndeplinirea sarcinilor de salvare și de combatere a incendiului, trebuie să fie imediat disponibil ori de câte ori este nevoie, dacă se preconizează efectuarea de operațiuni cu elicopterul.

8.4 Personalul pentru combaterea incendiului va fi prezent în timpul operațiunilor de realimentare cu combustibil. Totuși, personalul pentru combaterea incendiului nu va fi implicat în activități de realimentare cu combustibil.

8.5 La bordul navei se va efectua o pregătire pentru reînnoirea cunoștințelor și trebuie să fie disponibilă o aprovizionare suplimentară cu agent pentru combaterea incendiului în vederea pregătirii personalului și încercarea echipamentului.

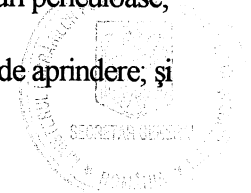
Regula 19

Transportul mărfurilor periculoase

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a prevedea măsurile de protecție suplimentare pentru îndeplinirea obiectivelor prevăzute de acest capitol cu privire la protecția contra incendiului în cazul navelor care transportă mărfuri periculoase. În acest sens, vor fi îndeplinite următoarele cerințe:

- .1 instalațiile de protecție contra incendiului trebuie să fie prevăzute pentru protecția navei împotriva pericolelor suplimentare de incendiu aferente transportului de mărfuri periculoase;
- .2 mărfurile periculoase trebuie să fie separate în mod corespunzător de sursele de aprindere; și



- .3 echipamentul corespunzător de protecție individuală trebuie să fie prevăzut pentru protecția contra pericolelor aferente transportului de mărfuri periculoase.

2 Cerințe generale

2.1 În plus față de respectarea cerințelor regulilor din părțile B, C, D, și a regulilor 18 și 20 din partea E, după caz, tipurile de navă și încăperile de marfă menționate în paragraful 2.2 destinate pentru transportul de mărfuri periculoase trebuie să corespundă cerințelor acestei reguli, după caz, exceptând cazurile când se transportă mărfuri periculoase în cantități limitate, dacă aceste cerințe nu au fost deja respectate în conformitate cu cerințele menționate în altă parte în acest capitol. Tipurile de nave și modalitățile de transport de mărfuri periculoase sunt menționate în paragraful 2.2 și tabelul 19.1. Navele de marfă cu un tonaj brut mai mic de 500 trebuie să corespundă acestei reguli, dar Administrațiile pot reduce cerințele și aceste cerințe reduse vor fi înregistrate în Documentul de conformitate menționat în paragraful 4.

2.2 Următoarelor tipuri de nave și încăperi de marfă li se vor aplica tabelele 19.1 și 19.2:

- .1 nave și încăperi de marfă care nu sunt în mod special destinate transportului containerelor, ci transportului mărfurilor periculoase ambalate, inclusiv mărfurile în containere și recipiente mobile;
- .2 nave construite pentru transportul containerelor și încăperi de marfă destinate transportului mărfurilor periculoase în containere și recipiente mobile.
- .3 nave ro-ro și încăperi ro-ro destinate transportului mărfurilor periculoase.
- .4 nave și încăperi de marfă destinate transportului mărfurilor periculoase solide în vrac; și
- .5 nave și încăperi de marfă destinate transportului mărfurilor periculoase, altele decât cele lichide și decât gaze în vrac, în barje aflate la bordul navei.

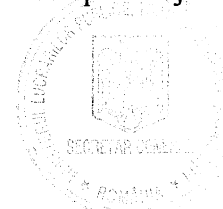
3 Cerințe speciale

Dacă nu se prevede altfel, la aplicarea tabelor 19.1, 19.2 și 19.3 se va ține cont de următoarele cerințe pentru depozitarea atât „pe punte” cât și „sub punte” a mărfurilor periculoase. Numerele următoarelor paragrafe sunt indicate în prima coloană a tabelor.

3.1 *Alimentarea cu apă*

3.1.1 Se vor lua măsuri în vederea asigurării posibilității imediate de alimentare cu apă de la tubulatura principală de incendiu la presiunea prevăzută fie prin menținerea acesteia permanent sub presiune, fie prin amplasarea corespunzătoare a dispozitivelor de pornire de la distanță a pompelor de incendiu.

3.1.2 Cantitatea de apă debitată trebuie să alimenteze patru țevi de refulare cu dimensiunea și valoarea presiunii conform celor specificate în regula 10.2, putând fi dirijată în orice parte a încăperii de marfă când aceasta este goală. Această cantitate de apă poate fi debitată prin mijloace echivalente, considerate de Administrație ca fiind satisfăcătoare.



3.1.3 Pentru încăperile de marfă de sub punte se vor prevedea dispozitive eficiente de răcire cu un debit de apă de cel puțin 5 l/min per metru pătrat din suprafața orizontală a încăperilor de marfă, fie printr-o instalație fixă de pulverizare a apei fie prin inundarea încăperii de marfă cu apă. În acest scop, se pot utiliza furtunuri în încăperile de marfă mici și pe suprafețe mici ale încăperilor de marfă mai mari, la aprecierea Administrației. Totuși, instalațiile de drenare și pompare trebuie să fie astfel încât să prevină formarea suprafețelor libere. Instalația de drenare va fi dimensionată pentru a putea evacua cel puțin 125% din capacitatea combinată atât a pompelor instalației de pulverizare a apei cât și a numărului prevăzut de țevi de refulare ale furtunurilor de incendiu. Valvulele instalației de drenare vor putea fi acționate din exteriorul încăperii protejate dintr-un loc aflat în vecinătatea comenzilor instalației pentru stingerea incendiului. Puțurile de santină vor avea o capacitate suficientă și vor fi amplasate în bordajul navei la o distanță unul față de altul de cel mult 40 m în fiecare compartiment etanș. Dacă acest lucru nu este posibil, se va lua în considerație efectul negativ al greutateii suplimentare și al suprafeței libere a apei asupra stabilității, în măsura în care Administrația consideră că este necesar atunci când aprobă informația asupra stabilității.

3.1.4 Prevederea inundării unei încăperi de marfă de sub punte cu agenții corespunzători stabiliți, poate fi înlocuită cu cerințele din paragraful 3.1.3.

3.1.5 Debitul total cerut al alimentării cu apă va respecta prevederile paragrafelor 3.1.2 și 3.1.3, după caz, calculat în funcție de cea mai mare încăpere de marfă. Debitul prevăzut la paragraful 3.1.2 va corespunde debitului total al pompei(lor) de incendiu principale, fără a include debitul pompei de incendiu pentru caz de urgență, dacă este instalată. Dacă o instalație de drenare este utilizată pentru a satisface prevederile paragrafului 3.1.3, pompa de drenare va fi de asemenea luată în calculul acestui debit total.

3.2 *Surse de aprindere*

Echipamentele și cablurile electrice nu vor fi prevăzute în încăperi de marfă închise și încăperi pentru vehicule, dacă după opinia Administrației, acest lucru nu este esențial pentru exploatare. Totuși, dacă în aceste încăperi se prevede echipament electric, acesta trebuie să fie un echipament de siguranță de un tip certificat în execuție antiexplozivă pentru utilizare în atmosfera periculoasă la care poate fi expus, dacă instalația electrică nu poate fi complet izolată (de ex.: prin înlăturarea conexiunilor din instalație, altele decât siguranțele). Treckerile de cabluri prin punți și pereți vor fi etanșate împotriva gazelor sau a vaporilor. Traseele de cabluri și cablurile din încăperile de marfă trebuie să fie protejate împotriva deteriorării prin impact. Orice alt echipament care poate constitui o sursă de aprindere a vaporilor inflamabili nu va fi permis.

3.3 *Instalația de detectare*

Încăperile ro-ro vor fi dotate cu o instalație fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu în conformitate cu cerințele Codului instalațiilor de protecție contra incendiului. Toate celelalte tipuri de încăperi de marfă vor fi dotate fie cu o instalație fixă de detectare a incendiului și de alarmă în caz de incendiu, fie cu un sistem de detectare a fumului prin extragere de probe în conformitate cu cerințele Codului instalațiilor de protecție contra incendiului. Dacă se prevede o instalație de detectare a fumului prin extragere de probe, se va acorda o atenție deosebită paragrafului 2.1.3 din capitolul 10 din Codul instalațiilor de protecție contra incendiului pentru prevenirea scurgerilor de gaze toxice în spațiile ocupate.



3.4 *Ventilația*

3.4.1 În încăperile de marfă închise trebuie prevăzută o ventilație mecanică adecvată. Instalația trebuie să fie în așa fel încât să asigure cel puțin șase schimburi de aer pe oră în încăperea de marfă goală și eliminarea vaporilor din partea superioară sau inferioară a încăperii de marfă, după caz.

3.4.2 Ventilatoarele trebuie să fie astfel încât să evite posibilitatea aprinderii amestecurilor de gaz și aer. La orificiile de aspirație a aerului proaspăt și evacuare a aerului viciat trebuie să fie prevăzute protecții din site de sârmă.

3.4.3 Ventilația naturală va fi prevăzută la încăperile de marfă închise destinate transportului de mărfuri periculoase solide în vrac, dacă nu există nici o prevedere pentru ventilația mecanică.

3.5 *Instalația de santină*

3.5.1 Dacă se intenționează a se transporta substanțe lichide inflamabile sau toxice în încăperi de marfă închise, instalația de santină va fi concepută astfel încât să împiedice pomparea accidentală a acestor lichide în tubulatura sau pompele compartimentului mașini. Dacă sunt transportate cantități mari de astfel de substanțe lichide, se va acorda atenție prevederii unor instalații suplimentare de drenare a încăperilor de marfă.

3.5.2 Dacă instalația de drenare a santinei este suplimentară față de instalația ce deserveste pompele din compartimentul mașini, capacitatea sa nu va fi mai mică de 10 m³/h per încăpere de marfă deservită. Dacă instalația suplimentară este una comună, capacitatea sa nu trebuie să depășească 25 m³/h. Instalația de santină suplimentară nu trebuie să fie instalată forțat în paralel cu cea existentă.

3.5.3 Ori de câte ori sunt transportate lichide inflamabile sau toxice, tubulatura de santină din încăperea de mașini va fi izolată fie printr-o flanșă oarbă fie printr-o valvă de blocare.

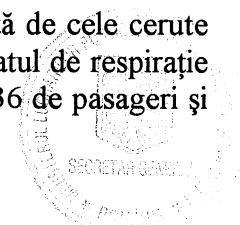
3.5.4 Încăperile închise din exteriorul compartimentului de mașini, care conțin pompele de santină ce deservesc încăperile de marfă destinate transportului lichidelor inflamabile sau toxice, trebuie să fie prevăzute cu ventilație mecanică separată care să asigure cel puțin 6 schimburi de aer pe oră. Dacă încăperea are acces din altă încăpere închisă, ușa va fi cu închidere automată.

3.5.5 Dacă drenarea santinei încăperilor de marfă se face prin drenare gravitațională, evacuarea se va face direct peste bord sau într-un tanc de drenare închis situat în exteriorul încăperilor de mașini. Tancul va fi prevăzut cu tubulatură de aerisire într-un loc sigur pe puntea deschisă. Evacuarea dintr-o încăpere de marfă în puțurile de santină dintr-o încăpere inferioară este permisă doar dacă acea încăpere îndeplinește aceleași cerințe ca încăperea de marfă situată deasupra.

3.6 *Protecția personalului*

3.6.1 Se vor prevedea în plus față de echipamentul de pompieri cerut de regula 10.10, patru seturi complete de îmbrăcăminte de protecție rezistentă la reacții chimice. Îmbrăcăminte de protecție trebuie să acopere întreaga suprafață a pielii, astfel încât nici o porțiune a corpului să nu rămână neprotejată.

3.6.2 Se vor prevedea cel puțin două aparate de respirație automate, în plus față de cele cerute de regula 10. Două încărcături de rezervă corespunzătoare pentru utilizarea la aparatul de respirație vor fi prevăzute pentru fiecare aparat. Navele de pasageri care transportă cel mult 36 de pasageri și



navele de marfă care au dispuse la bord, în amplasamente corespunzătoare, instalații pentru reîncărcarea completă a buteliilor cu aer fără contaminare, trebuie să transporte doar o singură încărcătură de rezervă pentru fiecare aparat prevăzut.

3.7 *Stingătoarele de incendiu portabile*

Pentru încăperile de marfă se vor prevedea stingătoare de incendiu portabile cu o capacitate totală de cel puțin 12 kg de praf sau altă substanță echivalentă. Aceste stingătoare trebuie să fie în plus față de alte stingătoare de incendiu portabile cerute în alte părți din acest capitol.

3.8 *Izolația pereților care delimitează încăperile de mașini*

Pereții care separă încăperile de marfă de încăperile de mașini de categoria A vor fi de construcție „A-60”, dacă mărfurile periculoase nu sunt depozitate orizontal, la o distanță mai mică de 3 m față de acești pereți. Ceilalți pereți care separă aceste încăperi vor fi de construcție „A-60”.

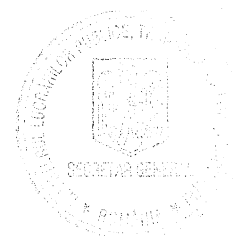
3.9 *Instalația de pulverizare a apei*

Fiecare încăpere ro-ro deschisă situată sub o punte și fiecare spațiu considerat încăpere ro-ro închisă care nu poate fi etanșată, trebuie să fie prevăzută cu o instalație fixă aprobată de pulverizare a apei sub presiune cu acționare manuală care trebuie să protejeze toate porțiunile oricărei punți și platforme pentru transportul vehicului situate în acest spațiu. Totuși, Administrația poate permite utilizarea oricărei instalații fixe de stingere a incendiului care prin testări a demonstrat aceeași eficiență. Totuși, instalațiile de drenare și pompare trebuie să fie astfel încât să prevină formarea suprafețelor libere. Instalația de drenare va fi dimensionată pentru a putea evacua cel puțin 125% din capacitatea combinată atât a pompelor instalației de pulverizare a apei cât și a numărului prevăzut de țevi de refulare ale furtunurilor pentru incendiu. Valvulele instalației de drenare vor putea fi acționate din exteriorul încăperii protejate dintr-un loc aflat în vecinătatea comenzilor instalației pentru stingerea incendiului. Puțurile de santină vor avea o capacitate suficientă și vor fi amplasate în bordajul navei la o distanță unul față de altul de cel mult 40 m în fiecare compartiment etanș. Dacă acest lucru nu este posibil, se va lua în considerare efectul negativ al greutateii suplimentare și al suprafeței libere a apei asupra stabilității, în măsura în care Administrația consideră că este necesar atunci când aprobă informația asupra stabilității.

3.10 *Separarea încăperilor ro-ro*

3.10.1 La navele cu încăperi ro-ro se va prevedea o separare între o încăpere ro-ro închisă și o încăpere ro-ro deschisă adiacentă. Separarea va fi astfel încât să reducă la minim posibil trecerea vaporilor periculoși și lichidelor periculoase între aceste încăperi. Alternativ, această separare nu trebuie prevăzută dacă încăperea ro-ro se consideră că este o încăpere de marfă închisă pe întreaga sa lungime și va corespunde complet cerințelor relevante speciale din această regulă.

3.10.2 La navele cu încăperi ro-ro, se va prevedea o separare între o încăpere ro-ro închisă și o punte expusă adiacentă. Separarea va fi astfel încât să reducă la minim posibil trecerea vaporilor periculoși și lichidelor periculoase între aceste încăperi. Alternativ, o separare nu trebuie prevăzută dacă instalațiile din încăperile ro-ro închise corespund cerințelor prevăzute pentru mărfurile periculoase transportate pe puntea expusă adiacentă.



4 Document de conformitate

Administrația trebuie să asigure navei un document corespunzător care să ateste că construcția și echipamentul navei sunt conform cerințelor acestei reguli. Certificarea mărfurilor periculoase, cu excepția mărfurilor periculoase solide în vrac, nu se cere pentru mărfurile din clasa 6.2 și 7 și mărfurile periculoase în cantități limitate.

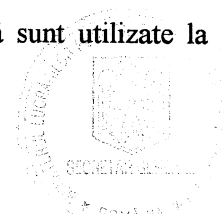
Tabelul 19.1 – Aplicarea cerințelor la diferite moduri de transport al mărfurilor periculoase la bordul navelor și în încăperi de marfă

Atunci când apare „X” în tabelul 19.1 înseamnă că această cerință se aplică tuturor categoriilor de mărfuri periculoase, după cum sunt date în liniile din tabelul 19.3, exceptând cele indicate la note.

Regula 19.2.2	Punți expuse De la .1 la .5 inclusiv	.1 Nu sunt proiectate în mod special	.2 Încăperi de marfă pentru containere	.3		.4 Mărfuri periculoase solide în vrac	.5 Barje de navă
				Încăperi ro-ro închise ⁵	Încăperi ro-ro deschise		
Regula 19							
3.1.1	X	X	X	X	X	Pentru aplicarea cerințelor regulii 19 la diferite clase de mărfuri periculoase, vezi tabelul 19.2	X
3.1.2	X	X	X	X	X		-
3.1.3	-	X	X	X	X		X
3.1.4	-	X	X	X	X		X
3.2	-	X	X	X	X		X ⁴
3.3	-	X	X	X	-		X ⁴
3.4.1	-	X	X ¹	X	-		X ⁴
3.4.2	-	X	X ¹	X	-		X ⁴
3.5	-	X	X	X	-		-
3.6.1	X	X	X	X	X		-
3.6.2	X	X	X	X	X		-
3.7	X	X	-	-	X		-
3.8	X	X	X ²	X	X		-
3.9	-	-	-	X ³	X		-
3.10.1	-	-	-	X	-		-
3.10.2	-	-	-	X	-		-

Note

- 1 Nu se aplică containerelor închise pentru transport mărfuri din categoriile 4 și 5.1. Pentru mărfurile din categoriile 2, 3, 6.1 și 8, care sunt transportate în containere închise, viteza ventilației poate fi redusă până la cel puțin două schimburi de aer. În sensul acestei cerințe un recipient mobil este un container închis.
- 2 Se aplică numai la punți.
- 3 Se aplică numai încăperilor ro-ro închise, neetanșe.
- 4 În cazuri speciale, în care barjele pot conține vapori inflamabili sau, alternativ, dacă ele pot evacua vaporii cu ajutorul canalelor de ventilație conectate la barje într-un spațiu sigur în afara compartimentului în care sunt transportate barjele, aceste cerințe pot fi reduse sau se poate renunța la ele, spre satisfacția Administrației.
- 5 Încăperile de categorie specială vor fi considerate ca încăperi ro-ro închise dacă sunt utilizate la transportul mărfurilor periculoase.

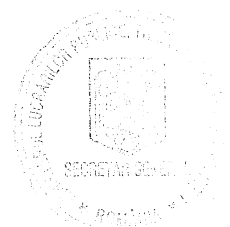


Tabelul 19.2 - Aplicarea cerințelor pentru diferite categorii de mărfuri periculoase transportate la bordul navelor și în încăperile de marfă pentru mărfuri periculoase solide în vrac

Categoria	4.1	4.2	4.3 ⁶	5.1	6.1	8	9
Regula 19							
3.1.1	X	X	-	X	-	-	X
3.1.2	X	X	-	X	-	-	X
3.2	X	X ⁷	X	X ⁸	-	-	X ⁸
3.4.1	-	X ⁷	X	-	-	-	-
3.4.2	X ⁹	X ⁷	X	X ^{7,9}	-	-	X ^{7,9}
3.4.3	X	X	X	X	X	X	X
3.6	X	X	X	X	X	X	X
3.8	X	X	X	X ⁷	-	-	X ¹⁰

Note:

- 6 Pericolele prezentate de substanțele din această categorie, care pot fi transportate în vrac, sunt de așa natură încât, suplimentar față de îndeplinirea cerințelor enumerate în acest tabel, Administrația trebuie să acorde o atenție specială construcției și echipării navei respective.
- 7 Această prevedere se aplică doar turtelor care conțin solvenților de extracție, azotaților de amoniu și îngrășămintelor care conțin azotați de amoniu.
- 8 Această prevedere se aplică doar azotaților de amoniu și îngrășămintelor care conțin azotați de amoniu. Totuși, este suficient un grad de protecție conform normelor conținute în publicația 60079 a Comisiei Internaționale de Electrotehnică intitulată *Aparate electrice pentru atmosfere cu gaze explozive*.
- 9 Se cer doar protecții corespunzătoare din grilaje.
- 10 Sunt suficiente cerințele Codului de reguli practice pentru transportul în siguranță al mărfurilor solide în vrac adoptate prin rezoluția A.434(XI), așa cum a fost amendată.



Tabelul 19.3 - Aplicarea cerințelor pentru diferite categorii de mărfuri periculoase exceptând mărfurile periculoase solide în vrac

Categoria	1.1 până la 1.6	1.4S	2.1	2.2	2.3	3.1 3.2 lichide ≤23°C ¹⁵	3.3 lichide >23°C ¹⁵ ≤61°C	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1 lichide	6.1 lichide ≤23°C ¹⁵	6.1 lichide >23°C ¹⁵ ≤61°C	6.1 solide	8 lichide	8 lichide ≤23°C ¹⁵	8 lichide >23°C ¹⁵ ≤61°C ¹⁵	8 solide	9
Regula 19																					
3.1.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
3.1.3	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.4	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-
3.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	-
3.4.1	-	-	X	-	X	X	-	X ¹¹	X ¹¹	X	X ¹	-	-	X	X	X ¹¹	-	X	X	-	X ¹¹
3.4.2	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-
3.5	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-
3.6	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹⁴
3.7	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-
3.8	X ¹²	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X ¹³	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
3.9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.10.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.10.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Note:

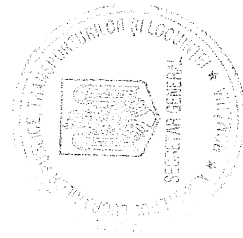
11 Această prevedere se aplică dacă “încăperile ventilate mecanic” sunt cerute de Codul maritim internațional pentru mărfurile periculoase, așa cum a fost amendat.

12 Mărfurile din această categorie vor fi arimate la o distanță de 3 m pe orizontală față de delimitările încăperii de mașini, pentru toate cazurile.

13 Se face referire la Codul maritim internațional pentru mărfurile periculoase, așa cum a fost amendat.

14 Dacă este cazul, pentru mărfurile ce urmează a fi transportate.

15 Se face referire la punctul de aprindere.



Regula 20

Protecția încăperilor pentru vehicule, încăperilor de categorie specială și încăperilor ro-ro

1 Scopul

Scopul acestei reguli este de a asigura măsurile suplimentare de siguranță în vederea îndeplinirii obiectivelor de protecție contra incendiului din acest capitol pentru navele cu încăperi pentru transportul vehiculelor, încăperi de categorie specială și încăperi ro-ro. În acest sens, vor fi respectate următoarele cerințe:

- .1 instalațiile de protecție contra incendiului trebuie să fie prevăzute pentru protejarea corespunzătoare a navei contra pericolelor de incendiu aferente încăperilor pentru transportul vehiculelor, încăperilor de categorie specială și încăperilor ro-ro;
- .2 sursele de aprindere trebuie să fie separate de încăperile pentru vehicule, încăperile de categorie specială și încăperile ro-ro; și
- .3 încăperile pentru vehicule, încăperile de categorie specială și ro-ro trebuie să fie ventilate în mod corespunzător.

2 Cerințe generale

2.1 *Aplicare*

Suplimentar față de îndeplinirea cerințelor regulilor din părțile B, C, D și E, după caz, încăperile pentru vehicule, încăperile de categorie specială și încăperile ro-ro vor mai corespunde cerințelor din această regulă.

2.2 *Principii de bază pentru navele de pasageri*

2.2.1 Prevederile prezentei reguli se bazează pe principiul de bază conform căruia zonarea verticală principală, cerută de regula 9.2, este imposibil de aplicat în cazul încăperilor pentru vehicule de la navele de pasageri și, ca urmare, în aceste încăperi trebuie să se realizeze o protecție echivalentă pe baza aplicării conceptului de zonă orizontală și prin prevederea unei instalații fixe eficiente de stingere a incendiului. Conform acestui concept, o zonă orizontală poate include, în sensul acestei reguli, încăperi de categorie specială situate pe mai mult de o punte, cu condiția ca înălțimea liberă totală pentru autovehicule să nu depășească 10 m.

2.2.2 Prevederile paragrafului 2.2.1 în legătură cu principiul de bază se aplică și încăperilor ro-ro.

2.2.3 Cerințele privind instalațiile de ventilație, deschiderile în construcțiile de tip "A" și trecerile prin construcțiile de tip "A" pentru menținerea rezistenței la foc a zonelor verticale din acest capitol vor fi aplicate în mod egal la punțile și pereții etanși ce delimitează zonele orizontale între ele, precum și aceste zone de restul navei.

3 Măsuri contra aprinderii vaporilor inflamabili în încăperile închise pentru vehicule, încăperile ro-ro închise și încăperile de categorie specială

3.1 *Instalații de ventilație*

3.1.1 *Capacitatea instalațiilor de ventilație*

Va fi prevăzută o instalație eficientă de ventilație mecanică care să asigure cel puțin următoarele schimburi de aer:

.1	Nave de pasageri	
	Încăperi de categorie specială	10 schimburi de aer pe oră
	Încăperi ro-ro închise și încăperi închise pentru transportul vehiculelor altele decât cele de categorie specială pentru navele care transportă mai mult de 36 de pasageri	10 schimburi de aer pe oră
	Încăperi ro-ro închise și încăperi închise pentru transportul vehiculelor altele decât cele de categorie specială pentru navele care nu transportă mai mult de 36 de pasageri	6 schimburi de aer pe oră
.2	Nave de marfă	6 schimburi de aer pe oră

Administrația poate cere mărirea numărului de schimburi de aer pe oră atunci când se încarcă și se descarcă vehicule.

3.1.2 Funcționarea instalațiilor de ventilație

3.1.2.1 La navele de pasageri, instalația de ventilație mecanică cerută la paragraful 3.1.1 trebuie să fie separată de celelalte instalații de ventilație și va funcționa permanent dacă în aceste încăperi se află vehicule. Canalele de ventilație care deservește aceste încăperi de marfă ce pot fi eficient etanșate, trebuie să fie separate pentru fiecare din aceste încăperi. Instalația trebuie să poată fi comandată din exteriorul încăperilor.

3.1.2.2 La navele de marfă, ventilatoarele trebuie să funcționeze în mod normal continuu dacă se află vehicule la bord. Atunci când acest lucru este imposibil, ele trebuie puse în funcțiune zilnic pentru o perioadă limitată de timp, când starea vremii permite, și în orice caz pentru o perioadă rezonabilă înainte de descărcare, perioadă după care trebuie verificat gradul de degazare a încăperii ro-ro sau a încăperii pentru vehicule. În acest scop, vor fi disponibile unul sau mai multe detectoare de gaz portabile. Instalația va fi în întregime separată de alte instalații de ventilație. Canalele de ventilație, care deservește încăperile ro-ro sau încăperile pentru vehicule eficient etanșate, trebuie să fie separate pentru fiecare din aceste încăperi. Instalația trebuie să poată fi comandată dintr-un loc situat în exteriorul acestor încăperi.

3.1.2.3 Instalația de ventilație trebuie să fie realizată astfel încât să evite stratificarea aerului și formarea pungilor de aer.

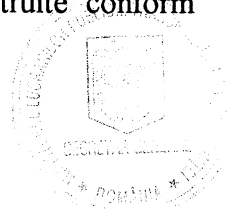
3.1.3 Indicatorul instalațiilor de ventilație

Se va prevedea un dispozitiv care să semnalizeze la puntea de comandă orice pierdere a capacității de ventilație cerute.

3.1.4 Mijloace de închidere și canale de ventilație

3.1.4.1 Se vor lua măsuri care să permită închiderea rapidă și eficientă a instalației de ventilație din exteriorul încăperii în caz de incendiu, având în vedere condițiile meteorologice și starea mării.

3.1.4.2 Canalele de ventilație, inclusiv clapeții, situate într-o zonă orizontală comună trebuie să fie confecționate din oțel. La navele de pasageri, canalele de ventilație care traversează alte zone orizontale sau încăperi de mașini vor fi de construcție „A-60”, din oțel, construite conform prevederilor regulilor 9.7.2.1.1 și 9.7.2.1.2.



3.1.5 *Deschideri permanente*

Deschiderile permanente din bordaj, extremitățile sau plafonul încăperilor de marfă trebuie să fie situate astfel încât incendiul dintr-o încăpere de marfă să nu pună în pericol zonele de arimare și posturile de îmbarcare în ambarcațiunile de salvare, și nici încăperile de locuit, încăperile de serviciu și posturile de comandă din suprastructurile și rufurile situate deasupra încăperilor de marfă.

3.2 *Echipamentul și cablurile electrice*

3.2.1 Cu excepția celor prevăzute la paragraful 3.2.2, echipamentul și cablurile trebuie să fie de un tip corespunzător pentru utilizarea într-un mediu care conține amestecuri explozive de benzină și aer.

3.2.2 În cazul încăperilor, altele decât încăperile de categorie specială aflate sub puntea pereților etanși, indiferent de prevederile paragrafului 3.2.1, la o înălțime mai mare de 450 mm de la punte sau de la fiecare platformă pentru transportul vehiculelor, dacă există, cu excepția platformelor cu deschideri de dimensiuni suficiente pentru a permite pătrunderea vaporilor de benzină în jos, echipamentul electric de un tip închis și protejat astfel încât să prevină răspândirea scânteilor, va fi permis ca variantă cu condiția ca instalația de ventilație să fie proiectată și exploatată astfel încât să asigure ventilarea continuă a încăperilor de marfă la viteza de cel puțin zece schimburi de aer pe oră dacă se află vehicule la bord.

3.3 *Echipamentul și cablurile electrice din canalele de ventilație de evacuare*

Dacă echipamentul electric și cablurile electrice sunt instalate într-un canal de evacuare a aerului viciat, ele trebuie să fie de tip aprobat în vederea folosirii lor într-un mediu care conține amestecuri explozive de benzină și aer, iar extremitatea canalului trebuie să se găsească într-un loc unde nu există nici un pericol de aprindere datorită altor surse de aprindere posibile.

3.4 *Alte surse de aprindere*

Nu este permis alt echipament care poate constitui o sursă de aprindere pentru vaporii inflamabili.

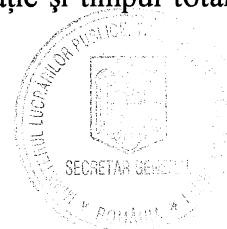
3.5 *Scurgeri și evacuări*

Scurgerile nu vor fi direcționate spre încăperi de mașini sau alte încăperi unde pot fi prezente surse de aprindere.

4 **Detectare și alarmă**

4.1 *Instalații fixe de detectarea incendiului și de alarmă în caz de incendiu*

Cu excepția celor prevăzute la paragraful 4.3.1 se va prevedea o instalație fixă pentru detectarea incendiului și de alarmă în caz de incendiu în conformitate cu cerințele Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului. Instalația fixă pentru detectarea incendiului va trebui să poată detecta rapid declanșarea incendiului. Tipul de detectori, distanțarea și amplasarea lor trebuie să fie considerate satisfăcătoare de către Administrație ținând cont de efectele ventilației și alți factori relevanți. După montare, instalația trebuie încercată în condiții normale de ventilație și timpul total de răspuns trebuie să fie satisfăcător pentru Administrație.



4.2 *Instalații de detectare a fumului prin extragere de probe*

Cu excepția încăperilor ro-ro deschise, încăperilor deschise pentru vehicule și încăperilor de categorie specială, o instalație de detectare a fumului prin extragere de probe, care să corespundă cerințelor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului, poate să fie utilizată o variantă echivalentă a instalației fixe de detectare și a incendiului și de alarmă în caz de incendiu cerută la paragraful 4.1.

4.3 *Încăperi de categorie specială*

4.3.1 Un sistem eficient de echipe de supraveghere trebuie asigurat în încăperile de categorie specială. Totuși, dacă s-a prevăzut o echipă de supraveghere continuă în tot timpul voiajului, nu se va cere o instalație fixă de detectare și de alarmă în caz de incendiu.

4.3.2 Avertizoarele de incendiu acționate manual vor fi instalate astfel încât nici o parte din încăperea să nu se afle la o distanță mai mare de 20 m față de un avertizor de incendiu acționat manual, iar unul va fi situat chiar în vecinătatea fiecărei ieșiri din aceste încăperi.

5 **Protecția construcției**

Indiferent de prevederile regulii 9.2.2, la navele de pasageri care transportă mai mult de 36 pasageri, pereții și punțile care separă încăperile de categorie specială trebuie izolați cu construcții de tip A-60. Totuși, dacă o încăperea de categorie (5), (9) sau (10) definită la regula 9.2.2.3 se află pe una din laturile compartimentării, atunci se pot aplica construcții de tip A-0. Dacă tancurile de combustibil lichid se află sub o încăperea de categorie specială sau o încăperea ro-ro, puntea dintre aceste încăperi poate fi izolată cu construcții de tip A-0.

6 **Stingerea incendiului**

6.1 *Instalații pentru stingerea incendiului*

6.1.1 Încăperile pentru vehicule și încăperile ro-ro care nu sunt încăperi de categorie specială și pot fi etanșate la gaze dintr-un loc din exteriorul încăperilor de marfă trebuie să fie prevăzute cu o instalație fixă de stingere a incendiului cu gaz, care să îndeplinească prevederile Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului, exceptând următoarele:

- .1 dacă este prevăzută o instalație de stingere a incendiului cu CO₂, cantitatea de gaz disponibilă trebuie să fie cel puțin suficientă pentru a asigura un volum minim de gaz liber egal cu 45% din volumul brut al celei mai mari încăperi de marfă etanșe, iar mijloacele de stingere a incendiului trebuie să fie astfel încât să asigure introducerea a cel puțin 2/3 din cantitatea de gaz necesară pentru încăperea respectivă în timp de 10 minute;
- .2 orice altă instalație fixă de stingere a incendiului cu gaz sau orice instalație fixă de stingere a incendiului cu spumă cu coeficient mare de spumare pot fi prevăzute, cu condiția de a oferi o protecție echivalentă, considerată satisfăcătoare de către Administrație; și
- .3 ca o alternativă, se poate prevedea o instalație care să îndeplinească cerințele paragrafului 6.1.2.



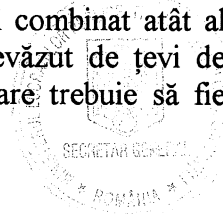
6.1.2 Încăperile ro-ro și încăperile pentru vehicule care nu pot fi etanșate la gaze, precum și încăperile de categorie specială trebuie să fie prevăzute cu o instalație fixă de tip aprobat de pulverizare a apei sub presiune cu comandă manuală care va proteja toate părțile oricărei punți sau platforme pentru vehicule din aceste încăperi. Aceste instalații de pulverizare a apei vor avea:

- .1 un manometru pe colectorul cu supape;
- .2 pe fiecare supapă a colectorului, o marcă vizibilă va indica încăperile deservite;
- .3 instrucțiuni de întreținere și funcționare afișate în locul în care se găsesc supapele; și
- .4 un număr suficient de supape de drenare.

6.1.3 Administrația poate permite utilizarea oricărei alte instalații fixe de stingere a incendiului dacă s-a dovedit prin încercări la scara reală, simulând un incendiu adevărat într-o încăpere pentru vehicule sau încăpere ro-ro în care se răspândește benzină, că această instalație nu este mai puțin eficientă decât instalația sus-menționată pentru stingerea incendiilor ce s-ar putea declanșa în acest tip de încăpere.

6.1.4 Dacă sunt montate instalații fixe de pulverizare a apei sub presiune, în legătură cu pierderea gravă a stabilității care poate apărea datorită acumulării de cantități mari de apă pe punte sau punți în timpul funcționării instalației fixe de pulverizarea apei sub presiune, se vor prevedea următoarele instalații:

- .1 la navele de pasageri:
 - .1.1 în încăperile situate deasupra punții pereților etanși, trebuie să fie prevăzute scurgerile astfel încât să asigure că această apă este rapid evacuată direct peste bord;
 - .1.2.1 la navele ro-ro pasager, valvulele de evacuare pentru scurgeri, prevăzute cu mijloace directe de închidere acționate dintr-un loc aflat deasupra punții pereților etanși în conformitate cu cerințele Convenției internaționale asupra liniilor de încărcare în vigoare, trebuie să fie ținute deschise pe perioada în care nava se află pe mare;
 - .1.2.2 orice funcționare a supapelor menționate la paragraful 6.1.4.1.2.1 trebuie să fie înregistrată în jurnalul de bord;
 - .1.3 în încăperile de sub puntea pereților etanși, Administrația poate cere montarea instalațiilor de pompare și drenare suplimentar față de cerințele regulii II-1/21. În aceste cazuri, instalația de drenare trebuie să fie dimensionată pentru evacuarea a cel puțin 125% din debitul combinat atât al pompelor instalației de pulverizare cu apă cât și a numărului prevăzut de țevi de refulare ale furtunurilor de incendiu. Valvulele instalației de drenare trebuie să fie acționate din exteriorul încăperii protejate dintr-un loc aflat în vecinătatea comenzilor instalației de stingere a incendiului. Puțurile de santină trebuie să aibă o capacitate suficientă și să fie instalate de-a lungul bordajului navei la o distanță unul față de celălalt de cel mult 40 m în fiecare compartiment etanș;
- .2 la navele de marfă, instalațiile de drenare și pompare trebuie să fie astfel încât să prevină formarea de suprafețe libere de apă. În acest caz, instalația de drenare trebuie să fie dimensionată pentru evacuarea a cel puțin 125% din debitul combinat atât al pompelor instalației de pulverizare cu apă cât și a numărului prevăzut de țevi de refulare ale furtunurilor de incendiu. Valvulele instalației de drenare trebuie să fie



aționate din exteriorul încăperii protejate dintr-un loc aflat în vecinătatea comenzilor instalației de stingere a incendiului. Puțurile de santină trebuie să aibă o capacitate suficientă de și să fie instalate de-a lungul bordajului navei la o distanță unul față de celălalt de cel mult 40 m în fiecare compartiment etanș. Dacă acest lucru nu este posibil, se va lua în considerație efectul negativ al greutății suplimentare și al suprafeței libere a apei asupra stabilității, în măsura în care Administrația consideră că este necesar atunci când aprobă informația asupra stabilității. Această informație trebuie să fie inclusă în informația asupra stabilității furnizată comandantului, așa cum se cere în regula II-1/22.

6.2 *Stingătoare portabile de incendiu*

6.2.1 Stingătoarele portabile trebuie să fie prevăzute la fiecare nivel al punții din fiecare magazie sau compartiment unde sunt transportate vehicule, distanțate la cel mult 20 m față de ambele laturi ale încăperii. Cel puțin un stingător portabil de incendiu va fi amplasat la fiecare acces spre această încăpere de marfă.

6.2.2 Suplimentar față de prevederile paragrafului 6.2.1, următoarele dispozitive pentru stingerea incendiului trebuie să fie prevăzute în încăperile pentru vehicule, încăperile ro-ro sau încăperile de categorie specială destinate transportului autovehiculelor care au combustibil în rezervoare pentru propulsia lor:

- .1 cel puțin trei generatoare de ceață ; și
- .2 un set portabil de generator de spumă care să corespundă prevederilor Codului pentru instalațiile de protecție contra incendiului, cu condiția ca cel puțin două astfel de seturi să fie disponibile la bordul navei pentru utilizare în încăperile ro-ro.”

CAPITOLUL V

SIGURANȚA NAVIGAȚIEI

7 Textul existent al capitolului V se va înlocui cu următorul:

“Regula 1

Aplicare

1 Dacă nu se prevede în mod expres altfel, acest capitol se va aplica tuturor navelor pentru toate voiajele, cu excepția:



- .1 navelor militare, navelor militare auxiliare și altor nave care aparțin sau sunt exploatare de către un guvern contractant și sunt utilizate doar pentru servicii guvernamentale necomerciale; și
- .2 navelor care navighează exclusiv pe Marile Lacuri ale Americii de Nord și pe apele care le leagă sau se varsă în ele, până la limita de est, constituită de ieșirea inferioară a ecluzei St. Lambert din Montreal, provincia Quebec, Canada.

Totuși, navele militare, navele militare auxiliare sau alte nave deținute sau exploatare de către un guvern contractant și utilizate numai în scopuri guvernamentale necomerciale sunt încurajate să acționeze, în măsura în care este rezonabil și practic, potrivit acestui capitol.

2 Administrația poate decide în ce măsură acest capitol se aplică navelor care sunt exploatare doar în apele interioare corespunzătoare liniilor de bază stabilite conform legislației internaționale.

3 Un ansamblu combinat cu cuplaj fix, compus dintr-un împingător și nava împinsă, în situația în care sunt construite pentru combinația împingător și barjă, va fi considerat în sensul acestui capitol ca o singură navă.

4 Administrația va determina măsura în care prevederile regulilor 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 și 28 nu se aplică următoarelor categorii de nave:

- .1 navele cu un tonaj sub 150 angajate în orice voiaj;
- .2 navele cu un tonaj sub 500 care nu sunt angajate în voiaje internaționale; și
- .3 navele de pescuit.

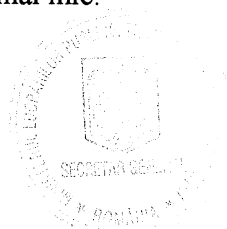
Regula 2

Definiții

În sensul acestui capitol:

1 *Construit* înseamnă, în ceea ce privește o navă, un stadiu de construcție în care:

- .1 chila este pusă; sau
- .2 începe construcția identificabilă cu un tip de navă; sau
- .3 începe asamblarea acelei nave cuprinzând cel puțin 50 tone sau 1% din greutatea proiectată a întregului material de construcție, care dintre acestea este mai mic.



2 *Harta maritimă sau publicația maritimă* este o hartă sau carte cu un scop special, sau o bază de date special întocmită din care se obține această hartă sau carte, care este oficial publicată de un Guvern sau la autorizarea unui Guvern, de către Serviciul Hidrografic autorizat sau altă instituție guvernamentală competentă și care este desemnată să respecte cerințele de navigație maritimă.

3 *Toate navele* înseamnă orice navă sau ambarcațiune indiferent de tip sau utilizare.

Regula 3

Scutiri și echivalări

1 Administrația poate acorda scutiri generale de la cerințele regulilor 15, 17, 18, 19 (cu excepția 19.2.1.7), 20, 22, 24, 25, 26, 27 și 28 navelor fără mijloace mecanice de propulsie.

2 Administrația poate acorda unei nave scutiri sau echivalări având un caracter parțial sau condiționat, în cazul în care se consideră că nava este angajată într-un voiaj în care distanța maximă de la navă la țărm, lungimea și natura voiajului, absența pericolelor de navigație și alte condiții care afectează siguranța sunt astfel încât aplicarea completă a cerințelor acestui capitol nu este necesară sau rezonabilă, cu condiția ca Administrația să țină seama de efectul pe care aceste scutiri și echivalentele lor îl pot avea asupra siguranței tuturor celorlalte nave.

3 Fiecare Administrație va transmite Organizației, cât mai curând posibil după data de 1 ianuarie din fiecare an, un raport cuprinzând toate scutirile și echivalările noi acordate conform paragrafului 2 din această regulă pe perioada anului calendaristic anterior împreună cu motivele acordării acestor scutiri și echivalente. Organizația va difuza spre informare aceste informații celorlalte guverne contractante.

Regula 4

Avertizări de navigație

Fiecare guvern contractant va lua toate măsurile necesare pentru a se asigura că, în cazul în care informațiile cu privire la un pericol sunt primite dintr-o sursă sigură, vor fi aduse imediat la cunoștința celor interesați și comunicate celorlalte guverne interesate.

Regula 5

Servicii și avertizări meteorologice

1 Guvernele contractante se angajează să încurajeze navele aflate pe mare să culegă informații de ordin meteorologic și să le examineze, să le răspândească și să facă schimb de informații în modul cel mai adecvat posibil, pentru a veni în ajutorul navigației. Administrațiile vor încuraja folosirea instrumentelor meteorologice cu un mare grad de precizie și vor facilita controlul acestor instrumente la cerere. Se vor lua măsuri de către serviciile meteorologice naționale corespunzătoare în vederea efectuării acestei verificări, fără cheltuieli pentru navă.



2 În mod special, guvernele contractante se angajează să coopereze în luarea următoarelor măsuri de ordin meteorologic:

- .1 Să avertizeze navele cu privire la vânturile foarte puternice, furtunile și cicloanele tropicale, prin transmiterea informațiilor sub formă de text, în măsura în care este posibil, și sub formă grafică, utilizând instalațiile corespunzătoare de la țărm pentru servicii de radiocomunicații terestre și spațiale.
- .2 să transmită cel puțin de două ori pe zi, prin servicii de radiocomunicații terestre și spațiale, după caz, buletine meteorologice destinate navigației, conținând date, analize, avertizări și prognoze asupra stării timpului, valurilor și ghețarilor. Aceste informații vor fi transmise sub formă de text și, în măsura în care este posibil sub formă grafică, inclusiv analize meteorologice și hărți de prognoză transmise prin fax sau sub formă digitală pentru reconstituirea la bordul navei a sistemului de prelucrare a datelor.
- .3 să întocmească și să editeze orice publicații care pot fi necesare pentru desfășurarea eficientă a activității meteorologice pe mare și să asigure, în măsura în care este posibil, publicarea și difuzarea de hărți meteorologice zilnice, pentru informarea navelor la plecare.
- .4 să ia măsuri pentru ca navele selectate să fie prevăzute cu instrumente meteorologice maritime verificate (ca de exemplu: barometre, barografe, higrometre și aparate corespunzătoare pentru măsurarea temperaturii mării) destinate folosirii în acest scop și să efectueze, să înregistreze și să transmită observații meteorologice la orele standard principale pentru observațiile sinoptice de suprafață (și anume cel puțin de 4 ori pe zi dacă permit condițiile) și să încurajeze alte nave să efectueze, să înregistreze și să transmită observații sub o formă modificată, mai ales dacă se găsesc în regiuni unde navigația este puțin intensă.
- .5 să încurajeze companiile să implice cât mai multe din navele lor, dacă este posibil, în efectuarea și înregistrarea observațiilor meteorologice; aceste observații vor fi transmise utilizând instalațiile navei pentru radiocomunicații terestre sau spațiale în avantajul diferitelor servicii meteorologice naționale.
- .6 transmiterea acestor observații meteorologice este gratuită pentru navele respective.
- .7 dacă se află în vecinătatea unui ciclon tropical, sau a unui prezumtiv ciclon tropical, navele trebuie încurajate să efectueze și să transmită observațiile lor, ori de câte ori este posibil, la intervale mai dese, ținând cont de faptul că ofițerii navelor pot fi ocupați cu obligațiile impuse de navigație în timpul furtunii.
- .8 să ia măsuri pentru asigurarea recepției și transiterii mesajelor meteorologice provenind de la nave și destinate navelor, prin utilizarea instalațiilor corespunzătoare de la țărm pentru servicii de radiocomunicație terestre și spațiale.
- .9 să încurajeze pe toți comandanții de nave să informeze navele din vecinătate și, de asemenea, stațiile de coastă ori de câte ori întâlnesc vânturi cu viteză egală sau mai mare de 50 noduri (forța 10 pe scara Beaufort).



.10 să se străduiască să obțină o procedură uniformă în ceea ce privește serviciile meteorologice internaționale deja menționate și să se conformeze, pe cât este posibil, regulamentului tehnic și recomandărilor Organizației Meteorologice Mondiale, căreia guvernele contractante i se vor putea adresa pentru studiu și consultație în orice problemă de meteorologie ce ar putea să apară în aplicarea prezentei Convenții.

3 Informațiile vizate de prezenta regulă trebuie să fie date în forma prevăzută pentru emiterea lor și vor fi transmise în ordinea priorității prevăzută de Regulamentul radiocomunicațiilor. Pe timpul cât durează transmiterea “către toate stațiile” a informațiilor meteorologice, prognozelor sinoptice și avertizărilor, toate stațiile de bord trebuie să corespundă prevederilor Regulamentului radiocomunicațiilor.

4 Prognozele, avertizările, datele sinoptice și alte date meteorologice destinate pentru uzul navelor, trebuie să fie transmise și difuzate prin serviciul meteorologic național aflat în situația cea mai favorabilă pentru a deservi diferitele zone de coastă și regiuni cu mare agitată, în conformitate cu acordurile mutuale stabilite între Guvernele contractante, în special, așa cum se definește prin Sistemul Organizației Meteorologice Mondiale pentru întocmirea și difuzarea prognozelor meteorologice pentru mări agitate conform Sistemului mondial pentru caz de sinistru și pentru siguranța navigației pe mare (Sistemul GMDSS).

Regula 6

Serviciul de supraveghere a ghețurilor

1 Serviciul de supraveghere a ghețurilor contribuie la siguranța vieții omenești pe mare, la siguranța, la eficiența navigației și la protecția mediului marin din Atlanticul de Nord. Navelor, care tranzitează regiunea ghețurilor patrulată în sezonul ghețurilor de Serviciul de supraveghere a ghețurilor, li se cere să utilizeze serviciile furnizate de Serviciul de supraveghere a ghețurilor.

2 Guvernele contractante se angajează să mențină un serviciu de supraveghere a ghețurilor și un serviciu de studiu și observare a regimului ghețurilor în Atlanticul de Nord. Pe timpul întregului sezon al ghețurilor, și anume pe perioada de la 15 februarie la 1 iulie din fiecare an, vor fi supravegheate limitele de sud-est, sud și sud-vest ale regiunilor icebergurilor în vecinătatea Marilor Bancuri din Terra-Nova, cu scopul de a furniza navelor care trec prin zonă, informații asupra întinderii acestei zone periculoase, de a studia regimul ghețurilor în general și de a acorda asistență navelor și echipajelor care au nevoie de ajutor în zona de acțiune a navelor și aeronavelor de patrulare. În restul anului, studiul și observarea regimului ghețurilor trebuie să fie continuate după necesități.

3 Navele și aeronavele afectate serviciului de supraveghere a ghețurilor, precum și studiului și observării regimului ghețurilor, pot fi însărcinate și cu alte funcții cu condiția ca aceste noi funcții să nu împiedice obiectivul lor principal și să nu mărească cheltuielile acestui serviciu.

4 Guvernul Statelor Unite ale Americii acceptă să continue administrarea generală a serviciului de supraveghere a ghețurilor, precum și studiul și observarea regimului ghețurilor, inclusiv transmiterea informațiilor astfel obținute.

5 Termenii și condițiile, care guvernează administrarea, funcționarea și finanțarea Serviciului de supraveghere a ghețurilor, sunt date în Regulile privind administrarea, funcționarea și finanțarea Serviciului de supraveghere a ghețurilor din Atlanticul de Nord anexate acestui capitol care vor face parte integrală din prezentul capitol.



6 Dacă, la un moment dat, guvernele Statelor Unite și/sau Canadei vor dori să întrerupă aceste servicii, acest lucru se va face, iar guvernele contractante vor rezolva problema continuării acestor servicii în conformitate cu interesele lor reciproce. Înainte de a întrerupe furnizarea acestor servicii, guvernele Statelor Unite și/sau Canadei vor comunica acest lucru în scris, înainte cu 18 luni, tuturor guvernelor contractante ale căror nave sunt autorizate să arboreze pavilionul lor și ale căror nave sunt înmatriculate în teritoriile în care aceste guverne contractante au extins aplicarea acestei reguli beneficiind de pe urma acestor servicii.

Regula 7

Servicii de căutare și salvare

1 Fiecare guvern contractant se angajează să ia toate măsurile necesare pentru a asigura comunicarea în caz de pericol de sinistru și coordonarea în zona lor de responsabilitate și pentru salvarea persoanelor aflate în pericol de sinistru pe mare în apropiere de coastă. Aceste măsuri trebuie să includă instalarea, funcționarea și întreținerea echipamentelor pentru căutare și salvare considerate necesare și accesibile, ținând cont de intensitatea traficului maritim și de pericolele de navigație și trebuie să furnizeze, pe cât posibil, mijloace adecvate pentru reperarea și salvarea acestor persoane.

2 Fiecare guvern contractant se angajează să furnizeze Organizației informațiile de care dispune cu privire la mijloacele sale existente de salvare, dacă există, și proiecte de schimbare a acestor mijloace.

3 Navele de pasageri, la care se aplică capitolul I, vor avea la bord un plan de cooperare cu serviciile corespunzătoare de căutare și salvare în caz de urgență. Planul va fi elaborat în cooperare cu nava, compania, așa cum a fost definită la regula IX/1, și serviciile de căutare și salvare. Planul va include prevederile pentru efectuarea de exerciții periodice în vederea verificării eficienței sale. Planul va fi elaborat pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație.

Regula 8

Semnale de salvare

Guvernele contractante se angajează să ia măsuri cu privire la faptul că semnalele de salvare sunt utilizate de mijloacele de salvare și căutare angajate în operațiuni de salvare și căutare atunci când se comunică cu nave sau persoane aflate în pericol de sinistru.

Regula 9

Servicii hidrografice

1 Guvernele contractante se angajează să ia măsuri cu privire la strângerea și compilarea datelor hidrografice și la publicarea, transmiterea și actualizarea datelor privind toate informațiile maritime necesare pentru siguranța navigației.

2 În mod special, Guvernele contractante se angajează să coopereze în efectuarea, pe cât posibil, a următoarelor servicii hidrografice și maritime, în modul cel mai potrivit pentru facilitarea navigației:

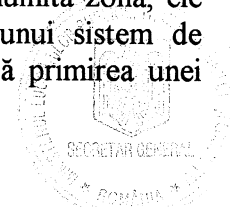


- .1 pentru a asigura că supravegherea hidrografică este efectuată, pe cât posibil, corespunzător cu cerințele navigației în siguranță;
 - .2 să editeze și să publice hărți maritime, directive de navigație, liste de faruri, anuare de maree și alte publicații maritime, unde este cazul, care îndeplinesc necesitățile privind siguranța navigației;
 - .3 să difuzeze avize pentru navigatori pentru ca hărțile și publicațiile maritime să fie actualizate, în măsura în care este posibil; și
 - .4 să asigure mijloace de gestionare a datelor pentru susținerea acestor servicii.
- 3 Guvernele contractante se angajează să asigure cea mai mare uniformitate posibilă a hărților și publicațiilor maritime și să țină cont, ori de câte ori este posibil, de rezoluțiile și recomandările internaționale.
- 4 Guvernele contractante se angajează să-și coordoneze activitățile la cel mai înalt nivel posibil pentru a asigura că informațiile hidrografice și maritime sunt puse la dispoziție la scară internațională într-un mod pe cât posibil de rapid, sigur și clar.

Regula 10

Organizarea traficului maritim

- 1 Sistemele de organizare a traficului maritim contribuie la ocrotirea vieții omenești pe mare, la siguranța și eficiența navigației și/sau la protecția mediului marin. Sistemele de organizare a traficului maritim se recomandă a fi utilizate de către toate navele, anumite categorii de nave sau nave care transportă anumite mărfuri și pot deveni obligatorii pentru toate aceste nave, dacă s-au adoptat și au fost puse în aplicare în conformitate cu instrucțiunile și criteriile elaborate de Organizație.
- 2 Organizația este recunoscută ca fiind singurul organism internațional competent pentru a elabora instrucțiuni, criterii și reguli la nivel internațional pentru sistemele de organizare a traficului maritim. Guvernele contractante vor prezenta Organizației propunerile lor privind adoptarea sistemelor de organizare a traficului maritim. Organizația va grupa și va comunica guvernelor contractante toate informațiile pertinente cu privire la orice sistem de organizare a traficului maritim adoptat.
- 3 Inițierea acțiunii pentru stabilirea unui sistem de organizare a traficului maritim este responsabilitatea guvernului sau a guvernelor interesate. La elaborarea unor astfel de sisteme în vederea adoptării de către Organizație trebuie luate în considerare instrucțiunile și criteriile elaborate de către Organizație.
- 4 Sistemele de organizare a traficului maritim trebuie prezentate Organizației pentru adoptare. Totuși, un guvern sau guvernele, care aplică astfel de sisteme de organizare a traficului maritim care nu se intenționează a fi prezentate Organizației pentru adoptare sau care nu au fost adoptate de către Organizație, sunt încurajate să ia în considerare, în măsura în care este posibil, instrucțiunile și criteriile elaborate de către Organizație.
- 5 În cazul în care două sau mai multe guverne au un interes comun într-o anumită zonă, ele trebuie să formuleze propuneri comune referitoare la delimitarea și utilizarea unui sistem de organizare a traficului maritim în această zonă pe baza unui acord reciproc. După primirea unei



astfel de propuneri și înainte de examinarea ei în vederea adoptării, Organizația se va asigura că detaliile cu privire la propunere sunt comunicate guvernelor care au interes comun în zona vizată în sistemul de organizare a traficului maritim propus, inclusiv țărilor din vecinătate.

6 Guvernele contractante vor adera la măsurile adoptate de către Organizație cu privire la organizarea traficului maritim. Ele vor difuza toate informațiile necesare pentru folosirea sigură și eficace a sistemelor adoptate pentru organizarea traficului maritim. Guvernul sau guvernele interesate pot supraveghea traficul navelor care utilizează acele sisteme. Guvernele contractante vor depune toate eforturile pentru a asigura respectarea corespunzătoare a sistemelor de organizare a traficului maritim adoptate de către Organizație.

7 O navă trebuie să utilizeze sistemul obligatoriu de organizare a traficului maritim adoptat de Organizație, așa cum o cere categoria căreia îi aparține sau marfa transportată, și în conformitate cu prevederile pertinente în vigoare, cu excepția cazului în care nu există motive întemeiate de a nu utiliza un anumit sistem de organizare a traficului maritim. Aceste motive trebuie înregistrate în jurnalul de bord al navei.

8 Sistemele obligatorii de organizare a traficului maritim vor fi revizuite de guvernul contractant sau guvernele interesate în conformitate cu instrucțiunile sau criteriile elaborate de către Organizație.

9 Toate sistemele adoptate pentru organizarea traficului maritim și toate măsurile luate pentru asigurarea respectării acestor sisteme trebuie să corespundă legislației internaționale, inclusiv cu prevederile relevante ale Convenției Națiunilor Unite din 1982 asupra dreptului mării.

10 Nici o prevedere a prezentei reguli sau a instrucțiunilor și criteriilor aferente nu va prejudicia drepturile și obligațiile pe care le au guvernele în virtutea legislației internaționale sau regimului juridic al strâmtorilor uzitate în navigația internațională și căile maritime navigabile.

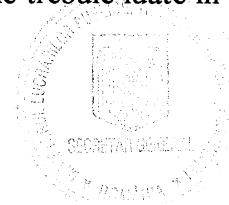
Regula 11

Sisteme de raportare utilizate de către nave

1 Sistemele de raportare utilizate de către nave contribuie la ocrotirea vieții omenești pe mare, la siguranța și la eficiența navigației și/sau la protecția mediului marin. Un sistem de raportare utilizat de către nave, în cazul în care a fost adoptat și pus în aplicare conform instrucțiunilor și criteriilor elaborate de Organizație pentru aplicarea acestei reguli, trebuie să fie folosit de către toate navele sau de anumite categorii de nave sau de navele care transportă anumite mărfuri, în conformitate cu prevederile fiecărui sistem adoptat.

2 Organizația este recunoscută ca fiind singurul organism internațional competent pentru elaborarea de instrucțiuni, criterii și reglementări la nivel internațional pentru sistemele de raportare utilizate de către nave. Guvernele contractante trebuie să prezinte Organizației propunerile lor privind adoptarea sistemelor de raportare utilizate de către nave. Organizația va grupa și va comunica guvernelor contractante toate informațiile pertinente cu privire la toate sistemele de raportare adoptate care sunt utilizate de nave.

3 Inițierea acțiunii pentru stabilirea unui sistem de raportare utilizat de către nave este responsabilitatea guvernului sau guvernelor interesate. La elaborarea acestor sisteme trebuie luate în considerare instrucțiunile și criteriile elaborate de Organizație.



- 4 Sistemele de raportare utilizate de nave care nu au fost prezentate Organizației pentru adoptare, nu trebuie să respecte neapărat această regulă. Totuși guvernele care pun în aplicare aceste sisteme sunt încurajate să urmărească, în măsura în care este posibil, instrucțiunile și criteriile elaborate de Organizație. Guvernele contractante pot prezenta Organizației aceste sisteme pentru recunoașterea lor.
- 5 În cazul când două sau mai multe guverne contractante au un interes comun într-o zonă anumită, ele trebuie să formuleze propuneri pentru un sistem de raportare utilizat de către nave coordonat pe baza acordului dintre ele. Înainte de a examina o propunere pentru adoptarea unui sistem de raportare utilizat de către nave, Organizația va comunica detalii ale propunerii acelor guverne care au un interes comun în zona vizată de sistemul propus. Dacă un sistem de raportare utilizat de către nave este adoptat și pus în aplicare, el trebuie să aibă proceduri și utilizări uniforme.
- 6 După adoptarea unui sistem de raportare utilizat de către navă în conformitate cu această regulă, guvernul sau guvernele interesate trebuie să ia toate măsurile necesare pentru difuzarea oricăror informații necesare în vederea folosirii eficiente și efective a sistemului. Oricare sistem de raportare adoptat, care este utilizat de către nave, trebuie să fie capabil de a facilita traficul și de a ajuta navele furnizându-le informațiile de care au nevoie. Aceste sisteme trebuie exploatate în conformitate cu instrucțiunile și criteriile elaborate de Organizație în vederea aplicării acestei reguli.
- 7 Comandantul navei trebuie să respecte cerințele sistemelor de raportare adoptate care sunt utilizate de către nave și să raporteze autorității competente toate informațiile cerute în conformitate cu prevederile fiecăruia dintre sistemele respective.
- 8 Toate sistemele de raportare adoptate care sunt utilizate de nave și toate măsurile luate pentru asigurarea respectării lor trebuie să fie compatibile cu legislația internațională, inclusiv cu prevederile relevante ale Convenției Națiunilor Unite asupra dreptului mării.
- 9 Nici o dispoziție a prezentei reguli sau a instrucțiunilor și criteriilor aferente nu va prejudicia drepturile și obligațiile pe care le au guvernele în virtutea legislației internaționale sau regimului juridic al strâmtorilor uzitate în navigația internațională și căile maritime navigabile.
- 10 Participarea navelor, în conformitate cu prevederile sistemelor de raportare adoptate care sunt utilizate de nave, trebuie să fie gratuită pentru toate navele respective.
- 11 Organizația trebuie să se asigure că sistemele de raportare adoptate care sunt utilizate de către nave, sunt revizuite în lumina instrucțiunilor și criteriilor elaborate de Organizație.

Regula 12

Serviciile privind traficul navelor

- 1 Serviciile privind traficul navelor (VTS) contribuie la siguranța vieții omenești pe mare, la siguranța, la eficiența navigației și la protecția mediului marin, a zonelor de coastă adiacente, a locurilor de muncă și a instalațiilor din larg contra posibilelor efecte nefavorabile asupra traficului navelor.
- 2 Guvernele contractante se angajează să ia măsuri cu privire la stabilirea serviciilor VTS dacă, după opinia lor, volumul traficului și gradul de pericolozitate justifică aceste servicii.



3 Guvernele contractante care planifică și implementează VTS, trebuie să urmărească, în măsura în care este posibil, aplicarea instrucțiunilor elaborate de către Organizație. Utilizarea VTS poate fi obligatorie numai în zonele maritime situate în apele teritoriale ale statului riveran.

4 Guvernele contractante se vor strădui să asigure participarea și conformitatea cu prevederile serviciilor pentru traficul navelor destinate navelor autorizate să arboreze pavilionul lor.

5 Nici o dispoziție a prezentei reguli sau a instrucțiunilor adoptate de către Organizație nu va prejudicia drepturile și obligațiile pe care le au guvernele în virtutea legislației internaționale sau regimului juridic al strâmtorilor uzitate în navigația internațională și al căilor maritime navigabile din apele arhipelagurilor.

Regula 13

Stabilirea și funcționarea mijloacelor pentru asigurarea navigației

1 Fiecare guvern contractant se obligă să asigure, dacă consideră practic și necesar, fie individual fie în cooperare cu alte guverne contractante, toate mijloacele de navigație cerute de volumul și gradul de risc al traficului.

2 Pentru a obține cea mai mare uniformitate posibilă a mijloacelor de navigație, guvernele contractante se angajează ca la stabilirea acestor mijloace să țină seama de recomandările și instrucțiunile internaționale.

3 Guvernele contractante se angajează să ia măsuri pentru ca informațiile cu privire la mijloacele de navigație să fie puse la dispoziția tuturor celor interesați. Modificările în emisiile sistemelor de localizare care ar putea afecta nefavorabil funcționarea receptoarelor instalate pe nave, se vor evita pe cât este posibil și se vor efectua numai după ce comunicarea acestor modificări a fost făcută la timp și în mod corespunzător.

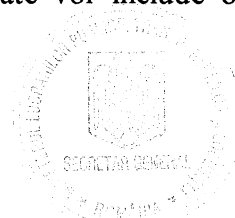
Regula 14

Echipajul navei

1 Guvernele contractante se angajează să mențină, fiecare pe navele lor naționale, sau, dacă este necesar, să adopte măsuri pentru ca, din punct de vedere al ocrotirii vieții omenești pe mare, toate navele să fie prevăzute cu echipaj suficient ca număr și eficient.

2 Fiecare navă, la care se aplică capitolul I al acestei Convenții, va fi prevăzută cu un document corespunzător care specifică echipajul minim de siguranță sau alt document echivalent, eliberat de Administrație, ca dovadă a existenței unui echipaj minim de siguranță, considerat ca fiind necesar pentru respectarea prevederilor paragrafului 1.

3 La toate navele, trebuie stabilită și înscrisă în jurnalul de bord al navei o limbă de lucru pentru asigurarea îndeplinirii eficiente de către echipaj a sarcinilor legate de siguranță. Compania, așa cum s-a definit la regula IX/1, sau comandantul, după caz, va determina limba de lucru corespunzătoare. Fiecare membru al echipajului trebuie să înțeleagă și, dacă e cazul, să dea ordine și instrucțiuni și să raporteze în acea limbă. Dacă limba de lucru nu este o limbă oficială a statului al cărui pavilion nava îl arborează, toate planurile și listele cerute spre a fi afișate vor include o traducere în limba de lucru.



4 La navele, la care se aplică capitolul I al acestei Convenții, engleza va fi folosită ca limbă de lucru pe puntea de navigație, în cadrul comunicațiilor punte de navigație - punte de navigație și punte de navigație - țârm, precum și pentru comunicațiile de la bordul navei între pilot și personalul de cart de pe puntea de navigație, cu excepția cazului în care cei direct implicați în comunicație vorbesc o limbă comună alta decât engleza.

Regula 15

Principii cu privire la construcția punții de navigație, construcția și amplasarea sistemelor de navigație și a echipamentului și instrucțiunile referitoare la puntea de navigație

Toate deciziile luate în sensul aplicării cerințelor regulilor 19, 22, 24, 25, 27 și 28 care afectează construcția punții de navigație, construcția și amplasarea sistemelor de navigație și a echipamentului pe puntea de navigație și instrucțiunile referitoare la puntea de navigație vor avea în vedere:

- .1 ușurarea sarcinilor ce vor fi îndeplinite de personalul de cart de pe puntea de navigație și de pilot în cadrul evaluării complete a situației și pentru navigarea în siguranță a navei în toate condițiile de exploatare;
- .2 administrarea eficientă și sigură a resurselor punții de navigație;
- .3 permiterea accesului permanent și ușor al personalului de cart de pe puntea de navigație și al pilotului la informațiile esențiale care sunt prezentate în mod clar și neambiguu, cu ajutorul simbolurilor și a sistemelor de codificare standardizate pentru comenzi și afișare pe ecran;
- .4 indicarea statutului operațional al funcțiilor automate și al componentelor, sistemelor și/sau subsistemelor integrate;
- .5 permiterea prelucrării rapide, continue și eficiente a informației și luarea deciziei de către personalul de cart de pe puntea de navigație și de către pilot;
- .6 evitarea sau reducerea la minimum a activității excesive sau inutile și a oricăror condiții sau distrageri de atenție pe puntea de navigație care pot determina oboseala sau pot perturba vigilența personalului de cart de pe puntea de navigație și a pilotului; și
- .7 reducerea la minimum a pericolului erorii umane și, dacă această eroare se produce, detectarea sa prin sisteme de supraveghere și alarmă în timp util pentru ca personalul de cart de pe puntea de navigație și pilotul să poată lua măsurile corespunzătoare.

Regula 16

Întreținerea echipamentului

1 Administrația se va asigura că sunt luate măsuri corespunzătoare pentru ca echipamentul să funcționeze continuu așa cum se prevede în acest capitol.

2 Sub rezerva prevederilor de la regulile I/7(b)(ii), I/8 și I/9, deși trebuie să fie luate toate măsurile raționale pentru menținerea în bună stare de funcționare a echipamentului cerut de acest capitol, defecțiunile de funcționare a acestui echipament nu vor fi considerate ca făcând nava inaptă

pentru a naviga sau ca un motiv de întârziere a navei în portul în care nu se pot face imediat reparații, cu condiția luării măsurilor corespunzătoare de către comandant care, la planificarea și efectuarea unui voiaj în siguranță înspre un port în care se pot face reparații, ține seama de echipamentul scos din funcțiune sau de informațiile nedisponibile.

Regula 17

Compatibilitatea electromagnetică

1 Administrațiile se vor asigura că întregul echipament electric și electronic de pe puntea de navigație sau din vecinătatea acesteia, aflat la bordul navelor construite la 1 iulie 2002 sau după această dată, este încercat în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică ținând seama de recomandările elaborate de către Organizație.

2 Echipamentul electric sau electronic va fi în așa fel instalat încât interferența electromagnetică să nu afecteze funcționarea corectă a sistemelor și echipamentului de navigație.

3 Echipamentul electric sau electronic portabil nu trebuie utilizat pe puntea de navigație dacă există riscul afectării funcționării corecte a sistemelor și echipamentelor de navigație.

Regula 18

Aprobarea, inspecțiile și standardele de funcționare privind sistemele și echipamentele de navigație și înregistratorul de date privind voiajul

1 Sistemele și echipamentul de navigație cerute în vederea respectării cerințelor regulilor 19 și 20 vor fi de un tip aprobat de către Administrație.

2. Sistemele și echipamentul de navigație, inclusiv dispozitivele de protecție conexe, unde este cazul, care sunt instalate la 1 iulie 2002 sau după această dată în scopul îndeplinirii cerințelor funcționale ale regulilor 19 și 20, trebuie să corespundă standardelor de funcționare corespunzătoare care nu sunt inferioare celor adoptate de către Organizație.

3 Dacă sistemele și echipamentele de navigație sunt înlocuite sau adăugate la navele construite înainte de 1 iulie 2002, aceste sisteme și echipamente trebuie să corespundă, în măsura în care este rezonabil și posibil, cerințelor paragrafului 2.

4 Administrația poate decide dacă sistemele și echipamentele de navigație instalate înainte de adoptarea standardelor de funcționare de către Organizație, pot fi scutite ulterior de obligația respectării depline a acestor standarde, ținând seama de criteriile recomandate pe care le-a adoptat Organizația. Totuși, pentru ca un sistem de afișare a hărților electronice și a informațiilor (ECDIS) să poată fi recunoscut că îndeplinește prevederile regulii 19.2.1.4, acest sistem va corespunde standardelor de funcționare pertinente care nu sunt inferioare acelor adoptate de către Organizație și care sunt în vigoare la data instalării, sau, pentru sistemele instalate înainte de 1 ianuarie 1999, care nu sunt inferioare standardelor de funcționare adoptate de către Organizație la 23 noiembrie 1995.

5 Pentru asigurarea conformității permanente cu condițiile aprobării de tip, Administrația va cere producătorilor să aibă un sistem al controlului calității certificat de o autoritate competentă. Ca variantă, Administrația poate utiliza procedeele de inspecție a produsului final în cazul în care conformitatea cu certificatul de aprobare de tip este verificată de o persoană competentă înainte ca produsul să fie instalat la bordul navelor.

6 Înaintea acordării aprobării pentru sistemele sau echipamentele de navigație cu caracteristici noi care nu sunt incluse în acest capitol, Administrația se va asigura că aceste caracteristici permit executarea funcțiilor cu o eficiență cel puțin egală cu cea cerută în prezentul capitol.

7 Dacă echipamentul de navigație pentru care Administrația a elaborat standarde de funcționare, este montat la bordul navelor suplimentar față de echipamentul cerut de regulile 19 și 20, acest echipament trebuie supus aprobării și trebuie să corespundă, în măsura în care este posibil, standardelor de funcționare care nu sunt inferioare acelor adoptate de către Organizație.

8 Sistemul de înregistrare a datelor privind voiajul, inclusiv toți senzorii, va fi supus unei verificări anuale privind funcționarea. Verificarea va fi efectuată de către un service de încercare sau întreținere aprobat pentru verificarea preciziei, duratei și recuperabilității datelor înregistrate. Suplimentar, vor fi efectuate încercări și inspecții pentru determinarea că containerele de protecție și echipamentele instalate pentru facilitarea localizării sunt întreținute în stare bună. La bordul navei trebuie să existe o copie a certificatului de conformitate eliberată de către service-ul care a efectuat verificarea și va conține data efectuării verificărilor și standardele de funcționare aplicabile.

Regula 19

Cerințe de dotare a navelor cu sisteme și echipamente de navigație

1 Aplicare și cerințe

Sub rezerva prevederilor din regula 1.4:

1.1 Navele construite la 1 iulie 2002 sau după această dată trebuie prevăzute cu sisteme și echipamente de navigație care să îndeplinească cerințele prevăzute în paragrafele 2.1 până la 2.9.

1.2 Navele construite înainte de 1 iulie 2002 trebuie:

- .1 sub rezerva prevederilor paragrafelor 1.2.2 și 1.2.3, și dacă nu respectă pe deplin această regulă, să continue să fie dotate cu echipamentele care îndeplinesc cerințele prevăzute în regulile V/11, V/12 și V/20 din Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, intrate în vigoare înainte de 1 iulie 2002;
- .2 să fie dotate cu echipamentele sau sistemele cerute de paragraful 2.1.6 nu mai târziu de prima inspecție după 1 iulie 2002, dată la care radiogoniometrul menționat la V/12(p) din Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, intrate în vigoare înainte de 1 iulie 2002, nu va mai fi cerut; și
- .3 să fie dotate cu sistemul cerut la paragraful 2.4 nu mai târziu de datele precizate la paragrafele 2.4.2 și 2.4.3.

2 Echipamentul și sistemele de navigație de la bordul navei

2.1 Toate navele indiferent de mărime trebuie să aibă:

- .1 un compas magnetic standard reglat corespunzător, sau alte mijloace independente de orice sursă de energie, pentru determinarea drumului navei și afișarea citirilor în postul principal de guvernare;



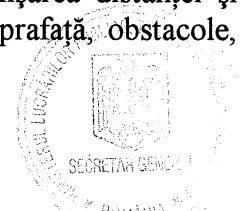
- .2 un disc de relevmente sau un dispozitiv magnetic pentru relevmente, sau alte mijloace independente de orice sursă de energie, pentru luarea relevmentelor pe un arc al orizontului de 360° ;
- .3 mijloace de corectare în orice moment a drumului navei și relevmentelor luate;
- .4 hărți maritime și publicații nautice care permit planificarea și afișarea drumului navei pentru voiajul prevăzut, indicarea poziției și monitorizarea pozițiilor pe durata întregului voiaj; un sistem de afișare electronică a hărților electronice și informațiilor (ECDIS) poate fi acceptat dacă îndeplinește cerințele acestui paragraf privind dotarea cu hărți;
- .5 dispozitive de rezervă pentru respectarea cerințelor funcționale de la alineatul .4, dacă această funcție este îndeplinită parțial sau total prin mijloacele electronice;
- .6 un receptor care funcționează în cadrul unui sistem mondial de navigație prin sateliți sau a unui sistem de radionavigație terestru, sau alte mijloace care permit în orice moment, pe durata întregului voiaj prevăzut, stabilirea și corectarea poziției navei prin mijloace automate;
- .7 dacă tonajul brut este mai mic de 150 și, dacă este posibil, un reflector radar, sau alte mijloace care permit detecția radar de către alte nave, atât la o frecvență de 9 GHz cât și la 3 GHz;
- .8 dacă puntea de navigație este complet închisă și dacă Administrația nu stabilește altfel, un sistem de recepționare a semnalelor sonore, sau alte mijloace, pentru ca ofițerul de cart de pe puntea de navigație să poată auzi semnalele sonore și să determine direcția lor;
- .9 un telefon, sau alte mijloace care permit comunicarea informațiilor cu privire la informațiile compasului în postul de comandă în caz de avarie, dacă există.

2.2 Toate navele cu un tonaj mai mare sau egal cu 150 și navele de pasageri indiferent de mărimea lor, vor fi prevăzute, suplimentar față de cerințele paragrafului 2.1, cu:

- .1 un compas magnetic de rezervă interschimbabil cu compasul magnetic standard, așa cum se specifică în paragraful 2.1.1, sau alte mijloace pentru realizarea funcției menționate la paragraful 2.1.1 prin înlocuirea sau dublarea echipamentului;
- .2 o lampă de semnalizare de zi, sau alte mijloace, pentru comunicarea cu ajutorul luminii pe timpul zilei și nopții utilizând o sursă de energie electrică care nu depinde numai de sursa de energie a navei.

2.3 Toate navele cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 300 și navele de pasageri indiferent de mărimea lor, suplimentar față de respectarea cerințelor paragrafului 2.2, vor fi prevăzute cu:

- .1 o sondă ultrason, sau alte mijloace electronice, pentru măsurarea și afișarea adâncimii disponibile a apei; și
- .2 un radar de 9 GHz, sau alte mijloace pentru determinarea și afișarea distanței și relevmentelor transponderelor radar și a altor ambarcațiuni de suprafață, obstacole,



geamanduri, marcaje de navigație și a liniei țărului în sprijinul facilitării navigației și a evitării coliziunii;

- .3 un echipament electronic de trasare sau alte mijloace care permit indicarea electronică a distanței și relevmentelor vizate în vederea determinării pericolului de coliziune;
- .4 un aparat pentru măsurarea vitezei și distanței parcurse sau alte mijloace care permit indicarea vitezei și distanței parcurse pe apă;
- .5 un dispozitiv reglat corespunzător pentru transmiterea informației de drum, sau alte mijloace care permit transmiterea informațiilor de drum în vederea introducerii în echipamentul menționat la paragrafele 2.3.2, 2.3.3 și 2.4.

2.4 Toate navele cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 300 care efectuează voiaje internaționale și navele de marfă cu tonaj brut mai mare sau egal cu 500 care nu efectuează voiaje internaționale și navele de pasageri indiferent de mărime, vor fi prevăzute cu un sistem automat de identificare (AIS), după cum urmează:

- .1 navele construite la 1 iulie 2002 sau după această dată;
- .2 navele angajate în voiaje internaționale construite înainte de 1 iulie 2002;
 - .2.1 în cazul navelor de pasageri, nu mai târziu de 1 iulie 2003;
 - .2.2 în cazul navelor cisternă, la 1 iulie 2003 sau după această dată nu mai târziu de prima inspecție privind echipamentul de siguranță;
 - .2.3 în cazul navelor, altele decât navele de pasageri și navele cisternă cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 50.000, nu mai târziu de 1 iulie 2004;
 - .2.4 în cazul navelor, altele decât navele de pasageri și navele cisternă cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 10.000 dar sub 50.000, nu mai târziu de 1 iulie 2005;
 - .2.5 în cazul navelor, altele decât navele de pasageri și navele cisternă cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 3.000 dar sub 10.000, nu mai târziu de 1 iulie 2006;
 - .2.6 în cazul navelor, altele decât navele de pasageri și navele cisternă cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 300 dar sub 3.000, nu mai târziu de 1 iulie 2007; și
- .3 navele, care nu efectuează voiaje internaționale, construite înainte de 1 iulie 2002, nu mai târziu de 1 iulie 2008;
- .4 Administrația poate scuti navele de la aplicarea cerințelor acestui paragraf dacă aceste nave vor fi scoase permanent din exploatare timp de doi ani după data de implementare specificată la alineatele .2 și .3;
- .5 AIS trebuie:



- .1 să furnizeze automat informații stațiilor terestre, altor nave și aeronavelor echipate corespunzător, în special: identitatea navei, tipul, poziția, cursul, viteza, statutul de navigație și alte informații referitoare la siguranță;
 - .2 să recepționeze automat aceste informații de la nave similar echipate;
 - .3 să monitorizeze și să urmărească drumul navelor; și
 - .4 să facă schimb de date cu instalațiile de la țarm.
- .6 cerințele paragrafului 2.4.5 nu se vor aplica cazurilor în care acordurile, regulile sau reglementările internaționale asigură protecția informațiilor de navigație; și
- .7 AIS trebuie să fie exploatat ținând seama de instrucțiunile adoptate de către Organizație.

2.5 Toate navele cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 500 trebuie să corespundă prevederilor paragrafului 2.3, excepție făcând paragrafele 2.3.3 și 2.3.5, precum și cerințelor paragrafului 2.4, și să aibă:

- .1 un girocompas, sau alte mijloace, pentru determinarea și afișarea informațiilor de drum prin mijloacele nemagnetice de la bordul navei și pentru a transmite informațiile de drum în scopul introducerii în echipamentele menționate la paragrafele 2.3.2, 2.4 și 2.5.5;
- .2 un repetitor de drum al girocompasului, sau alte mijloace care permit furnizarea vizuală a informațiilor de drum la postul de guvernare de avarie, dacă există;
- .3 un repetitor de relevmente al girocompasului, sau alte mijloace care permit luarea relevmentelor pe un arc al orizontului de 360⁰, utilizând girocompasul sau alte mijloace menționate la alineatul .1. Totuși, navele cu un tonaj brut mai mic de 1.600 trebuie să fie prevăzute cu aceste mijloace, în măsura în care este posibil;
- .4 indicatoare pentru unghiul cârmei, sensul de rotație al elicei, forța de împingere, pasul elicei și indicatoare ale regimului de funcționare, sau alte mijloace care permit determinarea și afișarea unghiului cârmei, numărului de rotații ale elicei, forței și direcției de împingere și, dacă este cazul, forței și direcției împingerii laterale, precum și a pasului și regimului de funcționare al elicelor, toate aceste informații trebuind să fie citite din postul de comandă; și
- .5 un echipament de urmărire automată, sau alte mijloace pentru indicarea automată a distanței și relevmentelor altor ținte în vederea determinării pericolului de coliziune.

2.6 La toate navele cu un tonaj mai mare sau egal cu 500, defectarea unei componente de echipament nu trebuie să reducă capacitatea navei de a respecta cerințele paragrafelor 2.1.1, 2.1.2 și 2.1.4.

2.7 Suplimentar față de cerințele paragrafului 2.5, toate navele cu un tonaj mai mare sau egal cu 3.000 vor fi dotate cu:



- .1 un radar de 3 GHz sau, dacă Administrația consideră că este cazul, un al doilea radar de 9 GHz, sau alte mijloace pentru determinarea și afișarea distanței și relevmentelor transponderelor radar și a altor ambarcațiuni de suprafață, obstacole, geamanduri, marcaje de navigație și a liniei țărului în sprijinul facilitării navigației și a evitării coliziunii, care funcționează independent de acelea menționate la paragraful 2.3.2; și
 - .2 un al doilea echipament de urmărire automată, sau alte mijloace de trasare automată a distanței și relevmentelor altor ținte pentru determinarea pericolului de coliziune, care funcționează independent de acelea menționate la paragraful 2.5.5.
- 2.8 Suplimentar față de cerințele paragrafului 2.7, cu excepția paragrafului 2.7.2, toate navele cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 10.000, trebuie să aibă:
- .1 un echipament radar de trasare automată sau alte mijloace de trasare automată a distanței și relevmentelor a cel puțin 20 de alte ținte, conectat la un aparat ce indică viteza și distanța la suprafața apei, în vederea determinării pericolelor de coliziune și simulării unei manevre de evitare; și
 - .2 un sistem de control a direcției de deplasare a navei sau un sistem de control privind urmărirea drumului navei sau alte mijloace pentru controlul automat și menținerea direcției de deplasare a navei și/sau a drumului drept.
- 2.9 Suplimentar față de cerințele paragrafului 2.8, toate navele cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 50.000, trebuie să aibă:
- .1 un indicator de rotație, sau alte mijloace pentru determinarea și vizualizarea rotației; și
 - .2 un dispozitiv pentru măsurarea vitezei și distanței parcursă, sau alte mijloace pentru indicarea vitezei și distanței pe direcție înainte și transversală.
- 3 Dacă “alte mijloace” sunt premise conform acestei reguli, aceste mijloace trebuie să fie aprobate de către Administrație în conformitate cu regula 18.
- 4 Echipamentul și sistemele de navigație menționate în această regulă vor fi instalate, încercate și menținute în așa fel încât să reducă la minimum defecțiunile.
- 5 Echipamentul și sistemele de navigație care oferă moduri alternative de funcționare vor indica regimul actual de utilizare.
- 6 Sistemele integrate ale punții de navigație vor fi în așa fel instalate încât defecțiunea la unul din subsisteme să fie imediat adus la cunoștința ofițerului responsabil cu supravegherea navigației prin semnale sonore și vizuale, și să nu producă defectarea vreunui alt subsistem. În cazul defectării unei părți a sistemului integrat de navigație, trebuie să fie posibilă funcționarea separată a fiecărei componente de echipament sau a unei părți a sistemului.



Regula 20**Înregistratoare de date privind voiajul**

1 Conform prevederilor regulii 1.4, în sprijinul investigațiilor catastrofelor, navele angajate în voiaje internaționale trebuie prevăzute cu un înregistrator de date privind voiajul (VDR), după cum urmează:

- .1 navele de pasageri construite la 1 iulie 2002 sau după această dată;
- .2 navele ro-ro pasager construite înainte de 1 iulie 2002, nu mai târziu de prima inspecție efectuată la 1 iulie 2002 sau după această dată;
- .3 navele de pasageri, altele decât navele ro-ro pasager construite înainte de 1 iulie 2002, nu mai târziu de 1 ianuarie 2004; și
- .4 navele, altele decât navele de pasageri, cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 3.000 construite la 1 iulie 2002 sau după această dată;

2 Administrațiile pot excepta navele, altele decât navele ro-ro pasager, construite înainte de 1 iulie 2002, de la echiparea cu un VDR dacă se poate demonstra că integrarea unui VDR în echipamentul existent al navei nu este rezonabilă și practicabilă.

Regula 21**Codul internațional de semnale**

Toate navele cărora, în conformitate cu prezenta Convenție, li se cere să aibă instalații radio, vor avea la bord Codul internațional de semnale, așa cum poate fi amendat de către Organizație. De asemenea, Codul trebuie să existe la bordul oricărei alte nave care, după părerea Administrației, are nevoie să-l folosească.

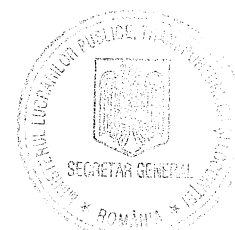
Regula 22**Vizibilitatea de pe puntea de navigație**

1 Navele construite la 1 iulie 1998, sau după această dată, a căror lungime, așa cum este definită la regula III/3.12, este de cel puțin 45 m, trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

- .1 Suprafața mării văzută de la postul de comandă nu trebuie să fie obturată pe mai mult de două lungimi de navă sau 500 m, adoptând valoarea cea mai mică, de la extremitatea prova pe 10° până la fiecare bord, indiferent de pescajul navei, de asietă și de marfa de pe punte;
- .2 Nici un unghi mort determinat de marfă, de instalațiile de încărcare sau de alte obstacole situate în exteriorul timoneriei în direcția prova față de travers, care împiedică vederea asupra suprafeței mării de la postul de comandă, nu trebuie să depășească 10°. Arcul total al unghiurilor moarte nu trebuie să depășească 20°. Sectorul vizibil dintre două unghiuri moarte nu trebuie să fie mai mic de 5°. Totuși, ținând seama de prevederile paragrafului .1, fiecare unghi mort, în parte, nu trebuie să depășească 5°;



- .3 Câmpul orizontal de vizibilitate de la postul de comandă trebuie să reprezinte un arc de minim 225° care se întinde în față până la minim $22,5^\circ$ în spatele traversului, într-un bord și celălalt.
 - .4 De la fiecare aripă a punții de comandă, câmpul de vizibilitate orizontal trebuie să reprezinte un arc de cel puțin 225° care începe în prova, dinspre bordul opus, cu nu mai puțin de 45° în raport cu axul navei și se extinde în pupa pe același bord cu 180° în raport cu axul navei.
 - .5 Din postul de guvernare principal, câmpul de vizibilitate orizontal în prova trebuie să reprezinte un arc de cel puțin 60° de o parte și de alta a axului navei.
 - .6 Bordul navei trebuie să fie vizibil de pe aripa punții de navigație.
 - .7 Înălțimea marginii inferioare a ferestrelor frontale în raport cu puntea trebuie să fie cât mai mică posibil. În nici un caz marginea inferioară nu trebuie să împiedice vizibilitatea pe direcția înainte așa cum se precizează în prezenta regulă.
 - .8 Marginea superioară a ferestrelor frontale ale punții de navigație trebuie să permită unei persoane, ai cărei ochi se află la înălțimea de 1800 mm deasupra acestei punți, să vadă orizontul pe direcția înainte atunci când nava se află în tangaj pe mare agitată. Dacă Administrația consideră că înălțimea de 1800 mm la care se află ochii este rezonabilă și practică, ea poate permite o reducere a acestei înălțimi până la minimum 1600 mm.
 - .9 Ferestrele trebuie să satisfacă cerințele următoare:
 - .9.1 în scopul evitării reflexiei luminii, ferestrele frontale ale punții de comandă trebuie să fie înclinate față de planul vertical sub un unghi de cel puțin 10° și nu mai mult de 25° , partea superioară a ferestrelor fiind dispusă spre exterior;
 - .9.2 montanții care încadrează ferestrele punții de navigație trebuie să fie de dimensiuni cât mai reduse posibil și nu trebuie instalați chiar în fața posturilor de lucru;
 - .9.3 pentru ferestre nu trebuie să se utilizeze sticlă polarizată sau sticlă colorată; și
 - .9.4 întotdeauna, indiferent de condițiile meteorologice trebuie să fie asigurată vizibilitatea clară prin cel puțin două ferestre frontale ale punții de navigație și, suplimentar, în funcție de configurația punții, să se asigure o vizibilitate clară printr-un număr suplimentar de ferestre.
- 2 Navele construite înainte de 1 iulie 1998 trebuie să satisfacă cerințele paragrafelor 1.1 și 1.2. Totuși, nu este necesară efectuarea de modificări constructive sau prevederea de echipamente suplimentare.
- 3 La navele de construcție neconvențională, care după părerea Administrației nu pot îndeplini această regulă, se vor face amenajări pentru realizarea unui nivel de vizibilitate care să fie practic cât mai apropiat de nivelul prescris în această regulă.



Regula 23

Dispozitive pentru transferul piloților

1 Aplicare

1.1 Navele care efectuează voiaje în cursul cărora este probabil să fie folosiți piloți, trebuie dotate cu dispozitive pentru transferul piloților.

1.2 Echipamentul și dispozitivele pentru transferul piloților instalate la 1 ianuarie 1994 sau după această dată trebuie să corespundă cerințelor din prezenta regulă și standardelor adoptate de Organizație.

1.3 Echipamentul și dispozitivele pentru transferul piloților instalate la bordul navelor înainte de 1 ianuarie 1994 trebuie să corespundă cel puțin cerințelor regulii 17 din Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, în vigoare înainte de această dată și standardelor adoptate de Organizație înainte de această dată.

1.4 Echipamentul și dispozitivele care sunt înlocuite după 1 ianuarie 1994 vor corespunde cerințelor prezentei reguli în măsura în care este rezonabil și practic posibil.

2 Generalități

2.1 Toate dispozitivele pentru transferul piloților vor trebui să fie eficiente pentru a permite îmbarcarea și debarcarea în siguranță a piloților. Dispozitivele vor fi păstrate curate, întreținute și stocate corespunzător și vor fi verificate cu regularitate pentru a avea garanția că pot fi utilizate în siguranță. Acestea se vor utiliza numai pentru îmbarcarea și debarcarea personalului.

2.2 Instalarea dispozitivelor pentru transferul piloților și îmbarcarea unui pilot vor fi supravegheate de un ofițer responsabil cu aceasta, care dispune de mijloace de comunicare cu puntea de comandă și care va asigura însoțirea piloților pe o rută sigură spre și dinspre puntea de comandă a navei. Personalul angajat pentru a instala și exploata orice echipament mecanic va fi instruit pentru o exploatare în siguranță, iar echipamentul va fi probat înainte de utilizare.

3 Dispozitive de transfer

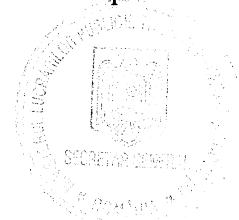
3.1 Se vor prevedea dispozitive pentru îmbarcarea și debarcarea în siguranță a pilotului prin oricare din bordurile navei.

3.2 La toate navele la care distanța de la nivelul mării până la punctul de acces la bord este mai mare de 9 m, iar îmbarcarea și debarcarea piloților sunt prevăzute a se face cu ajutorul unei scări de acces sau al instalațiilor mecanice de ridicare a piloților, sau prin alte mijloace echivalente sigure și comode utilizate împreună cu scara de pilot, se vor prevedea la fiecare bord astfel de echipamente, cu excepția cazului în care echipamentul poate fi transferat dintr-un bord în altul.

3.3 Accesul sigur și comod la bord, și părăsirea navei se va face prin una din metodele următoare:

.1 o scară de pilot cu o lungime de cel puțin 1,5 m și cel mult 9 m deasupra nivelului mării, poziționată și asigurată astfel încât:

.1.1 este ferită de eventuale deșeuri aruncate de la bordul navei;



- .1.2 să fie amplasată pe porțiunea rectilinie a bordajului și, pe cât posibil, în zona jumătății centrale a navei;
- .1.3 fiecare treaptă să se sprijine ferm de bordul navei; acolo unde caracteristicile constructive, cum ar fi brăurile de acostare, ar putea împiedica aplicarea acestei cerințe se vor lua măsuri speciale, spre satisfacția Administrației, pentru ca persoanele să poată fi îmbarcate și debarcate în siguranță;
- .1.4 scara de pilot trebuie să fie dintr-o sigură bucată și să poată atinge apa din punctul de acces la bordul navei sau de părăsire a navei și trebuie să se țină cont de toate condițiile de încărcare și asietă ale navei și de o înclinare în bordul opus de 15; punctele de legare, cheile de împreunare și parâmele de legare vor avea o rezistență cel puțin egală cu rezistența parâmelor laterale;
- .2 o scară de acces folosită împreună cu o scară de pilot sau cu alte mijloace echivalente sigure și comode, când distanța de la nivelul mării la punctul de acces la bordul navei sau de părăsire a navei este mai mare de 9 m. Scara de acces trebuie să fie orientată în direcția pupa. Când este folosită extremitatea inferioară a ei trebuie să fie fixată de partea rectilinie a bordajului și, în măsura în care este posibil, să se sprijine ferm în zona jumătății centrale a navei; sau
- .3 o instalație de ridicare a pilotului situată în dreptul porțiunii rectilinii a bordajului și, în măsura în care este posibil, în zona jumătății centrale a navei și departe de orice orificii de evacuare.

4 Accesul pe puntea navei

Se vor prevedea dispozitive care să permită accesul sigur, comod și neobstrucționat la sau de la bordul navei a oricărei persoane îmbarcate sau debarcate, între capătul scării de pilot sau oricare scară de acces sau orice alt mijloc și puntea navei. Un astfel de acces se face prin intermediul:

- .1 unei deschideri în balustradă sau parapet, prevăzută cu mână curentă;
- .2 unei scări de parapet prevăzute cu doi baluștri fixați rigid de structura navei la sau în apropierea bazei lor, asigurați și la punctele superioare. Scara de parapet trebuie să fie amarată sigur de bord pentru a se evita răsucirea ei.

5 Uși laterale

Ușile laterale folosite pentru transferul piloților nu trebuie să se deschidă spre exterior.

6 Dispozitive de ridicare a pilotului

6.1 Dispozitivul de ridicare a pilotului și accesoriile sale vor fi de un tip acceptat de Administrație. Dispozitivul de ridicare a pilotului trebuie să fie astfel construit încât să funcționeze ca o scară mobilă de urcare sau coborâre a unei persoane în lungul bordajului navei, sau ca o platformă pentru coborârea sau ridicarea uneia sau mai multor persoane în lungul bordajului. El trebuie să fie proiectat și construit în așa fel încât pilotul să poată fi îmbarcat și debarcat în deplină siguranță și să includă accesul sigur de la dispozitivul de ridicare a pilotului la puntea navei și invers. Acest acces trebuie să se facă direct, printr-o platformă solid protejată printr-o mână curentă.



6.2 Un dispozitiv manual eficient trebuie să permită coborârea sau urcarea uneia sau mai multor persoane și trebuie să fie disponibil pentru folosire în eventualitatea avariei sursei de energie.

6.3 Dispozitivul de ridicare a pilotului trebuie să fie fixat solid de structura navei. Fixarea nu trebuie să se facă numai prin balustrade. Pentru dispozitivele de ridicare de tip portabil se vor prevedea puncte de prindere solide adecvate în fiecare bord al navei.

6.4 Dacă nava este dotată cu brâu de protecție în dreptul dispozitivului de ridicare, se va practica o decupare suficientă pentru ca dispozitivul de ridicare să fie sprijinit de bordul navei.

6.5 O scară de pilot pregătită pentru utilizarea imediată se va instala în imediata apropiere a dispozitivului de ridicare în așa fel încât să permită accesul la ea din orice punct de pe traseul de lucru al dispozitivului de ridicare. Scara de pilot trebuie să aibă lungimea egală cu distanța măsurată de la nivelul mării la punctul de acces la navă.

6.6 Zona de lucru a dispozitivului de ridicare a pilotului trebuie indicată pe bordajul navei.

6.7 Se vor prevedea mijloace de depozitare și protejare a dispozitivului de ridicare portabil. Pe timp foarte rece, pentru evitarea depunerii de gheață, dispozitivele de ridicare portabile nu se vor instala decât imediat înainte de folosire.

7 Accesorii

7.1 Accesoriile de mai jos se vor păstra în imediata apropiere a dispozitivului de ridicare pentru a fi folosite imediat pentru transferul unor persoane:

- .1 două parâme „șin-te bine” cu diametrul minim de 28 mm, bine legate la bordul navei, dacă sunt solicitate de către pilot;
- .2 un colac de salvare prevăzut cu lumină cu autoaprindere;
- .3 o bandulă.

7.2 În cazurile specificate la paragraful 4, navele vor fi prevăzute cu baluștri și scări de parapet.

8 Iluminarea

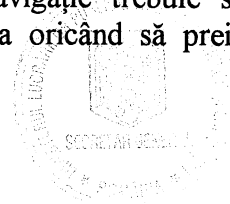
Se va prevedea o iluminare corespunzătoare a dispozitivelor pentru transferul piloților, a zonelor de punte unde o persoană este îmbarcată sau debarcată și a comenzilor dispozitivului de ridicare a pilotului.

Regula 24

Utilizarea sistemelor de control a informației de drum și/sau urmărire a drumului

1 În zonele cu densitate mare a traficului, în condiții de vizibilitate redusă și în toate celelalte situații de navigație periculoase, dacă sistemele de control a informației de drum și/sau urmărire a drumului sunt în uz, trebuie să se poată asigura imediat un control manual al guvernării navei.

2 În cazurile mai sus menționate, ofițerul responsabil cu cartul de navigație trebuie să beneficieze fără întârziere de serviciile unui timonier calificat, care va fi gata oricând să preia controlul guvernării.



3 Schimbarea din guvernarea automată la cea manuală și invers se va face de către un ofițer responsabil sau sub supravegherea acestuia.

4 Guvernarea manuală trebuie verificată după utilizarea îndelungată a sistemului de control privind direcția de deplasare a navei și/sau a sistemului de control de urmărire a drumului, precum și înainte de intrarea în zonele unde navigația necesită o atenție deosebită.

Regula 25

Funcționarea instalației de guvernare

În zonele în care navigația necesită atenție specială, navele vor avea în funcțiune mai mult de un agregat, pentru acționarea instalației de guvernare, dacă aceste agregate pot funcționa simultan.

Regula 26

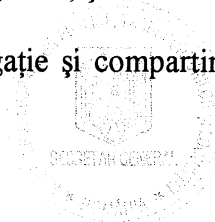
Instalația de guvernare: Încercare și exerciții

1 Într-un interval de 12 ore înaintea plecării, instalația de guvernare a navei trebuie verificată și încercată de echipajul navei. Procedul de încercare trebuie să includă, dacă e posibil, funcționarea următoarelor:

- .1 instalația principală de guvernare;
- .2 instalația auxiliară de guvernare;
- .3 sistemele de comandă de la distanță a instalației de guvernare;
- .4 locurile de guvernare situate pe puntea de navigație;
- .5 sursa de energie de avarie;
- .6 axiometrele raportate la poziția reală a cârmei;
- .7 semnalele de alarmă în caz de avarie la sursa de energie a sistemului de comandă de la distanță a instalației de guvernare;
- .8 semnalele de alarmă în caz de avarie a agregatului de acționare a instalației de guvernare; și
- .9 mijloacele de izolare automată și alte echipamente de automatizare.

2 Verificările și încercările trebuie să includă:

- .1 mișcarea completă a cârmei în conformitate cu performanțele cerute de la instalația de guvernare;
- .2 inspecția vizuală a instalației de guvernare și a articulațiilor de legătură; și
- .3 funcționarea mijloacelor de comunicație dintre puntea de navigație și compartimentul mașinii de cârmă.



3.1 Instrucțiuni simple de funcționare cu schema bloc care indică procedeele de comutare pentru sistemele de comandă de la distanță a instalației de guvernare și agregatele de acționare ale instalației de guvernare trebuie să fie permanent expuse pe puntea de navigație și în compartimentul mașinii de cârmă.

3.2 Toți ofițerii responsabili de funcționarea sau întreținerea instalației de guvernare trebuie să cunoască funcționarea sistemelor de guvernare montate pe navă și procedeele de comutare de la un sistem la altul.

4 Suplimentar față de verificările și încercările de rutină prevăzute în paragrafele 1 și 2, exercițiile de manevră pentru guvernarea navei în caz de avarie trebuie să aibă loc cel puțin o dată la fiecare trei luni pentru a exersa procedeele de guvernare în caz de avarie. Aceste exerciții trebuie să includă comanda directă din interiorul compartimentului mașinii de cârmă, procedeele de comunicare cu puntea de navigație și, dacă e posibil, funcționarea de la surse de alimentare diferite.

5 Administrația poate să renunțe la cererea de a efectua verificările și încercările prevăzute în paragrafele 1 și 2 pentru navele care efectuează regulat voiaje de scurtă durată. Aceste nave trebuie să efectueze aceste verificări și încercări cel puțin o dată la fiecare săptămână.

6 Data la care verificările și încercările prevăzute la paragrafele 1 și 2 sunt efectuate și data și detaliile exercițiilor de manevră pentru guvernarea navei în caz de avarie efectuate conform paragrafului 4 trebuie înregistrate.

Regula 27

Publicații și hărți maritime

Hărțile și publicațiile maritime cum ar fi, instrucțiuni de navigație, liste de faruri, avize pentru navigatori, anuare de marea, precum și toate celelalte publicații maritime necesare pentru efectuarea voiajului, vor fi corespunzătoare și actualizate.

Regula 28

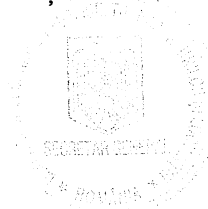
Evidența activităților de navigație

Toate navele angajate în voiaje internaționale vor ține la bordul navei o evidență a activităților și incidentelor de navigație care au importanță pentru siguranța navigației și care trebuie să conțină detalii suficiente pentru refacerea unei evidențe complete a voiajului, ținând seama de recomandările adoptate de către Organizație. Dacă aceste informații nu sunt consemnate în jurnalul de bord al navei, ele trebuie consemnate într-un alt document aprobat de către Administrație.

Regula 29

Semnale de salvare ce vor fi utilizate de către nave, aeronave sau persoane aflate în pericol

Un tabel ilustrat cu descrierea semnalelor de salvare trebuie să fie la dispoziția ofițerului de cart de la bordul fiecărei nave la care se aplică acest capitol. Semnalele vor fi utilizate de către navele sau persoanele aflate în pericol în cazul în care comunică cu stațiile de salvare, unitățile maritime de salvare și aeronavele care efectuează operațiuni de salvare și căutare.



Regula 30**Limitări de exploatare**

- 1 Această regulă se aplică tuturor navelor de pasageri cărora li se aplică capitolul I.
- 2 O listă a tuturor limitărilor impuse privind exploatarea unei nave de pasageri, inclusiv scutiunile de la aplicarea oricăreia din prezentele reguli, restricțiile în vigoare în zonele de exploatare, restricțiile legate de vreme, de starea în care se află marea, modul de încărcare, asietă, viteză admisibile, precum și orice alte limitări, care sunt impuse de către Administrație sau stabilite în stadiul proiectării sau construcției, trebuie alcătuită înainte ca nava de pasageri să fie dată în exploatare. Lista, împreună cu orice explicații necesare, va fi întocmită într-o formă acceptabilă pentru Administrație și va fi ținută la bord pentru a fi consultată rapid de către comandant. Lista trebuie actualizată mereu. Dacă limba folosită nu este nici engleza nici franceza, lista va trebuie să fie disponibilă în una din aceste două limbi.

Regula 31**Mesaje de pericol**

- 1 Comandantul oricărei nave care se confruntă cu ghețuri sau epave periculoase, sau orice alt pericol imediat pentru navigație, sau o furtună tropicală, sau care întâlnește temperaturi de aer inferioare punctului de îngheț, asociate cu vânturi de forță furtunii, care provoacă grave acumulări de gheață pe suprastructuri, sau care întâlnește vânturi de forță egală sau mai mare de 10 grade pe scara Beaufort, pentru care nu s-a primit nici un avertisment de furtună, este obligat a informa, prin toate mijloacele de care dispun navele din apropiere și autoritățile competente. Forma în care se transmite informația nu este impusă. Ea poate fi transmisă fie într-un limbaj clar (de preferință în limba engleză), fie cu ajutorul Codului internațional de semnale.
- 2 Fiecare guvern contractant va lua toate măsurile necesare pentru ca orice informare primită cu privire la un pericol prevăzut la paragraful 1 din prezenta regulă să fie cu promptitudine adusă la cunoștința celor interesați și comunicată celorlalte guverne interesate.
- 3 Transmiterea mesajelor cu privire la aceste pericole este gratuită pentru navele implicate.
- 4 Toate mesajele radio transmise în virtutea paragrafului 1 din prezenta regulă, trebuie să fie precedate de semnalul de siguranță, potrivit procedurii prevăzute de Regulamentul radiocomunicațiilor definit în regula 2 din capitolul IV.

Regula 32**Informațiile solicitate în mesajele de pericol**

Mesajele de pericol trebuie să furnizeze următoarele informații:

- 1 Ghețuri, epave și alte pericole imediate pentru navigație
 - .1 Natura gheții, epavei sau a pericolului observat.
 - .2 Poziția gheții, epavei sau pericolul în timpul ultimei observări.
 - .3 Data și ora (UTC) ultimei observări a pericolului.



2 Cicloane tropicale (furtuni)

- .1 Un mesaj care să semnaleze că a fost întâlnit un ciclon tropical. Această obligație trebuie să fie înțeleasă în sens larg, iar informația trebuie transmisă ori de câte ori comandantul apreciază că un ciclon tropical este în curs de formare sau că el este în apropiere.
- .2 Data, ora (UTC) și poziția navei în momentul efectuării observării.
- .3 Mesajul trebuie să cuprindă cât mai multe informații posibile privind:
 - presiunea barometrică, de preferință corectată (indicându-se dacă ea este în milibari, milimetri sau țoli și dacă este corectată sau necorectată);
 - tendința barometrică (schimbările survenite în presiunea barometrică în cursul ultimelor trei ore);
 - direcția adevărată a vântului;
 - forța vântului (scara Beaufort);
 - starea mării (calmă, moderată, rea, foarte agitată);
 - hula (ușoară, moderată, puternică) și direcția adevărată de unde vine. Perioada sau lungimea hulei (scurtă, mijlocie, lungă) va fi de asemenea utilă;
 - drumul real și viteza navei.

Observări ulterioare

3 Dacă un comandant a semnalat un ciclon tropical sau o altă furtună periculoasă, este de dorit, însă nu obligatoriu, să efectueze observări ulterioare și să le transmită din oră în oră, dacă este posibil, dar în orice caz la intervale care să nu depășească 3 ore, atât timp cât nava rămâne sub influența furtunii.

4 Vânturile de forță egală cu sau mai mare de 10 grade Beaufort pentru care nu s-a primit nici un avertisment de furtună. Acest paragraf se referă la furtuni, altele decât cicloanele tropicale de la paragraful 2 din prezenta regulă; dacă se întâlnește o furtună de acest gen, mesajul trebuie să conțină informații similare celor prevăzute la paragraful 2, cu excepția informațiilor privitoare la starea mării și a hulei.

5 Temperaturile aerului sub punctul de îngheț, însoțite de rafale violente de vânt, care provoacă depuneri serioase de gheață pe suprastructuri

- .1 Ora și data (UTC).
- .2 Temperatura aerului.
- .3 Temperatura apei mării (dacă este posibil).
- .4 Forța și direcția vântului.



Exemple

GHEATA

TTT GHEATA. ICEBERG MARE ZARIT LA 4605 N., 4410 V., LA 0800 UTC. 15 MAI.

EPAVE

TTT EPAVĂ. EPAVA OBSERVATA APROAPE SCUFUNDATA LA 4006 N., 1243 V., LA 1630 UTC. 21 APRILIE.

PERICOL PENTRU NAVIGATIE

TTT NAVIGATIE. NAVA FAR ALPHA NU ESTE LA LOCUL SAU. 1800 UTC. 3 IANUARIE.

CICLON TROPICAL

TTT FURTUNĂ. 0030 UTC. 18 AUGUST. 2004 N., 11354 E. BAROMETRUL CORECTAT 994 MILIBARI, TENDINTA DE SCADERE 6 MILIBARI. VANT NV., FORȚA 9, GRENURI PUTERNICE, HULA PUTERNICA DE EST. DRUM 067, 5 NODURI.

TTT FURTUNĂ. APARENTELE INDICA APROPIEREA UNUI URAGAN. 1300 UTC. 14 SEPTEMBRIE. 2200 N., 7236 V. BAROMETRUL CORECTAT 29,64 TOLI, TENDINTA DE SCADERE 0,015 TOLI. VANT NE, FORȚA 8, FRECVENTE GRENURI DE PLOAIE. DRUM 035, 9 NODURI.

TTT FURTUNĂ. CONDITIILE INDICA FORMAREA UNUI CICLON INTENS. 0200 UTC. 4 MAI. 1620 N., 9203 E. BAROMETRUL NECORECTAT 735 MILIMETRI, TENDINTA DE SCADERE 5 MILIMETRI. VANT SV, FORȚA 5. DRUM 300, 8 NODURI.

TTT FURTUNA. TAIFUN IN SE. 0300 UTC. 12 IUNIE. 1812 N., 12605 E. BAROMETRUL SCADERE REPEDE. VANTUL SE INTENSIFICA DIN N.

TTT FURTUNA. VANT DE FORȚA 11, NU S-A PRIMIT NICI UN AVERTISMENT DE FURTUNA. 0300 UTC. 4 MAI. 4830 N., 30 V. BAROMETRUL CORECTAT 983 MILIBARI, TENDINTA DE SCADERE 4 MILIBARI. VÂNT SV., FORȚA 11 VARIABILĂ. DRUM 260, 6 NODURI.

CHICIURĂ

TTT DEPUNERE ÎNGRIJORĂTOARE DE CHICIURĂ. 1400 UTC. 2 MARTIE, 69 N, 10 V. TEMPERATURA AERULUI 18⁰ F. (-7.8⁰ C). TEMPERATURA MARII 29⁰ F (-1.7⁰ C). VANT NE., FORȚA 8.

Regula 33

Mesaje de pericol de sinistru: Obligații și proceduri

1 Comandantul unei nave aflată în mare într-o poziție din care poate acorda ajutor, la primirea unui semnal din orice sursă precum că pe mare se află persoane în pericol de sinistru, este obligat să meargă cu toată viteza în ajutorul lor, informându-le pe ele sau serviciul de căutare și salvare, dacă este posibil, despre acest fapt. Dacă nava care a recepționat alarma de pericol de sinistru nu poate sau, în condițiile speciale în care se află, consideră că nu este rațional sau necesar să meargă în

ajutorul lor, comandantul trebuie să înscrie în jurnalul de bord motivul pentru care nu poate merge în ajutorul persoanelor aflate în pericol de sinistru și, ținând cont de recomandările Organizației, să informeze în mod corespunzător centrul de căutare și salvare competent.

2 Comandantul unei nave în pericol de sinistru sau centrul coordonator de căutare și salvare, după ce a consultat, pe cât posibil, comandanții navelor ce i-au răspuns la alarma de pericol de sinistru, are dreptul de a rechiziționa una sau mai multe din acele nave pe care comandantul navei aflată în pericol de sinistru sau serviciul de căutare și salvare le consideră cele mai capabile de a-i da ajutor, iar comandantul navei sau comandanții navelor astfel solicitate au obligația să se conformeze continuând să se îndrepte cu toată viteza în ajutorul persoanelor aflate în pericol de sinistru.

3 Comandanții navelor sunt absolviți de obligația impusă de paragraful 1 din prezenta regulă, la aflarea că navele lor nu au fost solicitate și că una sau mai multe nave, altele decât cele ale lor, au fost chemate în ajutor și s-au conformat. Această hotărâre va fi comunicată, dacă este posibil, celorlalte nave solicitate, precum și centrului de căutare și salvare.

4 Comandantul unei nave este absolvit de obligația impusă de paragraful 1 din prezenta regulă și, dacă nava sa a fost solicitată, de obligația impusă de paragraful 2 din prezenta regulă, dacă este informat de persoanele în pericol de sinistru sau de către centrul de căutare și salvare sau de către comandantul unei alte nave care ajunge la aceste persoane, că ajutorul nu mai este necesar.

5 Prevederile prezentei reguli nu încalcă Convenția pentru unificarea unor reguli privind asistența și salvarea pe mare, semnată la Bruxelles la 23 septembrie 1910, mai ales în ceea ce privește obligația de a acorda asistență, impusă prin articolul 11 din acea Convenție.

Regula 34

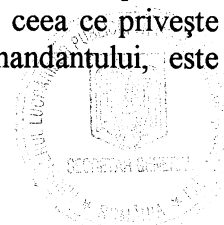
Navigarea în siguranță și evitarea situațiilor periculoase

1 Înaintea ieșirii pe mare, comandantul se va asigura că voiajul intenționat a fost planificat cu ajutorul hărților și publicațiilor maritime pentru zona respectivă, ținând seama de instrucțiunile și recomandările elaborate de către Organizație.

2 Planul voiajului va identifica o rută care:

- .1 ține seama de orice sisteme relevante de organizare a traficului maritim;
- .2 asigură un spațiu maritim suficient pentru trecerea navei în deplină siguranță pe întreg parcursul voiajului;
- .3 anticipează toate pericolele de navigație cunoscute și condițiile meteorologice nefavorabile;
- .4 are în vedere măsurile aplicabile privind protecția mediului și evită, pe cât posibil, măsurile și activitățile care pot determina distrugerii ale mediului înconjurător.

3 Armatorul, navlositorul sau compania, așa cum se definește în regula IX/1, care operează nava sau orice altă persoană nu va împiedica sau îngreuna pe comandantul navei în ceea ce privește luarea sau executarea unei măsuri care, conform judecății profesionale a comandantului, este necesară pentru navigația în siguranță și protecția mediului marin.

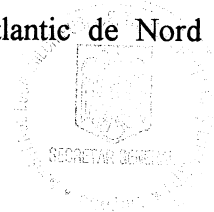


Regula 35**Folosirea nejustificată a semnalelor de pericol de sinistru**

Este interzisă folosirea unui semnal internațional de pericol de sinistru, exceptând situațiile când se indică faptul că o navă, avion sau persoană este în pericol de sinistru, precum și folosirea oricărui semnal ce poate fi confundat cu un semnal internațional de pericol de sinistru.

APENDICE LA CAPITOLUL V**REGULI PRIVIND ADMINISTRAREA, EXPLOATAREA ȘI FINANȚAREA
SERVICIULUI DE SUPRAVEGHERE A GHEȚURILOR ÎN ATLANTICUL DE NORD**

- 1 În aceste reguli:
 - .1 *Sezomul ghețurilor* înseamnă perioada anuală cuprinsă între 15 februarie și 1 iulie .
 - .2 *Regiunea icebergurilor supravegheată de serviciul de supraveghere a ghețurilor* înseamnă limitele din sud-est, sud și sud-vest ale regiunii icebergurilor în vecinătatea Marilor Bancuri din Terra-Nova.
 - .3 *Rute care trec prin regiunile icebergurilor supravegheate de Serviciul de supraveghere a ghețurilor* înseamnă:
 - .3.1 rutele dintre porturile din Canada aflate pe coasta Atlanticului (inclusiv porturile fluviale aflate în apropierea Atlanticului de Nord prin Strâmtoarea Gut de Canso și Cabot) și porturile din Europa, Asia sau Africa situate în apropierea Atlanticului de Nord prin strâmtoarea Gibraltar sau la nordul acesteia (cu excepția rutelor care trec prin limitele extreme ale icebergurilor de toate felurile).
 - .3.2 rutele via Cape Race, Terra-Nova dintre porturile din Canada aflate pe coasta Atlanticului (inclusiv porturile fluviale aflate în apropierea Atlanticului de Nord prin strâmtoarea Gut de Canso și Cabot) la vest de Cape Race, Terra-Nova și porturile din Canada aflate pe coasta Atlanticului la nord de Cape Race, Terra-Nova.
 - .3.3 rutele dintre Atlantic și porturile aflate pe coasta Golfului Statelor Unite ale Americii (inclusiv porturile fluviale situate în apropierea Atlanticului de Nord prin strâmtoarea Gut de Canso și Cabot) și porturile din Europa, Asia sau Africa situate în apropierea Atlanticului de Nord prin strâmtoarea Gibraltar sau la nord de aceasta (cu excepția rutelor care trec prin limitele extreme ale icebergurilor de toate felurile).
 - .3.4 rutele via Cape Race, Terra-Nova dintre Atlantic și porturile situate pe coasta Golfului Statelor Unite ale Americii (inclusiv porturile fluviale situate în apropierea Atlanticului de Nord prin strâmtoarea Gut de Canso și Cabot) și porturile din Canada aflate pe coasta Atlanticului la nord de Cape Race, Terra-Nova.
 - .4 *Limitele extreme ale ghețurilor de toate tipurile* din Oceanul Atlantic de Nord reprezintă o linie ce leagă următoarele puncte:



A	-	42° 23'.00N, 59° 25'.00W	J	-	39° 49'.00N, 41° 00'.00W
B	-	41° 23'.00N, 57° 00'.00W	K	-	40° 39'.00N, 39° 00'.00W
C	-	40° 47'.00N, 55° 00'.00W	L	-	41° 19'.00N, 38° 00'.00W
D	-	40° 07'.00N, 53° 00'.00W	M	-	43° 00'.00N, 37° 27'.00W
E	-	39° 18'.00N, 49° 39'.00W	N	-	44° 00'.00N, 37° 29'.00W
F	-	38° 00'.00N, 47° 35'.00W	O	-	46° 00'.00N, 37° 55'.00W
G	-	37° 41'.00N, 46° 40'.00W	P	-	48° 00'.00N, 38° 28'.00W
H	-	38° 00'.00N, 45° 33'.00W	Q	-	50° 00'.00N, 39° 07'.00W
I	-	39° 05'.00N, 43° 00'.00W	R	-	51° 25'.00N, 39° 45'.00W

.5 *Administrare și exploatare* înseamnă întreținerea, administrarea și funcționarea Serviciului de supraveghere a ghețurilor, inclusiv transmiterea informațiilor primite de la aceasta.

.6 *Guvern contribuabil* înseamnă un guvern contractant angajat să contribuie la cheltuielile serviciului de supraveghere a ghețurilor conform acestor Reguli.

2 Fiecare guvern contractant, care este special interesat în aceste servicii, ale căror nave trec prin regiunea icebergurilor în timpul sezonului ghețurilor se angajează să contribuie la Guvernul Statelor Unite ale Americii cu o cotă proporțională din cheltuielile pentru administrarea și funcționarea serviciului de supraveghere a ghețurilor. Contribuția la Guvernul Statelor Unite ale Americii se va baza pe raportul dintre media tonajului brut anual al navelor acelui guvern contribuabil care navighează în timpul sezonului ghețurilor în regiunea icebergurilor unde patrulează Serviciul de supraveghere a ghețurilor pe o perioadă de trei sezoane anterioare de ghețuri și media totală a tonajului brut anual al tuturor navelor care navighează prin regiunea icebergurilor unde patrulează Serviciul de supraveghere a ghețurilor pe o perioadă de trei sezoane anterioare de ghețuri.

3 Toate contribuțiile vor fi calculate prin înmulțirea raportului menționat la paragraful 2 cu media reală a cheltuielilor anuale suportate de către guvernele Statelor Unite ale Americii și Canadei cu administrarea și funcționarea serviciilor de supraveghere pe ultimii trei ani. Acest raport va fi calculat anual și va fi exprimat în termenii unei sume globale de taxă anuală.

4 Fiecare guvern contribuabil are dreptul să modifice sau să sisteze contribuția sa, iar alte guverne interesate se pot angaja să contribuie la cheltuieli. Guvernul contribuabil care va uza de acest drept va continua să-și achite contribuția curentă până la 1 septembrie următor datei notificării intenției sale de a-și modifica sau de a întrerupe contribuția. Pentru a uza de acest drept va trebui să notifice intenția sa guvernului responsabil, cu cel puțin șase luni înainte de 1 septembrie menționat.

5 Fiecare guvern contribuabil va notifica Secretarului general cu privire la angajarea sa conform paragrafului 2, care va comunica tuturor guvernelor contractante.

6 Guvernul Statelor Unite ale Americii va furniza anual fiecărui guvern contribuabil o situație a cheltuielilor generale suportate de către guvernele Statelor Unite ale Americii și Canadei pentru administrarea și funcționarea Serviciului de supraveghere a ghețurilor în acel an și cota medie procentuală pe ultimii trei ani pentru fiecare guvern contribuabil.

7 Guvernul responsabil va publica conturile anuale, inclusiv o situație a cheltuielilor suportate de către guvernele care au asigurat serviciile pe ultimii trei ani, și tonajul brut total al navelor care au utilizat serviciul pe ultimii trei ani. Conturile vor fi date publicității. În decurs de trei luni de la primirea situației de cheltuieli guvernele contribuabile pot solicita mai multe informații cu privire la cheltuielile suportate cu administrarea și funcționarea Serviciului de supraveghere a ghețurilor.

8 Aceste Reguli vor intra în vigoare începând cu sezonul ghețurilor din anul 2002.”

CAPITOLUL IX

MANAGEMENTUL PENTRU EXPLOATAREA ÎN SIGURANȚĂ A NAVELOR

Regula 1 – Definiții

8 În paragraful 8, referirea „X/1.2” se înlocuiește cu „X/1”.

Regula 3 – Cerințe privind managementul siguranței

9 La sfârșitul paragrafului 1 existent, se adaugă următorul text:

„În sensul acestei reguli, cerințele Codului vor fi tratate ca obligatorii.”

Regula 6 – Verificare și control

10 În paragraful existent 6.2, se elimină cuvintele „Sub rezerva prevederilor paragrafului 3 din această regulă”.

11 Paragraful 6.3 existent se elimină.

CAPITOLUL X

MĂSURI DE SIGURANȚĂ PENTRU NAVELE DE MARE VITEZĂ

Regula 1 – Definiții

12 Paragraful 1 existent se înlocuiește cu următorul:

„În sensul acestui capitol:

1 *Codul din 1994 pentru navele de mare viteză (Codul HSC 1994)* înseamnă Codul internațional pentru siguranța navelor de mare viteză adoptat de către Comitetul Securității Maritime al Organizației prin rezoluția MSC.36(63), așa cum poate fi amendat de către Organizație, cu condiția ca aceste amendamente să fie adoptate, să intre în vigoare și să aibă efect în conformitate cu prevederile articolului VIII al prezentei convenții referitor la procedurile de amendare aplicabile Anexei, cu excepția Capitolului I.

2 *Codul din 2000 pentru navele de mare viteză (Codul HSC 2000)* înseamnă Codul internațional din 2000 pentru siguranța navelor de mare viteză adoptat de către Comitetul Securității Maritime al Organizației prin rezoluția MSC.97(73), așa cum poate fi amendat de către Organizație, cu condiția ca aceste amendamente să fie adoptate, să intre în vigoare și să aibă efect în conformitate cu prevederile articolului VIII al prezentei convenții referitor la procedurile de amendare aplicabile Anexei, cu excepția Capitolului I.”

13 Paragraful 2 existent este înlocuit cu următorul:



„3 *Nava de mare viteză* este o navă care poate atinge o viteză maximă, în metri pe secundă (m/s), mai mare sau egală cu:

$$3,7 \nabla^{0,1667}$$

unde:

∇ = volumul deplasamentului corespunzător liniei de plutire de calcul (m³),

exclusiv nava al cărui corp este complet menținut la suprafața apei în regim fără deplasare prin forțele aerodinamice produse de efectul terestru.”

14 Paragrafele 3 și 4 existente sunt renumerotate ca paragrafele 4 și 5.

15 La paragraful 5 renumerotat, alineatul .2, cifra „1%” este înlocuită cu „3%”.

Regula 2 - Aplicare

16 În paragraful 2, data „1 ianuarie 1996” este înlocuită cu „1 iulie 2002” în două locuri.

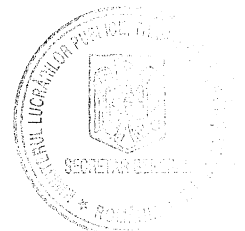
Regula 3 – Cerințe pentru navele de mare viteză

17 Paragraful 1 existent este înlocuit cu următorul:

„1 Fără a ține seama de prevederile capitolelor I până la IV și ale regulilor V/18, 19 și 20:

.1 o navă de mare viteză construită la 1 ianuarie 1996 sau după această dată, dar înainte de 1 iulie 2002, care îndeplinește în totalitate cerințele Codului din 1994 pentru navele de mare viteză și care a fost inspectată și certificată conform prevederilor acestui cod, este considerată că a îndeplinit cerințele capitolelor I până la IV și ale regulilor V/18, 19 și 20. În sensul prezentei reguli, cerințele acestui Cod trebuie considerate ca obligatorii.

.2 o navă de mare viteză construită la 1 iulie 2002 sau după această dată, care îndeplinește în totalitate cerințele Codului din 2000 pentru navele de mare viteză și care a fost inspectată și certificată conform prevederilor acestui cod, este considerată că a îndeplinit cerințele capitolelor I până la IV și regulilor V/18, 19 și 20.”



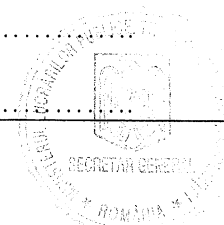
APENDICE

Lista echipamentului pentru Certificatul de siguranță pentru nava de pasageri (Formular P)

18 Secțiunile 5 și 6 existente se elimină și se introduce noua secțiune 5, după cum urmează:

„5 Detalii cu privire la echipamentul și sistemele de navigație

Articolul	Existent la bord
1.1 Compas magnetic standard*
1.2 Compas magnetic de rezervă*
1.3 Girocompas *
1.4 Repetitor pentru informații de drum al girocompasului*
1.5 Repetitor girocompas* pentru relevmente
1.6 Sistem de control privind direcția de deplasare a navei sau sistem de control privind urmărirea drumului navei *
1.7 Disc de relevmente sau dispozitiv pentru luare de relevmente cu compasul*
1.8 Mijloace pentru corectarea informațiilor de drum și relevmentelor
1.9 Dispozitiv pentru transmiterea informației de drum (THD)*
2.1 Hărți maritime/display hartă electronică și sistem de informații (ECDIS)**
2.2 Dispozitive de siguranță pentru ECDIS
2.3 Publicații maritime
2.4 Dispozitive de siguranță pentru publicații maritime electronice
3.1 Receptor pentru sistemul mondial de navigație prin satelit/sistem terestru de radionavigație* **
3.2 Radar în 9 GHz*
3.3 Radar secundar (3 GHz/ 9 GHz)***)
3.4 Sistem radar cu trasare automată (ARPA)*
3.5 Dispozitiv automat de urmărire a drumului*
3.6 Al doilea dispozitiv automat de urmărire a drumului*
3.7 Dispozitiv electronic de trasare *
4 Sistem automat de identificare (AIS)
5 Înregistrator de date privind voiajul (VDR)



6.1	Dispozitiv pentru măsurarea vitezei și distanței (prin apă) *	.....
6.2	Dispozitiv pentru măsurarea vitezei și distanței (față de pământ în direcție înainte și transversală) *	.....
7	Sondă ultrason *	.....
8.1	Indicatoare ale unghiului cârmei, tracțiunii, sensului de rotație, pasului elicei și regimului de funcționare*	.....
8.2	Indicator de girație *	.....
9	Sistem de recepție acustică *	.....
10	Telefon de comunicare cu postul de guvernare de avarie*	.....
11	Lampă de semnalizare de zi *	.....
12	Reflector radar *	.....
13	Codul Internațional de semnale	.....

* Alte mijloace care respectă această cerință sunt permise în virtutea regulii V/19. Dacă sunt utilizate alte mijloace, acestea trebuie să fie specificate.

** Se șterge după caz.”

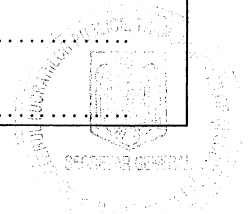


**Lista echipamentului pentru Certificatul de siguranță a echipamentului pentru nava de marfă
(Formular E)**

19 Secțiunea 3 existentă și nota de subsol aferentă se elimină și se introduce noua secțiune 3, după cum urmează:

„3 Detalii cu privire la echipamentul și sistemele de navigație

Articolul	Existent la bord
1.1 Compas magnetic standard*
1.2 Compas magnetic de rezervă*
1.3 Girocompas*
1.4 Repetitor pentru informații de drum al girocompasului*
1.5 Repetitor girocompas* pentru relevmente
1.6 Sistem de control privind direcția de deplasare a navei sau sistem de control privind urmărirea drumului navei*
1.7 Disc de relevmente sau dispozitiv pentru luare de relevmente cu compasul*
1.8 Mijloace pentru corectarea informațiilor de drum și relevmentelor
1.9 Dispozitiv pentru transmiterea informației de drum (THD)*
2.1 Hărți maritime/display hartă electronică și sistem de informații (ECDIS)**
2.2 Dispozitive de rezervă pentru ECDIS
2.3 Publicații maritime
2.4 Dispozitive de siguranță pentru publicații maritime electronice
3.1 Receptor pentru sistemul mondial de navigație prin satelit/sistem terestru de radionavigație*,**
3.2 Radar în 9 GHz*
3.3 Radar secundar (3 GHz/ 9 GHz**)*
3.4 Sistem radar cu trasare automată (ARPA)*
3.5 Dispozitiv automat de urmărire a drumului*
3.6 Al doilea dispozitiv automat de urmărire a drumului*
3.7 Dispozitiv electronic de trasare*
4 Sistem automat de identificare (AIS)
5 Înregistrator de date privind voiajul (VDR)



6.1	Dispozitiv pentru măsurarea vitezei și distanței (prin apă) *	.....
6.2	Dispozitiv pentru măsurarea vitezei și distanței (față de pământ în direcție înainte și transversală) *	.....
7	Sondă ultrason *	.....
8.1	Indicatoare ale unghiului cârmei, tracțiunii, sensului de rotație, pasului elicei și regimului de funcționare*	.....
8.2	Indicator de girație *	.....
9	Sistem de recepție acustică*	.....
10	Telefon de comunicare cu postul de guvernare de avarie *	.....
11	Lampă de semnalizare de zi*	.....
12	Reflector radar *	.....
13	Codul Internațional de semnale	.....

* Alte mijloace care respectă această cerință sunt permise în virtutea regulii V/19. Dacă sunt utilizate alte mijloace, acestea trebuie să fie specificate.

** Se șterge după caz.”



**Amendamentele la Convenția internațională din 1974
pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, adoptate de Organizația Maritimă
Internațională prin Rezoluția MSC.117(74) a Comitetului Securității Maritime
la Londra la 6 iunie 2001**

CAPITOLUL VII

TRANSPORTUL MĂRFURILOR PERICULOASE

PARTEA D

**CERINȚE SPECIALE PENTRU TRANSPORTUL SUB FORMĂ AMBALATĂ LA
BORDUL NAVELOR A COMBUSTIBILULUI NUCLEAR IRADIANT, A PLUTONIULUI
ȘI A DEȘEURILOR CU UN ÎNALT GRAD DE RADIOACTIVITATE**

Regula 14 – Definiții

La paragraful 2 din regulă, cuvintele „schema 10, 11, 12 sau 13” sunt înlocuite cu cuvintele „schema de transport 10, 11, 12, 13 sau 14”.



**CODUL INTERNAȚIONAL
pentru instalațiile de protecție contra incendiului
(Codul FSS) adoptat de Organizația Maritimă Internațională prin
Rezoluția MSC.98(73) a Comitetului Securității Maritime
la Londra la 5 decembrie 2000**

INTRODUCERE

1 Scopul acestui Cod este de a stabili standardele internaționale referitoare la cerințele tehnice pentru instalațiile de protecție contra incendiului cerute de capitolul II-2 din Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, așa cum a fost amendată.

2 La 1 iulie 2002 sau după această dată, prezentul Cod va fi obligatoriu pentru instalațiile de protecție contra incendiului cerute de Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, așa cum a fost amendată. Orice amendament ulterior la Cod trebuie să fie adoptat și să intre în vigoare în conformitate cu procedura menționată în Articolul VIII din Convenție.

CAPITOLUL 1 - GENERALITĂȚI

1 Aplicare

1.1 Acest Cod se aplică instalațiilor de protecție contra incendiului așa cum se menționează în capitolul II-2 din Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, așa cum a fost amendată.

1.2 Dacă nu se prevede altfel, acest Cod se aplică instalațiilor de protecție contra incendiului ale navelor ale căror chile au fost puse sau sunt într-un stadiu similar de construcție la 1 iulie 2002 sau după această dată.

2 Definiții

2.1 *Administrație* înseamnă guvernul statului al cărui pavilion nava este autorizată să-l arboreze.

2.2 *Convenție* înseamnă Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, așa cum a fost amendată.

2.3 *Codul pentru instalațiile de protecție contra incendiului* înseamnă Codul internațional pentru instalațiile de protecție contra incendiului așa cum s-a definit la capitolul II-2 din Convenția internațională din 1974 pentru ocrotirea vieții omenești pe mare, așa cum a fost amendată.

2.4 În sensul acestui Cod se aplică și definițiile din capitolul II-2 al Convenției.



3 Utilizarea echivalențelor și tehnologiei moderne

Pentru a aplica tehnologia modernă și diversificarea instalațiilor de protecție contra incendiului, administrațiile pot aproba instalații de protecție contra incendiului nespecificate în acest Cod cu condiția îndeplinirii cerințelor din Partea F a capitolului II-2 din Convenție.

4 Utilizarea agenților toxici de stingere a incendiului

Nu se permite utilizarea unui agent de stingere a incendiului care, după opinia Administrației, fie spontan, fie în condiții scontate de utilizare, emană gaze toxice, lichide și alte substanțe în asemenea cantități încât să pună în pericol persoanele aflate la bord.

CAPITOLUL 2 – RACORDUL INTERNAȚIONAL DE LEGĂTURĂ CU USCATUL

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele pentru racordul internațional de legătură cu uscatul așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

2 Cerințe tehnice

2.1 Dimensiuni standard

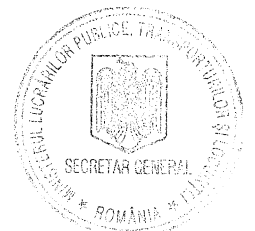
Dimensiunile standardizate ale flanșelor folosite pentru racordul internațional de legătură cu uscatul vor corespunde celor din tabelul următor:

Tabelul 2.1 - Dimensiuni standard pentru racordurile internaționale de legătură cu uscatul

Denumirea	Dimensiune
Diametrul exterior	178 mm
Diametrul interior	64 mm
Diametrul cercului găurilor	132 mm
Fante în flanșă	4 găuri cu 19 mm diametrul, echidistante pe cercul găurilor având diametrul de mai sus, prelungite până la marginea exterioară a flanșei
Grosimea flanșei	minimum 14,5 mm
Șuruburi și piulițe	4 de 16 mm diametru și 50 mm lungime

2.2 Materiale și accesorii

Racordul internațional de legătură cu uscatul va fi din oțel sau alt material corespunzător și va fi proiectat pentru presiuni de lucru de $1,0 \text{ N/mm}^2$. Flanșa va avea pe o parte o suprafață plană, iar pe cealaltă parte va fi fixată permanent de un racord care să se potrivească hidranților și furtunurilor de pe navă. Racordul va fi ținut la bordul navei împreună cu o garnitură confecționată dintr-un material corespunzător unei presiuni de lucru de $1,0 \text{ N/mm}^2$, împreună cu 4 șuruburi de 16 mm diametrul și 50 mm lungime, 4 piulițe de 16 mm și 8 șaibe.



CAPITOLUL 3 –PROTECȚIA PERSONALULUI

1 Aplicarea

Acest capitol conține cerințele pentru protecția personalului așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

2 Cerințe tehnice

2.1 Echipamentul pentru pompieri

Un echipament pentru pompieri va fi compus dintr-un set de echipament individual și un aparat de respirat.

2.1.1 Echipament individual

Echipamentul individual va fi format din următoarele:

- .1 îmbrăcăminte de protecție confecționată dintr-un material care să protejeze pielea de căldura radiată de incendiu, de arsuri și de opărire cu abur. Suprafața exterioară a îmbrăcămintei va fi impermeabilă;
- .2 cizme de cauciuc sau alt material rău conducător de electricitate;
- .3 o cască rigidă care să asigure o protecție eficientă la lovituri;
- .4 lampă electrică de siguranță (de mână) de un tip aprobat, pentru funcționarea timp de minimum 3 ore. Lămpile electrice de siguranță de la navele cisternă și cele destinate utilizării în zone periculoase vor fi de tip în construcție anti-ex; și
- .5 topor cu mâner prevăzut cu izolație la tensiune.

2.1.2 Aparatul de respirație

Aparatul de respirație va fi un aparat de respirație autonom cu aer comprimat având un volum de aer în butelii de cel puțin 1200 l, sau alt aparat de respirație autonom care să poată funcționa cel puțin 30 minute. Toate buteliile de aer pentru aparatele de respirație trebuie să fie interschimbabile.

2.1.3 Cordon de siguranță

Pentru fiecare aparat de respirație trebuie prevăzut un cordon de siguranță rezistent la foc, cu o lungime de cel puțin 30 m. Cordonul de siguranță trebuie să treacă cu succes o încercare cu o sarcină statică de 3,5 kN timp de 5 minute fără a se rupe. Cordonul de siguranță trebuie să poată fi fixat cu ajutorul unui cârlig de siguranță la curelele aparatului sau la o centură separată pentru a se evita desprinderea aparatului de respirație atunci când se manevrează cordonul.

2.2 *Aparate de respirație pentru evacuarea în caz de urgență (EEBD)*

2.2.1 Generalități

2.2.1.1 Un EEBD este un aparat alimentat cu aer sau oxigen, utilizat numai pentru evacuarea dintr-un compartiment cu o atmosferă periculoasă și trebuie să fie de un tip aprobat.



2.2.1.2 EEED-urile nu trebuie utilizate pentru stingerea incendiilor, intrarea în spațiile goale sau tancurile cu conținut redus de oxigen sau nu vor fi purtate de către pompieri. În aceste cazuri, se va utiliza un aparat de respirație autonom care este în mod special destinat acestor situații.

2.2.2 Definiții

2.2.2.1 *Masca* înseamnă un acoperământ al feței proiectat astfel încât să formeze un înveliș etanș de jur împrejurul ochilor, nasului și gurii și care se fixează local cu mijloace corespunzătoare.

2.2.2.2 *Glugă* înseamnă un acoperământ al capului care acoperă complet capul, gâtul și poate acoperi porțiuni din umeri.

2.2.2.3 *Atmosferă periculoasă* înseamnă orice atmosferă care prezintă un pericol imediat pentru viață sau sănătate.

2.2.3 Caracteristici

2.2.3.1 EEED va avea o durată de exploatare de cel puțin 10 min.

2.2.3.2 EEED va include o glugă sau o mască pentru acoperirea totală a feței, după caz, astfel încât să protejeze ochii, nasul și gura în timpul evacuării. Glugile și măștile trebuie să fie confecționate dintr-un material rezistent la foc și trebuie să aibă o fereastră transparentă pentru a putea vedea.

2.2.3.3 Un EEED inactiv trebuie să poată fi transportat lăsând mâinile libere.

2.2.3.4 În cazul în care un EEED este depozitat, el trebuie să fie protejat corespunzător față de mediu.

2.2.3.5 Pe EEED vor fi tipărite scurte instrucțiuni sau scheme ilustrând clar utilizarea lor. Procedeele de îmbrăcare vor fi rapide și ușoare pentru că pot fi situații în care se dispune de puțin timp pentru evacuarea dintr-o atmosferă periculoasă și găsirea unui loc sigur.

2.2.4 Marcaje

Cerințele de întreținere, marca producătorului și numărul de serie, durata de viață, data de fabricație, precum și numele autorității care a dat aprobarea, trebuie să fie indicate pe fiecare EEED. Toate EEED care sunt destinate a fi utilizate pentru instruire vor fi marcate în mod clar.

CAPITOLUL 4 – STINGĂTOARE DE INCENDIU

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele cu privire la stingătoarele de incendiu așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

1.2 Aprobarea de tip

Toate stingătoarele de incendiu vor fi proiectate și aprobate de tip conform instrucțiunilor elaborate de către Organizație.



2 Cerințe tehnice

2.1 Stingător de incendiu

2.1.1 Cantitatea de agent

2.1.1.1 Fiecare stingător cu pulbere sau dioxid de carbon va avea o capacitate de cel puțin 5 kg și fiecare stingător de incendiu cu spumă va avea o capacitate de cel puțin 9 l. Masa stingătoarelor de incendiu portabile nu trebuie să depășească 23 kg și ele trebuie să aibă o eficiență de stingere a incendiului cel puțin echivalentă cu cea a unui stingător de incendiu cu lichid de 9 l.

2.1.1.2 Administrația va stabili echivalențele între stingătoarele de incendiu.

2.1.2 Reîncărcarea

Pentru reîncărcarea unui stingător de incendiu se vor folosi numai încărcături aprobate.

2.2 Generatoare portabile de spumă

Un generator portabil de spumă trebuie să includă o țeavă de refulare a spumei de tip ejector, care poate fi racordată la tubulatura principală de incendiu printr-un furtun de incendiu, împreună cu un recipient portabil conținând cel puțin 20 l de lichid spumogen și un recipient de rezervă cu lichid spumogen. Țeava de refulare trebuie să poată debita efectiv spumă corespunzător stingerii unui incendiu produs de hidrocarburi, la un debit de cel puțin 1,5 m³/min.

CAPITOLUL 5 – INSTALAȚII FIXE DE STINGERE A INCENDIULUI CU GAZ

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele cu privire la instalațiile fixe de stingere a incendiului cu gaz așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

2 Cerințe tehnice

2.1 Generalități

2.1.1 Agentul de stingere a incendiului

2.1.1.1 În cazul în care cantitatea de agent pentru stingere a incendiului trebuie să asigure protecția mai multor încăperi, cantitatea de agent disponibilă nu trebuie să fie mai mare decât cea mai mare cantitate necesară pentru oricare din încăperile astfel protejate.

2.1.1.2 Pentru calculul cantității necesare de agent de stingere a incendiului, la volumul global al încăperii de mașini trebuie adăugat volumul buteliilor de aer pentru lansare transformat în volum de aer liber. Ca alternativă, se poate instala o tubulatură de evacuare de la valvulele de siguranță, care să ducă direct în aer liber.

2.1.1.3 Se vor prevedea mijloace pentru ca personalul să poată verifica în deplină siguranță cantitatea de agent de stingere a incendiului aflată în recipiente.



2.1.1.4 Recipientele pentru depozitarea agentului de stingere a incendiului și componentele aferente sub presiune trebuie proiectate conform unor norme de calcul la presiune considerate satisfăcătoare de către Administrație, luând în considerare amplasarea lor și temperaturile maxime preconizate ale mediului înconjurător din timpul funcționării.

2.1.2 Cerințe privind instalarea

2.1.2.1 Tubulatura pentru distribuirea agentului de stingere a incendiului și duzele de refulare trebuie să fie astfel dispuse încât să se obțină o distribuire uniformă a agentului.

2.1.2.2 În afară de cazurile permise de către Administrație, recipientele sub presiune necesare pentru depozitarea agentului de stingere a incendiului, altul decât aburul, trebuie să fie amplasate în afara încăperilor protejate conform prevederilor regulii II-2/10.4.3 din Convenție.

2.1.2.3 Piesele de rezervă pentru instalație trebuie să fie păstrate la bord și să fie considerate satisfăcătoare de către Administrație.

2.1.3 Cerințe privind controlul instalației

2.1.3.1 Tubulaturile necesare pentru transportarea agentului de stingere a incendiului în încăperile protejate trebuie prevăzute cu valvule de comandă în așa fel marcate încât să indice clar încăperile spre care duc tubulaturile. Se vor lua măsuri corespunzătoare pentru ca gazul să nu pătrundă accidental în încăperi. Dacă o încăpere de marfă prevăzută cu o instalație de stingere a incendiului cu gaz este utilizată ca încăpere pentru pasageri, racordul la instalația de distribuție a gazului trebuie obturat cu flanșe oarbe pe durata acestei utilizări. Tubulaturile pot trece prin încăperile de locuit cu condiția ca ele să aibă o grosime suficientă și etanșarea lor să fie verificată după instalare printr-o probă la presiune de minimum 5 N/mm^2 . Suplimentar, tubulatura care trece prin zona încăperilor de locuit trebuie să fie îmbinată numai prin sudură și nu trebuie să fie prevăzută cu orificii de drenare sau alte deschideri în interiorul acestor încăperi. Tubulatura nu trebuie să treacă prin încăperile frigorifice.

2.1.3.2 Trebuie prevăzute mijloace de alarmă sonoră automată pentru semnalizarea lansării agentului de stingere a incendiului în orice încăpere ro-ro și în alte încăperi în care în mod normal lucrează personal sau în care acesta are acces. Alarma care precede lansarea trebuie să fie declanșată automat (de ex.: la deschiderea ușii camerei de lansare). Alarma trebuie să funcționeze pe o durată corespunzătoare de timp necesară pentru evacuarea încăperii, dar în nici un caz mai puțin de 20 s înainte de lansarea agentului de stingere. Totuși, încăperile de marfă clasice și încăperile mici (cum ar fi compartimentul compresoarelor, magaziile de vopsele etc.), care sunt dotate doar cu un dispozitiv local de lansare, nu trebuie prevăzute cu o astfel de alarmă.

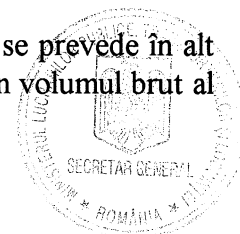
2.1.3.3 Mijloacele de comandă ale oricărei instalații fixe de stingere a incendiului cu gaz trebuie să fie ușor accesibile, simplu de manevrat și să fie grupate în cât mai puține locuri unde nu există riscul de a fi izolate de un incendiu care s-ar putea declanșa într-o încăpere protejată. În fiecare loc trebuie să existe instrucțiuni clare privind funcționarea instalației, având în vedere siguranța personalului.

2.1.3.4 Lansarea automată a agentului de stingere a incendiului nu va fi admisă, cu excepția cazurilor permise de Administrație.

2.2 Instalații cu CO₂

2.2.1 Cantitatea de agent de stingere a incendiului

2.2.1.1 Pentru încăperile de marfă, cantitatea de CO₂ disponibilă trebuie, dacă nu se prevede în alt fel, să fie suficientă pentru a furniza un volum de gaz liber cel puțin egal cu 30% din volumul brut al celei mai mari încăperi de marfă protejată de la bordul navei.



2.2.1.2 Pentru încăperile de mașini, cantitatea de CO₂ transportată trebuie să fie suficientă pentru a furniza un volum minim de gaz liber egal cu cel mai mare din următoarele două volume:

- .1 40% din volumul brut al celei mai mari încăperi de mașini astfel protejată, volum din care se exclude acea parte a șaftului situată deasupra nivelului la care suprafața orizontală a acestuia este de 40% sau mai puțin din suprafața orizontală a încăperii respective măsurată la jumătatea distanței dintre plafonul tancului și partea inferioară a șaftului; sau
- .2 35% din volumul brut al celei mai mari încăperi de mașini protejate, inclusiv șaftul.

2.2.1.3 Procentele specificate mai sus în paragraful 2.2.1.2 pot fi reduse la 35% și, respectiv, 30%, pentru navele de marfă cu un tonaj brut mai mic de 2000, dacă două sau mai multe încăperi de mașini, care nu sunt complet separate, sunt considerate ca formând o singură încăpere.

2.2.1.4 În sensul acestui paragraf, volumul de CO₂ liber trebuie calculat la 0,56 m³/kg.

2.2.1.5 Instalația fixă de tubulaturi din încăperea de mașini trebuie să fie astfel încât 85% din volumul de gaz să poată fi debitat în încăpere în decurs de 2 min.

2.2.2 Comenzi

Instalațiile cu CO₂ trebuie să corespundă următoarelor cerințe :

- .1 trebuie să fie prevăzute două comenzi separate pentru eliberarea de CO₂ într-o încăpere protejată și pentru asigurarea declanșării alarmei. Una dintre comenzi trebuie să fie utilizată pentru deschiderea valvei tubulaturii care transportă gazul în încăperea protejată, iar a doua comandă trebuie utilizată pentru descărcarea gazului din recipientele de stocare; și
- .2 cele două comenzi trebuie să fie amplasate în interiorul unei cutii de declanșare pe care se indică clar încăperea specifică pe care o deservește. În cazul în care cutia ce conține comenzile trebuie încuiată, cheia se va păstra într-un cofret cu geam care poate fi spart, situat într-un loc vizibil lângă cutie.

2.3 Cerințe aplicabile instalațiilor cu abur

Căldarea sau căldările disponibile pentru furnizarea de abur trebuie să aibă un debit de cel puțin 1 kg de abur pe oră pentru fiecare 0,75 m³ din volumul brut al celei mai mari încăperi astfel protejată. Suplimentar față de respectarea cerințelor mai sus menționate, instalațiile trebuie să corespundă din toate punctele de vedere cerințelor Administrației și să fie considerate satisfăcătoare de către aceasta.

2.4 Instalații care utilizează produse gazoase din arderea combustibilului

2.4.1 Generalități

Dacă la bordul navei se produce un gaz care nu este nici CO₂ nici abur, așa cum se prevede la paragraful 2.3, și este utilizat ca agent de stingere a incendiului, instalația trebuie să corespundă cerințelor din paragraful 2.4.2.



2.4.2 Cerințe aplicabile instalațiilor

2.4.2.1 Produse gazoase

Gazul trebuie să fie un produs gazos al arderii combustibilului, la care conținutul de oxigen, oxidul de carbon, elementele corozive și orice elemente combustibile solide din produsul gazos nu depășesc limita admisă.

2.4.2.2 Capacitatea instalațiilor de stingere a incendiului

2.4.2.2.1 Dacă acest gaz este utilizat ca agent de stingere într-o instalație fixă de stingere a incendiului destinată protecției încăperilor de mașini, el trebuie să asigure o protecție echivalentă aceleia asigurată de o instalație fixă care utilizează CO₂ ca agent.

2.4.2.2.2 Dacă acest gaz este folosit ca agent de stingere într-o instalație fixă de stingere a incendiului destinată protecției încăperilor de marfă, el trebuie să fie în cantitate suficientă pentru a furniza, în decurs de 72 ore, un volum orar de gaz liber egal cu cel puțin 25% din volumul brut al celei mai mari încăperi astfel protejată.

2.5 Instalații fixe de stingere a incendiului cu gaz echivalente care sunt destinate încăperilor de mașini și compartimentului pompelor de marfă

Instalațiile fixe de stingere a incendiului cu gaz echivalente aceloră specificate la paragrafele 2.2 până la 2.4 trebuie să fie aprobate de către Administrație pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație.

CAPITOLUL 6 – INSTALAȚII FIXE DE STINGERE A INCENDIULUI CU SPUMĂ

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele cu privire la instalațiile fixe de stingere a incendiului cu spumă, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

2 Cerințe tehnice

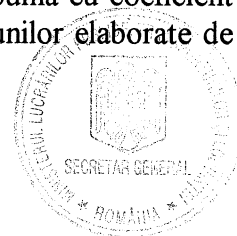
2.1 Generalități

Instalațiile fixe de stingere a incendiului cu spumă trebuie să poată produce spumă corespunzătoare pentru stingerea incendiilor de hidrocarburi.

2.2 Instalații fixe de stingere a incendiului cu spumă cu coeficient mare de spumare

2.2.1 Cantitatea și eficiența substanțelor spumogene

2.2.1.1 Substanțele spumogene din instalațiile fixe de stingere a incendiului cu spumă cu coeficient mare de spumare trebuie să fie aprobate de către Administrație pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație.



2.2.1.2 Toate instalațiile fixe de stingere a incendiului cu spumă cu coeficient mare de spumare, cerute în încăperile de mașini trebuie să poată debita rapid prin orificiile fixe de descărcare, o cantitate de spumă suficientă pentru a umple cel mai mare spațiu ce trebuie protejat cu un strat de cel puțin 1 m grosime pe minut. Cantitatea disponibilă de lichid de formare a spumei trebuie să fie suficientă pentru producerea unui volum de spumă egal cu de cinci ori volumul celui mai mare spațiu ce trebuie protejat. Coeficientul de extindere a spumei nu trebuie să depășească raportul 1000 : 1.

2.2.1.3 Administrația poate permite instalații echivalente și alte debite dacă se asigură o protecție echivalentă.

2.2.2 Cerințe privind instalarea

2.2.2.1 Tubulaturile de alimentare cu spumă, prizele de aer ale generatorului de spumă și numărul unităților de preparare a spumei trebuie să fie astfel încât, după opinia Administrației, să asigure producerea și distribuția eficientă a spumei.

2.2.2.2 Amplasarea tubulaturii de refulare a spumei din generator trebuie să fie astfel încât un incendiu în încăperea protejată să nu afecteze instalația de generare a spumei. Dacă generatoarele de spumă sunt situate adiacent încăperii ce trebuie protejată, tubulaturile de alimentare cu spumă trebuie să fie instalate în așa fel încât generatoarele să se afle la o distanță de cel puțin 450 mm de peretele despărțitor dintre generatoare și încăperea protejată. Tubulaturile de alimentare cu spumă trebuie să fie construite din oțel cu o grosime de cel puțin 5 mm. Suplimentar, clapete din oțel inoxidabil (simple sau multilamelare) cu o grosime de cel puțin 3 mm trebuie să fie instalate la deschiderile din pereții sau punțile de separație dintre generatoarele de spumă și încăperea protejată. Clapetele trebuie să fie acționate automat (electric, pneumatic sau hidraulic) cu ajutorul comenzii de la distanță a generatorului de spumă aferent acestora.

2.2.2.3 Generatorul de spumă, sursele sale de alimentare cu energie, lichidul de formare a spumei și mijloacele de comandă ale instalației trebuie să fie ușor accesibile și simplu de utilizat și trebuie să fie grupate într-un număr cât mai mic posibil de posturi pentru care nu există riscul de a fi izolate de un incendiu declanșat în încăperea protejată.

2.3 Instalații fixe de stingere a incendiului cu spumă cu coeficient redus de spumare

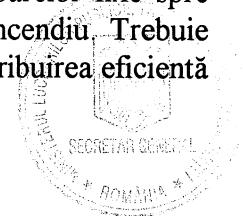
2.3.1 Cantitatea și eficiența substanțelor spumogene

2.3.1.1 Substanțele spumogene din instalațiile fixe de stingere a incendiului cu spumă cu coeficient redus de spumare trebuie să fie aprobate de către Administrație pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație.

2.3.1.2 Instalația trebuie să poată debita rapid prin orificiile fixe de descărcare, într-un timp de cel mult 5 minute, o cantitate de spumă suficientă ca să acopere cu un strat gros de 150 mm suprafața cea mai întinsă pe care ar putea să se răspândească combustibilul. Coeficientul de extindere a spumei nu trebuie să depășească raportul 12 : 1.

2.3.2 Cerințe privind instalarea

2.3.2.1 Trebuie prevăzute mijloace pentru distribuția eficientă a spumei prin intermediul unei instalații fixe de tubulatură cu valvule sau robinete de comandă la orificiile de descărcare corespunzătoare, și pentru dirijarea eficientă a spumei prin intermediul pulverizatoarelor fixe spre alte locuri principale din încăperea protejată în care există riscul declanșării unui incendiu. Trebuie dovedit Administrației, prin calcule sau încercări, că mijloacele prevăzute pentru distribuția eficientă a spumei sunt acceptabile.



2.3.2.2 Mijloacele de comandă ale acestor instalații trebuie să fie ușor accesibile și simplu de utilizat și trebuie să fie grupate într-un număr cât mai mic posibil de posturi pentru care nu există riscul de a fi izolate de un incendiu declanșat în încăperea protejată.

CAPITOLUL 7 – INSTALAȚII FIXE DE STINGERE A INCENDIULUI CU APĂ PULVERIZATĂ SUB PRESIUNE ȘI CU APĂ SUB FORMĂ DE CEAȚĂ

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele cu privire la instalațiile fixe de stingere a incendiului cu apă pulverizată sub presiune și cu apă sub formă de ceață, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

2 Cerințe tehnice

2.1 Instalațiile fixe de stingere a incendiului cu apă pulverizată sub presiune

2.1.1 Pulverizatoare și pompe

2.1.1.1 Toate instalațiile fixe de stingere a incendiului cu apă pulverizată sub presiune din încăperile de mașini, trebuie să fie dotate cu pulverizatoare de un tip aprobat.

2.1.1.2 Numărul și amplasarea pulverizatoarelor trebuie să fie considerate satisfăcătoare de către Administrație și să asigure un debit mediu de apă de cel puțin 5 l/m²/min în încăperile ce trebuie protejate. Dacă se consideră necesare debite mai mari, ele trebuie să satisfacă prevederile Administrației.

2.1.1.3 Se vor lua măsuri pentru a preveni astuparea pulverizatoarelor cu impurități din apă sau coroziunea tubulaturilor, pulverizatoarelor, valvulelor și pompei.

2.1.1.4 Pompa trebuie să poată alimenta simultan, la presiunea necesară, toate ramificațiile instalației din orice încăpere ce trebuie protejată.

2.1.1.5 Pentru acționarea pompei se poate folosi un motor independent cu combustie internă însă, dacă pompa depinde de energia furnizată de un generator de avarie, instalat conform prevederilor regulii II-1/42 sau regulii II-1/43 din Convenție, după caz, acest generator trebuie să intre în funcțiune automat în caz de defectare a sursei principale de energie electrică, astfel încât energia necesară pompei, cerută de paragraful 2.1.1.4, să fie imediat disponibilă. Motorul independent cu combustie internă pentru acționarea pompei va fi situat în așa fel încât un incendiu în încăperea sau încăperile ce trebuie protejate să nu afecteze alimentarea cu aer a motorului.

2.1.2 Cerințe privind instalarea

2.1.2.1 Pulverizatoarele trebuie să fie amplasate deasupra santinelor, deasupra plafoanelor tancurilor și în alte locuri unde s-ar putea răspândi combustibilul, precum și deasupra locurilor din încăperile de mașini unde există un risc de incendiu deosebit.

2.1.2.2 Instalația poate fi împărțită în secții ale căror valvule de distribuție trebuie să fie acționate din locuri ușor accesibile din afara încăperilor ce trebuie protejate astfel încât să nu existe riscul de a rămâne izolate în cazul declanșării unui incendiu în încăperea protejată.

2.1.2.3 Pompa și comenzile ei trebuie să fie instalate în afara încăperii sau încăperilor ce trebuie protejate. Un incendiu declanșat în încăperea sau încăperile protejate de instalația de pulverizare a apei nu trebuie să scoată instalația din funcțiune.

2.1.3 Cerințe privind comanda instalației

Instalația trebuie să fie menținută la presiunea necesară, iar pompa care alimentează instalația cu apă trebuie să intre automat în funcțiune la scăderea presiunii din instalație.

2.2 Instalații echivalente de stingere a incendiului cu apă sub formă de ceață

Instalațiile de stingere a incendiului cu apă sub formă de ceață pentru încăperile de mașini și compartimentul pompelor de marfă trebuie să fie aprobate de către Administrație pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație.

CAPITOLUL 8 – INSTALAȚII AUTOMATE DE STINGERE A INCENDIULUI CU SPRINKLERE, DE DETECTARE ȘI DE ALARMĂ ÎN CAZ DE INCENDIU

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele cu privire la instalațiile automate de stingere a incendiului cu sprinklere, de detectare și de alarmă în caz de incendiu, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenția SOLAS.

2 Cerințe tehnice

2.1 Generalități

2.1.1 Tipuri de instalații de stingere a incendiului cu sprinklere

Instalația automată de stingere a incendiului cu sprinklere va fi plină cu apă și numai porțiuni mici exterioare pot fi goale, dacă Administrația consideră această măsură ca fiind necesară. Saunele trebuie dotate cu o rețea de tubulaturi goale prevăzută cu capete de sprinkler care să intre în funcțiune la o temperatură de până la 140°C.

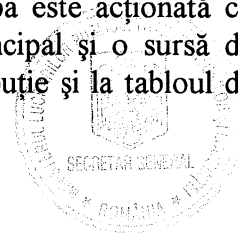
2.1.2 Instalații de stingere a incendiului cu sprinklere echivalente aceloră prevăzute la paragrafele 2.2 până la 2.4

Instalațiile automate de stingere a incendiului cu sprinklere echivalente aceloră prevăzute la paragrafele 2.2 până la 2.4 trebuie să fie aprobate de către Administrație pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație.

2.2 Surse de alimentare cu energie

2.2.1 Nave de pasageri

Trebuie să existe cel puțin două surse de energie care alimentează pompa de apă de mare și instalațiile automate de detectare și de alarmă în caz de incendiu. Dacă pompa este acționată cu energie electrică, sursele de energie electrică trebuie să fie un generator principal și o sursă de energie de avarie. Pompa trebuie să fie conectată la tabloul principal de distribuție și la tabloul de



distribuție de avarie prin cabluri electrice distincte, rezervate exclusiv în acest scop. Cablurile de alimentare trebuie să fie dispuse în așa fel încât să nu treacă prin bucătării, încăperi de mașini și alte spații închise care prezintă un pericol ridicat de incendiu, în afară de cazul în care este necesar a se ajunge la tablourile de distribuție corespunzătoare și ele trebuie să ducă la un comutator automat situat lângă pompa instalației de sprinklere. Acest comutator trebuie să permită alimentarea cu energie electrică de la tabloul principal de distribuție atât timp cât alimentarea este asigurată în acest fel și totodată să fie astfel conceput încât, în cazul întreruperii alimentării de la tabloul principal de distribuție, să se poată comuta automat la tabloul de distribuție de avarie. Întrerupătoarele de pe tabloul principal de distribuție și tabloul de distribuție de avarie trebuie să fie prevăzute cu plăcuțe indicatoare și ținute în mod normal închise. Nici un alt întrerupător nu trebuie să existe pe aceste cabluri de alimentare. Una din sursele de energie pentru instalația de detectare și de alarmă în caz de incendiu trebuie să fie o sursă de avarie. Dacă una din sursele de acționare a pompei este un motor cu combustie internă, acesta, pe lângă îndeplinirea cerințelor paragrafului 2.4.3, mai trebuie să fie amplasat astfel încât, în cazul unui incendiu ce s-ar produce în oricare încăpere protejată, să nu fie afectată alimentarea cu aer a motorului.

2.2.2 Nave de marfă

Trebuie să existe cel puțin două surse de alimentare cu energie pentru pompa de apă de mare și instalația automată de detectare și de alarmă în caz de incendiu. Dacă pompa este acționată electric, ea trebuie conectată la sursa principală de energie electrică care trebuie să poată fi alimentată de cel puțin două generatoare. Cablurile de alimentare vor fi astfel dispuse încât să evite trecerea prin bucătării, încăperi de mașini sau alte încăperi închise care prezintă un pericol ridicat de incendiu în afară de cazul când este necesar să se ajungă la tablourile de distribuție corespunzătoare. Una din sursele de energie pentru instalația de detectare și de alarmă în caz de incendiu, trebuie să fie o sursă de avarie. Dacă una din sursele de acționare a pompei este un motor cu combustie internă, acesta, pe lângă îndeplinirea cerințelor paragrafului 2.4.3, mai trebuie să fie amplasat în așa fel încât, în cazul unui incendiu ce s-ar produce în oricare încăpere protejată, să nu fie afectată alimentarea cu aer a motorului.

2.3 Cerințe privind componentele

2.3.1 Sprinklere

2.3.1.1 Sprinklerele trebuie să fie rezistente la coroziunea datorată atmosferei marine. În încăperile de locuit și cele de serviciu, sprinklerele trebuie să intre în funcțiune la o temperatură cuprinsă între 68⁰ C și 79⁰ C , cu excepția încăperilor cum sunt uscătoriile, unde se preconizează ca temperatura ambiantă să fie ridicată, în care temperatura de intrare în funcțiune poate să fie mărită cu cel mult 30⁰C peste temperatura maximă prevăzută la plafonul acestor încăperi.

2.3.1.2 Numărul de capete de sprinklere de rezervă trebuie să fie prevăzut pentru toate tipurile și debitele instalate pe navă, după cum urmează:

Numărul total de capete de sprinkler	Numărul cerut pentru rezervă
<300	6
300 până la 1000	12
>1000	24

Numărul de capete de sprinklere de rezervă, de orice tip, nu trebuie să depășească numărul total de capete instalate de acest tip.



2.3.2 Rezervoare sub presiune

2.3.2.1 Trebuie prevăzut un rezervor sub presiune, având un volum egal cu cel puțin dublul aceluia al cantității de apă specificată în prezentul paragraf. În acest rezervor trebuie să existe o cantitate permanentă de apă dulce care să asigure debitul pompei indicat în paragraful 2.3.3.2 timp de 1 minut și se vor lua măsuri pentru ca în rezervor să se mențină o presiune de aer astfel încât, după consumarea întregii cantități de apă dulce, presiunea să nu fie mai mică decât presiunea de lucru a sprinklerului plus presiunea dată de o coloană de apă măsurată de la fundul tancului și până la cel mai înalt amplasat sprinkler al instalației. Vor fi prevăzute mijloace corespunzătoare pentru completarea aerului sub presiune și a apei dulci din rezervor. Pentru indicarea corectă a nivelului apei din rezervor, acesta va fi prevăzut cu o sticlă de nivel.

2.3.2.2 Se vor lua măsuri pentru ca apa de mare să nu pătrundă în rezervor.

2.3.3 Pompele instalației cu sprinklere

2.3.3.1 O pompă independentă va fi prevăzută numai pentru a alimenta sprinklerele cu apă în mod automat și continuu. Pompa trebuie să intre în funcțiune automat în caz de scădere a presiunii în instalație, înainte de consumarea întregii cantități de apă dulce existentă în rezervorul sub presiune.

2.3.3.2 Pompa și tubulatura trebuie să fie în măsură să mențină presiunea necesară la nivelul celui mai înalt sprinkler, astfel încât debitul de apă să fie continuu și suficient pentru a acoperi simultan o suprafață minimă de 280 m², la aplicarea debitului specificat în paragraful 2.5.2.3. Capacitatea hidraulică a instalației trebuie să fie confirmată prin examinarea calculelor hidraulice, urmată de o probă a instalației, dacă se consideră necesar de către Administrație.

2.3.3.3 Pompa va avea montat pe refulare o valvă de control cu o țevă scurtă de scurgere deschisă la capăt. Secțiunea efectivă a valvei și țevii trebuie să fie suficientă pentru a permite trecerea debitului necesar odată cu menținerea în instalație a presiunii specificate la paragraful 2.3.2.1.

2.4 Cerințe privind instalarea

2.4.1 Generalități

Toate părțile instalației care ar putea să înghețe în timpul serviciului vor fi protejate corespunzător împotriva înghețării.

2.4.2 Instalarea tubulaturii

2.4.2.1 Sprinklerele vor fi grupate pe secții separate, fiecare fiind alcătuită din cel mult 200 sprinklere. La navele de pasageri orice secție de sprinklere nu va deservi mai mult de două punți și nu se va extinde pe mai mult de o zonă verticală principală. Totuși, Administrația poate permite ca această secție de sprinklere să deservească mai mult de două punți sau să fie situată în mai mult de o zonă verticală principală, dacă consideră că protecția navei contra incendiului nu va fi diminuată prin aceasta.



2.4.2.2 Fiecare secție de sprinklere trebuie să poată fi izolată printr-o singură valvă de închidere. Valvula de închidere de la fiecare secție trebuie să fie ușor accesibilă dintr-un loc aflat în exteriorul secției respective sau dintr-un cofret aflat în casa scării. Amplasarea valvulelor trebuie indicată în mod clar și permanent. Se vor lua măsuri pentru a împiedica acționarea acestor valvule de către orice persoană neautorizată.

2.4.2.3 Pentru verificarea alarmei automate la fiecare secție de sprinklere, trebuie prevăzută o valvă de control prin care va trece apa în cantitatea necesară pentru funcționarea sprinklerului. Valvula de control pentru fiecare secție va fi amplasată lângă valvula de închidere pentru acea secție.

2.4.2.4 Instalația cu sprinklere trebuie să fie conectată la tubulatura principală de incendiu prin intermediul unei valvule de închidere cu ventil de reținere care să împiedice curgerea în sens invers de la instalația cu sprinklere la tubulatura principală de incendiu.

2.4.2.5 Un manometru indicând presiunea apei din instalație va fi prevăzut la valvula de închidere a fiecărei secții și la un post central.

2.4.2.6 Priza pentru apă de mare a pompei trebuie, pe cât posibil amplasată în aceeași încăpere în care se află pompa și va fi dispusă astfel încât dacă nava este în stare de plutire, să nu fie necesară oprirea alimentării pompei cu apă de mare, decât numai în caz de inspecție sau reparație a pompei.

2.4.3 Amplasarea instalațiilor

Pompa instalației cu sprinklere și rezervorul trebuie amplasate suficient de departe de orice încăpere de mașini de categoria A și în orice caz în afara încăperilor care trebuie protejate cu sprinklere.

2.5 Cerințe privind comanda instalației

2.5.1 Disponibilitatea imediată

2.5.1.1 Orice instalație automată de stingere a incendiului cu sprinklere, de detectare și alarmă în caz de incendiu, trebuie să fie oricând gata de funcționare imediată și fără să fie necesară intervenția echipajului pentru punerea ei în funcțiune.

2.5.1.2 Instalația automată de stingere a incendiului cu sprinklere va fi menținută la presiunea necesară, luându-se toate măsurile pentru a fi alimentată permanent cu apă așa cum se cere în prezentul capitol.

2.5.2 Alarmă și semnalizare

2.5.2.1 Fiecare secție de sprinklere trebuie să aibă dispozitive pentru declanșarea automată a alarmei optice și acustice la unul sau mai multe panouri de indicare ori de câte ori vreun sprinkler intră în acțiune. De asemenea, sistemele de alarmă trebuie să fie concepute astfel încât să semnalizeze orice defecțiune produsă în instalație. Aceste panouri de indicare trebuie să semnalizeze în ce secție deservită de instalație s-a produs incendiul și trebuie să fie centralizate pe puntea de comandă sau în stația centrală de control permanent supravegheată și suplimentar, se vor amplasa alarme optice și acustice de la aceste panouri, în alte locuri decât în locurile menționate, astfel încât să asigure că semnalizarea incendiului este imediat recepționată de către echipaj.



2.5.2.2 Unul din amplasamentele specificate în paragraful 2.5.2.1 va fi dotat cu comutatoare care să permită verificarea alarmei și indicatoarelor din fiecare secție de sprinklere.

2.5.2.3 Sprinklerele se vor instala cu capetele în jos, perpendiculare pe plafon și vor fi distanțate astfel încât să asigure un debit mediu de cel puțin 5 litri pe minut pentru fiecare metru pătrat de suprafață nominală protejată de sprinklere. Totuși, Administrația poate să permită folosirea unor sprinklere care să asigure alte debite de apă distribuite corespunzător, dacă ea este convinsă că sunt la fel de eficiente.

2.5.2.4 Lângă fiecare panou de indicare trebuie afișată o listă sau un plan al tuturor încăperilor deservite de fiecare secție și poziția zonei față de secție. Se vor da instrucțiuni corespunzătoare pentru controlul și întreținerea instalației.

2.5.3 Încercarea

Se vor lua toate măsurile necesare pentru verificarea funcționării automate a pompei în cazul în care presiunea din instalație scade.

CAPITOLUL 9 – INSTALAȚII FIXE DE DETECTARE ȘI ALARMĂ ÎN CAZ DE INCENDIU

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele aplicabile instalațiilor fixe de detectare și alarmă în caz de incendiu, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

2 Cerințe tehnice

2.1 Cerințe generale

2.1.1 Dacă este prevăzută o instalație fixă de detectare și alarmă în caz de incendiu cu puncte de apel acționate manual, aceasta trebuie să fie în orice moment în stare de funcționare imediată.

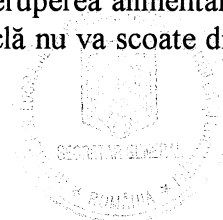
2.1.2 Instalația fixă de detectare și alarmă în caz de incendiu nu va fi folosită în alte scopuri. Totuși, închiderea ușilor antifoc și alte operații similare pot fi permise la panoul de comandă.

2.1.3 Instalația și echipamentul său trebuie să fie proiectate corespunzător pentru a rezista la variațiile de tensiune în regim permanent și în regim tranzitoriu, la schimbările temperaturii mediului înconjurător, vibrații, umiditate, șocuri, lovituri și coroziune care apar în mod normal la bordul navelor.

2.1.4 Capacitatea de localizare a zonei

Instalațiile fixe de detectare și alarmă în caz de incendiu, cu capacitatea de identificare a zonei, vor fi dispuse astfel încât:

- 1 să fie prevăzute mijloace astfel încât orice defecțiune (de ex.: întreruperea alimentării cu energie, scurt circuit, împământare etc.) ce poate surveni în buclă nu va scoate din funcțiune întreaga buclă;



- .2 să fie luate toate măsurile necesare pentru a permite restabilirea configurației inițiale a instalației în eventualitatea unei defecțiuni (de ex.: electrică, electronică, informatică etc.);
- .3 declanșarea primei alarme de incendiu să nu împiedice alt detector să declanșeze alarme de incendiu ulterioare; și
- .4 nici o buclă să nu treacă prin aceeași încăpere de două ori. Dacă acest lucru nu este posibil (de ex. în cazul încăperilor publice mari), partea din buclă ce trebuie să treacă a doua oară prin încăpere va fi instalată la o distanță maximă posibilă de celelalte părți ale buclei.

2.2 Surse de alimentare cu energie

Trebuie să existe cel puțin două surse de alimentare cu energie pentru echipamentul electric utilizat pentru funcționarea instalației fixe de detectare și alarmă în caz de incendiu, dintre care una va fi o sursă de avarie. Alimentarea va fi prevăzută prin cabluri electrice distincte, rezervate numai pentru acest scop. Acestea se vor racorda la un comutator automat situat în sau lângă panoul de comandă pentru instalația de detectare a incendiului.

2.3 Cerințe privind componentele

2.3.1 Detectoare

2.3.1.1 Detectoarele trebuie să intre în acțiune sub efectul căldurii, fumului sau altor produse de ardere, flăcării sau oricăror combinații ale acestor factori. Detectoarele care intră în acțiune sub efectul altor factori care indică incendii incipiente pot fi luate în considerație de către Administrație cu condiția ca ele să nu fie mai puțin sensibile decât detectoarele de căldură, fum sau flacără.. Detectoarele de flacără trebuie să fie utilizate numai în mod suplimentar față de cele de fum sau de căldură.

2.3.1.2 Detectoarele de fum prevăzute în toate casele scârilor, coridoarele și căile de evacuare din încăperile de locuit trebuie să fie certificate că intră în funcțiune înainte ca densitatea fumului să depășească 12,5% obscuritate pe metru, dar nu înainte ca fumul să depășească 2% obscuritate pe metru. Detectoarele de fum ce urmează a fi instalate în alte încăperi trebuie să funcționeze în limitele de sensibilitate considerate satisfăcătoare de către Administrație, ținând seama de faptul că trebuie evitate reacții prea mari sau prea slabe ale detectorului.

2.3.1.3 Detectoarele de căldură trebuie să fie certificate că intră în funcțiune înainte ca temperatura să depășească 78°C, dar nu înainte ca temperatura să depășească 54°C, dacă creșterea temperaturii la aceste limite nu depășește 1°C pe minut. La rate mai mari de creștere a temperaturii, detectorul de căldură trebuie să intre în funcțiune în limitele de temperatură considerate satisfăcătoare de către Administrație, ținând seama de faptul că trebuie evitate reacții prea mari sau prea slabe ale detectorului.

2.3.1.4 Temperatura la care detectoarele de căldură intră în funcțiune în uscătorii și încăperi similare în care temperatura ambiantă este de obicei ridicată, poate fi de până la 130° C și de până la 140° C în saune.

2.3.1.5 Toate detectoarele vor fi de un astfel de tip încât să poată fi încercate în ceea ce privește funcționarea corectă și să poată reveni la regimul normal de supraveghere fără înlocuirea vreunei componente.



2.4 Cerințe privind instalarea

2.4.1 Secții

2.4.1.1 Detectoarele și avertizoarele acționate manual trebuie să fie grupate în secții.

2.4.1.2 O secție de detectoare de incendiu care deservește un post de comandă, o încăpăre de serviciu sau o încăpăre de locuit nu va deservi o încăpăre de mașini de categoria A. Dacă instalația fixă de detectare și de alarmă în caz de incendiu este prevăzută cu detectoare de incendiu cu identificare individuală de la distanță, o buclă care acoperă secțiile detectoarelor de incendiu care deservește încăperile de locuit, încăperile de serviciu și posturile de comandă nu trebuie să includă secții ale detectoarelor de incendiu care deservește încăperile de mașini de categoria A.

2.4.1.3 Dacă instalația fixă de detectare și de alarmă în caz de incendiu nu include mijloace care să permită identificarea individuală de la distanță a fiecărui detector, în mod normal nu se va permite ca o secție să deservească mai mult de o punte din încăperile de locuit, de serviciu și din posturile de comandă, exceptând secția care deservește o casă a scărilor. În vederea evitării întârzierii în identificarea sursei de foc, numărul spațiilor închise incluse în fiecare secție va fi limitat în conformitate cu hotărârea Administrației. Nu vor fi permise în nici un caz mai mult de 50 de spații închise în orice secție. Dacă instalația de detectare este prevăzută cu detectoare de incendiu identificabile individual de la distanță, secțiile pot acoperi mai multe punți și pot deservi orice număr de spații închise.

2.4.1.4 Dacă la navele de pasageri nu există o instalație fixă de detectare și de alarmă în caz de incendiu care să poată identifica individual de la distanță fiecare detector, atunci o secție de detectoare nu trebuie să deservească spațiile aflate în ambele borduri ale navei, nici pe cele aflate pe mai mult de o punte și nici nu va fi situată în mai mult de o zonă verticală principală. Totuși, aceeași secție de detectoare poate deservi încăperile situate pe mai mult de o punte, dacă aceste încăperi se situează în extremitatea prova sau pupa a navei sau dacă ele protejează spații comune pe diferite punți (de exemplu compartimentul ventilatoarelor, bucătăriile, încăperile publice, etc). La navele cu o lățime mai mică de 20 m, aceeași secție de detectoare poate deservi încăperi situate în ambele borduri ale navei. La navele de pasageri prevăzute cu detectoare de incendiu identificabile individual, aceeași secție poate deservi spații aflate în ambele borduri ale navei și pe mai multe punți, dar nu și spații situate în mai mult de o zonă verticală principală.

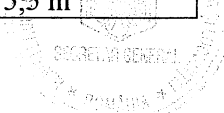
2.4.2 Amplasarea detectoarelor

2.4.2.1 Amplasarea detectoarelor trebuie aleasă astfel încât să aibă o eficacitate optimă. Se vor evita pozițiile apropiate de traverse și tubulatura de ventilație sau alte poziții în care modul de scurgere a aerului poate afecta nefavorabil funcționarea și pozițiile în care există riscul de lovituri sau deteriorare fizică. Detectoarele amplasate la nivelul plafonului se vor afla la o distanță de cel puțin 0,5 m de la pereții etanși, cu excepția celor din coridoare, magazii de materiale și case ale scărilor.

2.4.2.2 Distanța maximă la care se vor amplasa detectoarele trebuie să corespundă tabelului de mai jos:

Tabelul 9.1 – Distanța la care se vor amplasa detectoarele

Tipul de detector	Suprafața maximă de podea protejată de detector	Distanța maximă dintre centre	Distanța maximă față de pereții etanși
Detector de căldură	37 m ²	9 m	4,5 m
Detector de fum	74 m ²	11 m	5,5 m



Administrația poate cere sau accepta alte distanțe, diferite de cele specificate în tabelul de mai sus, pe baza datelor de la încercări care demonstrează caracteristicile detectoarelor.

2.4.3 Dispunerea cablurilor electrice

2.4.3.1 Cablurile electrice care fac parte din instalație vor fi dispuse astfel încât să se evite traversarea bucătăriilor, încăperilor de mașini de categoria A și a altor încăperi închise care prezintă risc mare de incendiu, exceptând cazurile când în aceste încăperi este necesară asigurarea detectării incendiului sau a alarmei în caz de incendiu sau când este necesară conectarea la sursa de energie corespunzătoare.

2.4.3.2 O buclă a instalațiilor de detectare a incendiului cu posibilitate de localizare a zonei nu trebuie să fie distrusă de către incendiu în mai mult de un punct.

2.5 Cerințe privind verificarea instalației

2.5.1 Semnale de incendiu vizuale și acustice

2.5.1.1 Intrarea în funcțiune a oricărui detector sau buton de semnalizare acționat manual va produce un semnal de incendiu optic și acustic la panoul de comandă și panourile de indicare. Dacă în timp de 2 minute semnalele nu au atras atenția, se va declanșa automat o alarmă acustică în toate încăperile de locuit ale echipajului, în încăperile de serviciu, posturile de comandă și încăperile de mașini de categoria A. Această alarmă acustică nu este necesar să fie parte integrantă a instalației de detectare.

2.5.1.2 Panoul de comandă trebuie să fie amplasat pe puntea de comandă sau în postul central de comandă cu supraveghere permanentă.

2.5.1.3 Panourile de indicare vor identifica cel puțin secția în care a fost activat un detector sau în care un buton de semnalizare cu acționare manuală a fost acționat. Cel puțin un panou va fi amplasat astfel încât să faciliteze accesul membrilor responsabili ai echipajului în orice moment. Un panou de indicare trebuie amplasat pe puntea de comandă dacă panoul de comandă se află în postul central de comandă de stingere a incendiului.

2.5.1.4 Se vor afișa informații clare pe sau lângă fiecare panou de indicare referitoare la încăperile deservite și la localizarea secțiilor.

2.5.1.5 Alimentările cu energie și circuitele electrice necesare pentru funcționarea instalației trebuie supravegheate în ceea ce privește cazurile de pierdere a energiei sau de defecțiune. Dacă apare vreo defecțiune, se va declanșa un semnal vizual și acustic la panoul de comandă care va fi distinct față de un semnal de incendiu.

2.5.2 Încercare

Se vor prevedea instrucțiuni adecvate și componente de schimb pentru încercarea și întreținerea instalației.



CAPITOLUL 10 – INSTALAȚII DE DETECTARE A FUMULUI PRIN EXTRAGERE DE PROBE

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințe aplicabile instalațiilor de detectare a fumului prin extragere de probe, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

2 Cerințe tehnice

2.1 Cerințe generale

2.1.1 Ori de câte ori în textul acestui capitol apare cuvântul „instalație”, acesta va însemna „instalație de detectare a fumului prin extragere de probe”.

2.1.2 Toate instalațiile cerute trebuie să poată funcționa oricând în mod continuu exceptând instalațiile care funcționează pe baza unui principiu de verificare secvențială. Aceste instalații pot fi acceptate cu condiția ca intervalul dintre două verificări succesive ale aceleiași poziții să dea un timp de răspuns general considerat satisfăcător de către Administrație.

2.1.3 Instalația trebuie să fie proiectată, construită și montată astfel încât să se împiedice scurgerea vreunei substanțe toxice sau inflamabile sau a agenților de stingere a incendiului în încăperile de locuit și de serviciu, în posturile de comandă și încăperile de mașini.

2.1.4 Instalația și echipamentul se vor proiecta corespunzător pentru a rezista la variațiile tensiunii de alimentare în regim permanent și în regim tranzitoriu, la schimbările temperaturii ambiante, vibrații, umiditate, șocuri, lovituri și coroziune care apar în mod normal la bordul navelor și pentru a evita posibilitatea de aprindere a unui amestec de aer și gaz inflamabil.

2.1.5 Instalația trebuie să fie de un tip care să poată fi încercat în ceea ce privește funcționarea corectă și să poată reveni în poziție normală de supraveghere fără înlocuirea vreunei componente.

2.1.6 Trebuie prevăzută o sursă de energie de avarie care să poată alimenta echipamentul electric utilizat la funcționarea instalației.

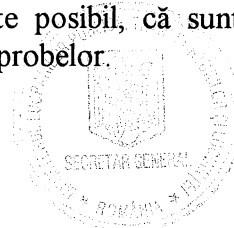
2.2 Cerințe privind componentele

2.2.1 Senzorul trebuie să fie certificat că intră în funcțiune înainte ca densitatea fumului în camera de detectare să depășească 6,65% obscuritate pe metru.

2.2.2 Se vor prevedea ventilatoare duble pentru extragerea probelor. Ventilatoarele vor avea o capacitate suficientă pentru a funcționa în condiții normale de ventilație în interiorul zonei protejate și trebuie să dea un timp general de răspuns considerat satisfăcător de către Administrație.

2.2.3 Panoul de comandă trebuie să permită observarea fumului în tubulatura separată de prelevat probe.

2.2.4 Se vor prevedea mijloace pentru a monitoriza debitul de aer prin tubulaturile de prelevare a probelor care trebuie proiectate astfel încât să asigure, în măsura în care este posibil, că sunt prelevate cantități egale din fiecare priză interconectată la un punct de prelevare a probelor.



2.2.5 Diametrul interior al tubulaturii pentru prelevarea probelor nu trebuie să fie mai mic de 12 mm, cu excepția cazurilor în care tubulatura face parte dintr-o instalație fixă de stingere a incendiului cu gaz, când dimensiunea minimă a tubulaturii trebuie să fie suficientă pentru a permite gazului pentru stingerea incendiului să fie descărcat în timpul corespunzător.

2.2.6 Tubulatura pentru prelevarea probelor trebuie să fie prevăzută cu o instalație pentru purjarea periodică cu aer comprimat.

2.3 Cerințe privind instalarea

2.3.1 Prize de fum

2.3.1.1 În fiecare spațiu închis, pentru care se cere detectarea de fum, trebuie să fie amplasată cel puțin o priză de fum. Totuși, dacă un spațiu este destinat să transporte hidrocarburi sau mărfuri congelate în mod alternativ cu mărfuri pentru care se cere o instalație pentru prelevarea probelor de fum, se pot lua măsuri pentru izolarea instalației de prizele de fum. Aceste măsuri trebuie considerate satisfăcătoare de către Administrație.

2.3.1.2 Prizele de fum trebuie amplasate astfel încât să aibă o eficacitate optimă și vor fi distanțate astfel încât nici o porțiune din zona punții superioare să nu fie la o distanță mai mare de 12 m de o priză, măsurată pe orizontală de o priză. Dacă instalațiile sunt utilizate în spații ce pot fi ventilate mecanic, alegerea poziției de amplasarea a prizelor de fum se va face ținând seama de efectele ventilației.

2.3.1.3 Prizele de fum trebuie amplasate acolo unde nu există riscul de lovituri sau deteriorare fizică.

2.3.1.4 Numărul prizelor de fum conectate la același punct de prelevare nu trebuie să fie mai mare de patru.

2.3.1.5 Prizele de fum care deservește diferite spații închise nu trebuie conectate la același punct de prelevare a probelor.

2.3.2 Tubulatura pentru prelevarea probelor

2.3.2.1 Tubulatura pentru prelevarea probelor trebuie să fie proiectată astfel încât locul în care a izbucnit un incendiu să poată fi rapid identificat.

2.3.2.2 Tubulatura pentru prelevarea probelor trebuie să fie cu drenare automată și va fi protejată corespunzător la lovituri sau deteriorare în urma manevrării mărfii.

2.4 Cerințe privind verificarea instalației

2.4.1 Semnale de incendiu vizuale și acustice

2.4.1.1 Panoul de comandă se va amplasa pe puntea de navigație sau în postul central de comandă cu supraveghere permanentă.

2.4.1.2 Pe panoul de comandă sau lângă acesta trebuie să fie afișate informații clare care indică încăperile deservite.



2.4.1.3 Detectarea fumului sau a altor produse de ardere trebuie să se declanșeze un semnal vizual și acustic la panoul de comandă și pe puntea de navigație sau în postul central de comandă cu supraveghere permanentă.

2.4.1.4 Alimentarea cu energie necesară pentru funcționarea instalației trebuie monitorizată pentru a vedea dacă există vreo pierdere de energie. Orice pierdere de energie trebuie să declanșeze un semnal vizual și acustic la panoul de comandă și pe puntea de navigație care va fi distinct față de un semnal ce indică detectarea fumului.

2.4.2 Încercarea

Se vor prevedea instrucțiuni adecvate și componente de schimb pentru încercarea și întreținerea instalației.

CAPITOLUL 11 – INSTALAȚII DE ILUMINAT SITUATE LA JOASĂ ÎNĂLȚIME

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele aplicabile instalațiilor de iluminat situate la joasă înălțime, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

2 Cerințe tehnice

2.1 Cerințe generale

Toate instalațiile de iluminat situate la joasă înălțime trebuie să fie aprobate de către Administrație pe baza instrucțiunilor elaborate de către Organizație sau a unui standard internațional acceptat de către Organizație.

CAPITOLUL 12 – POMPE FIXE DE INCENDIU DE AVARIE

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele aplicabile pompelor de incendiu de avarie, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție. Acest capitol nu se aplică navelor de pasageri cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 1000. A se vedea prevederile regulii II-2/10.2.2.3.1.1 din Convenție cu privire la cerințele care se aplică la acest tip de nave.

2 Cerințe tehnice

2.1 Generalități

Pompa de incendiu de avarie trebuie să fie o pompă fixă independentă acționată de o sursă de energie.

2.2 Cerințe privind componentele

2.2.1 Pompe de incendiu de avarie

2.2.1.1 Debitul pompei

Debitul pompei nu va fi mai mic de 40% din debitul total al pompelor de incendiu prevăzut la regula II-2/10.2.2.4.1 din Convenție și în nici un caz mai mic de:



- | | | |
|----|---|----------------------|
| .1 | la navele de pasageri cu un tonaj brut mai mic de 1000 și la navele de marfă cu un tonaj brut mai mare sau egal cu 2000; și | 25 m ³ /h |
| .2 | la navele de marfă cu un tonaj brut mai mic de 2000 | 15 m ³ /h |

2.2.1.2 Presiunea la hidranți

Când pompa debitează cantitatea de apă prevăzută la paragraful 2.2.1.1, presiunea la oricare hidrant de incendiu nu trebuie să fie mai mică decât presiunea minimă prevăzută la capitolul II-2 din Convenție.

2.2.1.3 Coloane de aspirație

Coloana de aspirație totală și coloană de aspirație netă a pompei trebuie determinate ținând seama de prevederile Convenției și ale acestui capitol referitor la debitul pompei și la presiunea hidrantului de incendiu în toate condițiile de înclinare, asietă, ruluu și tangaj care pot apărea în cadrul exploatării. Situația de balast a navei la intrarea sau ieșirea de pe doc uscat nu trebuie considerată stare de exploatare.

2.2.2 Motoare diesel și tancuri de combustibil

2.2.2.1 Pornirea motorului diesel

Orice motor diesel care acționează pompa trebuie să poată porni imediat în stare de motor rece, până la o temperatură de 0⁰ C, cu ajutorul unei manivele. Dacă acest lucru nu este posibil în practică, sau dacă se înregistrează temperaturi mai scăzute, se va avea în vedere prevederea și întreținerea unei instalații de încălzire, considerată acceptabilă de către Administrație, astfel încât să se asigure pornirea imediată. Dacă pornirea manuală nu e posibilă în practică, Administrația poate permite alte mijloace de pornire. Aceste mijloace trebuie să poată pune în funcțiune sursa de energie care acționează motorul diesel cel puțin de șase ori într-o perioadă de 30 minute și de cel puțin două ori în primele 10 minute.

2.2.2.2 Capacitatea tancului de combustibil

Toate tancurile de combustibil trebuie să conțină suficient combustibil pentru a putea pune în funcțiune pompa în regim complet timp de cel puțin trei ore; de asemenea, trebuie să existe rezerve de combustibil disponibile în afara încăperii de mașini de categoria A pentru a putea pune în funcțiune pompa în regim complet timp de încă 15 ore.

CAPITOLUL 13 – AMPLASAREA MIJLOACELOR DE EVACUARE

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele aplicabile mijloacelor de evacuare, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.



2 Nave de pasageri

2.1 Lățimea scărilor

2.1.1 Cerințe fundamentale cu privire la lățimea scărilor

Scările nu trebuie să aibă o lățime mai mică de 900 mm. Lățimea minimă a scărilor trebuie mărită cu câte 10 mm pentru fiecare persoană prevăzută peste numărul de 90 persoane. Numărul total al persoanelor evacuate pe aceste scări este presupus a fi format din două treimi din membrii echipajului și numărul total al pasagerilor care se află în spațiile deservite de aceste scări. Lățimea scărilor nu trebuie să fie mai mică decât cea determinată conform prevederilor paragrafului 2.1.2.

2.1.2 Metoda utilizată pentru calculul lățimii scărilor

2.1.2.1 Principii de bază pentru calcul

2.1.2.1.1 Această metodă de calcul permite determinarea lățimii minime a scărilor la nivelul fiecărei punți, ținând seama de scările consecutive ce duc la scara respectivă.

2.1.2.1.2 Metoda de calcul trebuie să considere evacuarea din spațiile închise situate în fiecare zonă verticală principală și să țină seama de toate persoanele care folosesc casa scării în fiecare zonă, chiar dacă ele intră pe acea scară din altă zonă verticală.

2.1.2.1.3 Pentru fiecare zonă verticală principală, calculul trebuie efectuat pentru timp de noapte (cazul 1) și pentru timp de zi (cazul 2) și cea mai mare dintre dimensiunile obținute în cele două cazuri trebuie utilizată pentru calculul lățimii scărilor pentru fiecare punte luată în considerare.

2.1.2.1.4 Calculul lățimii scărilor trebuie să se bazeze pe numărul membrilor de echipaj și de pasageri de pe fiecare punte. Numărul ocupanților trebuie să fie calculat de către proiectant pentru încăperile de locuit ale pasagerilor și membrilor de echipaj, încăperile de serviciu, încăperile de comandă și încăperile de mașini. În acest sens, capacitatea maximă a unei încăperi publice trebuie să fie definită printr-una din următoarele două valori: numărul de locuri pentru așezare sau amenajări similare sau numărul obținut prin atribuirea a 2 m² de suprafață brută de punte fiecărei persoane.

2.1.2.2 Metoda utilizată pentru calculul lățimii minime

2.1.2.2.1 Formule de bază

În scopul determinării lățimii scărilor pentru fiecare caz care permite evacuarea în timpul dorit a persoanelor spre posturile de adunare de pe punțile adiacente situate deasupra sau dedesubt, se vor folosi următoarele metode de calcul (vezi figurile 1 și 2):

Dacă scările deserveșc două punți: $W = (N_1 + N_2) \times 10 \text{ mm}$;

Dacă scările deserveșc trei punți: $W = (N_1 + N_2 + 0,5 N_3) \times 10 \text{ mm}$;

Dacă scările deserveșc patru punți: $W = (N_1 + N_2 + 0,5 N_3 + 0,25 N_4) \times 10 \text{ mm}$;

Dacă scările deserveșc cinci sau mai multe punți, lățimea scărilor trebuie determinată prin aplicarea la puntea respectivă și puntea consecutivă a formulei de mai sus pentru patru punți,

unde:



W = lățimea treptei cerută între mâinile curente ale scării.

Valoarea calculată a lui W poate fi redusă dacă la scările de la nivelul punții este prevăzută o suprafață de palier disponibilă S, obținută prin scăderea P din Z, astfel încât:

$$P = S \times 3,0 \text{ persoane/m}^2 \text{ și } P_{\max} = 0,25 Z$$

unde:

Z = numărul total de persoane presupuse a fi evacuate pe puntea respectivă;

P = numărul de persoane care-și găsesc refugiul temporar pe palierul scării, care poate fi scăzut din Z până la valoarea maximă a lui P = 0,25Z (va fi rotunjit până la numărul întreg inferior cel mai apropiat)

S = suprafața palierului (m^2), minus suprafața necesară deschiderii ușilor și minus suprafața necesară pentru accesul la circuitul scărilor (vezi fig. 1);

N = numărul total al persoanelor presupuse a utiliza scările pornind de pe fiecare punte consecutivă luată în considerare; N1 este pentru puntea cu numărul cel mai mare de persoane care utilizează acea scară; N2 corespunde punții de unde provine următorul număr cel mai mare de persoane care intră direct în circuitul scărilor astfel încât, la determinarea lățimii scării de la fiecare nivel al punții, $N_1 > N_2 > N_3 > N_4$ (vezi fig.2). Aceste punți se presupune a fi la nivelul punții luată în considerare sau mai sus de aceasta (de exemplu de la puntea de îmbarcare).



FIGURA 1

CALCULUL SUPRAFETEI PALIERULUI PENTRU SCĂRI CU LĂȚIME REDUSĂ

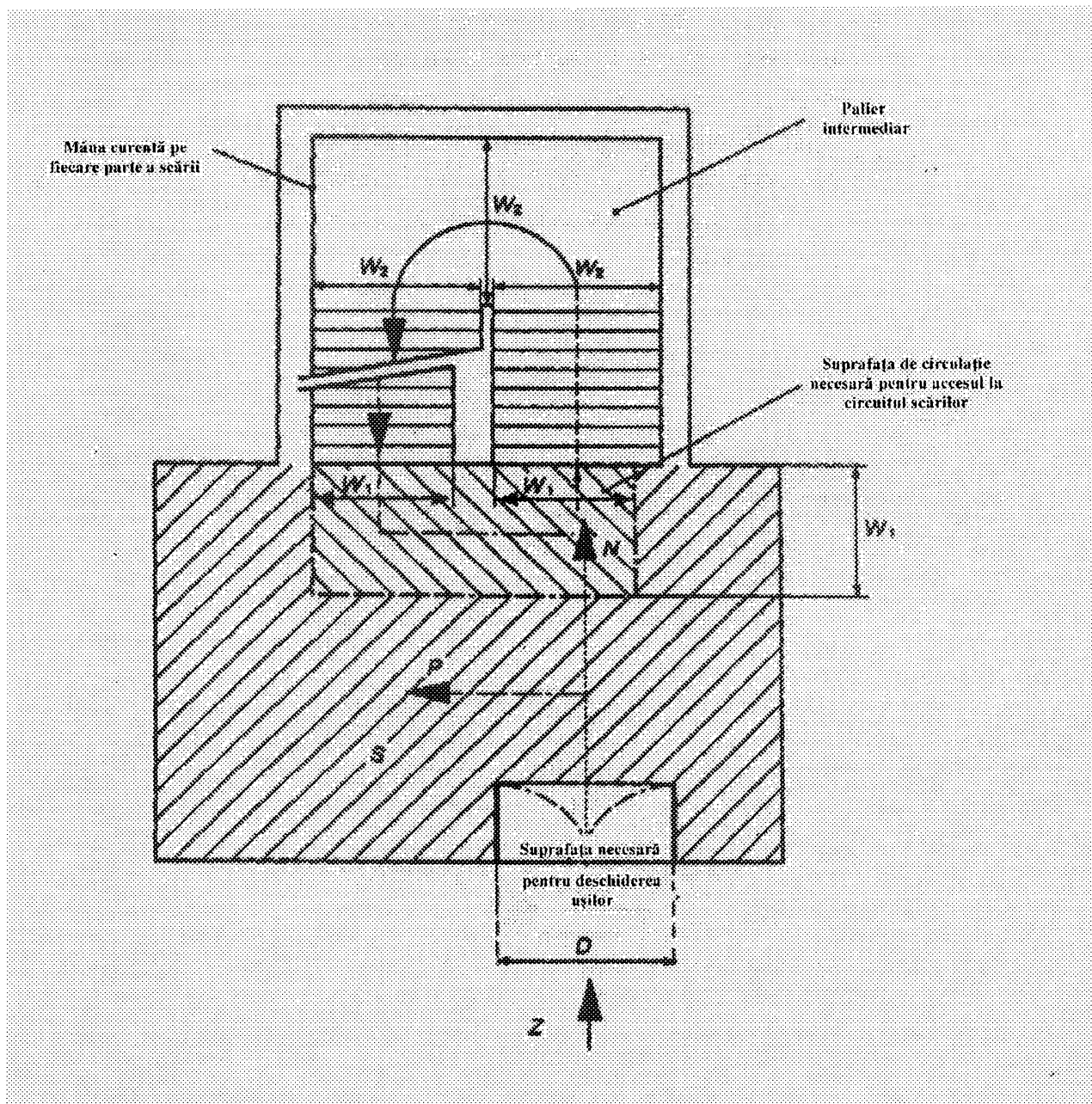
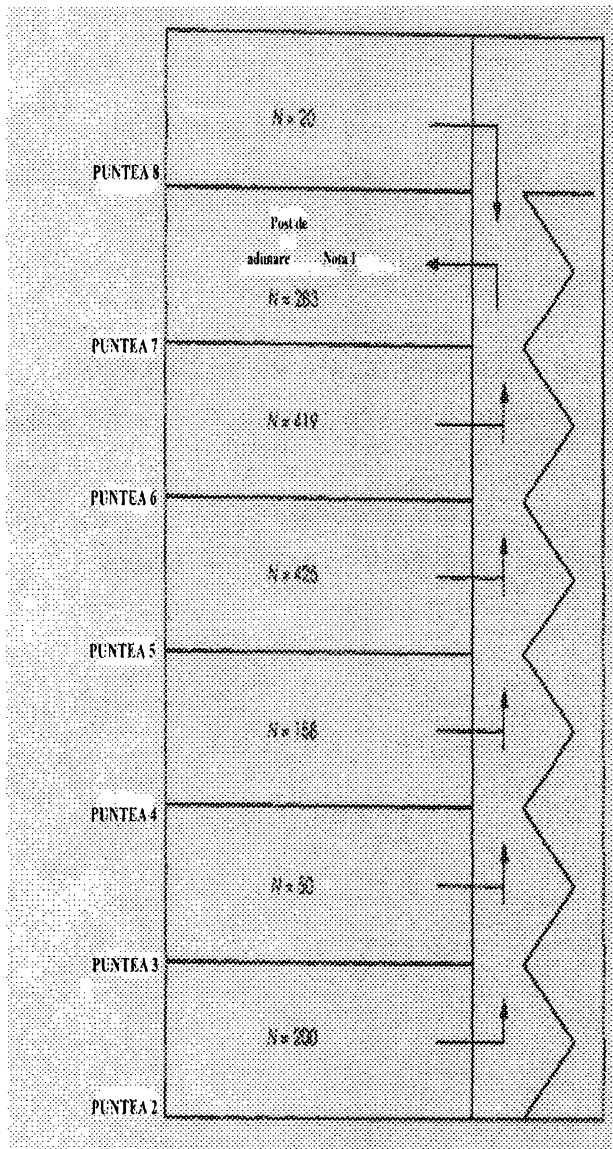


FIGURA 2

EXEMPLU DE CALCUL PENTRU LĂȚIMEA MINIMĂ A SCĂRII (W)



$$N_1 = 200$$

$$W = 2000$$

$$D = 2000 + 9355 = 11355$$

$$N_1 = 425, N_2 = 419, N_3 = 158, N_4 = 50$$

$$W = (425 + 419 + 0,5 \times 158 + 0,25 \times 50) \times 10 = 9355$$

$$N_1 = 425, N_2 = 200, N_3 = 158, N_4 = 50$$

$$W = (425 + 200 + 0,5 \times 158 + 0,25 \times 50) \times 10 = 7165$$

$$N_1 = 200, N_2 = 158, N_3 = 50$$

$$W = (200 - 158 + 0,5 \times 50) \times 10 = 3830$$

$$N_1 = 200, N_2 = 50$$

$$W = (200 + 50) \times 10 = 2500$$

$$N_1 = 200$$

$$W = 200 \times 10 = 2000$$

Z (pers) = numărul de persoane presupuse a fi evacuate pe scară

N (pers) = numărul de persoane care intră direct în circuitul scării pornind de la o punte dată

W (mm) = $(N_1 + N_2 + 0,5 \times N_3 + 0,25 \times N_4) \times 10$ = lățimea calculată a scării

D (mm) = lățimea ușilor de ieșire

$N_1 > N_2 > N_3 > N_4$ unde:

N_1 (pers) = corespunde punții de unde provine numărul cel mai mare de persoane N care utilizează direct scara

N_2 (pers) = corespunde punții de unde provine următorul număr cel mai mare de persoane N care utilizează direct scara, etc.

Nota 1: Ușile spre postul de adunare trebuie să aibă o lățime totală de 10255 mm.

2.1.2.2.2 Repartizarea persoanelor

2.1.2.2.2.1 Dimensiunile mijloacelor de evacuare trebuie să fie calculate în funcție de numărul total de persoane presupuse a fi evacuate pe scări și prin cadrul ușilor, coridoare și paliere (vezi fig.3). Calculele trebuie efectuate separat pentru cele două cazuri de ocupare a încăperilor specificate mai jos. Pentru fiecare parte componentă a căii de evacuare, dimensiunea adoptată nu trebuie să fie mai mică de cea mai mare dimensiune determinată pentru fiecare caz:

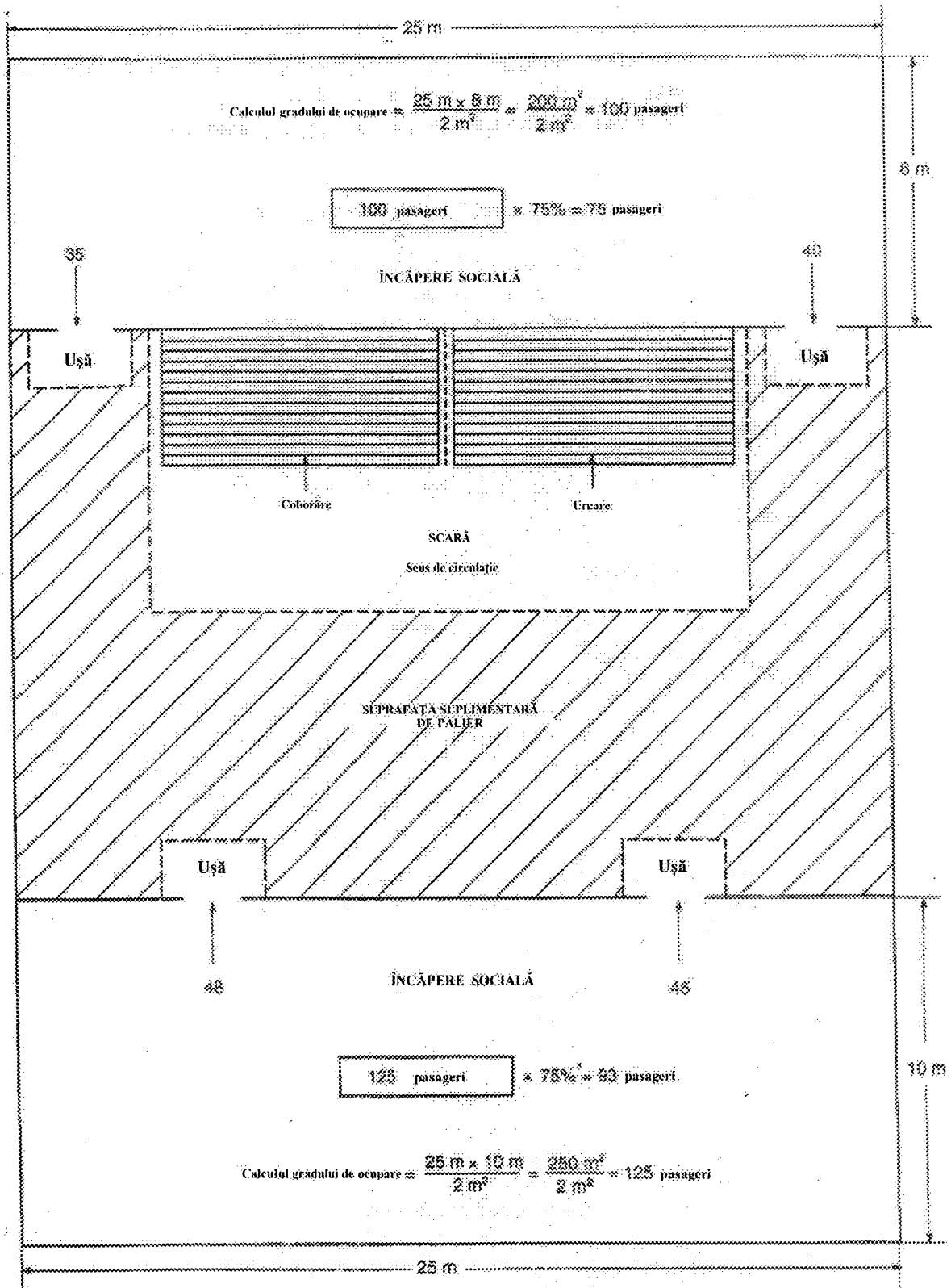
Cazul 1: Pasagerii din cabinele ocupate la capacitatea maximă de locuit; membrii echipajului din cabinele ocupate la $\frac{2}{3}$ din capacitatea maximă de locuit; și încăperile de serviciu ocupate de $\frac{1}{3}$ din către membrii echipajului.

Cazul 2: Pasagerii din încăperile publice ocupate la $\frac{3}{4}$ din capacitatea maximă; membrii echipajului din încăperile publice ocupate la $\frac{1}{3}$ din capacitatea maximă; încăperile de serviciu ocupate de $\frac{1}{3}$ din membrii echipajului; și încăperile de locuit ale echipajului ocupate de $\frac{1}{3}$ din membrii echipajului.



FIGURA 3

EXEMPLU DE CALCUL AL GRADULUI DE OCUPARE



2.1.2.2.2 Doar în scopul calculării lățimii scărilor, numărul maxim de persoane dintr-o zonă verticală, inclusiv persoanele care intră pe scări din altă zonă verticală principală, nu trebuie să fie considerat mai mare decât numărul maxim de persoane pe care nava este autorizată să le transporte.

2.1.3 Interzicerea reducerii lățimii scărilor în direcția postului de adunare

Nu se va reduce lățimea scărilor pe direcția evacuării spre postul de adunare. Totuși, dacă există mai multe posturi de adunare într-o zonă verticală principală, lățimea scărilor nu trebuie redusă pe direcția evacuării spre cel mai îndepărtat post de adunare.

2.2 Detalii cu privire la scări

2.2.1 Mâini curente

Scările trebuie să fie prevăzute cu mâini curente pe fiecare parte a lor. Distanța maximă dintre mâinile curente trebuie să fie de 1800 mm.

2.2.2 Alinierea scărilor

Toate scările dimensionate pentru mai mult de 90 persoane trebuie să fie paralele cu planul diametral al navei.

2.2.3 Ridicarea pe verticală și înclinarea

Scările nu trebuie să depășească 3,5 m în înălțime fără prevederea unui palier și nu trebuie să aibă un unghi de înclinare mai mare de 45°.

2.2.4 Paliere

Palierele prevăzute la nivelul fiecărei punți vor avea o suprafață de cel puțin 2 m² și aceasta trebuie mărită cu câte 1 m² pentru fiecare grup de 10 persoane peste numărul de 20 de persoane, dar nu trebuie să depășească 16 m², cu excepția acelor paliere care deservește încăperile sociale ce au acces direct în casa scării.

2.3 Uși și coridoare

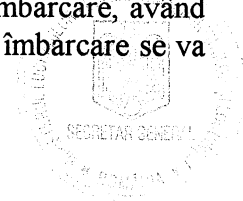
2.3.1 Ușile, coridoarele și palierele intermediare ce fac parte din mijloacele de evacuare trebuie dimensionate în același mod ca și scările.

2.3.2 Lățimea totală a ușilor de ieșire de la scară spre postul de adunare nu trebuie să fie mai mică decât lățimea totală a scărilor care deservește această punte.

2.4 Căi de evacuare spre puntea de îmbarcare

2.4.1 Postul de adunare

Căile de evacuare spre puntea de îmbarcare pot include un post de adunare. În acest caz se va ține seama de cerințele privind protecția contra incendiului și de dimensiunile coridoarelor și ușilor din casa scărilor ce duc spre postul de adunare și de la postul de adunare la puntea de îmbarcare, având în vedere faptul că evacuarea persoanelor din posturile de adunare spre posturile de îmbarcare se va face în grupuri mici controlate.



2.4.2 Căi de evacuare din postul de adunare spre postul de îmbarcare în ambarcațiunile de salvare

Dacă pasagerii și membrii echipajului se găsesc într-un post de adunare care nu este post de îmbarcare în ambarcațiunile de salvare, lățimea scării și ușilor de la postul de adunare spre postul de îmbarcare trebuie să fie calculată în funcție de numărul de persoane din grupul controlat. Lățimea acestei scări și a ușilor nu trebuie să depășească 1500 mm dacă nu se cer dimensiuni mai mari pentru evacuarea din aceste încăperi în condiții normale.

2.5 Planuri pentru mijloacele de evacuare

2.5.1 Trebuie să fie prevăzute planuri pentru mijloace de evacuare, care să indice următoarele :

- .1 numărul membrilor de echipaj și al pasagerilor din toate încăperile ocupate în mod normal;
- .2 numărul membrilor de echipaj și al pasagerilor presupuși a fi evacuați pe scări și prin cadrele ușilor, coridoare și paliere;
- .3 posturile de adunare și posturile de îmbarcare în ambarcațiunile de salvare;
- .4 mijloace de evacuare principale și secundare; și
- .5 lățimea scărilor, ușilor, coridoarelor și palierelor.

2.5.2 Planurile pentru mijloacele de evacuare trebuie însoțite de calcule detaliate pentru determinarea lățimii scărilor, ușilor, coridoarelor și palierelor de evacuare.

3 Nave de marfă

Scările și coridoarele utilizate ca mijloace de evacuare nu trebuie să aibă o lățime liberă mai mică de 700 mm și trebuie să aibă o mână curentă pe una din părți. Scările și coridoarele cu o lățime liberă mai mare sau egală cu 1800 mm trebuie să aibă mâini curente pe ambele părți. „Lățimea liberă” este considerată distanța dintre mâna curentă și peretele de cealaltă parte sau dintre mâinile curente. Unghiul de înclinare al scărilor trebuie să fie, în general de 45⁰, dar nu mai mare de 50⁰, iar în încăperile de mașini și încăperile mici de cel mult 60⁰. Cadrele ușilor de acces la o scară trebuie să aibă aceleași dimensiuni ca și scara.

CAPITOLUL 14 – INSTALAȚII FIXE DE STINGERE A INCENDIULUI CU SPUMĂ SITUATE PE PUNTE

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele aplicabile instalațiilor fixe de stingere a incendiului cu spumă situate pe punte, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.



2 Cerințe tehnice

2.1 Generalități

2.1.1 Instalația de producere a spumei trebuie să poată debita spumă pe întreaga suprafață a punții tancurilor de marfă, precum și în orice tanc de marfă a cărui punte a fost avariată.

2.1.2 Instalația de stingere a incendiului cu spumă situată pe punte trebuie să funcționeze simplu și rapid.

2.1.3 Funcționarea unei instalații de stingere a incendiului cu spumă situată pe punte la debitul său prevăzut trebuie să permită folosirea simultană a numărului minim cerut de jeturi de apă, furnizate de tubulatura principală de incendiu la presiunea cerută.

2.2 Cerințe privind componentele

2.2.1 Soluție de spumă și substanță spumogenă

2.2.1.1 Debitul soluției de spumă nu trebuie să fie mai mic decât cea mai ridicată din valorile de mai jos:

- .1** 0,6 litri pe minut pe metru pătrat de suprafață a punții tancurilor de marfă, unde această suprafață se determină prin înmulțirea lățimii maxime a navei cu lungimea totală a spațiilor ocupate de tancurile de marfă ;
- .2** 6 litri pe minut pe metru pătrat de secțiune orizontală a tancului care are cea mai mare secțiune orizontală ; sau
- .3** 3 litri pe minut pe metru pătrat de suprafață protejată de cel mai mare tun de refulare a spumei, această suprafață fiind în întregime în fața tunului de refulare, dar nu mai puțin de 1250 litri pe minut.

2.2.1.2 Cantitatea de substanță spumogenă trebuie să fie suficientă pentru a produce spumă cel puțin 20 minute la navele cisternă prevăzute cu o instalație de gaz inert sau 30 minute la navele cisternă care nu sunt prevăzute cu o instalație de gaz inert atunci când se utilizează debitele prevăzute la paragraful 2.2.1, după caz, care dintre acestea este mai mare. Coeficientul de spumare (adică raportul dintre volumul de spumă produsă și volumul de amestec de apă și substanță spumogenă) nu trebuie să depășească în general raportul 12 :1. Dacă instalațiile produc în special spumă cu coeficient scăzut de spumare, care depășește foarte puțin raportul 12 :1, cantitatea disponibilă de soluție de spumă va fi calculată ca și în cazul instalațiilor cu coeficient de spumare 12 :1. Dacă se utilizează spumă cu coeficient mediu de spumare (între 50 :1 și 150 :1), atât debitul spumei cât și capacitatea instalației de debitare trebuie să fie considerate satisfăcătoare de către Administrație.

2.2.2 Tunuri și țevi de refulare a spumei

2.2.2.1 Spuma produsă de instalația fixă de stingere a incendiului cu spumă trebuie să fie debitată cu ajutorul tunurilor și țevilor de refulare a spumei. Fiecare tun de refulare a spumei trebuie să furnizeze 50% din debitul soluției de spumă cerut la paragrafele 2.2.1.1.1 și 2.2.1.1.2. În cazul navelor cisternă mai mici de 4.000 tdw, Administrația poate să nu ceară instalarea tunurilor de refulare a spumei, ci

numai a țevilor de refulare a spumei. Totuși, într-un astfel de caz, debitul fiecărei țevi de refulare a spumei trebuie să fie de cel puțin 25% din debitul soluției de spumă cerut la paragrafele 2.2.1.1.1 și 2.2.1.1.2.

2.2.2.2 Debitul fiecărui tun de refulare a spumei trebuie să fie de cel puțin 3 l pe minut de soluția de spumă pe metru pătrat de suprafață a punții protejate de acel tun de refulare a spumei, suprafață situată în întregime în fața acestui tun de refulare a spumei. Acest debit nu trebuie să fie mai mic de 1250 l pe minut.

2.2.2.3 Debitul fiecărei țevi de refulare a spumei nu trebuie să fie mai mic de 400 litri pe minut și jetul țevii de refulare a spumei în condiții de atmosferă calmă nu trebuie să fie mai mic de 15 m.

2.3 Cerințe privind instalarea

2.3.1 Postul central de comandă

Postul central de comandă a instalației trebuie să fie amplasat în mod corespunzător în afara zonei de marfă, adiacent încăperilor de locuit și ușor accesibil și operabil în caz de incendiu în zonele protejate.

2.3.2 Tunuri de refulare a spumei

2.3.2.1 Numărul și poziția tunurilor de refulare a spumei trebuie să corespundă cerințelor paragrafului 2.1.1.

2.3.2.2 Distanța dintre tunul de refulare și extremitatea cea mai îndepărtată a zonei protejate situată în fața acelui tun de refulare nu trebuie să depășească 75% din raza de acțiune a tunului de refulare în condiții de atmosferă calmă.

2.3.2.3 Atât în babord cât și în tribord, la nivelul fațadei dunetei sau a încăperilor de locuit dinspre puntea tancurilor de marfă trebuie instalate un tun de refulare a spumei și un racord pentru țeava de refulare a spumei. La navele cisternă mai mici de 4.000 tdw, atât în babord cât și în tribord, la nivelul fațadei dunetei sau a încăperilor de locuit dinspre puntea tancurilor de marfă trebuie prevăzut un racord pentru țeava de refulare a spumei.

2.3.3 Țevi de refulare a spumei

2.3.3.1 Numărul țevilor de refulare a spumei prevăzute nu trebuie să fie mai mic de patru. Numărul și amplasarea distribuitorilor de pe tubulatura principală de spumă trebuie să fie astfel încât spuma de la cel puțin două țevi de refulare să poată fi dirijată în orice parte a zonei punții tancurilor de marfă.

2.3.3.2 Țevile de refulare a spumei se vor prevedea în vederea asigurării flexibilității operațiunilor de combatere a incendiului și acoperirii suprafețelor care nu pot fi atinse de tunurile de refulare a spumei.

2.3.4 Valvule de izolare

Trebuie să fie prevăzute valvule pe tubulatura principală de spumă, precum și pe tubulatura principală de incendiu dacă aceasta constituie parte integrantă din instalația de spumă de pe punte, chiar înaintea fiecărui tun de refulare a spumei. Aceste valvule servesc la izolarea părților avariate ale acestor tubulaturi principale.



CAPITOLUL 15 – INSTALAȚII DE GAZ INERT

1 Aplicare

Acest capitol conține cerințele aplicabile instalațiilor de gaz inert, așa cum se prevede în capitolul II-2 din Convenție.

2 Cerințe tehnice

2.1 Generalități

2.1.1 În acest capitol termenul de tanc de marfă include și tancurile de reziduuri.

2.1.2 Instalația de gaz inert menționată la capitolul II-2 din Convenție trebuie să fie proiectată, construită și încercată într-un mod considerat satisfăcător de către Administrație. Trebuie să fie proiectată și să funcționeze astfel încât să facă și să mențină permanent o atmosferă neinflamabilă în tancurile de marfă, cu excepția situațiilor când aceste tancuri trebuie să fie degazate. În cazul când instalația de gaz inert nu poate îndeplini cerința de funcționare menționată mai sus și se apreciază că nu se pot efectua reparații, atunci descărcarea mărfii, debalastarea și curățarea necesară a tancurilor nu trebuie reluate decât dacă sunt îndeplinite „condițiile de avarie” cuprinse în Instrucțiunile pentru instalații de gaz inert.

2.1.3 Funcții cerute

Instalația trebuie:

- .1 să inertizeze tancurile de marfă goale prin reducerea conținutului de oxigen din atmosfera fiecărui tanc la un nivel la care nu poate fi întreținută arderea;
- .2 să mențină atmosfera din orice parte a oricărui tanc de marfă cu un conținut de oxigen care să nu depășească 8% din volum și la suprapresiune, tot timpul când nava se află în port sau pe mare, exceptând situația când este necesar ca tancul să fie degazat;
- .3 să nu necesite introducerea aerului în tanc în timpul operărilor normale, decât atunci când tancul trebuie să fie degazat; și
- .4 să curețe tancurile de marfă goale de gazele de hidrocarburi, astfel încât operațiunile de degazare ulterioare să nu creeze niciodată o atmosferă inflamabilă în tanc.

2.2 Cerințe privind componentele

2.2.1 Alimentarea cu gaz inert

2.2.1.1 Alimentarea cu gaz inert se poate face cu gaze arse tratate provenite de la căldările principale sau auxiliare. Administrația poate accepta instalații care utilizează gaze arse de la unul sau mai multe generatoare de gaz independente sau de la alte surse sau orice combinație a acestora, cu condiția realizării unui nivel echivalent de siguranță. Aceste instalații trebuie să îndeplinească, pe cât posibil, cerințele acestui capitol. Instalațiile care folosesc bioxid de carbon depozitat în recipiente nu vor fi permise, în afară de cazul când Administrația are certitudinea că pericolul de aprindere ca urmare a electricității statice generate de instalația însăși este redus la minim.

2.2.1.2 Instalația trebuie să poată debita în tancurile de marfă gaz inert cu un debit egal cu cel puțin 125% din debitul maxim de descărcare a navei exprimat ca volum.

2.2.1.3 Instalația trebuie să poată debita, prin tubulatura principală de gaz inert, în tancurile de marfă gaz inert la orice debit cerut cu un conținut de oxigen care să nu depășească 5% din volum.

2.2.1.4 Generatorul de gaz inert va fi prevăzut cu două pompe de combustibil. Administrația poate permite utilizarea unui singure pompe de combustibil, dacă există la bord un număr suficient de piese de rezervă pentru pompa de combustibil și motorul de acționare al acesteia, astfel încât orice defecțiune apărută la pompa de combustibil și motorul de acționare să poată fi remediată de către echipajul navei.

2.2.2 Epuratoare

2.2.2.1 Pentru răcirea efectivă a volumului de gaz menționat la paragrafele 2.2.1.2 și 2.2.1.3 și eliminarea particulelor solide și a produselor provenite din arderea sulfului se va prevedea un epurator de gaze de ardere. Circuitul apei de răcire trebuie să fie astfel încât să asigure permanent o alimentare adecvată cu apă fără a stânjeni vreunul din serviciile esențiale de la bordul navei. Se va prevedea de asemenea o alimentare de rezervă cu apă de răcire.

2.2.2.2 Se vor prevedea filtre sau dispozitive echivalente pentru diminuarea cantității de apă din gaz înainte de intrarea acestuia în suflantele de gaz inert.

2.2.2.3 Epuratorul trebuie amplasat în pupa tuturor tancurilor de marfă, compartimentelor pompelor de marfă și coferdamurilor care separă aceste încăperi de încăperile de mașini de categoria A.

2.2.3 Suflante

2.2.3.1 Se vor prevedea cel puțin două suflante care permit să se debiteze în tancurile de marfă cel puțin volumul de gaz prevăzut în paragrafele 2.2.1.2 și 2.2.1.3. La instalația cu generatoare de gaz, Administrația poate permite o singură suflantă, dacă instalația poate debita în tancurile de marfă protejate volumul total de gaz prevăzut în paragrafele 2.2.1.2 și 2.2.1.3, cu condiția prevederii la bord a unui număr suficient de piese de rezervă pentru suflantă și motorul de acționare al acesteia, astfel încât orice defecțiune care apare la suflantă și motorul său de acționare să poată fi remediată de echipajul navei.

2.2.3.2 Instalația de gaz inert va fi proiectată astfel încât presiunea maximă pe care o poate exercita asupra oricărui tanc de marfă să nu depășească presiunea de probă a oricărui tanc de marfă. Pe tubulaturile de aspirație și refulare ale fiecărei suflante vor fi prevăzute dispozitive corespunzătoare de închidere. Se vor lua măsuri care să asigure funcționarea stabilă a instalației de gaz inert înainte de începerea descărcării mărfii. Dacă suflantele se folosesc pentru degazare, prizele de aer vor fi prevăzute cu mijloace de blocare.

2.2.3.3 Suflantele trebuie amplasate în pupa tuturor tancurilor de marfă, compartimentelor pompelor de marfă și coferdamurilor care separă aceste încăperi de încăperile de mașini de categoria A.



2.2.4 Dispozitive de închidere hidraulică

2.2.4.1 Dispozitivul de închidere hidraulic menționat în paragraful 2.3.1.4.1 trebuie să poată fi alimentat de două pompe separate, fiecare din ele putând asigura în permanență o alimentare adecvată.

2.2.4.2 Disponerea dispozitivului de închidere hidraulic și a armăturilor sale aferente trebuie să fie astfel încât să prevină revenirea vaporilor de hidrocarburi și să asigure funcționarea corespunzătoare a dispozitivului în condiții de exploatare.

2.2.4.3 Se vor lua măsuri de protecție a dispozitivului de închidere hidraulic împotriva înghețului, astfel încât rezistența dispozitivului să nu fie afectată de supraîncălzire.

2.2.4.4 De asemenea, se vor prevedea sifoane sau alte dispozitive aprobate la fiecare tubulatură de alimentare cu apă și de drenaj, precum și la fiecare tubulatură de aerisire sau detectare a presiunii care duce la spații protejate împotriva gazului. Se vor prevedea mijloace de prevenire a golirii acestor sifoane prin vacuum.

2.2.4.5 Dispozitivul hidraulic de închidere de punte și toate sifoanele prevăzute trebuie să prevină întoarcerea vaporilor de hidrocarburi la o presiune egală cu presiunea de probă a tancurilor de marfă.

2.2.4.6 Referitor la paragraful 2.4.3.1.7, Administrația trebuie să fie satisfăcută în ceea ce privește menținerea în permanență a unei rezerve adecvate de apă și integritatea instalației care să permită formarea automată a dispozitivului de închidere hidraulică atunci când debitarea de gaz se oprește. Alarma acustică și optică pentru nivelul minim al apei în dispozitivul de închidere hidraulică trebuie să funcționeze atunci când nu se face alimentarea cu gaz inert.

2.3 Cerințe privind instalarea

2.3.1 Măsuri de siguranță în cadrul instalației

2.3.1.1 Valvule de izolare a gazelor de ardere

Pe magistralele de gaz inert vor fi prevăzute, între coșul căldării și epuratorul de gaze de ardere, valvule de izolare a gazelor de ardere. Aceste valvule trebuie prevăzute cu indicatoare care să arate dacă sunt închise sau deschise; se vor lua măsuri pentru a le menține etanșe la gaze și pentru a menține scaunele curățate de funingine. Se vor lua măsuri care să asigure că suflantele de funingine ale căldării nu pot funcționa atunci când valvula corespunzătoare de gaze arse este deschisă.

2.3.1.2 Prevenirea scurgerii gazelor de ardere

2.3.1.2.1 O atenție deosebită se va acorda proiectării și amplasării epuratorului și suflantelor cu tubulatura și armăturile aferente în vederea prevenirii scurgerilor de gaze de ardere în încăperile închise.

2.3.1.2.2 Pentru a permite o întreținere sigură, un dispozitiv de închidere hidraulică suplimentar sau alte dispozitive eficiente de prevenire a scurgerilor de gaze de ardere se vor prevedea între valvulele de izolare a gazelor de ardere și epurator sau la intrarea gazului în epurator.



2.3.1.3 Valvule de reglare a gazului

2.3.1.3.1 Pe magistrala de gaz inert se va prevedea o valvă de reglare a gazului. Închiderea valvulei va fi comandată automat conform cerințelor paragrafului 2.3.1.5. Această valvă trebuie să regleze de asemenea automat debitul de gaz inert spre tancurile de marfă, dacă nu sunt prevăzute dispozitive de control automat al turajului suflantelor de gaz inert cerute la paragraful 2.2.3.

2.3.1.3.2 Valvula prevăzută la paragraful 2.3.1.3.1 va fi amplasată la nivelul peretelui prova al spațiului protejat împotriva gazelor situat cel mai în prova și prin care trece magistrala de gaz inert.

2.3.1.4 Dispozitive de reținere a gazelor de ardere

2.3.1.4.1 Pe magistrala de gaz inert vor fi prevăzute cel puțin două dispozitive de reținere, din care unul va fi un dispozitiv de închidere hidraulică, pentru a preveni revenirea vaporilor de hidrocarburi în încăperea de mașini sau în orice spații protejate împotriva gazelor în toate condițiile normale de asietă, înclinare și mișcare a navei. Ele vor fi amplasate între valvula automată prevăzută la paragraful 2.3.1.3.1 și cea mai dinspre pupa ramificație la un tanc de marfă sau tubulatură de marfă.

2.3.1.4.2 Dispozitivele menționate la paragraful 2.3.1.4.1 trebuie amplasate pe punte, în zona de marfă.

2.3.1.4.3 Al doilea dispozitiv trebuie să fie o valvă de reținere sau alt dispozitiv echivalent care să prevină revenirea vaporilor sau lichidelor și trebuie să fie instalat înaintea dispozitivului de închidere hidraulic de punte prevăzut la paragraful 2.3.1.4.1. Dispozitivul trebuie prevăzut cu mijloace de închidere directă. Ca alternativă la mijloacele de închidere directă, înaintea valvulei de reținere poate fi prevăzută o valvă suplimentară care să izoleze dispozitivul de închidere hidraulic de punte de magistrala de gaz inert pentru tancurile de marfă.

2.3.1.4.4 Ca măsură suplimentară de siguranță împotriva posibilei scurgeri de hidrocarburi lichide sau a revenirii vaporilor de hidrocarburi din magistrala de punte, se vor prevedea dispozitive care să permită ca această porțiune a tubulaturii situată între valvula prevăzută cu mijloace de închidere directă menționată în paragraful 2.3.1.4.3 și valvula de reglare menționată în paragraful 2.3.1.3 să fie aerisită în condiții de siguranță atunci când prima dintre aceste valvule este închisă.

2.3.1.5 Închiderea automată

2.3.1.5.1 Decuplarea automată a suflantelor de gaz inert și a valvulei de reglare a debitului de gaz se va face în limitele dinainte stabilite pentru a fi atinse în sensul paragrafelor 2.4.3.1.1, 2.4.3.1.2 și 2.4.3.1.3.

2.3.1.5.2 Trebuie prevăzută o închidere automată a valvulei de reglare a debitului de gaz în sensul paragrafului 2.4.3.1.4.

2.3.1.6 Gaz îmbogățit cu oxigen

Referitor la paragraful 2.4.3.1.5, dacă conținutul de oxigen al gazului inert depășește 8% din volum, se vor lua măsuri imediate în vederea îmbunătățirii calității gazului. Dacă nu se îmbunătățește calitatea gazului, toate operațiunile din tancurile de marfă vor fi suspendate pentru a evita pătrunderea aerului în tancuri, iar valvula de reținere menționată în paragraful 2.3.1.4.3 trebuie să fie închisă.



2.3.2 Tubulaturi de gaz inert

2.3.2.1 Magistrala de gaz inert poate fi divizată în două sau mai multe ramificații de tubulaturi înaintea dispozitivelor de reținere cerute de paragrafele 2.2.4 și 2.3.1.4.

2.3.2.2 Magistrala de alimentare cu gaz inert trebuie prevăzută cu ramificații de tubulaturi la fiecare tanc de marfă. Ramificațiile de tubulaturi pentru gaz inert vor fi prevăzute cu valvule de închidere sau dispozitive echivalente de comandă pentru izolarea fiecărui tanc. Dacă sunt instalate valvule de închidere, acestea trebuie prevăzute cu dispozitive de blocare aflate sub controlul ofițerului responsabil. Sistemul de control utilizat nu trebuie să furnizeze informații ambigue asupra stării operaționale a acestor valvule.

2.3.2.3 La navele mixte, dispozitivul de izolare a tancurilor de reziduuri care conțin hidrocarburi sau reziduuri de hidrocarburi de alte tancuri va consta din flanșe oarbe care vor rămâne pe poziție ori de câte ori se transportă mărfuri, altele decât hidrocarburi, cu excepția celor prevăzute în secțiunea respectivă din Instrucțiunile pentru instalații de gaz inert.

2.3.2.4 Trebuie prevăzute dispozitive care să protejeze tancurile de marfă împotriva efectelor suprapresiunii sau depresiunii cauzate de variațiile de temperatură atunci când tancurile de marfă sunt izolate de magistralele de gaz inert.

2.3.2.5 Instalațiile de tubulaturi vor fi proiectate astfel încât să prevină acumularea de marfă sau apă în tubulaturi în toate condiții normale.

2.3.2.6 Se vor prevedea dispozitive corespunzătoare care să permită conectarea magistralei de gaz inert la o sursă externă de alimentare cu gaz inert. Dispozitivele vor fi formate dintr-o flanșă de cuplare cu șuruburi pentru tubulatură cu diametrul nominal de 250 mm, care trebuie izolată de magistrala de gaz inert printr-o valvă, și amplasată înaintea valvei de reținere menționată în paragraful 2.3.1.4.3. Proiectarea flanșei trebuie să corespundă clasei corespunzătoare din standardele adoptate pentru proiectarea altor racorduri externe de la instalația de tubulaturi de marfă a navei.

2.3.2.7 Dacă între magistrala de alimentare cu gaz inert și tubulatura de marfă este prevăzut un racord, se vor lua măsuri în vederea asigurării unei izolări eficiente, luând în considerație diferența mare de presiune care poate exista între instalații. Aceasta va consta din două valvule de închidere cu un dispozitiv de aerisire a spațiului dintre valvule în condiții de securitate sau un dispozitiv format dintr-un tronson de racordare cu flanșe aferente.

2.3.2.8 Valvula, care separă magistrala de alimentare cu gaz inert de magistrala de marfă și care se află situată înspre magistrala de marfă, trebuie să fie o valvă de reținere cu mijloace de închidere directă.

2.4 Cerințe privind funcționarea și comanda

2.4.1 Dispozitive de indicare

Se vor prevedea dispozitive pentru indicarea continuă a temperaturii și presiunii gazului inert în partea de refulare a suflantelor de gaz, ori de câte ori suflantele de gaz sunt în funcțiune.



2.4.2 Dispozitive de indicare și înregistrare

2.4.2.1 În cazul în care se alimentează cu gaz inert, se vor prevedea aparate pentru indicarea continuă și înregistrarea permanentă:

- .1 a presiunii din magistrala de alimentare cu gaz inert înaintea dispozitivelor de reținere cerute de paragraful 2.3.1.4.1; și
- .2 a conținutului de oxigen din gazul inert din magistralele de alimentare cu gaz inert în partea de refulare a suflantelor de gaz.

2.4.2.2 Dispozitivele prevăzute în paragraful 2.4.2.1 vor fi amplasate în postul de comandă a operațiunilor de încărcare-descărcare a mărfii. Dacă nu există un astfel de post, atunci vor fi amplasate într-un loc ușor accesibil ofițerului responsabil cu aceste operații.

2.4.2.3 Suplimentar, se vor prevedea:

- .1 pe puntea de navigație, aparate pentru indicarea permanentă a presiunii menționate în paragraful 2.4.2.1.1 și a presiunii din tancurile de reziduuri de pe navele mixte, ori de câte ori aceste tancuri sunt izolate de magistrala de alimentare cu gaz inert; și
- .2 în postul de comandă a mașinilor sau în încăperea de mașini, aparate care să indice conținutul de oxigen menționat în paragraful 2.4.2.1.2.

2.4.2.4 Se vor prevedea aparate portabile pentru măsurarea conținutului de oxigen și a concentrației de vapori inflamabili. În plus, se vor lua măsuri corespunzătoare pentru fiecare tanc de marfă, astfel încât starea atmosferei din tanc să poată fi determinată prin utilizarea acestor aparate portabile.

2.4.2.5 Se vor prevedea mijloace adecvate pentru etalonarea valorii zero și a valorii limită maximă atât a instrumentelor fixe cât și portabile de măsurare a concentrației gazelor la care se referă paragrafele 2.4.2.

2.4.3 Alarmer optice și acustice

2.4.3.1 Pentru instalațiile de gaz inert atât de tip cu gaze arse cât și de tip cu generator de gaz inert, se vor prevedea alarmer optice și acustice care să indice:

- .1 presiunea minimă a apei sau debitul minim al apei spre epuratorul de gaze de ardere menționat în paragraful 2.2.2.1;
- .2 nivelul maxim de apă în epuratorul de gaze de ardere menționat în paragraful 2.2.2.1;
- .3 temperatura maximă a gazului prevăzută în paragraful 2.4.1;
- .4 defectarea suflantelor de gaz inert prevăzute în paragraful 2.2.3;
- .5 concentrația de oxigen mai mare de 8% din volumul prevăzut în paragraful 2.4.2.1.2;
- .6 defectarea sursei de alimentare cu energie a instalației de comandă automată a valvulei de reglare a gazului și a dispozitivelor de indicare prevăzute în paragrafele 2.3.1.3 și 2.4.2.1;



- .7 nivelul minim al apei din dispozitivul de închidere hidraulic prevăzut în paragraful 2.3.1.4.1;
- .8 presiunea gazului mai mică de 100 mm coloană de apă prevăzută în paragraful 2.4.2.1.1. Dispozitivul de alarmă trebuie să fie astfel încât să asigure supravegherea permanentă a presiunii din tancurile de reziduuri de pe navele mixte; și
- .9 presiunea maximă a gazului prevăzută în paragraful 2.4.2.1.1.

2.4.3.2 Pentru instalațiile de gaz inert de tip cu generator de gaz inert, se vor prevedea alarme suplimentare vizuale și acustice pentru a indica:

- .1 alimentarea insuficientă cu combustibil;
- .2 defectarea sursei de alimentare cu energie a generatorului; și
- .3 defectarea sursei de alimentare cu energie a instalației automate de comandă a generatorului.

2.4.3.3 Alarmerle cerute în paragrafele 2.4.3.1.5, 2.4.3.1.6 și 2.4.3.1.8 vor fi instalate în încăperea de mașini și postul de comandă a încărcării-descărcării mărfii, dacă este prevăzut, dar în fiecare caz vor fi montate într-o astfel de poziție încât să fie imediat recepționate de către membrii responsabili ai echipajului.

2.4.3.4 O instalație de alarmă acustică independentă de aceea cerută la paragraful 2.4.3.1.8 sau o închidere automată a pompelor de marfă trebuie să fie prevăzută pentru funcționarea la atingerea limitelor predeterminate ale presiunii scăzute din magistrala de gaz inert.

2.4.4 Manuale cu instrucțiuni

Se vor prevedea la bord manuale cu instrucțiuni detaliate privind funcționarea, siguranța, întreținerea instalațiilor de gaz inert și riscurile pe care le prezintă pentru sănătate aplicarea lor la instalația de încărcare/descărcare a tancurilor de marfă. Manualele trebuie să includă procedee ce vor fi folosite în cazul defectării sau întreruperii funcționării instalației de gaz inert.