*ANEXA*

*la OMTI nr. .........din .....................*

**Sumarul modificărilor între ES-TRIN 2021/1 și 2023/1**

*1. Cuprinsul se modifică după cum urmează:*

*a) Indicația referitoare la art. 7.14 de mai jos se adaugă după indicația referitoare la art. 7.13* *după cum urmează:*

„Art. 7.14 Timonerii retractabile”

*b) Indicația referitoare la art. 9.10 de mai jos se adaugă după indicația referitoare la art. 9.09* *după cum urmează:*

„Art. 9.10 Repararea motoarelor în exploatare”

*c) Indicația referitoare la art. 13.05 (se referă numai la versiunea în limba franceză);*

*d) Indicația referitoare la Capitolul 30 este formulată după cum urmează:*

„CAPITOLUL 30 DISPOZIȚII SPECIFICE PENTRU NAVELE ECHIPATE CU SISTEME DE PROPULSIUNE SAU SISTEME AUXILIARE CE FOLOSESC COMBUSTIBILI AL CĂROR PUNCT DE APRINDERE ESTE MAI MIC SAU EGAL CU 55°C

Art. 30.00 Definiție

Art. 30.01 Domeniul de aplicare

Art. 30.02 Generalități

Art. 30.03 Sarcinile comisiei de inspecție și serviciului tehnic, documentație

Art. 30.04 Evaluarea riscurilor

Art. 30.05 Organizarea siguranței

Art. 30.06 Marcare

Art. 30.07 Propulsie independentă

Art. 30.08 Securitatea la incendiu

Art. 30.09 Instalaţii electrice

Art. 30.10 Sisteme de control, monitorizare și siguranță

Art. 30.11 Control”

*e) Indicația referitoare la Anexa 8 este formulată după cum urmează:*

„ANEXA 8 DISPOZIȚII SUPLIMENTARE PENTRU NAVELE ECHIPATE CU SISTEME DE PROPULSIUNE SAU AUXILIARE CU COMBUSTIBILI AL CĂROR PUNCT DE APRINDERE ESTE MAI MIC SAU EGAL CU 55°C

Art. I Definiții

Art. II Depozitarea combustibilului

Art. III Convertizoare de energie”

*f) Indicația referitoare la ESI-II-9 este formulată după cum urmează:*

„ESI-II-9 PROCEDURA PENTRU AUTORIZAREA ȘI ÎNCERCAREA ANCORELOR SPECIALE CU MASĂ REDUSĂ”

*g) Indicația referitoare la ESI-II-12 este formulată după cum urmează:*

„ESI-II-12 INSTALAREA ALARMEI DE INCENDIU CORSPUNZĂTOARE”

*2. Art. 1.01 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. de la 3.7 la 3.9 sunt formulate după cum urmează:*

„3.7 „încăpere de locuit” o cameră destinată persoanelor care locuiesc în mod obișnuit la bord, inclusiv bucătării, toalete, încăperi cu chiuvete, spălătorii, vestibule, coridoare, dar cu excepția timoneriei;

3.8 „încăperi pentru pasageri” înseamnă încăperile destinate pasagerilor de la bord și spațiile închise precum camere de zi, birouri, magazine, saloane de coafură, uscătoare, spălătorii, saune, toalete, băi, coridoare de comunicație și scări neîncapsulate prin pereți despărțitori;

3.9 „stație de control” înseamnă o timonerie, o încăpere care cuprinde o instalație sau părți ale unei instalații electrice de urgență sau o încăpere care cuprinde un loc ocupat permanent de membrii personalului de la bordul navei sau de echipaj, de exemplu pentru instalații de alarmă de incendiu și comenzi la distanță pentru uși sau clapete antifoc;”

*b) Alin. 3.17 va avea următorul cuprins:*

„3.17 „traseu de circulație” o zonă destinată circulației obișnuite a persoanelor și a mărfurilor;”

*c) Alin. 3.20 va avea următorul cuprins:*

„3.20 „zone de evacuare” zone ale navei din care se poate asigura evacuarea persoanelor;”

*d) După alin. 5.11 se adaugă următoarele alin. 5.12 și 5.13:*

„5.12 „Timonerie retractabilă” o timonerie a cărei înălțime este reglată numai prin coborârea părții mobile superioare sau într-un alt mod asociat, în timp ce podeaua timoneriei rămâne pe poziție;

5.13 „Timonerie reglabilă pe înălțime” o timonerie a cărei înălțime este reglată prin mișcarea întregii timonerii. Acest tip de timonerie poate avea si o parte superioară retractabilă;”

*e) Alin. 6.2a se adaugă după alin. 6.2:*

„6.2a „Deschideri neprotejate” (sau tip de deschidere „deschis”) deschiderile care nu pot fi închise cu cel puțin un mijloc de închidere etanșă la intemperii, trebuie să fie considerate ca deschideri neprotejate și, prin urmare, puncte de inundare. Aceasta includ, de asemenea, deschiderile de ventilație care trebuie să rămână deschise pentru a furniza aer în încăperea mașinilor sau în încăperea generatoarelor de urgență pentru funcționarea construcției navale;”

*f) Alin. 7 va avea următorul cuprins:*

„**7. Lumini de semnalizare, dispozitive de navigație și informare**

7.1 „lumini de semnalizare” lumini emise de luminile de navigație pentru a indica prezența construcției navale;

7.2 „semnale luminoase” lumini utilizate pentru completarea semnalelor optice sau acustice;

7.3 „instalație radar de navigație” un asistent electronic de navigație destinat detectării și reprezentării mediului și traficului;

7.4 Fără obiect;

7.5 „Echipament ECDIS interior” înseamnă un echipament instalat la bordul unei construcții navale și utilizat în sensul Standardului ECDIS interior. Poate fi utilizat în următoarele două moduri de operare: modul informare și modul de navigație;

7.6 „mod informare” utilizarea echipamentului ECDIS interior limitat la informare, fără suprapunerea imaginii radar;

7.7 „modul de navigație” utilizarea echipamentului ECDIS interior pentru navigarea construcției navale cu suprapunerea imaginii radar;

7.8 „Echipament AIS interior” un dispozitiv instalat la bordul unei construcții navale și utilizat în sensul Standardului VTT;

7.9 „Standardul VTT”: ”Standardul pentru urmărirea și reperarea navelor în navigația interioară” în conformitate cu specificațiile tehnice definite în partea II a Standardului european pentru serviciile de informare fluvială ES-RIS 2023/1[[1]](#footnote-1);

7.10 „Standard ECDIS interior”: ”Standardul pentru sistemul electronic de afișare a hărților și a informațiilor pentru navigația interioară” în conformitate cu specificațiile tehnice definite în partea I a Standardului european pentru serviciile de informare fluvială ES-RIS 2023/1;

7.11 „Standard de încercare AIS interior”: ”Standardul de încercare AIS interior” în conformitate cu specificațiile tehnice definite în partea III a Standardului european pentru serviciile de informare fluvială ES-RIS 2023/1;

7.12 „Standard de încercare ECDIS interior”: ”Standardul de încercare ECDIS interior” în conformitate cu specificațiile tehnice definite în partea V a Standardului european pentru serviciile de informare fluvială ES-RIS 2023/1;”

*3. Art. 3.02 alin.1, se modifică după cum urmează:*

*a) lit. b), ultimul paragraf, este redactat după cum urmează:*

„c = factor pentru tipul de structură:

c = 0,95 pentru navele cu fund dublu și borduri duble, al căror perete de delimitare a magaziei este vertical sub rama gurii de magazie,

c = 1,0 pentru toate celelalte tipuri de structuri.”

*b) lit. c), primul paragraf, este redactat după cum urmează:*

„c) Valorile minime obţinute prin intermediul formulelor prevăzute la lit. b) pentru grosimea tablelor navelor construite în mod longitudinal cu fund dublu şi borduri duble pot fi mai mici decât minimul cerut până la atingerea valorii dovedite prin calcul care atestă rezistența suficientă a corpului navei (rezistență longitudinală, transversală și locală) care este fixată și certificată de o societate de clasificare recunoscută.”

*4. Art. 3.03 alin.2, fraza a doua, va avea următorul cuprins:*

„Această cerință nu se aplică sistemului de ancorare.

În plus, această cerință nu se aplică:

a) mecanismelor de guvernare;

b) instalațiilor cu elice orientabile, jeturi de apă si propulsoare cicloidale; sau

c) instalațiilor de propulsie comparabile cu cele prevăzute la lit. b)

situate la pupa peretelui picului pupa. Aceasta include, de asemenea, acționările electrice ale acestor instalații”

*5. Art. 3.03, alin.3 (se referă numai la versiunea în limba olandeză)*

*6. Articolul 7.02, alin. 3, prima frază (se referă numai la versiunea în limba engleză)*

*7. Art. 7.06 alin.2, va avea următorul cuprins:*

„2. Echipamentele ECDIS interioare care pot fi utilizate în modul de navigație sunt considerate instalații radar de navigație. Acestea trebuie să îndeplinească cerințele Standardului ECDIS interior și ale Standardului de încercare ECDIS interior. Trebuie respectate cerințele din Anexa 5.”

*8. După art. 7.13 se adaugă următorul articol 7.14:*

„**Art. 7.14**

***Timonerii retractabile***

1. Acest articol nu se aplică:

a) timoneriilor demontabile, nici

b) timoneriilor care nu încorporează niciun mecanism (de exemplu, lanțuri, scripete, cabluri etc.), care sunt acționate de forță umană, electrică, hidraulică sau pneumatică.

2. O timonerie retractabilă și dispozitivele asociate acesteia trebuie proiectate astfel încât să nu pună în pericol siguranța persoanelor aflate la bord.

3. Operațiunile efectuate de la timonerie nu trebuie să fie împiedicate în timpul ridicării sau coborârii. Trebuie să se poată intra și ieși din timonerie în deplină siguranță, indiferent de poziție. Ieșirea de urgență poate fi o deschidere în acoperiș, cu condiția să fie respectate dimensiunile de la art. 14.06 alin.2.

4. Mecanismul de ridicare trebuie să permită oprirea timoneriei în orice poziție. Dacă este posibilă blocarea timoneriei într-o poziție dată, mecanismul de ridicare trebuie dezactivat automat la blocare. Deblocarea trebuie să fie posibilă în toate condițiile de exploatare.

5. Mecanismul de ridicare trebuie proiectat astfel încât pozițiile extreme să nu poată fi depășite.

6. Trebuie luate măsuri pentru a preveni coborârea necontrolată a timoneriei retractabile. Trebuie instalate dispozitive de protecție adecvate pentru a evita riscul de rănire care poate fi cauzată în timpul coborârii.

Atunci când se consideră necesar, comisia de inspecție poate solicita declanșarea unui semnal de avertizare optic sau acustic în timpul operațiunilor de coborâre.

7. Tubulaturi flexibile

a) sunt permise numai atunci când utilizarea lor este esențială pentru amortizarea vibrațiilor sau pentru libertatea de mișcare a părților constitutive;

b) trebuie să fie proiectate pentru o presiune cel puțin egală cu presiunea maximă de lucru;

c) trebuie înlocuite cel târziu la fiecare opt ani.

8. Timoneriile retractabile și dispozitivele asociate acestora trebuie verificate periodic și cel puțin o dată la douăsprezece luni de către o persoană competentă. Siguranța instalației trebuie verificată prin inspecție vizuală și verificarea funcționării corecte. “

*9. La art. 8.01, după alin. 3 se adaugă următorul alin. 4:*

„4. Prin derogare de la alin. 3, construcțiile navele pot fi echipate cu sisteme de propulsie sau auxiliare care utilizează combustibili al căror punct de aprindere este mai mic sau egal cu 55°C, dacă îndeplinesc cerințele Capitolului 30 și Anexei 8 sau nu se încadrează în domeniul de aplicare al Capitolului 30.”

*10. Art. 8.05 alin. 6, ultimul paragraf (se referă numai la versiunea în limba franceză);*

*11. Art. 8.05 alin. 7, va avea următorul cuprins:*

„7. Tubulaturile pentru distribuirea combustibililor lichizi trebuie să fie prevăzute, direct la ieșirea din rezervoare, cu o valvă de închidere rapidă care poate fi acționată de pe punte, inclusiv atunci când încăperile în cauză sunt închise.

Dacă dispozitivul de închidere este amplasat astfel încât să fie ascuns vederii, peretele care îl acoperă nu trebuie să poată fi blocat.

Dispozitivul de închidere trebuie să poarte un marcaj de culoarea roșie. În cazul în care dispozitivul este ascuns vederii, acesta trebuie să fie indicat prin Figura 9, cu o latură de cel puțin 10 cm, așa cum este prevăzut în Anexa 4: „Valvă de închidere rapidă a rezervorului de combustibil”.

Primul paragraf de mai sus nu se aplică rezervoarelor montate direct pe motor.”

*12. Art. 9.01 alin.4, va avea următorul cuprins:*

„4. Instalarea motoarelor de schimb, astfel cum este definită în Regulamentul (UE) 2016/1628, este interzisă. Cu toate acestea, reparațiile la un motor existent sunt autorizate în condițiile menționate la art. 9.10.”

*13. Art. 9.09 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 1 va avea următorul cuprins:*

„1. Dispozitivele de post-tratare nu trebuie să afecteze siguranța în exploatare a construcției navale, inclusiv sistemul de propulsie și alimentare cu energie, și nici să obstrucționeze sistemul de evacuare.”

*b) Alin. 2 va avea următorul cuprins:*

„2. În cazul în care dispozitivul de post-tratare de la motoarele cu ardere internă care asigură propulsia principală a unei nave este echipat cu un dispozitiv de bypass, dispozitivul de bypass trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

a) În cazul defectării dispozitivului de post-tratare, declanșarea dispozitivului de bypass trebuie să permită navei să își asigure propria propulsie;

b) În cazul activării dispozitivului de bypass, sistemul de control al dispozitivului de bypass trebuie să declanșeze un semnal de alarmă acustic și optic în timonerie;

c) Un sistem de control al dispozitivului de bypass trebuie să înregistreze în memoria nevolatilă a calculatorului toate evenimentele de funcționare a motorului asociate cu utilizarea dispozitivului de bypass. Informațiile trebuie să fie ușor accesibile autorităților competente.”

*c) Alin. 5 va avea următorul cuprins:*

„5. Cerințele de la alin. 1 de mai sus se consideră a fi îndeplinite dacă construcția navală este echipată cu:

a) un al doilea sistem de propulsie independent (chiar dacă acest al doilea sistem include un dispozitiv de post-tratare) care să permită construcției navale să-și asigure propria propulsie; sau

b) un dispozitiv de post-tratare cu dispozitiv de bypass conform alin. nr. 2; sau

c) pentru o construcție navală al cărei sistem de propulsie cuprinde un singur motor, un sistem de alarmă care să permită semnalarea defecțiunii dispozitivului de post-tratare, asociată cu posibilitatea de depășire a opririi automate a motorului, pentru a continua să funcționeze timp de minim 30 de minute pentru a ajunge rapid la un post de staționare sigură.”

*14. După art. 9.09 se adaugă următorul art. 9.10:*

„**Art. 9.10**

***Repararea motoarelor în exploatare***

1. Reparațiile la motor sunt permise cu condiția ca:

a) să fie conforme cu acceptarea de tip și cu protocolul parametrilor motorului existent;

b) identitatea motorului reparat este trasabilă și permite identificarea până la motorul original pus pe piață și instalat la bordul navei.

În cazul în care reparațiile conduc la înlocuirea întregului motor, se aplică cerințele art. 9.01 alin.2. În special, dacă un alt număr de identificare este atribuit motorului, atunci acesta este considerat un motor nou instalat.

2. Atunci când se efectuează întreținerea sau repararea unui motor cu ardere internă cu înlocuirea componentelor motorului, persoana sau societatea care a efectuat întreținerea sau reparația trebuie să prezinte un raport care să cuprindă:

a) data întreținerii sau reparației;

b) o descriere a lucrărilor de întreținere sau reparații efectuate, inclusiv starea motorului înainte de reparație și motivul reparației;

c) lista pieselor care au fost înlocuite sau folosite pe motor, cu specificațiile acelor părți instalate, din care reiese că motorul este încă conform cu acceptarea de tip;

d) confirmarea conformității după întreținere sau reparație cu instrucțiunile producătorului motorului și protocolul parametrilor motorului menționați la art. 9.05 alin.1;

e) după caz, datele plăcuței de identificare a motorului, înainte și după reparație;

f) după caz, fotografii justificative.”

*15. Art. 10.03, tabelul, se modifică după cum urmează:*

*a) Ultima coloană, al doilea rând, va avea următorul cuprins:*

„Dispozitive de iluminat, detectoare de incendiu și puncte manuale de alarmă de incendiu”

*b) Nota 3) va avea următorul cuprins:*

„3) Aparate electrice de tip certificat de siguranță, de exemplu instalațiile:

a) autorizate în conformitate cu seria de Standarde europene EN 60079 (în versiunea în vigoare la 6 iulie 2017);

b) având un tip de protecție inferior specific configurației, de exemplu anumite tipuri de detectoare de incendiu.

Dacă în încăperile rezervate acumulatorilor și vopselelor se folosesc dispozitive de iluminat, detectoare de incendiu sau alarme manuale de incendiu, ambele condiții trebuie îndeplinite. “

*16. Art. 10.04 alin.1, ultima frază, va avea următorul cuprins:*

„Clasificarea și evaluarea locațiilor periculoase trebuie efectuate și documentate în conformitate cu Standardele internaționale EN 60079-10-1:2020 și EN 60079-10-2:2015.”

*17. Art. 10.11alin. 17, lit. a), ee), va avea următorul cuprins*:

„ee) o instalație de stingere a incendiilor fixată permanent adecvată pentru protecția obiectelor în conformitate cu art. 13.06. “

*18. Art. 10.15 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 1, lit. a), va avea următorul cuprins:*

„a) a seriei Standardelor europene EN 60332:2020 sau”

*b) Alin. 11 ​​va avea următorul cuprins:*

„11. În cazul în care sunt amenajate treceri ale fasciculelor de cabluri, caracteristicile de nepropagare a flăcării ale separației nu trebuie alterate. Această cerință se consideră îndeplinită atunci când cablurile respectă prevederile seriei de Standarde europene EN 60332:2020 sau normele recunoscute ca echivalente de către un stat membru. Dacă nu este cazul, trebuie prevăzute dispozitive de oprire a focului la trecerile pentru fasciculele de cabluri lungi (vertical peste 6 m și orizontal peste 14 m), dacă cablurile nu sunt complet închise în canale de distribuție.”

*19. Art. 10.20 alin.3, va avea următorul cuprins:*

„3. Încercările de compatibilitate electromagnetică trebuie efectuate pe baza Standardelor europene EN 61000-4-2: 2009, EN 61000-4-3: 2020, EN 610004-4: 2012, cu gradul de încercare 3.”

*20. Art. 13.01 alin.1, va avea următorul cuprins:*

”1. Navele destinate transportului de mărfuri, cu excepția barjelor de navă cu lungimea L mai mică sau egală cu 40 m, trebuie să fie echipate la prova cu ancore a căror masă totală P se obține prin următoarea formulă:

$$P=k ∙B ∙T [kg]$$

unde

$k$ este un coeficient care ține cont de raportul între lungimea $L$ și lățimea $B$ cât și de tipul construcției navale :

$$k= c \sqrt{\frac{L}{8 ∙B}}$$

Pentru barjele împinse, totuși se va lua $k = c $;

$c$ este un coeficient empiric dat în tabelul următor :

|  |  |
| --- | --- |
| Deadweight [t] | Coeficient $c$ |
| Până la 50 inclusiv | 20 |
| de la 50 la 100 inclusiv | 25 |
| de la 100 la 200 inclusiv | 30 |
| de la 200 la 400 inclusiv | 45 |
| de la 400 la 650 inclusiv | 55 |
| de la 650 la 1000 inclusiv | 65 |
| Mai mult de 1000 | 70 |

”

*21. Art. 13.03 alin.1, fraza introductivă, va avea următorul cuprins:*

„1. Cel puțin un stingător portabil care respectă Standardele europene EN 3-7: 2007 și EN 3-8: 2021 trebuie să fie disponibil în fiecare dintre următoarele locuri:”

*22. Art. 13.05 se modifică după cum urmează:*

*a) Titlul (se referă numai la versiunea în limba franceză)*

*b) Alin. 3 va avea următorul cuprins:*

“3. Instalația alarmă incendiu

Încăperea care trebuie protejată trebuie monitorizată de o instalația adecvată de alarmă incendiu. Alarma de incendiu trebuie să fie perceptibilă în timonerie, în încăperile de locuit și în încăperea care trebuie protejată.”

*c) Alin. 5, lit. c), primul alineat, va avea următorul cuprins:*

„Dispozitivele de declanșare trebuie să fie instalate astfel încât să poată fi acționate și în caz de incendiu astfel încât să poată fi furnizată cantitatea necesară de agent de stingere în încăperea care trebuie protejată în caz de incendiu sau deteriorarea prin incendiu sau explozie.”

*d) Alin. 9, lit. d), ff), va avea următorul cuprins:*

„ff) o verificare a instalației de alarmă de incendiu; “

*23. Art. 13.06 va avea următorul cuprins:*

„**Art. 13.06**

***Instalații de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protecția obiectelor***

1. Instalații de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protecția obiectelor sunt permise pentru protejarea instalațiilor și echipamentelor. În plus, încăperile pot fi protejate și de o instalație de stingere a incendiilor în conformitate cu prezentul articol, cu excepția cazului în care aceste încăperi sunt supuse art. 13.04 sau 13.05 sau sunt protejate de instalații de stingere a incendiilor în conformitate cu art. 13.04 sau 13.05.

Acţiunea instalaţiilor de stingere a incendiilor trebuie îndreptată direct asupra obiectelor de protejat. Raza de acțiune a instalațiilor de stingere a incendiilor poate fi limitată spațial prin măsuri structurale.

Instalațiile de stingere a incendiilor pentru protecția obiectelor pot fi deja integrate structural în obiectele în cauză.

În ceea ce privește furnizarea lor cu agent de stingere, instalațiile de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protecția obiectelor sunt independente de instalațiile prevăzute la art. 13.04 și 13.05 precum și la alin. 5 din prezentul articol.

2. Următoarele prevederi ale art. 13.05 se aplică instalațiilor de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protecția obiectelor:

a) alin. 2 dacă agentul de stingere utilizat necesită o limitare a razei de acțiune prin măsuri structurale;

b) alin. 3 și 4;

c) alin. 5, lit. b) si c), în completarea prevederilor alin. 3 al prezentului articol;

d) alin. 6, lit. a) la e), iar la fiecare intrare într-o încăpere sau în imediata apropiere a unui obiect încapsulat trebuie să se aplice în mod clar vizibil un semn adecvat pentru instalația de stingere a incendiilor pentru protecția obiectelor. ;

e) alin. de la 7 la 13;

f) alin. 14, lit. b) până la g), unde o sursă de energie este suficientă și lit. i) și j);

g) alin. 15, lit. b) la e).

La instalațiile de stingere a incendiilor pentru protecția obiectelor pot fi utilizați numai agenții de stingere adecvați pentru stingerea unui incendiu pe sau în obiectul de protejat și care sunt menționați la art. 13.05 alin. 1.

Comisia de inspecție poate autoriza excepții de la agentul de stingere a incendiilor pentru instalațiile de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protecția obiectelor care sunt bazate pe un concept de protecție împotriva incendiilor.

3. Instalațiile de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protecția obiectelor trebuie să poată fi declanșate manual. Declanșarea manuală trebuie să fie posibilă în imediata apropiere a obiectului protejat. Acestea pot fi declanșate automat dacă semnalul de declanșare este emis de două detectoare de incendiu cu mijloace diferite de detectare. Declanșarea trebuie să aibă loc fără întârziere. Dacă instalația de stingere a incendiilor este destinată protecției mai multor obiecte, aceasta trebuie sa aibă un dispozitiv de declanșare separat și marcat clar pentru fiecare obiect.

Declanșarea sistemului de stingere a incendiilor trebuie să fie indicată în timonerie și la intrarea în încăperea în care se află obiectul de protejat. În cazul obiectelor încapsulate, afișajul de la intrarea în încăpere poate fi omis dacă obiectului însuși are atașat un alt afișaj.

Pentru declanșarea manuală, instrucțiunile de utilizare în conformitate cu art. 13.05 alin. 5, lit. e), trebuie să fie afișate lângă fiecare dispozitiv de declanșare, ținând cont de locația și natura obiectului.

4. Tipul și locul de instalare a instalațiilor de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protecția obiectelor trebuie trecute la numărul 52 din certificatul navei de navigație interioară.

5. Prevederile prezentului articol nu se aplică instalațiilor de pulverizare cu apă în conformitate cu secțiunile 9.3.1.28, 9.3.2.28 și 9.3.3.28 din ADN.”

*24. Art. 13.08 alin.2, va avea următorul cuprins:*

„2. La bordul navelor trebuie să existe la îndemână pentru fiecare persoană aflată în mod obișnuit la bord o vestă de salvare cu autoumflare care îi este atribuită personal și care respectă:

a) Regulamentul (UE) 2016/425[[2]](#footnote-2) cu modificările ulterioare; sau

b) Codul internațional al mijloacelor de salvare a vieții (LSA), sub-secțiunea 2.2.

Cerințele de la lit. a) de mai sus sunt considerate a fi îndeplinite atunci când vesta de salvare respectă Standardele europene EN ISO 12402-2: 2020, EN ISO 12402-3: 2020, EN ISO 12402-4: 2020.

Pentru copii sunt permise și vestele de salvare rigide conform literelor a) sau b).”

*25. Art. 15.04 alin.2, lit. e) va avea următorul cuprins:*

„e) spațiu suficient pentru depozitare și lucru, precum și spațiu de depozitare pentru provizii.”

*26. Art. 19.01 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 1 va avea următorul cuprins:*

„1. Nu se aplică următoarele prevederi:

a) art. 3.02 alin.1, lit. b);

b) art. 4.01 și 4.02;

c) art. 8.08 alin.2, fraza a 2-a, și alin. 7;

d) art. 10.14 alin.3, fraza a 2-a, pentru tensiuni nominale peste 50 V;

e) art. 15.02, alin. 4.”

*b) Alin. 2, lit. e) (se referă numai la versiunea în limba engleză);*

*c) Alin. 4 va avea următorul cuprins:*

„4. Navele de pasageri trebuie să includă zone adecvate pentru utilizarea de către persoane cu mobilitate redusă și să respecte prevederile menționate în prezentul Capitol.

Numărul de locuri pentru persoanele cu mobilitate redusă nu trebuie să fie mai mic de 1% (rotunjit la cel mai apropiat număr întreg) din numărul admisibil de pasageri. În plus, numărul de cabine pentru persoanele cu mobilitate redusă nu trebuie să fie mai mic de:

a) unul pentru navele cu cabine cu locuri de dormit pentru maximum 200 de pasageri;

b) două pentru navele cu cabine cu locuri de dormit pentru mai mult de 200 de pasageri.”

*27. Art. 19.02 se modifică după cum urmează:*

*a) Următorul alin. 1a se adaugă după alin. 1:*

„1a. Atunci când la construcția unei nave pentru pasageri sunt utilizate alte materiale decât oțelul, cum ar fi aliajul de aluminiu sau materialele compozite din plastic armat cu fibre, aceste materiale trebuie să:

a) îndeplinească cerințele art. 3.02 alin.2, și

b) aibă proprietăți structurale și de integritate echivalente cu cele ale oțelului, la sfârșitul unei expuneri la foc aplicabile conform încercării standard la foc timp de o oră.

Conformitatea materialului de construcție trebuie verificată de către un institut de încercări acreditat în conformitate cu art. 19.11 alin.1, lit. a) și d) și poate lua în considerare izolația asigurată.”

*b) Alin. 10, lit. d), va avea următorul cuprins:*

„d) în timpul operațiunii de închidere, în apropierea ușii trebuie să se declanșeze automat o alarmă acustică; cel puțin în spațiile destinate utilizării persoanelor cu mobilitate redusă, instalația de alarmă trebuie să genereze un semnal optic și acustic;”

*c) Alin. 15 va avea următorul cuprins:*

„15. În prezența fundului dublu, înălțimea minimă a acestuia trebuie să fie de 0,60 m, iar în prezența pereților dubli lățimea minimă a acestora trebuie să fie de 0,60 m.”

*28. Art. 19.03 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 1 va avea următorul cuprins:*

„1. Solicitantul trebuie să dovedească printr-un calcul pentru condițiile de încărcare prevăzute la art. 19.03 alin.2, că stabilitatea intactă a navei este adecvată. Dovada stabilității suficiente trebuie să fie aprobată de comisia de inspecție. Toate calculele trebuie efectuate în condiţii de asietă şi plutire liberă. Valorile de bază pentru calculul stabilității - masa navei goale și poziția centrului de greutate - trebuie determinate:

a) prin intermediul unei încercări de stabilitate în conformitate cu anexa 1 la Rezoluția OMI MSC.267(85)[[3]](#footnote-3) (inclusiv considerații speciale pentru navele de pasageri cu o lungime mai mică de 24 m), sau

b) prin calcule detaliate de masă și moment. În acest din urmă caz, greutatea navei în stare goală trebuie verificată prin intermediul unui studiu al masei navei goale cu limita de toleranță ± 5% între masa determinată prin calcul și deplasamentul determinat prin citirea pescajului. Cu toate acestea, în cazul în care există îndoieli cu privire la precizia calculului masei, comisia de inspecție poate solicita o încercarea a stabilității în conformitate cu lit. a).”

*b) Alin. 2 va avea următorul cuprins:*

„2. Stabilitatea intactă trebuie demonstrată pentru următoarele condiții standard de încărcare:

a) la începutul voiajului:

100% pasageri, 98% combustibil și apă potabilă, 10% apă uzată;

b) în timpul voiajului:

100% pasageri, 50% combustibil și apă potabilă, 50% apă uzată;

c) la sfârșitul voiajului:

100% pasageri, 10% combustibil și apă potabilă, 98% apă uzată;

d) nava goală:

fără pasageri, 10% combustibil și apă potabilă, fără apă uzată;

e) la planul pescajului maxim.

Pentru toate condițiile standard, tancurile de balast trebuie considerate goale sau pline, în conformitate cu utilizarea lor obișnuită.

În plus, cerința stabilită la alin. 3, lit. d) trebuie dovedită pentru următoarea condiție de încărcare:

100% pasageri, 50% combustibil și apă potabilă, 50% apă uzată, toate celelalte tancuri de lichid, inclusiv balastul, sunt considerate a fi pline în proporție de 50%. “

*c) Alin. 3, lit. e), bb), va avea următorul cuprins:*

„bb) pe baza momentului de înclinare datorat persoanelor și a girației menționate la paragrafele 4 și 6.”

*d) La alin. 3 se elimină lit. f) și g).*

*e) Alin. 6 va avea următorul cuprins:*

„6. Momentul rezultat din forța centrifugă Mdr cauzat de girarea navei trebuie calculat după cum urmează:

$$M\_{dr}= c\_{dr} ∙ C\_{B} ∙ v^{2} ∙\frac{∆}{L\_{WL}}∙\left(KG-\frac{T}{2}\right) [kNm]$$

În această formulă :

$C\_{dr}$ = coeficient de 0,45 ;

$C\_{B}$ = coeficient bloc (dacă nu este cunoscut, se ia 1,0) ;

$v$ = viteză maximă a navei în [m/s] ;

Valoarea reținută nu trebuie să fie superioară $ v=0,4 \sqrt{gL} $;

∆ = masa totală a navei, inclusiv marfa în t;

$KG$ = distanța între centrul de greutate și linia chilei, în [m] ;

g = accelerația gravitațională (9,81 ms-2).

Dacă nava de pasageri este echipată cu un sistem de propulsie în conformitate cu art. 6.06, Mdr trebuie determinat fie pe baza încercărilor la scară completă sau a modelelor, fie pe baza calculelor corespunzătoare.

Dacă nava de pasageri este capabilă să atingă viteze mai mari de $v=0,4 \sqrt{gL}$, stabilitatea în timpul manevrelor de girație pentru aceste viteze mai mari trebuie să fie determinată suplimentar prin încercări la scară completă sau a modelelor, fie pe baza calculelor corespunzătoare.”

*f) Alin. 9, primul tabel (fără obiect în limb română se referă doar la versiunea în limba engleză)*

*g) Alin. 9, lit. a), va avea următorul cuprins:*

„a) Pentru situaţia 1 de compartimentare pereţii etanşi trebuie consideraţi ca fiind intacţi dacă distanţa între doi pereţi etanşi adiacenți este mai mare decât lungimea avariei. Pereţi longitudinali etanşi situaţi la distanţa mai mică de B/3 de la faţa exterioară a tablei, măsurată perpendicular de la PD la tabla învelişului, la pescajul maxim, nu trebuie luaţi în considerare în cadrul calculelor efectuate. O nișă sau baionetă într-un perete etanş transversal cu o lungime mai mare de 2,50 m este considerată ca fiind un perete etanş longitudinal.”

*h) Alin. 9, lit. d), tabelul, va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |
| --- | --- |
| - Încăperi de locuit  | 95% |
| - Încăperi de maşini şi căldări | 85% |
| - Încăperi de bagaje şi magazii | 75% |
| - Dublu funduri, tancuri de combustibil, balast şi alte tancuri, care, în funcţie de destinaţia lor, urmează să fie considerate pline sau goale pentru nava plutind la planul pescajului maxim | 0 sau 95% |

”

*i) Alin. 13, lit. a), va avea următorul cuprins:*

„a) pentru calcularea inundării transversale, trebuie să se aplice Rezoluția OMI MSC.362(92)[[4]](#footnote-4);”

*29. Art. 19.04 va avea următorul cuprins:*

**„Art. 19.04**

***Distanță de siguranță și bord liber***

1. Distanța de siguranță trebuie să fie cel puțin egală cu suma:

a) inundării laterale suplimentare, măsurată la învelișul exterior, rezultată din unghiul de înclinare datorat pasagerilor, vântului și girației în conformitate cu art. 19.03, alin. 4, 5 și 6; și

b) distanța de siguranță reziduală de cel puțin 0,10 m.

Pentru navele fără puntea pereților etanși, distanța de siguranță trebuie să fie de cel puțin 0,50 m.

2. Bordul liber trebuie să fie cel puțin egal cu suma:

a) inundării laterale suplimentare, măsurată la învelișul exterior, rezultată din unghiul de înclinare datorat pasagerilor, vântului și girației în conformitate cu art. 19.03, alin. 4, 5 și 6; și

b) bordului liber rezidual de cel puțin 0,20 m.

Cu toate acestea, bordul liber trebuie să fie de cel puțin 0,30 m.

3. Planul pescajului maxim trebuie determinat astfel încât să se respecte distanța de siguranță prevăzută la alin. 1 și bordul liber prevăzut la alin. 2, precum și art. 19.02 și 19.03.”

*30. Art. 19.05 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 2, lit. a) (se referă numai la versiunea în limba engleză)*

*b) Alin. 2, lit. c), va avea următorul cuprins:*

„c) numărul de locuri de dormit pentru pasageri, disponibil la bordul navelor cu cabine utilizate pentru voiaje de noapte.”

*c) Alin. 4 va avea următorul cuprins:*

„4. Numărul maxim de pasageri admisibili trebuie să fie afișat la bordul navei pe pancarte lizibile, aplicate în locuri vizibile și pe planul de siguranță menționat la art. 19.13 alin.2.”

*31. Art. 19.06 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 3, lit. a), va avea următorul cuprins:*

„a) Încăperile sau grupurile de încăperi destinate sau amenajate pentru 30 sau mai mulți pasageri sau care includ locuri de dormit pentru 12 sau mai mulți pasageri trebuie să aibă cel puțin două ieșiri cât mai îndepărtate pe cât posibil una de alta. Pe navele pentru voiaje de zi, una dintre aceste două ieșiri poate fi înlocuită cu două ieșiri de urgență. Încăperile, cu excepția cabinelor, și grupurile de camere care au o singură ieșire trebuie să aibă cel puțin o ieșire de urgență. ".

*b) Alin. 3, lit. c), va avea următorul cuprins:*

„c) Ieșirile menționate la lit.a) și b) de mai sus trebuie să fie amenajate corespunzător și să aibă o lățime liberă de cel puțin 0,80 m și o înălțime liberă de cel puțin 2,00 m. Pentru ușile cabinelor de pasageri și alte încăperi mici, lățimea liberă poate fi redusă la 0,70 m.”

*c) Alin 3, lit. d) (se referă numai la versiunea în limba olandeză)*

*d) Alin. 3, lit. f), va avea următorul cuprins:*

„f) Ieșirile de urgență trebuie să aibă o lățime pe partea cea mai mică de cel puțin 0,60 m sau un diametru de cel puțin 0,70 m. Acestea trebuie să se deschidă în direcția de evacuare și să fie marcate pe ambele părți.”

*e) Alin. 3, lit. g), va avea următorul cuprins:*

„g) Ieșirile din spațiile destinate utilizării de către persoane cu mobilitate redusă trebuie să aibă o lățime liberă de 0,90 m.”

*f) Alin. 4, lit. d), va avea următorul cuprins:*

„d) Pentru ușile destinate utilizării de către persoane cu mobilitate redusă, pe partea din care se deschide ușa, distanța laterală dintre marginea interioară a tocului ușii și un perete adiacent perpendicular pe peretele în care ușa este amplasată trebuie să fie de cel puțin 0,60 m. Ca alternativă pot fi acceptate și ușile cu deblocare automată prin buton. Alimentarea cu curent pentru această comandă de la distanță trebuie asigurată în orice moment.”

*g) Alin. 5, lit. a), va avea următorul cuprins:*

„a) Trebuie să aibă o lățime liberă de cel puțin 0,80 m. Atunci când conduc spre spații destinate pentru mai mult de 80 de pasageri, trebuie să îndeplinească cerințele alin. 3, lit. d) și e), referitoare la lățimea ieșirilor de acces la coridoarele de comunicare.

*h) Alin. 5, lit. d) (**se referă numai la versiunea în limba olandeză);*

*i) La alin. 6 prima propoziție se inserează înaintea propoziției introductive după cum urmează:*

„6. Căile de evacuare trebuie să fie disponibile. Pe lângă prevederile alin. 5, căile de evacuare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:”

*j) Alin. 6, lit. b) (se referă numai la versiunea în limba engleză);*

*k) Alin. 8 va avea următorul cuprins:*

„8. Zonele de adunare și de evacuare trebuie prevăzute pentru toate persoanele de la bord, și să îndeplinească următoarele cerinţe:

a) Aria totală a zonelor pentru adunare (AS), trebuie să corespundă cel puţin următoarelor valori:

- nave pentru voiaje de zi: As = 0,35 · Fmax (m²)

- nave cu cabine: As = 0,45 · Fmax (m²)

unde:

Fmax = numărul maxim admis de pasageri la bord.

b) Fiecare zonă de adunare trebuie:

aa) să fie mai mare de 10 m2 și;

bb) să fie adecvată pentru numărul de pasageri care urmează să fie conduși către acea zonă de adunare în conformitate cu procedura de evacuare prevăzută la art. 19.13.

c) Zonele de adunare și de evacuare nu trebuie să fie obstrucţionate de mobilier fix sau mobil;

d) Dacă mobilierul mobil este situat într-o zonă de adunare sau evacuare, acesta trebuie să fie fixat în mod corespunzător pentru a evita alunecarea;

e) În cazul în care sunt amplasate scaune fixe sau bănci într-o zonă de adunare, numărul corespunzător de persoane nu trebuie să fie luat în considerare la calcularea suprafeței totale a zonei pentru adunare menţionate la lit. a). Cu toate acestea, numărul de persoane pentru care sunt amplasate scaune fixe sau bănci într-o anumită încăpere nu trebuie să depăşească numărul de persoane pentru care sunt disponibile zonele pentru adunare în spaţiul respectiv;

f) Mijloacele de salvare trebuie să fie uşor accesibile din zonele de adunare sau evacuare. În principiu, mijloacele de salvare trebuie depozitate în apropierea sau în zonele de adunare sau evacuare;

g) O zonă de evacuare trebuie să fie disponibilă din fiecare bord al navei. Persoanele din aceste zone de evacuare trebuie să poată fi evacuate în siguranță în ape puțin adânci, țărm sau altă construcție navală, folosind ambele borduri ale navei;

h) Zonele pentru adunare și evacuare trebuie să fie situate deasupra liniei de supraimersiune;

i) Zonele de adunare şi zonele de evacuare trebuie să fie indicate ca atare în planul de siguranţă. Zonele de adunare şi zonele de evacuare trebuie să fie semnalizate la bordul navei;

j) Dispoziţiile de la lit. d) și lit. e) se aplică şi punţilor libere pe care sunt definite zone de adunare sau de evacuare;

k) Dacă la bord sunt disponibile mijloace de salvare colective conform art. 19.09 alin.5, atunci numărul persoanelor pentru care aceste mijloace sunt disponibile poate fi neglijat în cazul calculării suprafeţei totale a locurilor pentru adunare menţionate la lit. a);

l) Totuşi, în toate cazurile în care se aplică reduceri în conformitate cu lit. e), lit. j) și lit. k), suprafaţa totală menţionată la lit. a) trebuie să fie suficientă pentru cel puţin 50 % din numărul maxim admis de pasageri.

m) Zonele de evacuare trebuie să fie accesibile din fiecare zonă de adunare, fără ca pasagerii să fie nevoiți să traverseze zone sau încăperi cu un nivel mai scăzut de protecție la incendiu.”

*l) Alin. 9, lit. b), va avea următorul cuprins:*

„b) Lățimea liberă a acestora trebuie să fie de cel puțin 0,80 m sau, atunci când conduc către coridoare de comunicație sau încăperi utilizate de mai mult de 80 de pasageri, suma lățimilor tuturor scărilor prevăzute pentru pasageri și care urmează să fie utilizate de aceștia într-o situație de urgență trebuie să fie de cel puțin 0,01 m per pasager.”

*m) Alin. 9, lit. c), va avea următorul cuprins:*

„c) Lățimea liberă dintre balustrade trebuie să fie de cel puțin 1,00 m, când scările sunt singurul mijloc de acces într-o încăpere pentru pasageri.

Lățimea liberă dintre balustrade nu trebuie să fie mai mare de 1,80 m. Dacă este necesar, trebuie instalate balustrade intermediare. Dacă sunt instalate balustrade intermediare, cerințele pentru scări trebuie îndeplinite pe fiecare parte a balustradelor. ".

*n) Alin. 9, lit. e), aa), va avea următorul cuprins:*

„aa) înclinarea scărilor nu trebuie să depășească 33°;”

*o) Alin. 9, lit. e), cc), va avea următorul cuprins:*

„cc) scările trebuie să fie drepte și paralele cu axa longitudinală a navei;”

*p) La alin. 9, lit. e), dd) se șterge.*

*q) La alin. 9, lit. e), existenta ee) devine dd).*

*r) Alin., lit. e), dd), va avea următorul cuprins:*

„dd) balustradele scărilor trebuie extinse la intrările și ieșirile din scară pe o distanță orizontală de aproximativ 0,30 m fără a restricționa căile de circulație;”

*s) La alin. 9, lit. e), existenta ff) devine ee).*

*t) Alin. 10* *va avea următorul cuprins:*

„10. Părțile punții care sunt destinate pasagerilor și care nu sunt spații închise trebuie să fie înconjurate de un parapet de cel puțin 1,00 m înălțime sau de o balustradă conformă cu Standardul european EN 711: 2016, tipul de construcție PF, PG sau PZ. Balustradele și protecțiile punților destinate utilizării de către persoane cu mobilitate redusă trebuie să aibă o înălțime de 1,10 m.”

*u) Alin. 12 va avea următorul cuprins:*

„12. Deschiderile și facilitățile pentru îmbarcare sau debarcare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

a) Trebuie să fie echipate cu dispozitive care să prevină căderea oamenilor peste bord.

b) Deschiderile trebuie sa aibă cel puțin o lățime liberă de 1,00 m.

c) Deschiderile destinate în mod normal îmbarcării sau debarcării persoanelor cu mobilitate redusă trebuie să aibă o lățime liberă de 1,50 m. Pentru utilizarea instalațiilor destinate îmbarcării sau debarcării, cum ar fi pasarelele, trebuie să fie disponibile instalații fixe sau mobile pentru a acoperi spațiul dintre marginea interioară a deschiderii de ieșire într-un mod sigur pentru copii și marginea exterioară a instalației de debarcare pe întreaga înălţime.

d) Când deschiderile și instalațiile destinate îmbarcării sau debarcării nu sunt vizibile din timonerie, este necesară prezența mijloacelor optice sau electronice corespunzătoare.

e) Pasarele trebuie să respecte Standardul european EN 14206: 2003. Fără a aduce atingere art. 13.02 alin.3, lit. d), lungimea lor poate fi mai mică de 4 m.”

*v) Alin. 13 va avea următorul cuprins:*

„13. Căile de circulație destinate utilizării de către persoane cu mobilitate redusă trebuie să aibă o lățime liberă de 1,30 m şi înălţimea pragului uşii şi pervazurilor să fie mai mică de 0,025m. Pereții căilor de circulație destinate utilizării persoanelor cu mobilitate redusă trebuie să fie prevăzuți cu balustrade fixate la o înălțime de 0,90 m deasupra podelei.”

*w) Alin. 14 va avea următorul cuprins:*

„14. Ușile și pereții despărțitori vitrate precum și geamurile ferestrelor situate pe căile de circulație trebuie să fie din sticlă călită sau stratificată. Pot fi realizate și dintr-un material sintetic atunci când acest lucru este acceptabil din punct de vedere al protecției împotriva incendiilor.

Ușile transparente și pereții despărțitori până la podea de pe benzile de circulație trebuie să poarte marcaje clar vizibile.”

*x) Alin. 17 va avea următorul cuprins:*

„17. Toaletele pentru pasageri trebuie să fie disponibile. Cel puțin o toaletă trebuie să fie echipată în conformitate cu un standard sau cu o cerință a unui stat membru pentru utilizarea de către persoane cu mobilitate redusă și trebuie să fie accesibilă din zonele destinate utilizării de către persoane cu mobilitate redusă.

Această cerință este considerată îndeplinită dacă toaleta îndeplinește următoarele cerințe:

a) Suprafața toaletelor măsoară cel puțin 1,50 m per 1,82 m;

b) Pe cel puțin o latură a toaletei este prevăzută o distanță de cel puțin 0,80 m în lățime liberă pentru a facilita accesibilitatea persoanelor în scaune cu rotile;

c) Înălțimea scaunului toaletei este de aproximativ 0,40 m;

d) Pe pereți se instalează mânere pentru persoanele cu mobilitate redusă și se acordă o atenție deosebită asigurării stabilității și fixării accesoriilor;

e) Suportul pentru hârtie igienică este ușor accesibil și poate fi folosit cu o singură mână.”

*32. Art. 19.08 se modifică după cum urmează:*

a*) Alin. 1 va avea următorul cuprins:*

„1. Navele de pasageri trebuie să fie echipate cu o legătură audio internă menționată la art. 7.08. Acesta trebuie să fie disponibilă și în zonele de serviciu și, în absența mijloacelor de comunicare directă de la postul de comandă, în zonele de îmbarcare și debarcare a pasagerilor, precum și zonele de adunare și evacuare prevăzute la art. 19.06 alin. 8.”

*b) Alin. 3, lit. b), va avea următorul cuprins:*

„b) un sistem de alarmă care permite comenzii navei să alerteze pasagerii.

Această alarmă trebuie să fie clar perceptibilă fără posibile confuzii în toate zonele accesibile pasagerilor. Aceasta trebuie să poată fi declanșată din timonerie și dintr-un loc ocupat permanent de echipaj sau de personalul de la bord; ".

*c) Alin. 8 va avea următorul cuprins:*

„8. Dacă în încăperile de sub punte sunt prezente părți ale instalațiilor de distribuție a CO2, acestea trebuie să fie prevăzute cu o instalație de ventilație care intră în funcțiune automat atunci când uşa sau capacul încăperii se deschide. Conductele de ventilație trebuie să ajungă până la 0,05 m față de podeaua acestor încăperi. Instalațiile de ventilație ale încăperilor în care sunt amplasate părți ale instalațiilor de distribuție a CO2 trebuie să fie independente de alte instalații de ventilație.”

*33. Art. 19.09 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 2 va avea următorul cuprins:*

„2. Suplimentar colacilor de salvare menționați la alin. 1, mijloacele individuale de salvare trebuie să fie disponibile și gata de utilizare în conformitate cu art. 13.08, alin. 2, pentru toți membrii echipajului de la bord. Pentru membrii personalului de bord care nu îndeplinesc nici una dintre funcțiile prevăzute în dosarul de siguranță, veste de salvare din materiale solide sau cu umflare semiautomată conform lit. a) sau b) din art. 13.08, alin. 2., sunt permise. “

*b) Alin. 4 va avea următorul cuprins:*

„4. Suplimentar mijloacelor de salvare menționate la alin. 1 și 2, mijloacele individuale de salvare în conformitate cu art. 13.08, alin. 2, trebuie să fie disponibile pentru 100% din numărul maxim admisibil de pasageri. Sunt permise, veste de salvare din materiale solide sau cu umflare semiautomată conform lit. a) sau b) din art. 13.08 alin. 2. “

*34. Art. 19.10 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 3, lit. b) (se referă numai la versiunea în limba olandeză);*

*b) Alin. 3, lit. i), va avea următorul cuprins*:

„i) zonele de adunare și zonele de evacuare prevăzute la art. 19.06 alin. 8; ".

*c) Alin. 4, lit. g), va avea următorul cuprins:*

„g) instalația de alarmă de incendiu;”

*35. Art. 19.11 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 2 va avea următorul cuprins:*

„2. Separații

La determinarea separației de incendiu adecvate care trebuie aplicată pereților despărțitori dintre încăperile sau zonele adiacente, acele încăperi sau zone sunt clasificate în funcție de riscul lor de incendiu, așa cum este stabilit în categoriile de mai jos. Pentru fiecare categorie este prezentată o listă neexhaustivă de spații sau zone. Dacă s-ar planifica un nou tip de încăpere sau zonă, acesta ar putea fi considerat ca fiind sub riscul de incendiu considerat relevant de comisia de inspecție. În cazul în care conținutul și utilizarea unei încăperi sau zone dau naștere la îndoieli cu privire la clasificarea acesteia în sensul acestei cerințe sau atunci când este posibil să se atribuie două sau mai multe clasificări unei încăperi sau zone, aceasta trebuie considerată ca încăpere sau zonă aparținând categoriei căreia i se aplică cele mai stricte cerințe privind separarea.

a) între încăperi trebuie proiectate în conformitate cu următoarele tabele:

aa) Tabel pentru separații între încăperi sau zone în care nu sunt instalate sisteme de distribuție a apei sub presiune menționate la art. 13.04.

| Încăperi/ zone | Încăperi/ zone protejatedin rațiuni operaționale | Încăpericare prezintă un risc de incendiu major | Încăpericare prezintă un risc de incendiu ridicat | Încăpericare prezintă un risc de incendiu moderat | Încăpericare prezintă un risc de incendiu scăzut |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Încăperi/ zone incluse în categoriile  | Stații de controlÎncăpericare conțin tablouri electriceCasa scărilorZone de adunareZone de evacuare | Încăperi ale mașinilorÎncăperi deacumula-tori | BucătăriiMagazine care conțin lichide inflamabile | MagazineÎncăperi care conțin o saunăSpălătoriiÎncăperi electrice de serviciuÎncăperi care conțin pompe de difuzare a apei, comenzile lor și valvulele necesare pentru a permite funcționarea instalației | Încăperi de locuitSaloane de coafură și saloane de înfrumusețare CabineCuloareAlte încăperi de mașini/ încăperi tehnice (de ex. tratarea apelor uzate, ventilare, instalați de guvernare) |
| Încăperi/ zone protejatedin rațiuni operaționa-le | A0 / B01), 7) | A60 | A60 | A30 | A30 / B15 2) |
| Încăpericare prezintă un risc de incendiu major |  | A60 / A0 4) | A60 | A60 | A60 |
| Încăpericare prezintă un risc de incendiu ridicat |  |  | A30 7) | A30 / B15 6) | A30 |
| Încăpericare prezintă un risc de incendiu moderat |  |  |  | A30 3) 7) | A30 3) |
| Încăpericare prezintă un risc de incendiu scăzut |  |  |  |  | B15 |

bb) Tabel pentru separații care separă încăperile sau zonele prevăzute cu instalații de difuzare a apei sub presiune prevăzute la art. 13.04 (instalația de difuzie a apei sub presiune se instalează în încăperile situate pe ambele părți ale separației).

| Încăperi/ zone | Încăperi/ zone protejatedin rațiuni operaționale | Încăpericare prezintă un risc de incendiu major | Încăpericare prezintă un risc de incendiu ridicat | Încăpericare prezintă un risc de incendiu moderat | Încăpericare prezintă un risc de incendiu scăzut |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Încăperi/ zone incluse în categoriile  | Stații de controlÎncăpericare conțin tablouri electriceCasa scărilorZone de adunareZone de evacuare | Încăperi ale mașinilorÎncăperi deacumula-tori | BucătăriiMagazinecare conțin lichide inflamabi-le | MagazineÎncăperi care conțin o saunăSpălătoriiÎncăperi electrice de serviciuÎncăperi care conțin pompe de difuzare a apei, comenzile lor și valvulele necesare pentru a permite funcționarea instalației | Încăperi de locuitSaloane de coafură și saloane de înfrumusețareCabineCuloareAlte încăperi de mașini/ încăperi tehnice (de ex. tratarea apelor uzate, ventilare, instalați de guvernare) |
| Încăperi/ zone protejatedin rațiuni operaționa-le | A0 / B01), 7) | A60 | A30 | A0 / A305) | A0 / A30 / B152) |
| Încăpericare prezintă un risc de incendiu major |  | A60 / A04) | A60 | A60 | A60 |
| Încăpericare prezintă un risc de incendiu ridicat |  |  | A307) | A30 / B15 6) | A30 |
| Încăperi care prezintă un risc de incendiu moderat |  |  |  | A0 7) | A0 |
| Încăpericare prezintă un risc de incendiu scăzut |  |  |  |  | B0 |

1) Separațiile dintre posturile de control și zonele de adunare exterioare trebuie să corespundă numai tipului B0.

2) Pentru încăperile fără sisteme de distribuție a apei sub presiune; separațiile dintre încăperile cu risc scăzut de incendiu și zonele de adunare exterioare trebuie să se conformeze tipului B15. În toate celelalte cazuri, acestea trebuie să se conformeze tipului A30.

Pentru încăperile cu sisteme de distribuție a apei sub presiune; separațiile între încăperile cu risc scăzut de incendiu și zonele de adunare interioară trebuie să se conformeze tipului A30 și respectiv zonele de adunare exterioare trebuie să se conformeze numai tipului B15. În toate celelalte cazuri, acestea trebuie să se conformeze tipului A0.

3) Separațiile dintre încăperile de locuit sau pentru pasageri trebuie să fie conforme numai cu tipul A0.

4) Separațiile dintre încăperile de mașini trebuie să fie conforme tipului A0, cu excepția încăperilor menționate la art. 19.07 și 19.10, alin. 6, care trebuie să fie conforme cu tipul A60. În toate celelalte cazuri, trebuie să fie conform tipului A60.

5) Separațiile dintre încăperile cu risc moderat de incendiu și zonele de adunare trebuie să fie conforme tipului A30.

6) Nu este necesară separație între bucătării și încăperile adiacente destinate depozitării alimentelor cu condiția ca perimetrul exterior al bucătăriilor, inclusiv cel al depozitelor, să respecte cerințele aplicabile bucătăriilor.

7) Acolo unde încăperile adiacente îndeplinesc aceeași funcție, separațiile nu trebuie să respecte cerințele din acest tabel. (de exemplu, separația între două depozite).”

*b) Alin. 6 va avea următorul cuprins:*

„6. Niciuna dintre suprafețele expuse, inclusiv vopselele, lacurile și alte materiale, nu va da naștere la degajare excesivă de fum sau de substanțe toxice. Acest lucru trebuie dovedit, în conformitate cu Codul internațional pentru aplicarea metodelor de încercare la foc (Anexa 1, Partea 2) sau cu reglementările corespunzătoare ale unuia dintre statele membre.".

*c) Alin. 9, lit. c) (se referă numai la versiunea în limba engleză;)*

*d) Alin. 11, ultima frază, va avea următorul cuprins:*

„Separațiile verticale trebuie să fie etanșe la fum și trebuie să fie continue de la punte la punte.”

*e) Alin. 13 va avea următorul cuprins:*

“13. Scările trebuie sa fie fabricate din oțel sau un material echivalent din punct de vedere al rezistenței la foc.”

*f) Alin. 16 va avea următorul cuprins:*

„16. Bucătăriile trebuie să fie dotate cu sistem de ventilație. Aragazele și stațiile de gătit similare trebuie să fie echipate cu un dispozitiv de extracție. Conductele de ventilație ale extractoarelor trebuie să îndeplinească cerințele alin. 15 și să fie echipate suplimentar cu clapete antifoc acționate manual la orificiile de admisie.”

*g) Alin. 18 va avea următorul cuprins:*

„18. Încăperile de locuit care nu sunt sub supravegherea constantă a personalului de bord sau membrilor echipajului, bucătăriile, încăperile de mașini și alte încăperi periculoase trebuie să fie conectate la o instalație adecvată de alarmă de incendiu. Alarma de incendiu precum și zona de detectare a incendiului trebuie semnalizate automat printr-un dispozitiv indicator într-un loc ocupat permanent de personalul de bord sau membrii echipajului.”

*36. Art. 19.13 va avea următorul cuprins:*

**„Art. 19.13**

***Organizarea securității***

1. La bordul navelor de pasageri trebuie să fie disponibil un dosar de siguranță. Acesta descrie sarcinile echipajului și ale personalului de bord în următoarele situații:

a) avarii;

b) incendiu la bord;

c) evacuarea pasagerilor;

d) persoană aflată în apă.

Trebuie avute în vedere măsuri speciale de securitate pentru persoanele cu mobilitate redusă.

Diferitele sarcini trebuie să fie atribuite membrilor echipajului și personalului de bord a cărui intervenție este prevăzută de dosarul de siguranță în funcție de postul ocupat. Trebuie să fie garantat în special prin instrucțiuni speciale adresate echipajului că, în caz de pericol, toate deschiderile și ușile din pereții etanși la apă menționate la art. 19.02 vor fi închise ermetic fără întârziere.

2. La bordul navelor de pasageri trebuie să fie disponibil un plan de siguranță al navei, care să arate clar și precis cel puțin:

a) zonele destinate utilizării de către persoane cu mobilitate redusă;

b) căile de evacuare, ieșirile de urgență, zonele de adunare și evacuare;

c) mijloacele de salvare (inclusiv barca de serviciu) prevăzute la art. 19.09;

d) stingătoarele de incendiu prevăzute la art. 19.12 alin.1;

e) instalațiile de stingere și distribuție a apei sub presiune menționate la art. 19.12;

f) hidranții și furtunurile de incendiu prevăzute la art. 19.12, alin. 2 și 3;

g) pompele de incendiu prevăzute la art. 19.12 alin. 2 şi pompele de santină prevăzute la art. 8.08;

h) instalația de alarmă prevăzută la art. 19.08 alin.3, lit. a);

i) instalația de alarmă de incendiu prevăzută la art. 19.08 alin.3, lit. b) și c);

j) ușile pereților etanși menționate la art. 19.02 alin.5 și amplasarea comenzilor acestora, precum și celelalte deschideri menționate la art. 19.02 alin. 9, 10 și 13 și la art. 19.03 alin.12;

k) pereții despărțitori de tip A menționați la art. 19.11 alin.2 și separațiile prevăzute la art. 19.11 alin.11, precum și ușile din aceste separații;

l) clapetele antifoc automate, inclusiv amplasarea comenzilor acestora, menționate la art. 19.11 alin.15, lit. d) și clapeții antifoc cu acționare manuală menționați la art. 19.11 alin.16;

m) instalația de alarmă de incendiu prevăzută la art. 19.11 alin.18;

n) instalația electrică de urgență prevăzută la art. 19.10 alin.4;

o) dispozitivele de control ale instalației de ventilație prevăzute la art. 19.11 alin.15, lit. g);

p) branșamente la rețeaua electrică de la mal menționate la art. 10.08;

q) dispozitivele de închidere a tubulaturilor de alimentare cu combustibil prevăzute la art. 8.05 alin. 7;

r) instalațiile de gaze lichefiate prevăzute la art. 19.15 alin.8;

s) instalaţiile de difuzoare prevăzute la art. 19.08 alin.2;

t) instalațiile de radiotelefonie;

u) trusele de prim ajutor prevăzute la art. 19.08 alin.9;

v) defibrilatorul extern automat prevăzut la art. 19.08 alin.10;

w) aparate de respirat autonome, seturi de echipamente și măști de rezervă menționate la art. 19.12 alin.10;

x) pătura de stingere a incendiului prevăzută la art. 19.12 alin.1;

y) dispozitivele de închidere a intrărilor și ieșirilor de aer prevăzute la art. 19.11 alin.15, lit. b);

z) instalaţiile de evacuare a fumului prevăzute la art. 19.11 alin.17, lit. g).

Simbolurile utilizate în planul de securitate trebuie să respecte Standardul internațional ISO 17631: 2002 sau alte standarde recunoscute.

3. Dosarul de siguranță menționat la alin. 1 și planul de siguranță al navei menționat la alin. 2 trebuie:

a) să poarte ștampila de inspecție a comisiei de inspecție; și

b) să fie disponibile într-un loc ocupat permanent de membrii personalului de bord sau de echipaj și

c) să fie depozitate în afara rufurilor într-o cutie rezistentă la intemperii, marcată clar pentru personalul de stingere a incendiilor de la mal.

4. Un plan simplificat de siguranță al navei care conține doar informațiile menționate la alin. 2 lit. a) până la d), h), u) și v) trebuie să fie afișat într-un loc vizibil pe fiecare punte și trebuie să fie afișat în fiecare cabină. Prin derogare, în locul planului simplificat de siguranță poate fi utilizat planul de siguranță conform alin. 2.

5. Un cod de conduită pentru pasageri trebuie să fie afișat vizibil într-un loc corespunzător pe fiecare punte și trebuie să fie afișat în fiecare cabină.

Acest cod de conduită trebuie să conțină cel puțin:

a) desemnarea situațiilor de urgență:

aa) foc;

bb) inundare;

cc) pericol general;

b) descrierea diferitelor semnale de alarmă;

c) instrucțiuni referitoare la următoarele puncte:

aa) traseu de rezervă;

bb) comportament;

cc) necesitatea de a păstra calmul;

d) instrucțiuni referitoare la următoarele:

aa) fumatul;

bb) utilizarea focului și a flăcării neprotejate;

cc) deschiderea ferestrelor;

dd) utilizarea anumitor instalații.

Aceste detalii trebuie să fie formulate în germană, engleză, franceză și olandeză.”

*37. La art. 19.14, după alin. 2 se adaugă următorul alin. 3:*

„3. Pentru navele de pasageri care nu produc apă uzată menajeră, comisia de inspecție poate deroga de la aplicarea alin. 1. Această derogare trebuie înscrisă la numărul 52 din certificatul navei de navigație interioară.”

*38. Art. 19.15 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 1, fraza introductivă, va avea următorul cuprins:*

„1. Navele de pasageri admise să transporte mai puțin de 50 de pasageri și a căror LWL nu este mai mare de 25 m trebuie fie să facă dovada unei stabilități suficiente după avarie în sensul art. 19.03, alin. 7 la 13, fie să facă dovada că îndeplinesc următoarele criterii după ce fiecare compartiment individual a fost inundat:”

*b) După alin. 1 se adaugă următorul alineat 1a:*

„1 a. Comisia de inspecție poate deroga de la aplicarea art. 19.09 alin.1, pentru navele de pasageri indicate la alin. 1.”

*c) Alin. 3* *va avea următorul cuprins:*

„3. Prin derogare de la art. 19.03 alin. 9, navele de pasageri destinate transportului a maximum 250 de pasageri și a căror lungime L nu este mai mare de 45 m nu sunt obligate să respecte statutul de stabilitate 2 .

În plus, prin derogare de la art. 19.03 alin. 9, navele de pasageri destinate transportului a maximum 150 de pasageri și a căror lungime LWL nu este mai mare de 25 m trebuie să ateste că sunt conforme cu statutul de stabilitate 1 cu următoarele dimensiuni ale avariilor laterale și ale fundului: 0,10 ∙ LWL, dar nu mai puțin de 2,00 m.”

*d) Alin. 9 va avea următorul cuprins:*

„9. Următoarele cerințe nu se aplică navelor de pasageri a căror lungime LWL nu este mai mare de 25 m:

a) art. 19.04, alin. 1, ultima frază;

b) art. 19.06, alin. 6, lit. c), pentru bucatării, cu condiția să existe o a doua cale de evacuare;

c) art. 19.06, alin. 8, lit. b) aa);

d) art. 19.07.”

*e) Alin. 10 va avea următorul cuprins:*

„10. Art. 19.12 alin.10, nu se aplică navelor cu cabine a căror lungime L nu este mai mare de 45 m cu condiția ca fiecare cabină să fie prevăzută, la îndemână, cu un număr de măști de rezervă corespunzător numărului de locuri de dormit din aceasta.”

*f) După alin. 10, se adaugă alin. 11 și 12 de mai jos:*

„11. Pentru navele de pasageri cu lungimea LWL mai mică sau egală cu 25 m, furtunurile de incendiu prevăzute la art. 19.12 alin.2, lit. b), pot avea o lungime mai mică de 20 m, cu condiția ca orice loc de pe navă să poată fi atins.

12. Pentru navele pentru voiaje de zi care efectuează voiaje limitate într-o zonă geografică limitată sau în zone portuare, comisia de inspecție poate deroga de la aplicarea art. 19.06 alin. 17. Cu toate acestea, absența unei toalete trebuie înscrisă la numărul 52 din certificatul navei de navigație interioară. Voiajele sau zonele pentru care este valabilă derogarea trebuie menționate în certificatul navei de navigație interioară.”

*39. Art. 21.02 alin.2, lit. b), va avea următorul cuprins:*

„b) Prin derogare de la art. 8.08 alin.1, compartimentele din dublu fund, greu accesibile, trebuie să fie drenate numai atunci când volumul lor depăşeşte 5% din deplasamentul volumetric al barjei purtate la pescajul maxim admis.”

*40. Art. 26.01 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 1 va avea următorul cuprins:*

„1. Navele de agrement trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

a) în Capitolul 3:

art. 3.01, art. 3.02 alin.1 lit. a) și alin. 2, 3.03 alin.1 lit. a) și alin. 6 și 3.04 alin.1;

b) în Capitolul 5:

art. 5.01 alin. 1 și alin. 3, art. 5.02, art. 5.03, art. 5.05 la art. 5.10;

c) în Capitolul 6:

art. 6.01, alin. 1, și art. 6.08;

d) în Capitolul 7:

art. 7.01 alin. 1 și alin. 2, art. 7.02, art. 7.03 alin. 1 și alin. 2, art. 7.04 alin. 1, art. 7.05 alin. 2,

art. 7.06 alin. 3, pentru navele de agrement care, conform reglementărilor de poliție în vigoare în statele membre, în anumite zone de navigație, trebuie să fie echipate cu un dispozitiv AIS interior, și

art. 7.13;

e) în Capitolul 8:

art. 8.01 alin. 1 și alin. 2, art. 8.02, alin. 1 și alin. 2, art. 8.03, alin. 1 și alin. 3, art. 8.04, art. 8.05 alin. de la 1 la 5,

art. 8.05, alin. 6 sau, alternativ, cu cerințele tehnice ale Standardului EN ISO 10088: 2017,

art. 8.05 alin. 7 la 10 și 13, art. 8.06, art. 8.07, art. 8.08, alin. 1, 2, 5, 7, 10, art. 8.09, alin. 1, art. 8.10;

f) Capitolul 9;

g) în Capitolul 10:

art. 10.01, alin. 1, prin analogie;

h) în Capitolul 13:

art. 13.01 alin. 2, 3 și 5 până la 14, art. 13.02 alin. 1, lit. a) la c), și alin. 3, lit. a) și e) la h),

art. 13.03, alin. 1, lit. a), b) și d), cu toate acestea, la bord trebuie să fie cel puțin două stingătoare portabile,

art. 13.03 alin. de la 2 la 6, art. 13.04, art. 13.05 și

art. 13.08, cu toate acestea, vestele de salvare rigide sunt permise și pentru adulți;

i) Capitolul 16;

j) Capitolul 17;

k) în Capitolul 21:

art. 21.02, alin. 3, art. 21.04 și art. 21.07.”

*b) Alin. 2 va avea următorul cuprins:*

„2. Pentru ambarcațiunile de agrement care fac obiectul Directivei 2013/53/UE[[5]](#footnote-5) (sau, anterior, Directivei 94/25/CE), se aplică numai următoarele cerințe:

a) art. 6.08;

b) în Capitolul 7:

art. 7.01, alin. 2, art. 7.02, art. 7.03 alin. 1,

art. 7.06 alin. 3, pentru navele de agrement care, în conformitate cu reglementările de poliție în vigoare în statele membre în anumite zone de navigație, trebuie să fie echipate cu un dispozitiv AIS interior, și

art. 7.13;

c) în Capitolul 8:

art. 8.01 alin. 2, art. 8.02, alin. 1, art. 8.03, alin. 3, art. 8.05 alin. 5, și art. 8.08 alin. 2;

d) în Capitolul 13:

art. 13.01 alin. 2, 3, 6 și 14, art. 13.02, alin. 1 lit. b) și c), alin. 3 lit. a) și e) la h), art. 13.03, alin. 1 lit. b) și d) ,

art. 13.03, alin. de la 2 la 6, ca alternativă la cerințele tehnice ale ISO 9094:2015 și art. 13.08, totuși,

aa) Vestele de salvare rigide sunt permise și pentru adulți;

bb) cerința a trei colaci de salvare de la art. 13.08 alin. 1, poate fi redusă la doi colaci de salvare;

cc) sunt permiși colaci de salvare potcoavă;

e) Capitolul 16;

f) în Capitolul 17:

aa) art. 17.12;

bb) art. 17.13, inspecția după punerea în funcțiune a instalației de gaz lichefiat realizându-se în conformitate cu cerințele Directivei 2013/53/UE și prezentându-se comisiei de inspecție un certificat de inspecție;

cc) art. 17.14 și art. 17.15, instalația de gaz lichefiat trebuie să respecte cerințele Directivei 2013/53/UE;

dd) Capitolul 17, în întregime, când instalația de gaz lichefiat este montată după punerea în funcțiune a navei de agrement.”

*41. Art. 27.02, alin. 1, lit. e), primul alineat, va avea următorul cuprins:*

„e) Brațul de levier al înclinării rezultate din efectele de suprafață liberă datorate apei de ploaie și apelor reziduale din interiorul magaziei sau fundului dublu trebuie determinat după formula:”

*42. Art. 28.03, alin. 4, se modifică după cum urmează:*

*a) Lit. a) și b) (fără obiect în limba română)*

*b) Lit. d), tabelul, este redactată după cum urmează:*

|  |  |
| --- | --- |
| Încăperi de mașini și încăperi de serviciu | 85 % |
| Magazii de mărfuri  | 70 % |
| Dublu-fund, rezervoare de combustibil, tancuri de balast etc., după cum aceste volume trebuie, după destinație, să fie presupuse a fi umplute sau goale, construcția navală aflându-se la planul imersiunii maxime.  | 0 sau 95 %. |

*43. Art. 28.04 se modifică după cum urmează:*

*a) Alin. 2, lit. d), va avea următorul cuprins:*

„d) posedă un dublu corp conform ADN-ului; navele autopropulsate obișnuite trebuie să respecte art. 9.1.0.91 până la art. 9.1.0.95, autocisternele art. 9.3.2.11.7 și art. 9.3.2.13 până la art. 9.3.2.15 din Partea 9 din ADN;”

*b) Alin. 3, lit. c) va avea următorul cuprins:*

„c) să aibă un dublu fund cu o înălțime minimă de 600 mm și o distribuție a pereților etanși astfel încât, în caz de inundare a două compartimente etanșe adiacente, oricare ar fi acestea, nava să nu se scufunde sub linia de supraimersiune; și rămâne o distanță de siguranță reziduală de 100 mm;

sau

au un dublu fund cu o înălțime minimă de 600 mm și un dublu corp cu o lățime de 800 mm între bordajul navei și peretele longitudinal;”

*44. Art. 29.02 alin. 2 va avea următorul cuprins:*

„2. Prin derogare de la art. 19.02 alin. 9 și art. 19.15 alin. 6, toate ușile din pereții etanși trebuie să poată fi acționate de la distanță.”

*45. Art. 29.10, alin. 1,* *va avea următorul cuprins:*

„1. Coridoarele, încăperile și încăperile accesibile publicului, precum și bucătăriile și încăperile mașinilor trebuie să fie conectate la un sistem de alarmă de incendiu corespunzător. Alarma de incendiu precum și sectorul de detectare a incendiului trebuie semnalizate automat printr-un dispozitiv indicator într-un loc ocupat permanent de personalul de bord sau membrii echipajului.”

*46. Capitolul 30 va avea următorul cuprins:*

**”CAPITOLUL 30**

**PREVEDERI SPECIALE PENTRU CONSTRUCŢIILE NAVALE ECHIPATE CU SISTEME DE PROPULSIE SAU AUXILIARE CARE UTILIZEAZĂ COMBUSTIBIL CU UN PUNCT DE APRINDERE EGAL SAU MAI MIC DE 55 °C**

**Art. 30.00**

*Definiție*

În scopul acestui capitol, se aplică următoarea definiție:

„sistem de propulsie și auxiliar”: orice sistem care utilizează combustibil, inclusiv rezervoare de combustibil, racorduri ale rezervoarelor, sisteme de preparare a combustibilului, tubulaturi, valvule, convertizoare de energie (cum ar fi motoare, turbine sau pile de combustie), sisteme de control, monitorizare și siguranță.

**Art. 30.01**

*Domeniul de aplicare*

1. Prezentul capitol se aplică construcțiilor navale echipate cu sisteme de propulsie sau auxiliare care utilizează combustibili cu un punct de aprindere de 55°C sau mai mic.

2. Pe lângă cerințele prezentului capitol, Anexa 8 stabilește cerințe specifice pentru anumiți combustibili.

3. Prevederile prezentului capitol nu se aplică sistemelor auxiliare menționate la alin. 1 a căror putere de referință cumulată este mai mică de 20 kW.

**Art. 30.02**

*Generalităţi*

1. Construcțiile navale prevăzute la art. 30.01 alin. 1, trebuie să respecte măsurile de atenuare identificate prin evaluarea riscului prevăzute la art. 30.04.

2. Cu excepția cazului în care se prevede altfel în Anexa 8 și, dacă este necesar, sunt permise derogări de la art. 8.01 alin. 3, și 8.05, alin. 1, 6, 9, 11 și 12, cu condiția ca și construcția navală să atingă un nivel de securitate echivalent.

În cazul în care convertizorul de energie al construcția navale generează gaze poluante sau particule poluante, dar nu intră în domeniul de aplicare al Capitolului 9, emisiile de gaze poluante și particule poluante de la convertizorul de energie trebuie să fie echivalente sau mai mici decât cele ale motoarelor cu ardere internă menționate la art. 9.01 alin. 2. Comisia de inspecție poate solicita un raport care să demonstreze respectarea acestei cerințe.

**Art. 30.03**

*Sarcinile comisiei de inspecție si ale serviciului tehnic, documentație*

1. Sistemele de propulsie și auxiliare ale construcțiilor navale prevăzute la art. 30.01, alin. 1, trebuie să fie construite și instalate sub supravegherea comisiei de inspecție.

2. Comisia de inspecție poate apela la un serviciu tehnic pentru a îndeplini sarcinile menționate în prezentul capitol. Serviciile tehnice trebuie să respecte Standardul european EN ISO 17020: 2012. Cunoștințele serviciului tehnic trebuie să acopere cel puțin următoarele domenii:

a) sistemul de combustibil, inclusiv rezervoarele, schimbătoarele de căldură și conductele;

b) rezistența (longitudinală și locală) și stabilitatea construcție navale,

c) instalația electrică și sistemele de control, monitorizare si siguranță;

d) sistemul de ventilație,

e) securitatea la incendiu și

f) instalația de alarmă pentru concentrații de gaz.

Producătorii și distribuitorii de sisteme de propulsie sau auxiliare sau părți ale acestor sisteme nu pot fi recunoscuți ca servicii tehnice.

Monitorizarea și controlul în sensul art. 30.03 alin. 1 și art. 30.11 pot fi efectuate de diferite servicii tehnice, cu condiția să se țină seama de toate cele descrise mai sus.

3. Înainte de prima punere în funcțiune a unui sistem de propulsie sau auxiliar în sensul art. 30.01, alin. 1, la comisia de inspecție trebuie depuse următoarele documente:

a) o evaluare a riscurilor în conformitate cu art. 30.04,

b) o descriere a sistemului de propulsie sau auxiliar;

c) planuri ale sistemului de propulsie sau auxiliar;

d) o diagramă a presiunii și temperaturii din sistem;

e) manualul de exploatare în conformitate cu art. 30.05 alin. 5;

f) un dosar de siguranță în conformitate cu art. 30.05 alin. 1, și

g) o copie a certificatului de inspecție prevăzut la art. 30.11, alin. 4.

4. Documentația tehnică menționată la alin. 3 trebuie să permită să se evalueze dacă construcția navală, sistemele de propulsie și auxiliare și părțile lor constitutive sunt conforme cu regulile, prescripțiile și standardele aplicate și cu principiile aplicabile în materie de siguranță, disponibilitate, mentenabilitate și fiabilitate.

5. O copie a documentelor menționate la alin. 3 trebuie păstrată la bord.

**Art. 30.04**

*Evaluarea riscurilor*

1. Trebuie efectuată o evaluare a riscurilor pentru a se garanta luarea în considerație a riscurilor inerente utilizării combustibililor cu un punct de aprindere de 55°C sau mai puțin pentru persoanele aflate la bord, inclusiv pentru pasageri, pentru mediu, precum și pentru rezistența structurală și integritatea construcției navale.

2. Evaluarea riscurilor trebuie să includă cel puțin:

a) un studiu de pericol (HAZID), așa cum este descris în Standardul ISO 31010: 2019, pentru a identifica, enumera și caracteriza pericolele, precum și pentru a defini măsurile de eliminare sau atenuare a acestor pericole.

b) clasificarea zonelor periculoase de la bord, împărțite în zone 0, 1 și 2 conform art. 1.01 alin. 3.23.

În lumina rezultatelor studiului de pericol (HAZID), comisia de inspecție poate solicita o analiză a riscurilor suplimentare (de exemplu, o analiză cantitativă a riscului sau o analiză a riscului de incendiu și explozie).

3. În timpul studiului de pericol (HAZID), trebuie luate în considerare cel puțin următoarele riscuri:

a) pericole asociate cu configurația materială;

b) deteriorarea mecanică a elementelor constitutive;

c) influențe operaționale, de întreținere, legate de încărcătură și de condițiile meteorologice;

d) pene electrice;

e) reacții chimice involuntare;

f) degajare de vapori toxici;

g) autoaprinderea combustibilului;

h) foc;

i) explozie;

j) întrerupere temporară a alimentării electrice (black-out);

k) inundarea unor părți ale construcției navale susceptibile de a conține combustibil sau vapori periculoși;

l) scufundarea construcției navale.

4. În timpul studiului de pericol (HAZID), este recomandabil să se implice cel puțin:

a) un facilitator în evaluarea riscurilor;

b) experți în siguranța în subiectul combustibililor;

c) proiectanți de construcții navale și sisteme;

d) șantierul naval sau o entitate echivalentă cu o privire de ansamblu asupra construcțiilor navale;

e) furnizorii de echipamente,

f) viitorul operator al construcției navale,

g) un comandant.

Comisia de inspecție trebuie să aibă posibilitatea de a participa la procesul de evaluare a riscurilor în calitate de observator.

5. Evaluarea riscurilor trebuie să garanteze că riscurile sunt eliminate în cea mai mare măsură posibilă. Riscurile care nu pot fi eliminate complet trebuie reduse la un nivel acceptabil în conformitate cu alin. 6. Detaliile riscurilor și măsurile de atenuare a acestora trebuie să fie documentate spre satisfacția comisiei de inspecție.

6. Construcțiile navale prevăzute la art. 30.01, alin. 1, trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

a) O singură defecțiune în părți ale construcției navale susceptibile de a conține combustibil sau vapori periculoși, cum ar fi motoarele, rezervoarele de combustibil și tubulaturile asociate, nu trebuie să aibă ca rezultat o situație periculoasă.

b) Nivelul de siguranță, fiabilitate și securitate al construcției navale trebuie să fie cel puțin echivalent cu cel al construcțiilor navale ale căror mașini principale și auxiliare utilizează combustibili cu un punct de aprindere mai mare de 55°C.

c) Probabilitatea și consecințele riscurilor legate de combustibil trebuie să fie reduse prin proiectarea sistemului. Eșecul măsurilor de reducere a riscurilor trebuie să conducă la măsuri de atenuare a efectelor asupra siguranței.

d) Dispozitivele de alimentare, depozitare și alimentare cu combustibil trebuie să permită primirea și păstrarea combustibilul în starea cerută, fără scurgeri sau degajări în condiții normale de exploatare.

e) Un incendiu sau o explozie în părți ale construcției navale susceptibile de a conține combustibil sau vapori periculoși nu trebuie să:

aa) deterioreze echipamentele sau sistemele situate într-un alt spațiu decât cel în care are loc incidentul și nici să perturbe buna funcționare a acestora;

bb) deterioreze construcția navală astfel încât să aibă ca rezultat inundarea sub puntea principală sau inundarea progresivă;

cc) deterioreze zonele de lucru sau încăperile de locuit în așa fel încât persoanele din interiorul acestora, în condiții normale de funcționare, să fie rănite sau expuse la temperaturi ridicate sau la substanțe toxice;

dd) rănească persoanele sau să împiedice persoanelor să aibă acces la mijloacele de salvare sau să împiedice accesul la căile de evacuare prin blocaj fizic, căldură sau substanțe toxice.

7. În acord cu comisia de inspecție, domeniul de aplicare al evaluării riscurilor poate exclude (în totalitate sau parțial) concepte care au făcut deja obiectul unei evaluări a riscurilor, cu condiția ca:

a) să nu există nicio modificare a configurațiilor sau concepției, a amplasării instalației, a modului de exploatare, a tipului de combustibil, a utilizării spațiilor înconjurătoare sau a numărului de persoane expuse și

b) să fie incluse măsuri de atenuare luate ca urmare a evaluărilor anterioare ale riscurilor.

**Art. 30.05**

*Organizarea siguranței*

1. Un dosar de siguranță trebuie să fie disponibil la bordul construcțiilor navale în conformitate cu art. 30.01. Dosarul de siguranță al construcției navale trebuie să cuprindă instrucțiunile de siguranță menționate la alin. 2 și planul de siguranță al construcției navale menționat la alin. 3.

2. Aceste instrucțiuni de siguranță trebuie să conțină cel puțin informații cu privire la următoarele măsuri:

a) oprirea de urgență a sistemului;

b) măsuri în cazul eliberării accidentale de combustibil lichid sau gazos, de exemplu în timpul realimentării;

c) măsuri în caz de incendiu sau alte incidente la bord;

d) măsuri în caz de coliziune,

e) utilizarea echipamentului de siguranță,

f) declanșarea alarmei, și

g) evacuare.

3. Planul de siguranță trebuie să conțină cel puțin informații despre următoarele domenii și echipamente:

a) zonele periculoase;

b) căile de evacuare, ieșiri de urgență și spații etanșe la gaz;

c) mijloace de salvare și bărci de serviciu;

d) stingătoare, instalații de stingere a incendiilor și sisteme de apă sub presiune;

e) instalații de alarmă;

f) comenzile dispozitivelor de întrerupere de urgență;

g) clapetele antifoc;

h) surse de energie de urgență:

i) comenzile sistemului de ventilație;

j) comenzile pentru tubulaturile de alimentare cu combustibil și

k) echipamentul de siguranță.

4. Dosarul de siguranță trebuie:

a) să poarte ștampila de control a comisiei de inspecție și

b) să fie expus într-un loc vizibil în unul sau mai multe locuri adecvate de la bord.

5. Un manual detaliat de exploatare pentru sistemul de propulsie sau auxiliar trebuie să fie disponibil la bordul construcției navale în conformitate cu art. 30.01 și trebuie cel puțin:

a) să conțină explicații specifice privind sistemul de alimentare cu combustibil, sistemul de reținere a combustibilului, sistemul de tubulaturi de combustibil, sistemul de alimentare cu combustibil, încăperea mașinilor sau spațiul destinat convertizoarelor de energie, sistemul de ventilație, prevenirea și controlul scurgerilor și sistemul de control, supraveghere și siguranță;

b) să descrie operațiunile de realimentare, în special funcționarea valvulelor, purjarea, inertizarea și degazarea;

c) să descrie metoda relevantă de izolare electrică în timpul operațiunilor de alimentare cu combustibil și

d) să descrie în detaliu riscurile identificate în timpul evaluării riscurilor menționată la art. 30.04 și mijloacele puse în aplicare pentru a le atenua.

**Art. 30.06**

*Marcare*

Încăperile de serviciu și componentele sistemului trebuie să fie marcate corespunzător pentru a indica în mod clar pentru ce combustibili sunt utilizați.

**Art. 30.07**

*Propulsia independentă*

În cazul opririi automate a sistemului de propulsie sau a unor părți a sistemului de propulsie, construcția navală trebuie să fie capabilă să asigure propulsia singură.

**Art. 30.08**

*Siguranța privind incendiile*

1. La bord trebuie să fie disponibile măsuri adecvate de detectare, protecție și stingere a incendiilor pentru pericolele în cauză.

2. O instalație de alarmă de incendiu fixă ​​și adecvată trebuie să fie disponibilă pentru toate încăperile și spațiile sistemului de propulsie sau auxiliar în care nu poate fi exclus un incendiu.

3. O instalație adecvată de stingere a incendiilor trebuie să fie disponibilă pentru toate încăperile și spațiile sistemului de propulsie sau auxiliar.

**Art. 30.09**

*Instalația electrică*

1. În conformitate cu art. 10.04, echipamentele destinate zonelor periculoase trebuie să fie de un tip adecvat zonelor în care este instalat acest echipament.

2. Sistemele de generare și distribuție a energiei electrice și sistemele de control asociate trebuie proiectate astfel încât o singură defecțiune să nu ducă la eliberarea de combustibil.

3. Sistemul de iluminat din zonele periculoase trebuie împărțit în cel puțin două circuite separate. Toate întrerupătoarele și dispozitivele de protecție trebuie să întrerupă toți polii și fazele și trebuie să fie amplasate într-o zonă nepericuloasă.

**Art. 30.10**

*Sisteme de control, monitorizare și siguranță*

1. Un sistem de propulsie sau auxiliar al navelor menționat la art. 30.01 alin. 1 trebuie să fie echipat cu propriul sistem de control și monitorizare și cu propriul sistem de siguranță. Aceste sisteme trebuie să fie independente unele de altele. Toate elementele acestor sisteme trebuie să poată fi testate funcțional.

2. Spațiile în care este instalat sistemul de propulsie sau auxiliar trebuie sa fie echipate cu dispozitive, atașate permanent, pentru detectarea gazelor si monitorizarea scurgerilor. Numărul, tipul și redundanța detectorilor de gaz din fiecare spațiu trebuie să se potrivească cu dimensiunea, aspectul și ventilația spațiului. Detectoarele fixe de gaz trebuie instalate în zonele în care se poate acumula gaz și în orificiile de ventilație ale acestor spații.

3. Acolo unde este necesar, pentru a asigura funcționarea în siguranță a întregului sistem, inclusiv alimentarea cu combustibil, trebuie instalate instrumente care să permită citirea locală și de la distanță a parametrilor esențiali.

**Art. 30.11**

*Inspecție*

1. Sistemele de propulsie și auxiliare ale construcțiilor navale menționate la art. 30.01 alin. 1, trebuie să fie inspectate de către comisia de inspecție:

a) înainte de prima punere în funcțiune,

b) după orice modificare sau reparație și

c) în mod regulat, cel puțin o dată pe an.

În acest scop, trebuie luate în considerare instrucțiunile relevante ale producătorilor.

2. Inspecțiile prevăzute la alin. 1 lit. a) și c) de mai sus trebuie să includă cel puțin:

a) o verificare a conformității sistemelor de propulsie și auxiliare cu planurile aprobate și, în cazul verificărilor periodice, a oricăror modificări aduse sistemului de propulsie sau auxiliar;

b) dacă este necesar, o încercare funcțională a sistemului de propulsie și auxiliar în toate condițiile posibile de utilizare;

c) o inspecție vizuală și o verificare a etanșeității diferitelor elemente ale sistemului, în special valvule, conducte, racorduri flexibile, pistoane, pompe și filtre;

d) o inspecție vizuală a dispozitivelor electrice și electronice ale instalației și

e) controlul sistemelor de control, monitorizare și siguranță.

3. Inspecțiile prevăzute la alin. 1 lit. b), trebuie să acopere cel puțin părțile alin. 2 care au fost modificate sau reparate.

4. Pentru fiecare inspecție menționată la alin. 1, trebuie eliberat un certificat privind inspecția, care să menționeze data inspecției.”

*47 Tabelul de la art. 32.02 alin. 2, se modifică după cum urmează :*

*a) Indicația relativă la art. 7.06, alin. 1,* *va avea următorul cuprins:*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| 7.06 | alin. 1 | Indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate înainte de 1.1.1990 | Indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate înainte de 1.1.1990 și au fost instalate înainte de 1.1.2000 pot fi menținute și utilizate până la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după 1.1.2015 inclusiv, dacă există un certificat valid de instalare în temeiul Directivei 2006/87/CE[[6]](#footnote-6) sau al Rezoluției CCNR 1989-II-35. |  |
|  | Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate după 1.1.1990 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate la sau după 1.1.1990 în temeiul cerințelor minime și condițiilor de încercare minime privind instalațiile radar utilizate pentru navigația pe Rin și cerințele minime și condițiile de încercare privind indicatorii vitezei de girație utilizați pentru navigația pe Rin pot continua să fie instalate și utilizate dacă există un certificat valid de instalare în temeiul prezentului standard, Directivei 2006/87/CE sau Rezoluției CCNR 1989-II-35. |  |
|  | Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate după 31.12.2006 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate la sau după 31.12.2006 în temeiul cerințelor și condițiilor de încercare minime ale Directivei 2006/87/CE pot continua să fie instalate și utilizate dacă există un certificat valid de instalare în temeiul prezentului standard, sau Directivei 2006/87/CE. |  |
|  | Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate după 01.12.2009 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate la sau după 01.12.2009 în temeiul cerințelor și condițiilor de încercare minime ale Rezoluției CCNR 2008-II-11 pot continua să fie instalate și utilizate dacă există un certificat valid de instalare în temeiul prezentului standard, sau Rezoluției CCNR 2008-II-11. |  |
|  | Aparate radar de navigație a căror aprobare de tip a fost acordată pe baza standardului european EN 302 194-1: 2006 | Aparatele radar de navigație a căror aprobare de tip a fost acordată înainte de 31 decembrie 2023 pe baza Standardului european EN 302 194-1: 2006 pot fi încă instalate și apoi utilizate, cu condiția să existe un certificat de instalare în conformitate cu prezentul standard. |  |

 ”

*b) Indicația relativă la art. 7.06, alin. 2, va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
|  | alin. 2 | Echipamentele ECDIS interioare utilizate în modul navigație  | Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe edițiile anterioare ale Standardului ECDIS interior și care au fost instalate înainte de 1 ianuarie 2024 poate fi în continuare utilizate. |  |
| Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe edițiile anterioare ale Standardului ECDIS interior pot fi încă instalate și apoi utilizate atunci când ediția actuală a Bibliotecii de reprezentări și a Catalogului obiectelor, conform cerințelor Standardului ECDIS Interior a fost implementată echipamentelor. |
| Echipamentele ECDIS interioare utilizate în modul navigație a căror aprobare de tip a fost acordată pe baza Standardului european EN 302 194-1: 2006 | Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip a fost acordată înainte de 31 decembrie 2023 pe baza Standardului european EN 302 194-1: 2006 pot fi încă instalate și apoi utilizate, cu condiția să existe un certificat de instalare în conformitate cu acest standard. |  |

”

*c) Indicația relativă la art. 7.06, alin. 3, va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| 7.06 | alin. 3 | Echipamentul AIS interior | Echipamentele AIS interioare, cu o aprobare de tip conform Edițiilor 1.0 și 1.01 ale Standardului de încercare a echipamentului AIS interior și care au fost instalate înainte de 1 decembrie 2015, pot fi utilizate în continuare. |  |
| Echipamentele AIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe ediția 2.0 a Standardul de încercare a echipamentului AIS interior și care au fost instalate înainte de 1 ianuarie 2024 pot fi în continuare utilizate. |  |
| Echipamentele AIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe ediția 2021/3.0 a Standardului de încercare a echipamentului AIS interior pot fi încă instalate și apoi utilizate. |  |

 ”

*d)* *Indicația relativă la art. 7.14, alin. 2 la 8, este adăugată după indicația relativă la art. 7.12 după cum urmează* :

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| 7.14 | alin. 2 la 8 | Timonerii retractabile | N.R.T. |  |

 ”

*e)* *Indicația relativă la art. 8.05, alin. 7, prima frază, va avea următorul cuprins:*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
|  | alin. 7, prima frază | Valvula cu închidere rapidă a rezervorului care poate fi acționată de pe punte, chiar și atunci când încăperile în cauză sunt închise | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2015 |

 ”

*f)* *Indicația relativă la Capitolul 9 va avea următorul cuprins:*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| CAPITOLUL 9 | Capitolul 9 se aplică motoarelor, cu următoarele excepții:a) Se aplică numai art. 9.02 pentru motoarele deja instalate la bord șiaa) care nu au o aprobare de tip saubb) pentru care nu s-a efectuat nicio inspecție a instalării.b) Fără a aduce atingere art. 9.10, alin. 2, lit. a), se aplică numai reparațiilor motoarelor efectuate după 1 ianuarie 2024, inclusiv celor efectuate la un motor aflat în funcțiune înainte de această dată.c) Fără a aduce atingere art. 9.01, alin. 2, lit. a), nu se aplică motoarelor instalate înainte de 1 ianuarie 2020, cu condiția ca acestea să respecte prevederile referitoare la aprobarea de tip și instalare, în vigoare la data instalării.  |  |

 ”

*g) Indicația relativă la art. 13.05 (se referă numai la versiunea în limba franceză)*

*h) Indicația relativă la art. 13.06 este adăugată după indicația relativă la art. 13.05 după cum urmează :*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| 13.06 |  | Instalații de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protecția obiectelor | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  |

 ”

*i) Indicația relativă la art. 19.01, alin. 4, a doua și a treia frază, este introdusă după indicația relativă la art. 19.01, alin. 2, lit. e), după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
|  | alin. 4, a doua și a treia frază | Număr minim de locuri și numărul minim de cabine | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2064 |

 ”

*j) Indicația relativă la art. 19.02, alin. 10, lit. d), este introdusă după indicația relativă la art. 19.02, alin. 10, lit. c), după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
|  | alin. 10, lit. d) | Semnal optic și acustic  | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  |

 ”

*k) Indicația relativă la art. 19.02, alin. 15, va avea următorul cuprins:*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| 19.02 | alin. 15 | Înălțimea fundului dublu și lățimea dublului bord | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2045 |

 ”

*l) Indicația relativă la art. 19.03, alin. 1, lit. a) și 6, ultima frază, este introdusă după indicația relativă la art. 19.03, alin. 1 la 6 după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
|  | alin. 1, lit. a) | Proba de stabilitate | N.R.T : Probele de stabilitate neconforme anexei 1 a Rezoluției MSC.267(85) a OMI sunt acceptate. |  |
| alin. 6, ultima frază | Navă de pasageri capabilă să atingă viteze superioare celei de $v=0,4 \sqrt{gL}$ | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2064 |

 ”

*m) Indicația relativă la art. 19.05, alin. 4, este adăugată după indicația relativă la art. 19.05, alin. 2, lit. b), după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
|  | alin. 4 | Numărul de pasageri care figurează în planul de siguranță | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară |  |

 ”

*n) Indicația relativă la art. 19.06, alin. 3, lit. a), este introdusă după indicația relativă la art. 19.06, alin. 1, prima frază, după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
|  | alin. 3, lit. a) | Două ieșiri cât mai îndepărtate posibil una de alta | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2064 |

 ”

*o) Indicația relativă la art. 19.06, alin. 10 lit. b) a doua frază, se șterge.*

*p)* *Indicația relativă la art. 19.06, alin. 11 și 12, lit. c), este introdusă după indicația relativă la art. 19.06, alin. 10, lit. b), a doua frază, după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
|  | alin. 11 | Părți ale navei care nu sunt considerate căi de evacuare | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2064 |
|  | alin. 12, lit. c) prima frază | Lățimea liberă a deschiderilor utilizată în mod normalpentru îmbarcarea sau debarcarea persoanelor cu mobilitate redusă | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2045 |
|  | alin. 12, lit. c) a doua frază | Instalații destinate pentru îmbarcare sau debarcare | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  |

”

*q) Indicația relativă la art. 19.06, alin. 17, a doua și a treia frază, se modifică după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
|  | alin. 17, a doua și a treia frază | Cerințe pentru toaletele pentru persoanele cu mobilitate redusă | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2064 |

 ”

*r) Indicația relativă la art. 19.07, alin. 2, coloana ”Termen final şi observaţii”, lit. b), se modifică după cum urmează :*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
|  |  |  | b) O instalație de stingere a incendiilor pentru protecția obiectelor în conformitate cu art. 13.06, care poate fi declanșată imediat fără pericol pentru persoanele prezente în încăperea mașinilor, este necesară pentru:- motoare cu ardere internă care sunt încapsulate;- generatoare care sunt încapsulate;- tabloul principal. |  |
|  |  |  |  |  |

 ”

*s) Indicația relativă la art. 19.08, alin. 8, ultima frază, este introdusă după indicația relativă la art. 19.08, alin. 6, după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
|  | alin. 8 ultima frază | Sistem de ventilație independent | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2044 |

 ”

*t) Indicația relativă la art. 19.13 este adăugată după indicația relativă la art. 19.12, după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| 19.13 |  | Organizarea siguranței | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  |

 ”

*u) Indicația relativă la art. 19.14, alin. 1 și 2, se modifică după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| 19.14 | alin. 1 | Instalarea tancurilor de colectare a apelor uzate sau a stațiilor de epurare la bord  | La navele cu cabine cu cel mult 50 locuri de dormit şi pentru navele pentru voiaje de zi: N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2030 |
| alin. 2 | Cerinţe pentru tancurile pentru colectarea apelor uzate | La navele cu cabine cu cel mult 50 locuri de dormit şi pentru navele pentru voiaje de zi pentru cel mult 50 de pasageri: N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2030 |

”

*v) Indicația relativă la Capitolul 30 și la art. 30.02, alin. 2, este adăugată după art. 26.01, după cum urmează :*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| CAPITOLUL 30 |  |  |
| 30.02 | alin. 2 | Gaz sau particule poluante de la motoare care utilizează combustibili cu punct de aprindere scăzut | Pentru motoarele care îndeplinesc prevederile referitoare la aprobarea de tip și instalare, în vigoare la data instalării: N.R.T. |  |

 ”

*48. Tabelul de la art. 32.05, alin. 5, se modifică după cum urmează :*

*a) Indicația relativă la art. 7.06, alin. 1, va avea următorul cuprins:*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
| --- | --- | --- | --- |
| 7.06 | alin. 1 | Indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate înainte de 1.1.1990 | Indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate înainte de 1.1.1990 și au fost instalate înainte de 1.1.2000 pot fi menținute și utilizate până la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după 1.1.2015 inclusiv, dacă există un certificat valid de instalare în temeiul Directivei 2006/87/CE[[7]](#footnote-7) sau al Rezoluției CCNR 1989-II-35. |  | 1.12.2009 |
| Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate după 1.1.1990 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate la sau după 1.1.1990 în temeiul cerințelor minime și condițiilor de încercare minime privind instalațiile radar utilizate pentru navigația pe Rin și cerințele minime și condițiile de încercare privind indicatorii vitezei de girație utilizați pentru navigația pe Rin pot continua să fie instalate și utilizate dacă există un certificat valid de instalare în temeiul prezentului standard, Directivei 2006/87/CE sau Rezoluției CCNR 1989-II-35. |  | 1.12.2009 |
| Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate după 31.12.2006 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate la sau după 31.12.2006 în temeiul cerințelor și condițiilor de încercare minime ale Directivei 2006/87/CE pot continua să fie instalate și utilizate dacă există un certificat valid de instalare în temeiul prezentului standard, sau Directivei 2006/87/CE. |  | 7.10.2018 |
| Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate după 01.12.2009 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate la sau după 01.12.2009 în temeiul cerințelor și condițiilor de încercare minime ale Rezoluției CCNR 2008-II-11 pot continua să fie instalate și utilizate dacă există un certificat valid de instalare în temeiul prezentului standard sau Rezoluției CCNR 2008-II-11. |  | 7.10.2018 |
| Aparate radar de navigație a căror aprobare de tip a fost acordată pe baza standardului european EN 302 194-1: 2006 | Aparatele radar de navigație a căror aprobare de tip a fost acordată înainte de 31 decembrie 2023 pe baza standardului european EN 302 194-1: 2006 pot fi încă instalate și apoi utilizate, cu condiția să existe un certificat de instalare în conformitate cu acest standard. |  | 1.1.2024 |

 ”

*b) Indicația relativă la art. 7.06, alin. 2,* *va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 2 | Echipamente ECDIS interioare utilizate în modul navigație  | Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe edițiile anterioare ale Standardului ECDIS interior și care au fost instalate înainte de 1 ianuarie 2022 pot fi în continuare utilizate.  |  | 1.1.2022 |
| Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe ediția 2.4 a Standardului ECDIS interior și care au fost instalate înainte de 1 ianuarie 2024 pot fi în continuare utilizate.  |  | 1.1.2024 |
| Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe edițiile anterioare ale Standardului ECDIS interior pot fi încă instalate și apoi utilizate atunci când ediția actuală a Bibliotecii de reprezentări și a Catalogului obiectelor, conform cerințelor Standardului ECDIS Interior au fost integrate echipamentelor. |  | 1.1.2022 |
| Echipamente ECDIS interioare utilizate în modul navigație a căror aprobare de tip a fost acordată pe baza Standardului european EN 302 194-1: 2006 | Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip a fost acordată înainte de 31 decembrie 2023 pe baza Standardului european EN 302 194-1: 2006 pot fi încă instalate și apoi utilizate, cu condiția să existe un certificat de instalare în conformitate cu prezentul standard.  |  | 1.1.2024 |

 ”

*c) Indicația relativă la art. 7.06, alin. 3, va avea următorul cuprins :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
| 7.06 | alin. 3 | Echipamentul AIS interior | Echipamentele AIS interioare, cu o aprobare de tip conform Edițiilor 1.0 și 1.01 ale Standardului de încercare a echipamentului AIS interior și care au fost instalate înainte de 1 decembrie 2015, pot fi utilizate în continuare. |  | 1.12.2013 |
| Echipamentele AIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe ediția 2.0 a Standardul de încercare a echipamentului AIS interior și care au fost instalate înainte de 1 ianuarie 2024 pot fi în continuare utilizate. |  | 1.1.2022 |
| Echipamentele AIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe ediția 2021/3.0 a Standardului de încercare a echipamentului AIS interior pot fi încă instalate și apoi utilizate. |  | 1.1.2024 |

 ”

*d) Indicația relativă la art. 7.14, alin. 2 la 8, este adăugată după indicația relativă la art. 7.12 după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
| 7.14 | alin. 2 la 8 | Timonerii retractabile | N.R.T. |  | 1.1.2024 |

 ”

*e) Indicația relativă la art. 8.05, alin. 7, prima frază, va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 7, prima frază | Valvula cu închidere rapidă a rezervorului care poate fi acționată de pe punte, chiar și atunci când încăperile în cauză sunt închise | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2015 | 1.4.2008 |

”

*f) Indicația relativă la Capitolul 9* *va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
| CAPITOLUL 9 | Capitolul 9 se aplică motoarelor, cu următoarele excepții:a) Se aplică numai art. 9.02 pentru motoarele deja instalate la bord șiaa) care nu au o aprobare de tip saubb) pentru care nu s-a efectuat nicio inspecție a instalării.b) Fără a aduce atingere art. 9.10, alin. 2, lit. a), se aplică numai reparațiilor motoarelor efectuate după 1 ianuarie 2024, inclusiv celor efectuate la un motor aflat în funcțiune înainte de această dată.c) Fără a aduce atingere art. 9.01, alin. 2, lit. a), nu se aplică motoarelor instalate înainte de 1 ianuarie 2020, cu condiția ca acestea să respecte prevederile referitoare la aprobarea de tip și instalare, în vigoare la data instalării.  |  | 1.1.2024 |

”

*g) Indicația relativă la art. 13.05 (se referă numai la versiunea în limba franceză)*

*h) Indicația relativă la art. 13.06 este adăugată după indicația relativă la art. 13.05 după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
| 13.06 |  | Instalații de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protectia obiectelor | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  |  |

 ”

*i) Indicația relativă la art. 19.01, alin. 4, a doua și a treia frază, este introdusă după indicația relativă la art. 19.01, alin. 2, lit. e), după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 4, a doua și a treia frază | Număr minim de locuri și numărul minim de cabine | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de Cu toate acestea, navele cu cabine a căror chilă a fost pusă după 1.1.2006 trebuie să aibă cel puțin o cabină destinată persoanelor cu mobilitate redusă. | 1.1.2064 | 1.1.2024 |

 ”

*j) Indicația relativă la art. 19.02, alin. 10, lit. d), este introdusă după indicația relativă la art. 19.02, alin. 5, a doua frază, după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 10, lit. d) | Semnal optic și acustic | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  | 1.1.2024 |

”

*k) Indicația relativă la art. 19.02, alin. 15, va avea următorul cuprins:*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
| --- | --- | --- | --- |
| 19.02 | alin. 15 | Înălțimea fundului dublu și lățimea dublului bord  | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2045 | 1.1.2006 |

 ”

*l) Indicația relativă la art. 19.03, alin. 1, lit. a) și alin. 6, ultima frază, este introdusă după indicația relativă la art. 19.03, alin. 1 la 6 după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 1, lit. a) | Proba de stabilitate | N.R.T. : Probele de stabilitate neconforme anexei 1 a Rezoluției MSC.267(85) a OMI sunt acceptate. |  | 1.1.2024 |
|  | alin. 6, ultima frază | Navă de pasageri capabilă să atingă viteze superioare celei de v=0,4 √gL | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2064 | 1.1.2024 |

 ”

*m) Indicația relativă la art. 19.05, alin. 4, este adăugată după indicația relativă la art. 19.05, alin. 2, lit. b), după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 4 | Numărul de pasageri care figurează în planul de siguranță | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  | 1.1.2024 |

 ”

*n) Indicația relativă la art. 19.06, alin. 3, lit. a), este adăugată după indicația relativă la art. 19.06, alin. 1, a doua frază, după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 3, lit. a) | Două ieșiri cât mai îndepărtate una de alta | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2064 | 1.1.2024 |

  ”

*o) Indicația relativă la art. 19.06, alin. 8, va avea următorul cuprins :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | lit. 8 | Cerințe pentru zonele de adunare | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2045 | 1.1.2006 |
|  | Pentru navele a căror chilă a fost pusă după le 1.1.2006, N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigație interioară. |  | 1.1.2024 |

 ”

*p) Indicația relativă la art. 19.06, alin. 9, lit. b), c), lit. e), aa) și cc), este introdusă după indicația relativă la art. 19.06, alin. 9, lit. a), b), c), e) și ultima frază, după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 9, lit. b) | Suma lățimilor tuturor scărilor | Pentru navele a căror chilă a fost pusă după le 1.1.2006, N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2045 | 1.1.2024 |
|  | alin. 9, lit. c) | Mâini curente | Pentru navele a căror chilă a fost pusă după le 1.1.2006, N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  | 1.1.2024 |
|  | alin. 9, lit. e), aa) | Inclinarea scărilor | Pentru navele a căror chilă a fost pusă după le 1.1.2006, N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2064 | 1.1.2024 |
|  | alin. 9, lit. e), cc) | Scări drepte și paralele cu axa longitudinală a navei | Pentru navele a căror chilă a fost pusă după le 1.1.2006, N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  | 1.1.2024 |

 ”

*q) Indicația relativă la art. 19.06, alin. 10 lit. b) a doua frază, se șterge.*

*r) Indicația relativă la art. 19.06, alin. 11 și 12, lit. c), este introdusă după indicația relativă la art. 19.06, alin. 10, lit. b), a doua frază, după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 11 | Părți ale navei care nu sunt considerate căi de evacuare | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2064 | 1.1.2024 |
|  | alin. 12, lit. c) a doua frază | Instalații destinate pentru îmbarcare sau debarcare | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  | 1.1.2024 |

*”*

*s) Indicația relativă la art. 19.06, alin. 17, a doua și a treia frază, va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 17, a doua și a treia frază | Cerințe pentru toalete pentru persoane cu mobilitate redusă | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2064 | 1.1.2006 |

 ”

*t) Indicația relativă la art. 19.07, alin. 2, coloana ”Termen final şi observaţii”, lit. b), va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  |  |  | b) O instalație de stingere a incendiilor pentru protecția obiectelor în conformitate cu art. 13.06, care poate fi declanșată imediat fără pericol pentru persoanele prezente în încăperea mașinilor, este necesară pentru:- motoare cu ardere internă care sunt încapsulate;- generatoare care sunt încapsulate;- tabloul principal. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

 ”

*u) Indicația relativă la art. 19.08, alin. 8, ultima frază, este introdusă după indicația relativă la art. 19.08, alin. 6, după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 8 ultima frază | Sistem de ventilație independent | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2044 | 1.1.2024 |

 ”

*v) Indicația relativă la art. 19.11, alin. 2, va avea următorul cuprins :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 2 | Configurarea separațiilor | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2045 | 1.1.2006 |
|  | Pentru încăperile de serviciu electrice ale navelor începute în șantier după 1.1.2006 , N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2044 | 1.1.2024 |

”

*w) Indicația relativă la art. 19.11, alin. 16, va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
|  | alin. 16 | Sisteme de ventilație în bucătării și zone pentru gătit echipate cu dispozitiv de extracție | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de  | 1.1.2045 | 1.1.2006 |
|  | Posturi de gătit similare | Pentru navele a căror chilă a fost pusă după 1.1.2006, N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  | 1.1.2024 |

 ”

*x) Indicația relativă la art. 19.13 este adăugată după indicația relativă la art. 19.12, după cum urmează :*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
| 19.13 |  | Organizarea siguranței | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  | 1.1.2024 |

 ”

*y) Indicația relativă la art. 19.14, alin. 1 și 2, va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
| 19.14 | alin. 1 | Instalarea tancurilor de colectare a apelor uzate sau a stațiilor de epurare la bord | La navele cu cabine cu cel mult 50 locuri de dormit şi pentru navele pentru voiaje de zi: N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2030 | 1.1.2006 |
|  | alin. 2 | Cerinţe pentru tancurile pentru colectarea apelor uzate | La navele cu cabine cu cel mult 50 locuri de dormit şi pentru navele pentru voiaje de zi pentru cel mult 50 de pasageri: N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2030 | 1.1.2006 |

 ”

*z) Indicația relativă la Capitolul 30 și la art. 30.02, alin. 2, este adăugată după indicația relativă la art. 29.02 după cum urmează :*

„

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii | Intrarea în vigoare |
| --- | --- | --- | --- |
| CAPITOLUL 30 |  |  |  |
| 30.02 | alin. 2 | Gaz sau particule poluante de la motoarele care utilizează combustibili cu punct de aprindere scăzut | Pentru motoarele care îndeplinesc prevederile referitoare la aprobarea de tip și instalare, în vigoare la data instalării: N.R.T. |  | 1.1.2024 |

 ”

*49. Tabelul de la art. 33.02, alin. 2, se modifică după cum urmează :*

*a) Indicația relativă la art. 7.06, alin. 1,* *va avea următorul cuprins:*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| 7.06 | alin. 1 | Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație aprobate înainte de 31 decembrie 2012 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele de viteză de girație, aprobate și instalate în conformitate cu reglementările unui stat membru înainte de 31 decembrie 2012, pot fi menținute și utilizate până la reînnoirea certificatului navei de navigație interioară după | 31.12.2018 |
| Aceste aparate trebuie să fie menționate la numărul 52 al certificatului navei de navigație interioară. |  |
| Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate după 1.1.1990 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate la sau după 1.1.1990 în temeiul cerințelor minime și condițiilor de încercare minime privind instalațiile radar utilizate pentru navigația pe Rin și cerințele minime și condițiile de încercare privind indicatorii vitezei de girație utilizați pentru navigația pe Rin pot continua să fie instalate și utilizate dacă există un certificat valid de instalare în temeiul prezentului standard, Directivei 2006/87/CE sau Rezoluției CCNR 1989-II-35. |  |
| Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate după 31.12.2006 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate la sau după 31.12.2006 în temeiul cerințelor și condițiilor de încercare minime ale Directivei 2006/87/CE pot continua să fie instalate și utilizate dacă există un certificat valid de instalare în temeiul prezentului standard sau Directivei 2006/87/CE. |  |
| Aparate radar de navigație și indicatoare ale vitezei de girație care au fost aprobate după 01.12.2009 | Aparatele radar de navigație și indicatoarele vitezei de girație care au fost aprobate la sau după 01.12.2009 în temeiul cerințelor și condițiilor de încercare minime ale Rezoluției CCNR 2008-II-11 pot continua să fie instalate și utilizate dacă există un certificat valid de instalare în temeiul prezentului standard, sau Rezoluției CCNR 2008-II-11. |  |
| Aparate radar de navigație a căror aprobare de tip a fost acordată pe baza Standardului european EN 302 194-1: 2006 | Aparatele radar de navigație a căror aprobare de tip a fost acordată înainte de 31 decembrie 2023 pe baza Standardului european EN 302 194-1: 2006 pot fi încă instalate și apoi utilizate, cu condiția să existe un certificat de instalare în conformitate cu acest standard. |  |

 ”

*b) Indicația relativă la art. 7.06, alin. 2, se modifică după cum urmează :*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
|  | alin. 2 | Echipamente ECDIS interioare utilizate în modul navigație | Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe edițiile anterioare ale Standardului ECDIS interior și care au fost instalate înainte de 1 ianuarie 2024 pot fi în continuare utilizate. |  |
|  |  |  | Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe edițiile anterioare ale Standardului ECDIS interior pot fi încă instalate și apoi utilizate atunci când ediția actuală a Bibliotecii de reprezentări și a Catalogului obiectelor, conform cerințelor Standardului ECDIS Interior au fost integrate echipamentelor. |  |
|  |  | Echipamente ECDIS interioare utilizate în modul navigație a căror aprobare de tip a fost acordată pe baza Standardului european EN 302 194-1: 2006 | Echipamentele ECDIS interioare a căror aprobare de tip a fost acordată înainte de 31 decembrie 2023 pe baza Standardului european EN 302 194-1: 2006 pot fi încă instalate și apoi utilizate, cu condiția să existe un certificat de instalare în conformitate cu acest standard. |  |

 ”

*c) Indicația relativă la art. 7.06, alin. 3, va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| 7.06 | alin. 3 | Echipamentul AIS interior | N.R.T. |  |
| Echipamentele AIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe ediția 2.0 a Standardul de încercare a echipamentului AIS interior și care au fost instalate înainte de 1 ianuarie 2024 pot fi în continuare utilizate. |  |
| Echipamentele AIS interioare a căror aprobare de tip se bazează pe ediția 2021/3.0 a Standardului de încercare a echipamentului AIS interior pot fi încă instalate și apoi utilizate. |  |

 ”

*d) Indicația relativă la art. 7.14, alin. 2 la 8, este adăugată după indicația relativă la art. 7.12 după cum urmează :*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| 7.14 | alin.2 la 8 | Timonerii retractabile | N.R.T. |  |

 ”

*e) Indicația relativă la Capitolul 8.05, alin. 7, prima frază,* *va avea următorul cuprins:*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
|  | alin. 7, prima frază | Valvula cu închidere rapidă a rezervorului care poate fi acționată de pe punte, chiar și atunci când încăperile în cauză sunt închise | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2029 |

 ”

*f) Indicația relativă la Capitolul 9 va avea următorul cuprins:*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| CAPITOLUL 9 | Capitolul 9 se aplică motoarelor, cu următoarele excepții:a) Se aplică numai art. 9.02 pentru motoarele deja instalate la bord șiaa) care nu au o aprobare de tip saubb) pentru care nu s-a efectuat nicio inspecție a instalării.b) Fără a aduce atingere art. 9.10, alin. 2, lit. a), se aplică numai reparațiilor motoarelor efectuate după 1 ianuarie 2024, inclusiv celor efectuate la un motor aflat în funcțiune înainte de această dată.c) Fără a aduce atingere art. 9.01, alin. 2, lit. a), nu se aplică motoarelor instalate înainte de 1 ianuarie 2020, cu condiția ca acestea să respecte prevederile referitoare la aprobarea de tip și instalare, în vigoare la data instalării.  |  |

”

*g) Indicația relativă la art. 13.05 (se referă numai la versiunea în limba franceză);*

*h) Indicația relativă la art. 13.06 este adăugată după indicația relativă la art. 13.05 după cum urmează :*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| 13.06 |  | Instalații de stingere a incendiilor fixate permanent pentru protecția obiectelor | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  |

 ”

*i) Indicația relativă la art. 19.05, alin. 4, este adăugată după indicația relativă la art. 19.01 după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| 19.05 | alin. 4 | Numărul de pasageri care figurează în planul de siguranță | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  |

”

*j) Indicația relativă la art. 19.13 și 19.14 este adăugată după indicația relativă la art. 19.11 după cum urmează :*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| 19.13 |  | Organizarea siguranței | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară. |  |
| 19.14 | alin.1 și 2 | Instalarea tancurilor de colectare a apelor uzate sau a stațiilor de epurare la bordCerinţe pentru tancurile pentru colectarea apelor uzate | N.R.T., cel târziu la reînnoirea Certificatului navei de navigaţie interioară după data de | 1.1.2030 |

”

*k) Indicația relativă la Capitolul 30 și la art. 30.02, alin. 2, este adăugată după indicația relativă la art. 29.02, după cum urmează :*

”

| Articol şi alineat | Conţinut | Termen final şi observaţii |
| --- | --- | --- |
| CAPITOLUL 30 |  |  |
| 30.02 | alin. 2 | Gaz sau particule poluante de la motoare care utilizează combustibili cu punct de aprindere scăzut | Pentru motoarele care îndeplinesc prevederile referitoare la aprobarea de tip și instalare, în vigoare la data instalării: N.R.T. |  |

”

*50. Anexa 2, lit. B, alin. 3, va avea următorul cuprins:*

” 3. corp simplu sau dublu corp, conform ADN/ADNR”

*51. Anexa 3 se modifică după cum urmează :*

*a) La secțiunea I, numărul 23, se modifică după cum urmează :*

”

|  |
| --- |
| 23. Numărul locurilor de dormit pentru pasageri : |

 ”

b*) La secțiunea II, numărul 5, va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |
| --- | --- |
|  5. | Lungimea $L$/ $L\_{WL}$\*)................. Numărul de pasageri............... Numărul locurilor de dormit \*)  |

 ”

*52. La anexa 4, indicația relativă la Figura 9 va avea următorul cuprins:*

”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Figura 9Valvulă cu închidere rapidă a rezervorului de combustibil |  | Culoare : maron/alb |

 ”

*53. Anexa 5 se modifică după cum urmează::*

*a) Secțiunea I, art. 3, alin. 2, va avea următorul cuprins:*

*„*2. Aparatele radar de navigație trebuie, de asemenea, să îndeplinească cerințele Standardului european EN 303 676: 2021.”

*b) Secțiunea a II-a, art. 3.09 (fără obiect în limba română)*

*c) Secțiunea a II-a, art. 4.03, alin 1, par. 1 și 2, va avea următorul cuprins:*

 „1. Dacă indicatorul vitezei de girație are posibilitatea de a conecta indicatoare repetoare sau aparate similare, indicarea vitezei de girație trebuie să rămână utilizabilă ca semnal electric analog sau digital. Interfețele digitale trebuie să fie proiectate conform alin. 2.

Semnalul analogic trebuie să fie izolat galvanic în raport cu pământul și să continue să fie afișat pentru echivalentul unei tensiuni analogice de 20 mV/°/min ± 5% și o rezistență internă de 100 Ω maxim. ".

*d) Secțiunea a II-a, art. 4.03, alin. 2, va avea următorul cuprins:*

” 2. O interfață digitală trebuie să fie proiectată în conformitate cu Standardele europene EN 61162-1: 2016, EN 61162-2: 1998 și EN 61162-3: 2009.”

*e) Secțiunea a IV-a, art. 2, alin 3, prima frază, va avea următorul cuprins:*

”3. Funcționalitatea unui MKD intern sau extern (Interfață minimă de intrare și afișare) trebuie să fie accesibilă comandantului.”

*f) Secțiunea IV, art. 2, alin 7 (fără obiect în limba română)*

54. Anexa 8 va avea următorul cuprins:

”***ANEXA 8***

***DISPOZIȚII SUPLIMENTARE PENTRU CONSRUCȚIILE NAVALE***

***ECHIPATE CU SISTEME DE PROPULSIUNE SAU AUXILIARE***

***CARE UTILIZEAZĂ COMBUSTIBILI A CĂROR PUNCT DE APRINDERE***

***ESTE MAI MIC SAU EGAL CU 55°C***

**Cuprins**

**Secțiunea I** Definiții

**Secțiunea II** Stocarea combustibilului

Capitolul 1 GNL

Capitolul 2 Metanol

Capitolul 3 Hidrogen

**Secțiunea III** Convertizoare de energie

Capitolul 1 Sisteme de propulsie sau auxiliare care folosesc pile de combustie

Capitolul 2 Sisteme de propulsie sau auxiliare, inclusiv motoare cu ardere internă care utilizează GNL ca și combustibil

Capitolul 3 Sisteme de propulsie sau auxiliare, inclusiv motoare cu ardere internă care utilizează metanol ca și combustibil

**Secțiunea I**

***Definiții***

În scopurile prezentei anexe, se aplică următoarele definiții:

**1.1 Generalități**

1.1.1 *Încăpere închisă*: orice încăpere în interiorul căreia, în absența ventilației forțate, ventilația va fi limitată și o atmosferă explozivă nu va fi dispersată în mod natural.

1.1.2 *Încăpere semiînchisă*: o încăpere delimitată de punți sau pereți, astfel încât condițiile de ventilație naturală de acolo să fie semnificativ diferite de cele existente pe o punte deschisă.

1.1.3 *Supapă de reducere a presiunii (PRV)*: un dispozitiv cu arc declanșat automat de presiune, destinat să protejeze rezervorul sau tubulaturile împotriva presiunii interne excesive inacceptabile.

1.1.4 *Oprire de urgență (ESD)*: oprirea imediată a convertizorului de energie și a tuturor proceselor acestuia, ca reacție a sistemului de control la abateri ale parametrilor procesului pentru a evita deteriorarea elementelor constitutive și ale construcției navale, precum și pericolele pentru oameni.

1.1.5 *Valvulă principală de combustibil gazos*: o valvulă de închidere automată în tubulaturile de alimentare cu gaz ale motoarelor (respectiv încăperea rezervată pilelor de combustie).

1.1.6 *Valvulă dublă de închidere și purjare*: un set de două valvule plasate în serie într-o tubulatură și o a treia valvulă care permite reducerea presiunii în tubulatura dintre aceste două valvule spre un loc sigur. Instalația poate consta și dintr-o valvulă cu două căi și o valvulă de închidere în loc de trei valvule separate.

1.1.7 *Sas*: un spațiu închis de pereți etanși din oțel cu două uși etanșe la gaz, destinate să separe o zonă nepericuloasă de o zonă periculoasă.

1.1.8 *Tubulatură cu pereți dubli*: o tubulatură proiectată cu doi pereți, unde spațiul dintre cei doi pereți este presurizat de un gaz inert și echipat pentru detectarea oricărei scurgeri de la oricare dintre cei doi pereți.

1.1.9 *Presiune maximă de lucru*: presiunea maximă acceptabilă într-un rezervor de combustibil sau în tubulaturi în timpul utilizării acestora. Această presiune este egală cu presiunea de deschidere a supapelor sau dispozitivelor de limitare a presiunii.

1.1.10 *Presiunea de proiectare*: Presiunea pe baza căreia rezervorul de combustibil sau tubulaturile au fost proiectate și construite.

1.1.11 *Conductă ventilată*: O tubulatură de gaz instalată într-o tubulatură sau conductă echipată cu ventilație prin extracție mecanică.

1.1.12 *Instalație de alarmă pentru concentrații de gaze*: o instalație de alarmă pentru protecția persoanelor și bunurilor materiale împotriva gazelor periculoase și a amestecurilor aer/gaz. Ea se compune din detectoare de gaz pentru identificarea gazelor, o unitate de comandă pentru procesarea semnalelor și o unitate de afișare/alarmare pentru afișarea stării și avertizare.

1.1.13 *Barieră secundară*: învelișul care înconjoară elementele care conțin combustibil (sau elementele constitutive ale pilelor de combustie), conceput pentru a împiedica scurgerea combustibilului în zonele înconjurătoare în cazul unei scurgeri de la unul din elemente (barieră primară).

**2. Gaz natural lichefiat (GNL)**

1.2.1 *Gaz natural lichefiat (GNL)*: gaz natural care a fost lichefiat prin răcirea acestuia la o temperatură de -161°C.

1.2.2 *Sistem de GNL*: toate părțile navei care pot conține gaz natural lichefiat (GNL) sau gaz natural, cum ar fi motoarele, rezervoarele de combustibil și tubulaturile de alimentare.

1.2.3 *Sistem de realimentare cu GNL*: instalația de realimentare cu gaz natural lichefiat (GNL) de la bord (stație de realimentare și tubulaturile de realimentare).

1.2.4 *Stația de realimentare*: zona de la bord în care se află toate echipamentele pentru realimentare, cum ar fi colectoarele, valvulele, instrumentele de monitorizare, echipamentele de siguranță, postul de monitorizare, uneltele etc.

1.2.5 *Sistem de reținere a GNL*: instalația pentru stocarea gazelor naturale lichefiate (GNL), inclusiv racordurile rezervoarelor.

1.2.6 *Sistem de alimentare cu gaz*: instalația, inclusiv sistemul de preparare a gazului, tubulaturile de alimentare cu gaz și valvulele, destinată să alimenteze la bord toate echipamentele consumatoare de gaz.

1.2.7 *Sistem de preparare a gazului*: unitatea utilizată pentru transformarea gazelor naturale lichefiate (GNL) în gaze naturale, accesoriile și tubulaturile acestuia.

1.2.8 *Motoare bicombustibil*: Motoare care utilizează gaz natural lichefiat (GNL) în combinație cu un combustibil cu un punct de aprindere peste 55°C.

1.2.9 *Componentele sistemului*: toate componentele instalației susceptibile de a conține gaz natural lichefiat (GNL) sau gaz natural (GN) (rezervoare de combustibil, tubulaturi, valvule, tubulaturi flexibile, butelii, pompe, filtre, instrumente etc.).

**3. Pile de combustie**

1.3.1 *Sistem de pile de combustie*: sistemul care cuprinde elementele constitutive ale pilelor de combustie, precum și alte elemente și sisteme necesare pentru funcționarea pilelor de combustie și pentru alimentarea cu energie electrică a construcției navale. Aceasta exclude sistemele de realimentare cu combustibil și de stocare a combustibilului, precum și sistemele de alimentare cu combustibil.

1.3.2 *Componentele pilei de combustie*: toate componentele unui sistem de pile de combustie susceptibile de a conține combustibil sau vapori periculoși.

1.3.3  *Încăpere rezervată pilelor de combustie*: orice încăpere închisă sau orice incintă care conține ansamblul sau părți ale componentelor pilelor de combustie.

****

Ieșire curent electric

Gaze de eșepament (produse reziduale de proces,după caz)

Aerul de evacuare (H20 și aerul excedentar de proces)

Courent continu

Reformare / Tratament combustibil

Sistemele auxiliare ale pilelor de combustie

Sistemul de siguranță al pilei de combustie

Sistemul de comandă al pilei de combustie

**COMPONENTE ALE PILEI DE COMBUSTIE**

Post-

combustie / Oxidare

ANSAMBLURI DE PILE DE COMBUSTIE

***Note:*** *1) Limitele arată grupurile de componente așa cum sunt definite și nu reflectă aranjarea spațială!*

 *2) În funcție de tehnologia implementată pentru pilele de combustie, toate componentele nu sunt neapărat prezente și configurația poate varia.*

**SISTMUL PILEI DE COMBUSTIE**

Aerul de proces

Aerul de proces

Combustibil primar

Combustibil

Conversia de energie

Catod

Anod

Tratament aer de proces

1.3.4 *Pilă de combustie*: un convertizor de energie în care, prin oxidare, energia chimică a combustibilului este transformată direct în energie electrică și termică.

1.3.5 *Reformator*: un dispozitiv pentru transformarea combustibililor primari gazoși sau lichizi în reformat adecvat pentru utilizarea în pilele de combustie.

1.3.6 *Combustibil primar*: combustibil furnizat unui sistem de pile de combustie.

1.3.7 *Combustibil*: un combustibil primar sau un reformat cu care pila de combustie este alimentată pentru a converti energia.

1.3.8 *Reformat*: un gaz care conține hidrogen generat în reformator dintr-un combustibil primar.

1.3.9 *Stocare tampon*: un dispozitiv care face parte din sistemul de pile de combustie, destinat stocării temporare a combustibilului pentru a garanta funcționarea stabilă a sistemului de pile de combustie, în special pentru a echilibra fluxul de combustibil spre o pilă de combustie.

**Secțiunea II**

***Stocarea combustibilului***

**Capitolul 1**

**GNL**

**2.1.1 Sistemul de reținere al GNL**

2.1.1.1 Sistemul de reținere al GNL trebuie să fie separat de încăperile mașinilor sau de alte zone care prezintă un risc ridicat de incendiu.

2.1.1.2 Rezervoarele de combustibil GNL trebuie să fie amplasate cât mai aproape de axa longitudinală a construcției navale.

2.1.1.3 Distanța dintre bordul construcției navale și rezervorul de combustibil GNL nu trebuie să fie mai mică de 1,00 m. Dacă rezervoarele de combustibil GNL sunt amplasate:

a) sub punte, construcția navală trebuie sa aibă un bord dublu și un fund dublu la locația rezervoarelor de combustibil GNL. Lățimea bordului dublu și înălțimea fundului dublu nu trebuie să fie mai mici de 0,60 m.

b) pe o punte deschisă, distanța nu trebuie să fie mai mică de B/5 față de planurile verticale definite de bordurile construcției navale.

2.1.1.4 Rezervorul de combustibil GNL trebuie să fie un rezervor independent proiectat în conformitate cu Standardele europene EN 13530: 2002, EN 13458-2: 2002, luând în considerare solicitările dinamice, sau Codul IGC (rezervor de tip C). Comisia de inspecție poate accepta alte standarde echivalente ale unuia dintre statele membre.

2.1.1.5 Racordurile rezervorului trebuie să fie situate deasupra nivelului cel mai înalt al lichidului din rezervoare. Comisia de inspecție poate accepta racorduri situate sub cel mai înalt nivel al lichidului.

2.1.1.6 Dacă racordurile rezervorului sunt situate sub nivelul cel mai înalt al lichidului din rezervoarele de combustibil GNL, tăvi care îndeplinesc următoarele cerințe trebuie să fie amplasate sub rezervoare:

a) capacitatea tăvi trebuie să fie suficientă pentru a conține volumul susceptibil de a scăpa în cazul defecțiunii racordului unei tubulaturi;

b) tava trebuie să fie din oțel inoxidabil adecvat; și

c) tava trebuie să fie suficient de separată sau izolată de structurile corpului și ale punții, astfel încât structurile corpului sau punții să nu fie expuse la o răcire inadmisibilă în cazul unei scurgeri de GNL.

2.1.1.7 Sistemul de reținere al GNL trebuie să fie echipat cu o barieră secundară. Nu este necesară nicio barieră secundară pentru sistemele de reținere al GNL pentru care probabilitatea defecțiunii structurale și scurgerii prin bariera primară este extrem de mică și poate fi neglijată.

2.1.1.8 Dacă bariera secundară a sistemului de reținere al GNL face parte din structura corpului, aceasta poate constitui un perete al încăperii rezervorului, cu condiția să se ia măsurile de precauție necesare împotriva scurgerii lichidului criogenic.

2.1.1.9 Amplasarea și configurația sistemului de reținere al GNL și a altor echipamente de pe puntea deschisă trebuie să asigure o ventilație suficientă. Trebuie evitată acumularea de GN scurs.

2.1.1.10 În cazul în care condensul și formarea gheții din cauza suprafețelor reci ale rezervoarelor de combustibil GNL sunt susceptibile să dea naștere la probleme de siguranță sau de funcționare, trebuie luate măsuri preventive sau corective adecvate.

2.1.1.11 Fiecare rezervor de combustibil GNL trebuie să fie prevăzut cu cel puțin două supape de limitare a presiunii care pot preveni suprapresiunea dacă una dintre supape este blocată din cauza unei defecțiuni, a unei scurgeri sau a întreținerii acesteia.

2.1.12 Dacă o scurgere de combustibil în spațiul sub vid al unui rezervor de combustibil GNL izolat prin vid nu poate fi exclusă, spațiul sub vid trebuie să fie protejat printr-o supapă de limitare a presiunii corespunzătoare. Dacă rezervoarele de combustibil GNL sunt amplasate în încăperi închise sau semiînchise, dispozitivul de reducere a presiunii trebuie racordat la un sistem de ventilare.

2.1.13 Orificiile de degajare a supapelor de limitare a presiunii trebuie să fie amplasate la cel puțin 2,00 m deasupra punții, la o distanță de cel puțin 6,00 m față de încăperile de locuit, zonele destinate pasagerilor și posturile de lucru, în afara magaziei sau a zonei de marfă. Această înălțime poate fi redusă dacă, pe o rază de 1,00 m în jurul orificiului supapei de limitare a presiunii, nu există nici un echipament, nu se efectuează lucrări, panouri care semnalizează această zonă și măsurile corespunzătoare pentru protejarea punții trebuie luate.

2.1.14 Trebuie să fie posibilă golirea în siguranță a rezervoarelor de combustibil GNL, inclusiv atunci când sistemul GNL este oprit.

2.1.15 Trebuie să fie posibilă purjarea gazului și ventilarea rezervoarelor de combustibil GNL, inclusiv a sistemelor de tubulaturi de gaz. Trebuie să fie posibilă efectuarea inertizării cu un gaz inert (de exemplu, azot sau argon) înainte de ventilarea cu aer uscat, pentru a exclude o atmosferă explozivă în rezervoarele de combustibil GNL și în tubulaturile de gaz.

2.1.16 Presiunea și temperatura rezervoarelor de combustibil GNL trebuie menținute în orice moment în limitele lor de proiectare.

2.1.17 Când sistemul GNL este oprit, presiunea din rezervorul de combustibil GNL trebuie menținută sub presiunea maximă de funcționare a rezervorului de combustibil GNL pentru o perioadă de 15 zile. Trebuie avut în vedere că rezervorul de combustibil GNL a fost umplut până la limitele de umplere menționate la 2.1.8 și că construcția navală rămâne în stare de repaus.

2.1.18 Rezervoarele de combustibil GNL trebuie să fie legate la masă la structura construcției navale.

**2.1.2 Sisteme de tubulaturi de GNL și GN**

2.1.2.1 Tubulaturile de GNL și GN care trec prin alte încăperi de mașini sau zone închise nepericuloase ale construcției navale trebuie instalate în tubulaturi cu pereți dubli sau în conducte ventilate.

2.1.2.2 Tubulaturile de GNL și GN nu trebuie să fie amplasate la mai puțin de:

a) 1,00 m de la bordul construcției navale, și

b) 0,60 m de la fundul construcției navale.

2.1.2.3 Toate tubulaturile și toate elementele care pot fi izolate de sistemul de GNL prin valvule atunci când sunt umplute cu GNL lichid, trebuie să fie echipate cu supape de limitare a presiunii.

2.1.2.4 Tubulaturile trebuie să fie legate la masă la structura construcției navale.

2.1.2.5 Tubulaturile de temperatură joasă trebuie să fie izolate termic de structura adiacentă a corpului, acolo unde este necesar. Trebuie asigurată protecția împotriva contactului accidental.

2.1.2.6 Presiunea de proiectare a tubulaturilor nu trebuie să fie mai mică de 150% din presiunea maximă de lucru. Presiunea maximă de lucru a tubulaturilor din interiorul incintei nu trebuie să depășească 1000 kPa. Presiunea de proiectare a tubulaturilor sau a conductelor exterioare sistemelor de tubulaturi de gaz nu trebuie să fie mai mică decât presiunea de proiectare a tubulaturilor de gaz interioare.

2.1.2.7 Tubulaturile de gaz situate în încăperile mașinilor protejate printr-un dispozitiv de închidere de urgență trebuie să fie cât mai departe posibil de instalațiile electrice și rezervoarele care conțin lichide inflamabile.

**2.1.3 Sisteme de drenare**

2.1.3.1 Sistemele de drenare instalate în zonele în care poate fi prezent GNL sau GN:

a) trebuie să fie independente și separate de sistemele de drenare situate în zonele în care GNL sau GN nu pot fi prezente și

b) nu trebuie să conducă la pompe situate în zone nepericuloase.

2.1.3.2 În cazul în care sistemul de reținere a GNL nu necesită o barieră secundară, pentru încăperile rezervoarelor trebuie să fie disponibilă o instalație de drenare adecvată, care nu este conectată la încăperile mașinilor. Trebuie să fie disponibile mijloace de detectare a scurgerilor de GNL.

2.1.3.3 În cazul în care sistemul de reținere a GNL necesită o barieră secundară, trebuie să fie disponibilă o instalație de drenare adecvată în cazul unor scurgeri în spațiul dintre bariere. Trebuie să existe mijloace de detectare a unor astfel de scurgeri.

**2.1.4 Tăvi**

2.1.4.1 Se vor instala tăvi adecvate în locurile unde scurgerile pot deteriora structura construcției navale sau unde este necesar să se limiteze zona afectată de o deversare.

**2.1.5 Amenajarea intrărilor și a altor deschideri**

2.1.5.1 Intrările și alte deschideri dintr-o zonă nepericuloasă într-o zonă periculoasă sunt permise numai în măsura în care este necesar pentru exploatare.

2.1.5.2 Intrările și deschiderile care duc într-o zonă nepericuloasă situată la o distanță mai mică sau egală cu 6,00 m de la sistemul de reținere a GNL, sistemul de preparare a gazului sau orificiul unei supape de limitare a presiunii, trebuie să fie echipate cu un sas adecvat.

2.1.5.3 Sasurile trebuie ventilate printr-un mijloc mecanic care să asigure o suprapresiune față de spațiul periculos adiacent. Ușile trebuie să fie de tip cu închidere automată.

2.1.5.4 Sasurile trebuie proiectate astfel încât să împiedice scăparea gazului în spații nepericuloase în cazul în care evenimentul cel mai critic are loc în spațiile periculoase izolate prin sas. Evenimentele trebuie să fie evaluate în evaluarea riscurilor în conformitate cu art. 30.04.

2.1.5.5 Sasurile trebuie să fie libere de obstacole, să ofere o trecere uşoară şi să nu fie utilizate în alte scopuri.

2.1.5.6 O alarmă optică și acustică trebuie să se declanșeze pe ambele părți ale sasului dacă se deschide mai mult de o ușă sau dacă se detectează gaz în sas.

**2.1.6 Sisteme de ventilație**

2.1.6.1 Ventilatoarele utilizate pentru ventilarea zonelor periculoase trebuie să fie de un tip certificat de siguranță.

2.1.6.2 Motorul electric care antrenează ventilatoarele trebuie să respecte protecția la explozie cerută în zona în care este instalat.

2.1.6.3 Orice pierdere a capacității de ventilație cerută trebuie să declanșeze o alarmă optică și acustică în timonerie sau în orice alt loc ocupat permanent de personal.

2.1.6.4 Toate conductele utilizate pentru ventilarea zonelor periculoase trebuie să fie separate de cele utilizate pentru ventilarea zonelor nepericuloase.

2.1.6.5 Sistemele de ventilație necesare trebuie să fie compuse din cel puțin două ventilatoare cu alimentare electrică independentă, fiecare având o capacitate suficientă pentru a preveni orice acumulare de gaz.

2.1.6.6 Aerul pentru ventilarea spațiilor periculoase trebuie să provină din zone nepericuloase.

2.1.6.7 Aerul pentru ventilarea spațiilor nepericuloase trebuie aspirat din zonele nepericuloase situate la cel puțin 1,50 m de limitele oricărei zone periculoase.

2.1.6.8 Când conducta de admisie a aerului trece printr-un spațiu periculos, conducta trebuie să fie la suprapresiune în raport cu acest spațiu. Suprapresiune nu este cerută dacă se asigură că gazele nu pot pătrunde în conductă.

Când conducta de evacuare a aerului dintr-un spațiu periculos traversează un spațiu nepericulos, conducta trebuie să fie în depresiune în raport cu acest spațiu. Nu este cerută o depresiune atunci când măsurile structurale pe conductă asigură că gazele nu pot pătrunde în încăpere.

2.1.6.9 Orificiile de evacuare a aerului din spațiile periculoase trebuie să fie situate într-o zonă deschisă cu un pericol echivalent sau mai mic decât spațiul ventilat.

2.1.6.10 Orificiile de evacuare a aerului din spațiile nepericuloase trebuie să fie amplasate în afara oricărei zone periculoase.

2.1.6.11 În încăperile închise, conductele de extracție a aerului trebuie să fie amplasate în partea superioară a acestor încăperi. Intrările de aer trebuie să fie situate în partea de jos.

**2.1.7 Sistemul de alimentare cu GNL**

2.1.7.1 Sistemul de alimentare cu GNL trebuie proiectat astfel încât să se evite orice evacuare a gazelor în atmosferă în timpul umplerii rezervoarelor de combustibil GNL.

2.1.7.2 Stația de alimentare și toate valvulele utilizate pentru alimentare trebuie să fie amplasate pe o punte deschisă, astfel încât să beneficieze de o ventilație naturală suficientă.

2.1.7.3 Stația de alimentare trebuie să fie amplasată și proiectată astfel încât deteriorarea tubulaturii de gaz să nu provoace deteriorarea sistemului de reținere al GNL al construcției navale.

2.1.7.4 Trebuie să fie disponibile mijloace adecvate pentru eliberarea presiunii și evacuarea lichidului din tubulaturile de aspirație ale pompei și tubulaturile de alimentare.

2.1.7.5 Tubulaturile flexibile utilizate pentru alimentarea cu GNL trebuie să fie:

a) compatibile cu GNL și în special adecvate pentru temperatura GNL și

b) concepute pentru o presiune de rupere cel puțin egală cu de cinci ori presiunea maximă la care pot fi supuse în timpul alimentării.

2.1.7.6 Colectorul de alimentare trebuie proiectat astfel încât să reziste la solicitările mecanice normale în timpul alimentării. Racordurile trebuie să fie de tip cu deconectare uscată și prevăzute în plus cu dispozitive adecvate de degajare de urgență uscată.

2.1.7.7 În timpul operațiunilor de alimentare, trebuie să fie posibilă acționarea valvulei principale de alimentare cu GNL dintr-un post de comandă sigur de la bordul construcției navale.

2.1.7.8 Tubulaturile de alimentare trebuie să permită inertizarea și degazarea.

2.1.7.9 Toate componentele sistemului de alimentare trebuie să respecte Standardul european EN 20519: 2017 (5.3 până la 5.7).

**2.1.8 Limitele de umplere a rezervorului de combustibil GNL**

2.1.8.1 Nivelul de GNL din rezervorul de combustibil GNL nu trebuie să depășească limita de umplere de 95% din capacitatea totală la temperatura de referință. Temperatura de referință este temperatura corespunzătoare a presiunii de vapori a combustibilului la presiunea de deschidere a supapelor de suprapresiune.

2.1.8.2 O curbă limită de umplere pentru temperaturile de umplere cu GNL trebuie determinată conform următoarei formule:

$$LL=FL ∙ ρ\_{R}/ρ\_{L}$$

În care :

𝐿𝐿 = limita de încărcare, corespunzătoare volumului maxim admisibil de lichid care poate fi încărcat în raport cu volumul rezervorului de combustibil GNL, exprimat în procente;

𝐹𝐿 = limita de umplere, exprimată în procente, aici 95%;

𝜌𝑅 = densitatea relativă a combustibilului la temperatura de referință;

𝜌𝐿 = densitatea relativă a combustibilului la temperatura de încărcare.

2.1.8.3 Pentru construcțiile navale expuse la înălțimi semnificative ale valurilor sau la mișcări semnificative din cauza exploatării, curba limită de umplere trebuie adaptată în mod corespunzător pe baza evaluării riscurilor menționate la art. 30.04.

**2.1.9 Sistemul de alimentare cu gaz**

2.1.9.1 Sistemul de alimentare cu gaz trebuie să fie proiectat astfel încât să minimizeze consecințele oricărei eliberări de gaz, permițând totodată accesul în siguranță pentru exploatare și inspecție.

2.1.9.2 Părțile sistemelor de alimentare cu gaz situate în afara încăperii mașinilor sau a încăperilor rezervate pilelor de combustie trebuie să fie proiectate astfel încât o defecțiune a unei bariere să nu poată provoca scurgeri din sistem în zona înconjurătoare, cauzând pericol imediat pentru persoanele de la bord, pentru mediu sau pentru construcția navală.

2.1.9.3 Intrările și ieșirile rezervoarelor de combustibil GNL trebuie să fie prevăzute cu valvule amplasate cât mai aproape posibil de rezervor.

2.1.9.4 Sistemul de alimentare cu gaz pentru fiecare motor sau mai multe motoare trebuie să fie echipat cu o valvulă principală pentru combustibil gazos. Valvulele trebuie amplasate cât mai aproape de sistemul de preparare a gazului și, în orice caz, în afara încăperii mașinilor.

Sistemul de alimentare cu gaz al fiecărei încăperi rezervate pilelor de combustie sau un ansamblu de încăperi rezervate pilelor de combustie trebuie să fie echipat cu o valvulă principală de combustibil gazos. Valvulele trebuie amplasate cât mai aproape de sistemul de preparare a gazului și, în orice caz, în afara încăperii rezervate pilelor de combustie.

2.1.9.5 În cazul unui sistem de propulsie și auxiliar care utilizează un motor cu ardere internă, valvula principală pentru combustibil gazos trebuie să fie acționată

a) din interiorul și din exteriorul încăperii mașinilor și

b) din timonerie.

2.1.9.6 Prin analogie cu art. 8.05, alin. 7, în cazul unui sistem de propulsie și auxiliar care utilizează pile de combustie, valvula principală de combustibil gazos trebuie să poată fi acționată:

a) din exterior, în imediata apropiere a încăperii rezervate pilei de combustie;

b) din interior, dacă este un spațiu rezervat pilelor de combustie menționat la alin. 3.1.1.14.5 și

c) din timonerie.

2.1.9.7 Fiecare echipament consumator de gaz trebuie să fie prevăzut cu un ansamblu de valvule cu dublă închidere și purjare pentru a asigura o izolare în siguranță a sistemului de alimentare cu combustibil. Ambele valvule de închidere trebuie să fie de tip închis după defecțiune, în timp ce valvula de ventilare trebuie să fie de tip deschis după defecțiune.

2.1.9.8 Pentru instalațiile cu mai multe motoare în care pe fiecare motor este montată o valvulă principală separată pentru combustibil gazos și pentru instalațiile cu un singur motor, funcțiile valvulei principale de combustibil gazos și ale valvulei cu dublă închidere și purjare pot fi combinate.

Pentru instalațiile cu un ansamblu de încăperi rezervate pentru pilele de combustie, în care o valvulă principală pentru combustibil gazos distinctă este montată în fiecare încăpere rezervată pilelor de combustie și pentru fiecare pilă de combustie, funcțiile valvulei principale de combustibil gazos și ale valvulei cu dublă închidere și purjare pot fi combinate.

O valvulă de închidere pentru valvulele cu dublă închidere și purjare trebuie să poată fi, de asemenea, comandată manual.

**2.1.10 Oprirea alimentării cu gaz**

2.1.10.1 Dacă alimentarea cu gaz nu este comutată la motorină înainte de oprire, sistemul de alimentare cu gaz trebuie să fie purjat de la valvula principală de combustibil gazos până la motor și sistemul de evacuare trebuie purjat pentru a elimina orice gaz rezidual care ar putea fi prezent.

2.1.10.2 În cazul unei opriri normale sau a unei opriri de urgență, sistemul de alimentare cu gaz nu trebuie oprit după sursa de aprindere.

2.1.10.3 În cazul unui sistem de propulsie și auxiliar care utilizează un motor cu ardere internă, nu trebuie să fie posibilă oprirea sursei de aprindere a combustibilului fără a întrerupe mai întâi sau simultan alimentarea cu gaz a cilindrului corespunzător sau a întregului motor.

2.1.10.4 În cazul unui sistem de propulsie și auxiliar care utilizează pile de combustie, nu trebuie să fie posibilă oprirea sistemului de pile de combustie fără a întrerupe mai întâi sau simultan alimentarea cu gaz.

**2.1.11 Siguranța la incendiu**

2.1.11.1 Generalități

2.1.11.1.1 În completarea art. 30.08, se aplică prevederile 2.1.11.

2.1.11.1.2 Pentru protecția împotriva incendiilor, o încăpere sau o incintă care conține sistemul de preparare a gazului sau părți ale acestuia trebuie să fie considerată o încăpere de mașini.

**2.1.11.2 Instalația de alarmă de incendiu**

2.1.11.2.1 Doar detectoarele de fum nu sunt suficiente pentru detectarea rapidă a unui incendiu.

2.1.11.2.2 Instalația de alarmă de incendiu trebuie să poată să identifice individual fiecare detector de incendiu sau declanșarea manuală a alarmei de incendiu.

2.1.11.2.3 Sistemul de siguranță a gazului trebuie să închidă automat părțile relevante ale sistemului de alimentare cu gaz în caz de detectare a unui incendiu în încăperile care conțin instalații de gaz.

**2.1.11.3 Protecția contra incendiilor**

2.1.11.3.1 Încăperile de locuit, zonele destinate pasagerilor, încăperile mașinilor și căile de evacuare trebuie să fie izolate cu separații de tip A60, când distanța este mai mică de 3,00 m față de rezervoarele de combustibil GNL și stațiile de alimentare situate pe punte.

2.1.11.3.2 Pereții etanși ai încăperilor rezervoarelor de combustibil GNL și conductele de ventilație care duc la astfel de încăperi situate sub puntea pereților etanși trebuie să fie conforme cu tipul A60. Cu toate acestea, atunci când încăperea se învecinează cu rezervoare, spații goale, încăperi de mașini auxiliare cu risc redus sau fără risc de incendiu, încăperi sanitare și încăperi similare, izolația poate fi redusă la tipul A0.

**2.1.11.4 Prevenirea incendiilor și răcire**

2.1.11.4.1 Trebuie instalat un sistem de pulverizare de apă sub presiune pentru răcire și prevenirea incendiilor pentru a acoperi părțile expuse ale rezervorului(lor) de combustibil GNL situat pe puntea deschisă.

2.1.11.4.2 Dacă sistemul de pulverizare de apă sub presiune face parte din instalațiile de stingere a incendiilor menționate la art. 13.04 sau art. 13.05, capacitatea și presiunea pompei de incendiu trebuie să fie suficiente pentru a asigura funcționarea simultană a numărului cerut de hidranți și furtunuri flexibile, precum și a sistemului de pulverizare de apă sub presiune. Legătura dintre sistem de pulverizare de apă sub presiune și instalațiile de stingere a incendiilor menționate la art. 13.04 sau art. 13.05 trebuie asigurată printr-o supapă de reținere de tip șurub.

2.1.11.4.3 În cazul în care instalațiile de stingere a incendiilor menționate la art. 13.04 sau art. 13.05 sunt instalate la bordul unei nave al cărei rezervor de combustibil GNL este amplasat pe o punte deschisă, în instalațiile de stingere a incendiilor trebuie instalate valvule de închidere pentru a izola secțiunile deteriorate ale instalațiilor de stingere a incendiului. Izolarea unei secțiuni a instalației de stingere a incendiilor nu trebuie să împiedice alimentarea cu apă a părții din circuitul de incendiu din aval de secțiunea izolată.

2.1.11.4.4 Sistemul de pulverizare de apă sub presiune trebuie să acopere și pereții suprastructurilor, cu excepția cazului în care rezervorul este situat la 3,00 m sau mai mult de pereți.

2.1.11.4.5 Sistemul de pulverizare de apă sub presiune trebuie să fie proiectat să acopere toate zonele specificate mai sus la o rată de aplicare de 10 l/min/m2 pentru suprafețele proiectate orizontale și 4 l/min/ m2 pentru suprafețele verticale.

2.1.11.4.6 Sistemul de pulverizare de apă sub presiune trebuie să poată fi acționat din timonerie și de pe punte.

2.1.11.4.7 Trebuie amplasate duze de pulverizare pentru a asigura o distribuție eficientă a apei în întreaga zonă protejată.

**2.1.11.5 Stingerea incendiilor**

2.1.11.5.1 Pe lângă cerințele art. 13.03, în apropierea stației de alimentare trebuie amplasate două stingătoare portabile cu pulbere uscată, cu o capacitate de cel puțin 12 kg. Acestea trebuie să fie adecvate pentru incendiile de Clasa C.

**2.1.12 Motoarele pompelor de gaz de tip scufundat**

2.1.12.1 Motoarele pompelor de gaz de tip scufundat și cablurile lor de alimentare pot fi instalate în sistemele de reținere a GNL. Trebuie luate măsuri pentru ca o alarmă să se declanșeze în cazul unui nivel scăzut al lichidului și ca motoarele să fie oprite automat în cazul unui nivel scăzut-scăzut al lichidului. Oprirea automată poate interveni prin detectarea unei presiunii scăzute de refulare a pompei, consumului scăzut de curent al motorului sau nivelului scăzut al lichidului. Această oprire trebuie să declanșeze o alarmă optică și acustică în timonerie. Motoarele pompelor de gaz trebuie să poată fi izolate de sursa lor de alimentare de energie electrică în timpul operațiunilor de degazare.

**2.1.13 Sisteme de comandă, monitorizare și siguranță**

**2.1.13.1 Generalități**

2.1.13.1.1 În completarea art. 30.10, se aplică prevederile alin. 2.1.13.

2.1.13.1.2 Sistemul de alimentare cu gaz trebuie să fie echipat cu propriul sistem de comandă și monitorizare a gazului și propriul sistem de siguranță a gazului. Toate elementele acestor sisteme trebuie să poată fi încercate funcțional.

2.1.13.1.3 Sistemul de siguranță a gazului trebuie să închidă automat sistemul de alimentare cu gaz în cazul defecțiunii sistemelor esențiale pentru siguranță sau în cazul unor anomalii care pot evolua prea repede pentru a permite o intervenție manuală.

**2.1.13.2 Monitorizarea sistemului de alimentare cu GNL și a sistemului de reținere a GNL**

2.1.13.2.1 Fiecare rezervor de combustibil GNL trebuie să fie echipat cu:

a) cel puțin două indicatoare a nivelului de lichid dispuse astfel încât să poată fi asigurată întreținerea acestora în fazele de exploatare;

b) un manometru care permite citirea directă a întregului interval de variație a presiunii operaționale și pe care este indicată clar presiunea maximă de serviciu a rezervorului de combustibil GNL;

c) o alarmă de nivel ridicat de lichid care funcționează independent de alți indicatori de nivel a lichidului și declanșează o alarmă optică și acustică atunci când este activată și

d) un senzor suplimentar independent de alarma de nivel ridicat de lichid, care trebuie să acționeze automat valvula principală de alimentare cu GNL pentru a evita atât presiunea excesivă a lichidului în tubulatura de alimentare, cât și pentru a preveni umplerea completă a rezervorului cu lichid.

2.1.13.2.2 Fiecare tubulatură de refulare a pompei și fiecare racord la mal al gazului în stare lichidă și gazoasă trebuie să fie echipată cu cel puțin un manometru local. Pe tubulatura de refulare a pompei, manometrul trebuie să fie plasat între pompă și prima valvulă. Valoarea admisă a presiunii sau depresiunii trebuie să fie indicată pe fiecare manometru.

2.1.13.2.3 Sistemul de reținere a GNL și pompa trebuie să fie echipate cu o alarmă de înaltă presiune. Este necesară o alarmă de presiune scăzută dacă este necesară protecția împotriva depresiunii.

2.1.13.2.4 Trebuie să fie posibilă comanda alimentării de la un post de comandă sigur, departe de stația de alimentare. Presiunea și nivelul rezervorului de combustibil GNL trebuie să fie monitorizate la acest post de comandă. Alarma de preaplin, alarma de presiune înaltă și presiune scăzută și oprirea automată trebuie să fie indicate la acest post de comandă.

2.1.13.2.5 La postul de comandă trebuie declanșată o alarmă optică și acustică dacă ventilația se oprește în conductele care căptușesc tubulaturile de alimentare.

2.1.13.2.6 O alarmă optică și acustică și o oprire de urgență trebuie să fie declanșate la postul de comandă dacă se detectează gaz în conductele care căptușesc tubulaturile de alimentare.

2.1.13.2.7 La bord trebuie să fie disponibile îmbrăcăminte și echipament de protecție adecvate și suficiente pentru operațiunile de alimentare cu combustibil, în conformitate cu manualul de exploatare.

**2.1.13.3 Monitorizarea funcționării motorului**

2.1.13.3.1 Indicatoarele trebuie să fie instalate în timonerie și în încăperea mașinilor pentru:

a) funcționarea motorului, în cazul unui motor care funcționează numai pe gaz, sau

b) funcționarea și modul de funcționare a motorului, în cazul unui motor bicombustibil.

**2.1.13.4 Instalație de alarmă pentru concentrații de gaze**

2.1.13.4.1 Instalația de alarmă pentru concentrații de gaz trebuie să fie proiectată, instalată și încercată în conformitate cu un standard recunoscut, cum ar fi Standardul european EN 60079 29 1: 2020.

2.1.13.4.2 Detectoarele de gaz fixe trebuie instalate în:

a) zonele de conectare, inclusiv rezervoarele de combustibil GNL, racordurile tubulaturilor și primele valvule;

b) conductele care învelesc tubulaturile de gaz;

c) încăperile de mașini în care sunt amplasate tubulaturi de gaz, echipamente de gaz sau echipamente consumatoare de gaz;

d) încăperea în care se află instalația de preparare a gazului;

e) alte încăperi închise în care sunt amplasate tubulaturi de gaz sau alte echipamente care funcționează cu gaz, fără învelișuri;

f) alte încăperi închise sau semiînchise în care se pot acumula vapori de gaz, inclusiv spații inter-bariere și încăperi care conțin rezervoare independente de combustibil GNL, altele decât tipul C;

g) sasuri de aer și

h) orificiile de ventilație ale încăperilor în care se pot acumula vapori de gaz.

2.1.13.4.3 Prin derogare de la 2.1.13.4.2, pentru spațiile inter-bariere ale tubulaturilor cu pereți dubli pot fi utilizați senzori fixați permanent pentru detectarea gazelor prin diferența de presiune.

2.1.13.4.4 Numărul și redundanța detectoarelor de gaz din fiecare încăpere trebuie determinate ținând cont de dimensiunile, amenajarea și ventilația încăperii.

2.1.13.4.5 Detectoarele de gaz instalate permanent trebuie să fie amplasate în zonele în care se poate acumula gaz și în orificiile de ventilație ale acestor încăperi.

2.1.13.4.6 O alarmă optică și acustică trebuie să fie declanșată înainte ca și concentrația de gaz să atingă 20% din limita inferioară de explozie. Sistemul de siguranță al gazului trebuie declanșat la 40% din limita inferioară de explozie.

2.1.13.4.7 Alarmele acustice și optice ale instalației de alarmă pentru concentrații de gaze trebuie să fie declanșate în timonerie.

**2.1.13.5 Funcțiile de siguranță ale sistemelor de alimentare cu gaz**

2.1.13.5.1 În cazul în care sistemul de alimentare cu gaz este oprit prin declanșarea unei valvule automate, acesta nu trebuie deschis până când nu a fost determinat motivul opririi şi au fost luate măsurile necesare. Instrucțiunile în acest sens trebuie afișate într-un loc vizibil la postul de comandă pentru valvulele de închidere de la tubulatura de alimentare cu gaz.

2.1.13.5.2 Dacă sistemul de alimentare cu gaz este oprit din cauza unei scurgeri de gaz, acesta nu trebuie deschis până când scurgerea nu a fost localizată și au fost luate măsurile necesare. Instrucțiunile în acest sens trebuie afișate într-un loc vizibil în încăperea mașinilor.

2.1.13.5.3 Sistemul de alimentare cu gaz trebuie să fie proiectat pentru a permite oprirea manuală de urgență de la distanță din următoarele locații, dacă este cazul:

a) timonerie,

b) postul de comandă al stației de alimentare cu combustibil sau

c) orice locație ocupată permanent de personal.

**Capitolul 2**

**Metanol**

(fără obiect)

**Capitolul 3**

**Hidrogen**

(fără obiect)

**Secțiunea III
*Convertizoare de energie***

**Capitolul 1**

***Sisteme de propulsie sau auxiliare care folosesc pile de combustie***

**3.1.1 Încăperile** **pilelor de combustie**

3.1.1.1 Cerințele acestui Capitol se aplică încăperilor pilelor de combustie situate pe sau sub punte.

3.1.1.2 Numai componentele necesare funcționării sistemelor cu pile de combustie sunt permise în încăperile pilelor de combustie.

3.1.1.3 Componentele pilelor de combustie trebuie să fie înconjurate de o barieră secundară. Peretele unei încăperi a pilelor de combustie poate acționa ca o barieră secundară.

3.1.1.4 Încăperile pilelor de combustie trebuie proiectate astfel încât forma lor geometrică să asigure o bună circulație a aerului sau o bună repartiție a gazului inert, pentru a reduce pe cât posibil riscul acumulării unui amestec exploziv.

3.1.1.5 În încăperile pilelor de combustie trebuie să fie prezent un sistem de detectare a gazelor instalat permanent, cu măsurare continuă.

3.1.1.6 Încăperile pilelor de combustie care conțin reformatoare de combustibil trebuie, de asemenea, să respecte cerințele referitoare la stocarea combustibilului în cauză, menționate în Anexa 8, Secțiunea II.

3.1.1.7 Cerințele adecvate pentru separațiile la incendiu ale încăperilor pilelor de combustie trebuie să fie stabilite prin intermediul unei evaluări a riscurilor în conformitate cu art. 30.04, acordând o atenție deosebită amplasării instalației și încărcării termice a încăperii pilei de combustie.

3.1.1.8 Încăperile pilelor de combustie nu trebuie să fie situate mai puțin de:

a) 1,00 m sau B/5 de bordul construcției navale, oricare dintre acestea este mai mică, și

b) 0,60 m de fundul construcției navale.

Comisia de inspecție poate autoriza distanțe mai mici în absența zonelor periculoase, pe baza evaluării riscurilor, prevăzută la art. 30.04.

3.1.1.9 Unul dintre următoarele concepte trebuie aplicat pentru încăperile pilelor de combustie:

a) încăperea pilelor de combustie inertizată;

b) încăperea pilelor de combustie protejată contra exploziilor sau

c) încăperea pilelor de combustie ventilată.

3.1.1.10 **Cerințe aplicabile încăperilor pilelor de combustie inertizate**

3.1.1.10.1 Încăperile pilelor de combustie inertizate sunt încăperile pilelor de combustie protejate cu gaz inert. Acestea trebuie considerate ca zone nepericuloase.

3.1.1.10.2 Peretele unei încăperi a pilelor de combustie care ține locul barierei secundare trebuie să fie etanș la gaz. Presiunea de proiectare a peretelui trebuie să fie adecvată aplicației prevăzute.

3.1.1.10.3 În timpul funcționării normale a sistemului de pile de combustie, încăperea pilelor de combustie trebuie să fie inertizată.

3.1.1.10.4 În cazul detectării unei scurgeri de gaz sau a pierderii inertizării:

a) alimentarea cu combustibil a încăperii cu pile de combustie în cauză și

b) componentele pilelor de combustie prezente în încăperea pilelor de combustie în cauză trebuie oprită automat.

3.1.1.10.5 Etanşeitatea la gaze şi integritatea barierei secundare trebuie verificată continuu prin măsuri adecvate. În cazul detectării unei scurgeri de gaz inert în încăperile învecinate în care sunt prezente persoane în timpul funcționării normale, trebuie declanșată o alarmă optică și acustică:

a) în încăperile în cauză și

b) în timonerie sau în orice alt loc ocupat permanent de personal.

În cazul unei defecțiuni a etanșeității la gaz sau a integrității barierei secundare, alimentarea cu combustibil a sistemului de pile de combustie trebuie oprită automat.

**3.1.1.11 Cerințe pentru încăperile pilelor de combustie protejate contra exploziilor**

3.1.1.11.1 Încăperile pilelor de combustie protejate contra exploziilor trebuie considerate zone periculoase (Zona 1).

3.1.1.11.2 În conformitate cu art. 10.04, sunt admise numai aparatele protejate contra exploziei (certificate de siguranță). Această cerință este considerată respectată atunci când aparatele sunt conforme prevederile relevante ale seriei de Standarde europene EN 60079.

3.1.1.11.3 Funcția barierei secundare trebuie asigurată prin ventilație mecanică care să asigure o presiune negativă permanentă față de încăperea înconjurătoare.

3.1.1.11.4 Sistemul de ventilație trebuie:

a) să asigure o capacitate de ventilație suficientă pentru a se asigura că volumul brut de aer din interiorul încăperi pilelor de combustie este reînnoit de cel puțin 30 de ori pe oră și

b) să fie independent de toate celelalte sisteme de ventilație ale construcției navale.

3.1.1.11.5 În cazul unei scurgeri de gaz care are ca rezultat o concentrație mai mare de 20% din limita inferioară de explozie (LEL), trebuie declanșată o alarmă optică și acustică în timonerie sau în orice alt loc ocupat permanent de personal.

3.1.1.11.6 În cazul unei scurgeri de gaz care are ca rezultat o concentrație mai mare de 40% din LEL sau în cazul unei defecțiuni a sistemului de ventilație,

a) alimentarea cu combustibil a încăperii pilelor de combustie în cauză și

b) componentele pilelor de combustie prezente în încăperea pilelor de combustie în cauză trebuie oprite automat.

**3.1.1.12 Cerințe pentru** **încăperile pilelor de combustie ventilate**

3.1.1.12.1 Zonele periculoase posibile din încăperile pilelor de combustie ventilate trebuie clasificate în conformitate cu art. 10.04.

3.1.1.12.2 În conformitate cu art. 10.04, sunt admise numai aparatele adecvate pentru zone periculoase conform clasificării de la 3.1.1.12.1. Această cerință este considerată respectată atunci când aparatele sunt conforme prevederile relevante ale seriei de Standarde europene EN 60079.

3.1.1.12.3 Funcția barierei secundare trebuie asigurată prin ventilație mecanică care să asigure o presiune negativă permanentă față de încăperile înconjurătoare.

3.1.1.12.4 Sistemul de ventilație trebuie:

a) să garanteze o capacitate de ventilație suficientă pentru a se asigura că volumul brut de aer din interiorul încăperii pilelor de combustie este reînnoit cel puțin la rata care a fost adoptată pentru calcularea zonei de pericol în conformitate cu 3.1.1.12.1. Această cerință este considerată îndeplinită atunci când diluția este determinată în conformitate cu art. 10.04 alin. 1 și

b) să fie independent de toate celelalte sisteme de ventilație ale construcției navale.

3.1.1.12.5 În cazul unei scurgeri de gaz care are ca rezultat o concentrație mai mare de 20% din LEL, trebuie declanșată o alarmă optică și acustică în timonerie sau în orice alt loc ocupat permanent de personal.

3.1.1.12.6 În cazul unei scurgeri de gaz care are ca rezultat o concentrație mai mare de 40% din LEL sau în cazul unei defecțiuni a sistemului de ventilație,

a) alimentarea cu combustibil a încăperii pilelor de combustie în cauză și

b) componentele pilelor de combustie prezente în încăperea pilelor de combustie în cauză trebuie oprite automat.

**3.1.1.13 Cerințe speciale sau derogări aplicabile** **încăperilor pilelor de combustie situate pe punte**

3.1.1.13.1 Pentru încăperile pilelor de combustie situate pe punte, comisia de inspecție poate acorda o derogare de la cerințele 3.1.1.3 și 3.1.1.12.3, cu condiția ca:

a) încăperea pilelor de combustie să fie situată pe o punte deschisă, fără încăperi direct adiacente pe aceeași punte;

b) încăperea pilelor de combustie să fie ventilată în mod natural pentru a se asigura că volumul brut de aer din interiorul încăperii pilelor de combustie este reînnoit în conformitate cu 3.1.1.12.4;

c) evaluarea riscului în conformitate cu art. 30.04 nu identifică contraindicații.

**3.1.1.14 Accesul în încăperile pilelor de combustie**

3.1.1.14.1 Accesul în încăperile pilelor de combustie nu trebuie să fie posibil până când componentele pilei de combustie amplasate în acestea nu sunt închise în siguranță, izolate de sistemul de alimentare cu combustibil, golite de orice scurgeri și se confirmă absența gazului în atmosfera internă.

Trebuie să fie posibilă, din exteriorul încăperii pilelor de combustie, acționarea și monitorizarea de la distanță a tuturor comenzilor și parametrilor necesari pentru funcționarea în siguranță a sistemului de pile de combustie și pentru degazarea în încăperea pilelor de combustie.

3.1.1.14.2 Deschiderile încăperilor pilelor de combustie trebuie să fie echipate cu un dispozitiv de blocare care să împiedice funcționarea sistemului de pile de combustie atunci când încăperea pilelor de combustie este deschisă.

3.1.1.14.3 Ușile care dau către încăperile pilelor de combustie trebuie să poarte la exterior simbolul conform Figurii 1 din Anexa 4 („Accesul interzis persoanelor neautorizate”), precum și simbolul specific combustibilului menționat la art. 30.06.

3.1.1.14.4 Pentru intrarea în încăperile pilelor de combustie inertizate, trebuie să fie posibilă înlocuirea atmosferei inerte din încăperea pilelor de combustie cu aer care poate fi respirat în siguranță. Trebuie indicat în exteriorul încăperii pilelor de combustie dacă aerul poate fi respirat în deplină siguranță.

3.1.1.14.5 Comisia de inspecție poate autoriza o derogare de la 3.1.1.14.1, cu condiția ca:

a) deschiderea încăperii pilelor de combustie se deschide direct pe puntea deschisă;

b) deschiderea încăperii pilelor de combustie include un sas; și

c) încăperea pilelor de combustie este considerată nepericuloasă conform 3.1.1.12.1.

3.1.1.14.6 Pentru întreținerea în siguranță, componentele pilelor de combustie trebuie să poată fi

a) izolate de sistemul de alimentare cu combustibil și

b) drenate și purjate de combustibil.

3.1.1.14.7 Sistemele de pile de combustie și componentele lor trebuie instalate și montate astfel încât să fie suficient de accesibile pentru operare și întreținere și să nu pună în pericol persoanele care efectuează aceste lucrări.

**3.1.2 Sisteme de tubulaturi de combustibil în încăperile celulelor de combustie**

3.1.2.1 Tubulatura utilizată pentru alimentarea cu combustibil primar trebuie să fie conformă cerințelor respective din Anexa 8, Secțiunea II.

3.1.2.2 Tubulatura de combustibil trebuie protejată împotriva pericolelor rezultate din încărcările electrostatice.

3.1.2.3 Presiunea maximă de lucru a tubulaturii din interiorul încăperilor pilelor de combustie nu trebuie să depășească 1000 kPa (valoarea manometrică). Comisia de inspecție poate autoriza o presiune de funcționare mai mare, pe baza evaluării riscurilor menționată la art. 30.04.

**3.1.3 Reformator**

3.1.3.1 Volumul de combustibil din reformator trebuie limitat la volumul cerut pentru o funcționare stabilă și continuă. Stocarea combustibilului în reformator nu este permisă.

3.1.3.2 Reformatoarele cu o presiune de proiectare mai mare de 50 kPa trebuie să îndeplinească cerințele art. 8.01 alin. 2.

3.1.3.3 Trebuie evitate acumulările neintenționate de amestecuri inflamabile în sistemele de arzător și unitățile de oxidare ale reformatorului.

3.1.3.4 Trebuie instalat un sistem automat de control al arzătorului pentru a permite pornirea, funcționarea și oprirea în siguranță a sistemului de arzător al reformatorului.

3.1.3.5 Arderea completă a gazelor din arzător trebuie monitorizată.

3.1.3.6 Suprafețele susceptibile de a atinge temperaturi ridicate trebuie să fie prevăzute cu o izolație sau cu o protecție împotriva contactului.

**3.1.4 Rezervor tampon**

3.1.4.1 Rezervoarele tampon de combustibil din sistemele de pile de combustie, dacă sunt prezente, pot fi utilizate numai pentru a furniza combustibil de proces și rezerve temporare și nu ca stocare suplimentară de combustibil.

3.1.4.2 Rezervoarele tampon trebuie amplasate în proximitatea pilelor de combustie și trebuie să respecte cerințele de la 3.1.2.

**3.1.5 Sisteme de pile de combustie**

3.1.5.1 Sistemele de pile de combustie trebuie să fie construite și încercate în conformitate cu standardele aplicabile din seria de Standarde internaționale IEC 62282 sau cu standarde echivalente.

3.1.5.2 Materialele utilizate pentru sistemele de pile de combustie trebuie să fie adecvate pentru aplicația prevăzută. Această cerință este considerată îndeplinită atunci când materialele respectă:

a) Standardul internațional IEC 62282-3-100: 2019, sau

b) o cerință sau un standard recunoscut ca echivalent de către unul dintre statele membre.

**3.1.6 Sisteme de ventilație**

3.1.6.1 Ventilatoarele utilizate pentru ventilarea zonelor periculoase trebuie să fie de un tip certificat de siguranță.

3.1.6.2 Motorul electric care antrenează ventilatoarele trebuie fie conform protecției contra exploziilor cerută în zona în care este instalat.

3.1.6.3 Orice pierdere a capacității de ventilație cerute trebuie să declanșeze o alarmă optică și acustică în timonerie sau în orice alt loc ocupat permanent de personal.

3.1.6.4 Trebuie instalate cel puțin două ventilatoare pentru ventilarea zonelor periculoase pentru a asigura 100% din capacitatea de ventilație cerută în cazul unei defecțiuni a ventilatorului. Alimentarea de la sursa de curent electric de urgență trebuie să permită sistemului de ventilație să asigure 100% din capacitatea de ventilație necesară.

3.1.6.5 Aerul pentru ventilație trebuie să provină din zone nepericuloase.

3.1.6.6 Priza de aer din zonele nepericuloase trebuie să fie situată la cel puțin 1,50 m de limitele oricărei zone periculoase.

3.1.6.7 Când conducta de admisie a aerului trece printr-o încăpere periculoasă, conducta trebuie să fie în suprapresiune în raport cu această încăpere. O suprapresiune nu este necesară atunci când măsurile structurale asupra conductei asigură că gazele nu pot pătrunde în conductă.

3.1.6.8 Orificiile de evacuare a aerului din zonele periculoase trebuie să fie amplasate într-o zonă deschisă cu un pericol echivalent sau mai mic decât încăperea ventilată.

3.1.6.9 Orificiile de evacuare a aerului pentru zonele nepericuloase sunt situate în exteriorul zonelor periculoase.

3.1.6.10 Prizele și ieșirile de aer trebuie să fie situate în locuri adecvate, ținând cont de caracteristicile combustibilului utilizat.

**3.1.7 Sisteme de evacuare**

3.1.7.1 Următoarele prevederi se aplică sistemelor de evacuare a aerului și gazelor de evacuare de la sistemele pilelor de combustie.

3.1.7.2 Sistemele de evacuare ale sistemelor pilelor de combustie

a) nu trebuie să fie conectate la tubulaturile de evacuare ale altor sisteme decât sistemele pilelor de combustie și

b) trebuie să conducă gazele spre aerul liber.

Cu toate acestea, tubulaturile de evacuare ale sistemelor pilelor de combustie pot fi combinate cu ventilația încăperii pilelor de combustie la ieșirea ventilației încăperii pilelor de combustie.

3.1.7.3 Sistemele de evacuare trebuie să fie realizate dintr-un material adecvat în ceea ce privește limita de temperatură, rezistența la foc, soliditatea și rezistența la acțiunea condensului.

3.1.7.4 Trebuie luate toate măsurile adecvate pentru a preveni intrarea aerului evacuat și a gazelor de evacuare în diferite compartimente ale construcției navale.

3.1.7.5 Orificiile de evacuare ale sistemelor de evacuare trebuie să fie proiectate astfel încât să nu prezinte un pericol imediat pentru persoanele aflate la bord. Acestea trebuie să fie amplasate în locuri adecvate, ținând cont de caracteristicile aerului de evacuare și ale gazelor de evacuare.

3.1.7.6 Sistemele de evacuare și ieșirile din aceste sisteme trebuie să fie clasificate în conformitate cu art. 10.04. Sunt permise numai echipamente adecvate pentru zona periculoasă clasificată.

3.1.7.7 Sistemele de evacuare trebuie configurate astfel încât să limiteze pe cât posibil acumularea de combustibil gazos neoxidat.

3.1.7.8 Dispunerea și izolarea sistemului de evacuare trebuie să țină seama de acumularea condensului.

3.1.7.9 Sistemele de evacuare a gazelor trebuie să permită drenarea în siguranță a condensului.

3.1.7.10 În cazul în care sistemele de evacuare nu sunt furnizate de producătorul pilei de combustie, acestea trebuie să fie în conformitate cu instrucțiunile producătorului pilei de combustie.

**3.1.8 Sistem de purjare**

3.1.8.1 Pentru sistemele de pile de combustie care necesită purjare pentru o funcționare în siguranță, în special înainte de pornire sau după oprirea sistemului de pile de combustie, trebuie utilizat un sistem de purjare adecvat, folosind un mijloc specificat de producătorul pilei de combustie.

**3.1.9 Sisteme de comandă, monitorizare și siguranță**

3.1.9.1 Pe lângă art. 30.10, se aplică prevederile de la 3.1.9:

3.1.9.2 Fiecare sistem de pile de combustibil trebuie să fie echipat cu propriul sistem de comandă și monitorizare, inclusiv cu propriul sistem de siguranță. Sistemul de siguranță trebuie să fie independent de sistemul de comandă și monitorizare. Toate elementele acestor sisteme trebuie să poată fi încercate funcțional.

Software-ul pentru sisteme electronice programabile trebuie dezvoltat în conformitate cu un sistem acceptabil de management al calității care ia în considerare toate activitățile din ciclul de viață al software-ului, și anume proiectarea, dezvoltarea, furnizarea și întreținerea.

3.1.9.3 Senzorii pentru sistemul de siguranță trebuie să fie legați în primul rând de sistemul de siguranță și informații specifice care pot fi transmise și către sistemele de comandă și monitorizare. Senzorii de alarmă trebuie să fie conectați direct la sistemul de monitorizare.

3.1.9.4 Trebuie să fie posibilă oprirea manuală a sistemului de pile de combustie din următoarele locații:

a) timonerie,

b) din exterior, în imediata apropiere a încăperii rezervată pilelor de combustie,

c) orice locație ocupată permanent de personal.

Sistemul de siguranță trebuie repornit manual înainte ca sistemul de propulsie sau auxiliar să poată fi repornit.

3.1.9.5 Reacțiile chimice din reformator și din pilele de combustie trebuie monitorizate prin intermediul controalelor de temperatură, presiune și tensiune.

**Capitolul 2**

***Sisteme de propulsie sau auxiliare, inclusiv motoare cu ardere internă, care utilizează GNL ca și combustibil***

**3.2.1 Generalități**

3.2.1.1 Cerințele din Anexa 8, Secțiunea II, 2.1.2 până la 2.1.6, 2.1.9, 2.1.10, 2.1.11.1, 2.1.11.2, 2.1.13.1, 2.1.13.3, 2.1.13.4 și 2.1.13.5 se aplică și sistemelor de propulsie sau auxiliare care cuprind motoare cu ardere internă care utilizează GNL ca combustibil.

3.2.1.2 Pentru încăperile mașinilor, se va implementa unul dintre următoarele concepte:

 a) încăperile mașinilor protejate contra prezenței gazului,

 b) încăperile mașinilor protejate contra exploziilor sau

 c) încăperile mașinilor protejate de un dispozitiv de oprire de urgență (ESD).

**3.2.2 Cerințe pentru încăperile mașinilor protejate contra prezenței gazului**

3.2.2.1 Încăperile mașinilor protejate contra prezenței gazului trebuie să fie protejate împotriva gazului în toate condițiile ("inerent sigur pentru gaz"). O singură defecțiune a sistemului GNL nu trebuie să ducă la o scurgere de gaz în încăperea mașinilor. Toate tubulaturile de gaz din interiorul limitelor încăperilor mașinilor trebuie să fie închise într-o incintă etanșă la gaz, de exemplu, tubulaturi cu pereți dubli sau conducte ventilate.

3.2.2.2 În cazul defectării uneia dintre bariere, alimentarea cu gaz către partea relevantă a sistemului GNL trebuie să fie oprită automat.

3.2.2.3 Sistemul de ventilație al conductelor ventilate trebuie:

a) să garanteze o capacitate suficientă pentru a asigura că volumul brut de aer din interiorul conductelor ventilate poate fi reînnoit de cel puțin 30 de ori pe oră;

b) să fie echipat să detecteze continuu prezența gazului în spațiul inelar dintre tubulaturile interioare și exterioare; și

c) să fie independente de toate celelalte sisteme de ventilație, în special de sistemul de ventilație al încăperii mașinilor.

3.2.2.4. O încăpere a mașinilor protejată contra prezenței gazului trebuie considerată zonă nepericuloasă, cu excepția cazului în care evaluarea riscurilor în conformitate cu art. 30.04 demonstrează contrariul.

**3.2.3 Cerințe pentru încăperile mașinilor protejate contra exploziilor**

3.2.3.1 Instalațiile din încăperile mașinilor protejate contra exploziilor trebuie să fie astfel încât încăperile să poată fi considerate protejate contra gazului în condiții normale. O singură defecțiune a sistemului GNL nu trebuie să ducă la o concentrație de gaz care depășește 20% din limita inferioară de explozie (LEL) în încăperea mașinilor.

3.2.3.2 În cazul detectării de gaz sau a unei defecțiuni a ventilației, alimentarea cu gaz către partea relevantă a sistemului GNL trebuie oprită automat.

3.2.3.3 Sistemul de ventilație trebuie:

a) să garanteze o capacitate suficientă pentru a menține o concentrație de gaz sub 20% din LEL în încăperea mașinilor și pentru a se asigura că volumul brut de aer din interiorul încăperii mașinilor poate fi reînnoit de cel puțin 30 de ori pe oră; și

b) să fie independent de toate celelalte sisteme de ventilație.

3.2.3.4 În funcționare normală, încăperea mașinilor trebuie să fie ventilată în permanență cu cel puțin 15 schimburi ale volumului de aer brut în interiorul încăperii mașinilor pe oră.

3.2.3.5 Încăperile mașinilor protejate contra exploziilor trebuie proiectate astfel încât geometria lor să reducă la minimum acumularea de gaz sau formarea de pungi de gaz. Trebuie asigurată o bună circulație a aerului.

3.2.3.6 O încăpere a mașinilor protejată contra exploziilor trebuie să fie considerată ca Zona 2, cu excepția cazului în care evaluarea riscului în conformitate cu art. 30.04 demonstrează contrariul.

**3.2.4 Cerințe aplicabile încăperilor mașinilor protejate de un dispozitiv de oprire de urgență (ESD)**

3.2.4.1 Instalațiile din încăperile mașinilor protejate cu un ESD trebuie să fie astfel încât aceste încăperi să poată fi considerate protejate contra gazului în condiții normale, dar putând potenţial prezenta un pericol legat de gaz în anumite condiţii anormale.

3.2.4.2 Dacă apar condiții anormale care implică un pericol legat de gaz, oprirea de urgență (ESD) a echipamentelor nesigure (surse de aprindere) și a mașinilor alimentate cu gaz trebuie să aibă loc automat, în timp ce echipamentele sau mașinile care rămân în serviciu sau active trebuie să fie de un tip certificat de siguranță.

3.2.4.3 Sistemul de ventilație trebuie:

a) să garanteze o capacitate suficientă pentru a se asigura că volumul brut de aer din interiorul încăperii mașinilor poate fi reînnoit de cel puțin 30 de ori pe oră;

b) să fie conceput pentru a face față scenariului de scurgere maxim previzibilă din cauza defecțiunilor tehnice și

c) să fie independent de toate celelalte sisteme de ventilație.

3.2.4.4 În timpul funcționării normale, încăperea mașinilor trebuie să fie ventilată în permanență cu cel puțin 15 schimburi ale volumului de aer brut în interiorul încăperii mașinilor pe oră.

În cazul detectării de gaze în încăperea mașinilor, numărul de schimburi de aer va crește automat la 30 de schimbări pe oră.

3.2.4.5 Dacă nava este echipată cu mai mult de un motor de propulsie, aceste motoare trebuie amplasate în cel puțin două încăperi de mașini separate. Aceste încăperi de mașini nu trebuie să aibă separații comune. Cu toate acestea, separațiile comune pot fi acceptate dacă se poate demonstra că consecințele unei singure defecțiuni nu vor afecta ambele încăperi.

3.2.4.6 Trebuie instalată o alarmă fixă pentru concentrația gazelor concepută pentru a opri automat alimentarea cu gaz a încăperii mașinilor relevante și a deconecta toate echipamentele sau aparatele care nu sunt protejate contra exploziei.

3.2.4.7 Încăperile mașinilor protejate cu ESD trebuie proiectate astfel încât geometria lor să reducă la minimum acumularea de gaz sau formarea de pungi de gaz. Trebuie asigurată o bună circulație a aerului.

3.2.4.8 O încăpere de mașini protejată cu ESD trebuie să fie considerată ca Zona 1, cu excepția cazului în care evaluarea riscului în conformitate cu art. 30.04 demonstrează altfel.

**3.2.5 Sistemul de evacuare**

3.2.5.1 Sistemul de evacuare trebuie configurat astfel încât să reducă la minimum acumularea de combustibil gazos nears.

3.2.5.2 Cu excepția cazului în care sunt concepute pentru a rezista la suprapresiune în cel mai rău caz din cauza scurgerilor de gaz inflamat, componentele motoarelor sau sistemele susceptibile de a conține un amestec inflamabil gaz-aer trebuie să fie prevăzute cu supape de limitare a presiunii corespunzătoare.

3.2.5.3 Trebuie să existe un mijloc de monitorizare și de detectare a funcționării incorecte a sistemului de aprindere, a arderii slabe sau rateurilor de ardere care pot antrena prezența gazului nears în sistemul de evacuare în timpul funcționării.

3.2.5.4 Dacă se detectează o funcționare necorespunzătoare a sistemului de aprindere, ardere slabă sau rateuri de ardere, sistemul de alimentare cu gaz trebuie să fie oprit automat.

3.2.5.5 Tubulaturile de eșapament ale motoarele cu gaz sau bicombustibile nu trebuie să fie conectate la tubulaturile de eșapament de la alte motoare sau sisteme.

3.2.5.6 În cazul unei pierderi a alimentării cu gaz a unui motor bicombustibil, motorul trebuie să poată continua să funcționeze numai cu motorină fără întrerupere.

**Capitolul 3**

***Sisteme de propulsie sau auxiliare, inclusiv motoarele cu ardere internă, care utilizează metanol ca și combustibil***

(fără obiect) ”

*55. ESI-I-1 se modifică după cum urmează:*

*a) Numărul 23 va avea următorul cuprins:*

„23. Numărul de locuri de dormit pentru pasageri.”

*b) Numărul 26, ultima frază, va avea următorul cuprins:*

„Dacă este cazul, magaziile fără capace (magazii deschise) trebuie menționate în certificatul navei de navigație interioară, eventual la numărul 52.”

*c) Numărul 46* *va avea următorul cuprins:*

„46. Ca regulă generală, nu se poate introduce un regim continuu de funcționare atunci când locurile de dormit nu sunt suficiente sau nivelul presiunii acustice este prea ridicat.”

56. ESI-I-2, tabelul sub „Încercări”, se modifică după cum urmează :

a) Linia relativă la instrucțiunea ESI­II­12, Secțiunea 3.1, lit. a), b), va avea următorul cuprins :

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Instrucțiunea ESI­II­12, Secțiunea 3.1, lit. a), b) | Instalația de alarmă de incendiu |  | Expert  |

 ”

b) Linia relativă la instrucțiunea ESI-II-12, Secțiunea 3.1, lit. c), va avea următorul cuprins:

”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Instrucțiunea ESI­II­12, Secțiunea 3.1, lit. c) | Instalația de alarmă de incendiu | 2 ani | Expert sau persoană competentă |

 ”

57. ESI-II-4 se modifică după cum urmează :

a) Numărul 4.2, al doilea paragraf, va avea următorul cuprins:

 „„ Cârmele de flancare\*)/instalația de guvernare prova\*/alte instalații\* menționate la nr. 34 sunt necesare pentru a îndeplini cerințele de manevrabilitate din Capitolul 5”. ”

b) Anexa 2, rândul dinaintea indicației referitoare la „Tip” (fără obiect în limba română)

58. ESI-II-5 se modifică după cum urmează :

*a) Numărul 3.2 va avea următorul cuprins:*

„3.2 Măsurarea zgomotului aerian emis de construcția navală

Măsurătorile zgomotului produs de construcția navală pe căile navigabile interioare și în porturi trebuie efectuate în conformitate cu Standardul european EN ISO 2922: 2020, Secțiunile 7 până la 11. Ușile și ferestrele încăperilor mașinilor trebuie să fie închise în timpul măsurătorilor. ”

*b) Numărul 3a.2 va avea următorul cuprins:*

„3a.2 Măsurarea zgomotului aerian emis de construcția navală

Măsurătorile zgomotului produs de construcția navală pe căile navigabile interioare și în porturi trebuie efectuate în conformitate cu Standardul european EN ISO 2922: 2020, secțiunile 7 până la 11. Ușile și ferestrele încăperilor mașinilor trebuie să fie închise în timpul măsurătorilor. ”

*c) Apendicele 1, titlul, va avea următorul cuprins:*

**"Apendice 1**

***Raport de măsurare a zgomotului***

***- Construcții navale e a căror chilă a fost pusă după 1 aprilie 1976 -***

***- zgomot de la construcția navală în conformitate cu Standardul internațional ISO 2923: 1996***

***- zgomot aerian emis de construcția navală în conformitate cu Standardul european EN ISO 2922: 2020\*)”***

*d) Apendicele 2, numărul 1.2, fraza introductivă, va avea următorul cuprins:*

„1.2 Măsurarea zgomotului generat de construcția navală (EN 2922: 2020):”

59. ESI-II-9 va avea următorul cuprins:

***„ESI-II-9***

***PROCEDURA DE CONTROL ȘI ADMITERE ANCORE SPECIALE CU MASA REDUSĂ***

**(Art. 13.01, alin. de la 1 la 4)**

**1. Capitolul 1 – Procedura de admitere**

**1.1** Ancorele speciale cu masă redusă în conformitate cu art. 13.01, alin. 5 trebuie să fie aprobate de autoritatea competentă. Aceasta fixează reducerea autorizată de masă pentru ancora specială prin aplicarea procedurii specificate mai jos.

**1.2** Admiterea ca ancoră specială este posibilă numai dacă reducerea de masă determinată este egală sau mai mare de 15%.

**1.3** Cererile de admitere ca ancoră specială în conformitate cu 1.1 trebuie să fie depuse la autoritatea competentă a unui stat membru. La fiecare cerere trebuie atașate zece copii ale următoarelor documente:

a) un tabel de dimensiuni și mase pentru ancora specială, indicând pentru fiecare mărime comercializată dimensiunile caracteristice și denumirea modelului;

b) o diagramă a forței de frânare a ancorei de referință A menționată la 2.2 de mai jos și cea a ancorei speciale B care urmează să fie autorizată, întocmită de un serviciu desemnat de autoritatea competentă și însoțită de o apreciere a acesteia.

**1.4** Autoritatea competentă informează CESNI cu privire la cererile de reducere a masei ancorei care i-au fost depuse, pe care intenționează să le acorde la finalul încercărilor.

**1.5** Lista ancorelor speciale cu masă redusă este publicată pe site-ul CESNI (https://listes.cesni.eu).

**2. Capitolul 2 – Proceduri de încercare**

**2.1** Diagramele forței de frânare menționate la 1.3 de mai sus trebuie să reprezinte forțele de frânare ale ancorei de referință *A* și ale ancorei speciale *B* care urmează să fie autorizate în funcție de viteză, măsurate în timpul încercărilor efectuate în conformitate cu 2.2 până la 2.5 de mai jos. Anexa 1 prezintă o posibilitate de efectuare a încercărilor de forță de frânare.

**2.2** Ancora de referință *A* utilizată în timpul încercărilor trebuie să fie o ancoră cu brațe articulate a unui model curent, a cărei masă se ridică la cel puțin 400 kg și care corespunde schemei și indicatorilor de mai jos.



Se admite o toleranță de ± 5% pentru dimensiunile și masa indicate; totuși, suprafața fiecărui braț trebuie să fie de cel puțin 0,15 m2.

**2.3** Masa ancorei speciale *B* utilizată în timpul încercărilor poate diferi cu maximum 10% de masa ancorei de referință *A*. Când toleranțele sunt mai mari, forțele trebuie convertite proporțional cu masa.

**2.4** Diagramele forței de frânare trebuie întocmite pentru viteze (v) cuprinse între 0 și 5 km/h (în raport cu țărmul) conform unor scale liniare. În acest scop, va fi necesar să se procedeze în două sectoare ce urmează a fi stabilite de autoritatea competentă, unul prevăzut cu pietriș grosier și celălalt cu nisip fin, cu trei încercări în amonte, alternativ cu ancora de referință *A* și ancora specială *B*. Pe Rin, sectorul 401/402 p.k. poate fi folosit ca sector de referință pentru încercările cu pietriș grosier și sectorul 480/481 p.k. pentru încercările cu nisip fin.

**2.5** Pentru fiecare încercare, ancora de verificat trebuie să fie remorcată cu un cablu de oțel, a cărui lungime între ancoră și punctul de fixare la navă sau la mijlocul de remorcare trebuie să fie egală cu de 10 ori înălțimea punctului său de fixare la navă, deasupra fundului ancorei.

**2.6** Procentajul de reducere a masei ancorei se calculează cu ajutorul formulei

$$=75 ∙ \left(1-0,5 \frac{PB}{PA} \left(\frac{FA}{FB}+ \frac{AA}{AB}\right)\right) \left[\%\right]$$

unde

$r$ = procentajul de reducere a masei ancorei $B$ în raport cu ancora de referință $A$ ;

$PA$ = masa ancorei de referință $A$ ;

$PB$ = masa ancorei speciale $B$ ;

$FA$ = forța de reținere a ancorei de referință A pentru$ v$ = 0,5 km/h ;

$FB$ = forța de reținere a ancorei speciale $B$ pentru $v$ = 0,5 km/h;

$AA$ = suprafața pe diagrama inclusă între

- paralela cu axa ordonatelor pentru viteza $v$ = 0

- paralela cu axa ordonatelor pentru viteza $v$ = 5 km/h

- paralela cu axa absciselor pentru forța de reținere $F$ = 0

- curba forței de frânare pentru ancora de referință $A$ ;

$AB$ = aceeași definiție ca AA, dar luând curba forței de frânare pentru ancora specială *B*

**Model al diagramei forței de frânare**

**(Calcul suprafețelor** $AA$ **și** $AB$**)**

**2.7** Procentajul admisibil este cel stabilit și ponderat conform 2.6 de mai sus pe baza a șase valori ale lui r.

**3. Capitolul 3 – Ancore pentru nave de agrement**

**3.1** Pentru navele de agrement, comisia de inspecție poate autoriza și ancore speciale cu masă redusă în conformitate cu regulile unei societăți de clasificare recunoscute.

**Anexa 1 a instrucțiunii ESI-II-9**

***Exemplu de metodă de încercare a ancorei cu un convoi împins din două barje pe un rând***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Împingător |  A doua barjă |  Prima barjă |  |
| Afbeelding met antenne  Automatisch gegenereerde beschrijving |
| ancoră | grui | cabul de lucru | cablu de remorcare | dinamometru al forței de tracțiune | fundul fluviului |
| 500 kg | 750 kg | 12 mm  | 24 mm  | 20 t | nisip respectiv pietriș |
| viteza de remorcare : 0 - 5 km/h | Înclinarea cablului de remorcare  1:10 |

 »

60. Sub titlul ESI-II-11 va avea următorul cuprins:

”**(Art. 9.09, alin. 2 lit. a), alin. 4 lit. a), alin. 5 lit. a), art. 11.01, alin. 2, 4 și 6, art. 11.02 alin. 2,**

**art. 11.03 alin. 4, art. 11.04 alin. 3, art. 11.08 alin. 1, art. 13.05 alin. 2, lit. a), art. 19.07 alin. 1,**

**art. 28.04 alin. 1, lit. a), art. 30.07)**”

61. ESI-II-12 va avea următorul cuprins:

***”ESI-II-12
INSTALAȚIA DE ALARMĂ de INCENDIU corespunzătoare***

**(Art. 13.05 alin. 3 și art. 19.11 alin. 18, art. 29.10 alin. 1)**

Instalațiile de alarmă de incendiu sunt considerate eficiente dacă îndeplinesc următoarele cerințe.

**0.** **Componente**

0.1 Instalațiile de alarmă de incendiu constau din următoarele:

 a) detectoare de incendiu, declanșatoare manuale de alarmă de incendiu sau alți senzori;

 b) centrala de alarmă de incendiu,

 c) dispozitive de alarmă de incendiu și dispozitive de semnalizare, dacă este cazul dispozitive de transmisie inclusiv alimentarea externă cu energie.

0.2 Instalația de alarmă de incendiu poate acoperi una sau mai multe zone de detectare a incendiului.

0.3 Instalația de alarmă de incendiu poate include unul sau mai multe panouri de control și semnalizare.

0.4 Centrala de alarma de incendiu desemnează elementul central de comanda al instalației de alarma de incendiu. Ea este utilizată pentru a recepționa semnalul de intrare de la un detector, pentru a procesa semnalul și pentru a genera un semnal de ieșire către dispozitivele de alarmă de incendiu și dispozitivele indicatoare. Centrala de alarmă de incendiu cuprinde unul sau mai multe panouri de control si semnalizare.

0.5 Un sector de detectare a incendiului poate include unul sau mai multe declanșatoare manuale de alarmă de incendiu sau detectoare de incendiu.

0.6 Detectoarele de incendiu, declanșatoarele manuale de alarmă de incendiu și alți senzori sunt utilizați pentru a detecta sau semnala automat un incendiu și pentru a trimite un semnal corespunzător către centrala de alarmă de incendiu.

Detectoarele de incendiu își monitorizează automat zona de detectare în funcție de tipul de parametru corespunzător. Ele pot fi proiectate ca

a) detectoare de căldură,

b) detectoare de fum,

c) detectoare de fum cu ionizare,

d) detectoare de flacără,

e) detectoare de presiune,

f) detectoare de gaze de ardere;

g) detectoare combinate (detectoare de incendiu care combină două sau mai multe dintre detectoarele menționate la lit. a) la f) de mai sus).

Detectoarele de incendiu care reacționează la alți factori care indică începerea unui incendiu pot fi admise de către comisia de inspecție dacă sensibilitatea lor nu este mai mică decât cea a detectoarelor de incendiu menționate la lit. a) la g) de mai sus.

Declanșatoarele manuale de alarmă de incendiu sunt utilizate pentru activarea manuală și pot fi proiectate cu declanșare directă sau indirectă (cu sau fără protecție la activare).

În plus, se pot conecta si dispozitive de activare din alte instalații de monitorizare (detectoare care nu aparțin instalației de alarmare de incendiu).

Detectoarele de incendiu pot fi proiectate cu sau fără identificare individuală.

0.7 Dispozitivele de alarmă de incendiu sunt generatoare de semnal optic (de exemplu, lumină intermitentă) și acustic (de exemplu, o sirenă), care sunt activate ca răspuns la semnalul de la centrala de alarmă de incendiu și semnalează alarma de incendiu.

0.8 Panourile de control și semnalizare și dispozitivele de indicare sunt utilizate pentru monitorizarea, operarea și furnizarea de informații operatorilor (de exemplu, echipaj, personal de bord, pompieri).

Dispozitivele de indicare fac vizibile informațiile furnizate de sistemul de alarmă de incendiu (de exemplu, lumini indicatoare, afișaje pe ecran).

**1. Reguli de construcție**

**1.1 Generalități**

1.1.1 Instalațiile de alarmă de incendiu prescrise trebuie să fie întotdeauna funcționale.

1.1.2 Încăperile și zonele monitorizate de instalația de alarmă de incendiu trebuie să fie echipate cu detectoare de incendiu prevăzute la 2.2. În plus, pot fi instalate declanșatoare manuale de alarmă de incendiu.

1.1.3 Instalația, inclusiv accesoriile sale, trebuie proiectată astfel încât să reziste fără deteriorare variațiilor de sarcină, supratensiunilor, variațiilor de temperatură, vibrațiilor, umidității, șocurilor, lovirilor și coroziunii la care este susceptibilă de a fi supusă la bordul construcțiilor navale.

**1.2 Alimentarea cu energie**

1.2.1 Sursele de energie si circuitele electrice necesare funcționării instalației de alarmare la incendiu trebuie sa fie automonitorizate. În cazul unei defecțiuni, de la centrala de control a alarmei de incendiu trebuie să fie declanșat un semnal de eroare optic și acustic care se distinge de semnalul de alarmă de incendiu.

1.2.2 Instalația de alarmă de incendiu trebuie să fie alimentată de cel puțin două surse de alimentare, dintre care una trebuie să fie o instalație de alimentare cu energie de urgență (sursă de alimentare de siguranță și tablou electric de siguranță). Trebuie să fie disponibile două surse separate rezervate exclusiv pentru această utilizare. Acestea trebuie conectate la un întrerupător automat integrat sau amplasat lângă centrala de control a alarmei de incendiu. O singură sursă de curent electric de urgență este suficientă la bordul navelor autopropulsate.

**1.3 Instalația alarmei de incendiu**

1.3.1 Declanșatoarele manuale pentru alarme de incendiu și detectoarele de incendiu trebuie grupate pe sectoare de detecție a incendiului.

1.3.2 Instalațiile de alarmă de incendiu nu trebuie utilizate în alte scopuri. Cu toate acestea, închiderea ușilor în conformitate cu art. 19.11, alin. 9 și funcții similare pot fi comandate de la panourile de control ale instalației de alarmă de incendiu și indicate pe panourile de semnalizare și dispozitivele de indicare.

1.3.3 Instalațiile de alarmă de incendiu sunt proiectate astfel încât prima avertizare provenită de la declanșatoarele manuale pentru alarmele de incendiu sau detectoarele să nu împiedice emiterea de alte avertismente.

**1.4 Sectoare de detectare a incendiilor**

1.4.1 Dacă instalația de alarmă de incendiu nu include identificarea individuală de la distanță a declanșatoarelor manuale de alarmă de incendiu sau a detectoarelor de incendiu, un sector de detectare a incendiului nu trebuie să acopere mai mult de o punte. Totuși, acest lucru nu se aplică unui sector de detectare a incendiilor care cuprinde o scară încapsulată.

Pentru a evita orice întârziere în detectarea unei surse de incendiu, numărul de încăperi închise incluse în fiecare sector de detectare a incendiului trebuie limitat. Un sector de detectare a incendiilor nu trebuie să includă mai mult de 50 de încăperi închise.

Dacă instalația de alarmă de incendiu permite identificarea individuală de la distanță a declanșatoarelor manuale de alarmă de incendiu și a detectoarelor de incendiu, sectoarele de detectare a incendiului pot cuprinde mai multe punți și un număr nelimitat de încăperi închise.

1.4.2 La bordul navelor de pasageri care nu dispun de o instalație de alarmă de incendiu care să permită identificarea individuală de la distanță a declanșatoarelor manuale de alarmă de incendiu și a detectoarelor automate de incendiu, un sector de detectare a incendiului nu trebuie să fie mai mare decât sectorul definit la art. 19.11 alin. 11. Declanșarea unui detector de incendiu într-o cabină inclusă în sectorul de detectare a incendiului trebuie să declanșeze un semnal optic și acustic în culoarul de acces la această cabină.

1.4.3 Bucătăriile, încăperile mașinilor și încăperile căldărilor constituie sectoare separate de detectare a incendiilor.

**1.5 Detectoare de incendiu**

1.5.1 Numai detectoare de căldură, fum sau fum prin ionizare vor fi utilizate ca detectoare de incendiu. Alte detectoare de incendiu pot fi utilizate numai în plus.

1.5.2 Detectoarele de incendiu trebuie să fie aprobate de tip.

1.5.3 Toate detectoarele de incendiu trebuie să fie proiectate astfel încât să permită verificarea funcționării lor corecte și apoi readucerea la funcționare normală fără a înlocui vreuna dintre componentele lor.

1.5.4 Detectoarele de fum trebuie să fie reglate de manieră să declanșeze atunci când scăderea luminozității din cauza fumului depășește o valoare între 2% și 12,5% pe metru. Detectoarele de fum instalate în bucătării, încăperile mașinilor și încăperile căldărilor trebuie să funcționeze în limitele de sensibilitate cerute de comisia de inspecție și trebuie evitată sensibilitatea prea mare sau prea mică a detectorilor de fum.

1.5.5 Detectoarele de căldură trebuie să fie reglate de manieră să declanșeze atunci când creșterea temperaturii este mai mică de 1°C pe minut, dacă temperatura ambientală este între 54°C și 78°C.

Când viteza de creștere a temperaturii este mai mare, detectoarele de căldură trebuie să declanșeze când sunt atinse limitele de temperatură și trebuie evitată sensibilitatea prea mare sau prea mică a detectorilor de căldură.

1.5.6 Sub rezerva aprobării de către comisia de inspecție, temperatura admisibilă de funcționare pentru detectoarele de căldură poate fi setată la un nivel cu 30°C mai mare decât temperatura maximă în partea superioară a încăperilor mașinilor și încăperilor căldărilor.

1.5.7 Sensibilitatea detectoarelor de flacără trebuie să fie suficientă pentru a detecta flăcările pe un fundal iluminat al încăperii. În plus, detectoarele de flacără trebuie să fie echipate cu un sistem care să permită identificarea alarmelor false.

**1.6 Centrala de alarmă de incendiu**

1.6.1 Activarea unui declanșator manual al alarmei de incendiu sau a unui detector de incendiu trebuie să declanșeze un semnal de alarmă de incendiu optic și acustic pe panourile de control și semnalizare și dispozitivele de indicare, la nivelul centralei de alarmă de incendiu.

1.6.2 Panourile de control și semnalizare și dispozitivele de indicare ale centralei de alarmare la incendiu trebuie amplasate într-un loc ocupat permanent de personalul construcției navale. Postul de guvernare trebuie să includă un panou de control și semnalizare.

1.6.3 Panourile de semnalizare și dispozitivele de indicare trebuie să indice cel puțin sectorul de detectare a incendiului în care a fost activat un declanșator manual de alarmă de incendiu sau un detector de incendiu.

1.6.4 Pe sau lângă fiecare panou de semnalizare și dispozitiv de indicare trebuie să fie afișate informații explicite referitoare la încăperile supravegheate și delimitarea sectoarelor de detectare a incendiilor.

**2. Instrucțiuni de instalare**

2.1 Declanșatoarele manuale de alarmă de incendiu și detectoarele de incendiu trebuie să fie instalate astfel încât să se asigure cea mai bună funcționare posibilă. Trebuie evitate locațiile din apropierea grinzilor punții și conductelor de aerisire sau alte locații în care fluxul de aer le-ar putea afecta performanța, precum și locațiile cu probabilitate de șoc sau deteriorări mecanice.

2.2 În general, detectoarele de incendiu amplasate pe tavane trebuie să fie la cel puțin 0,5 m distanță de pereții despărțitori. Distanța maximă dintre detectoarele de incendiu și pereții despărțitori trebuie să respecte tabelul de mai jos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipul detectorului de incendiu | Suprafața maximă a podelei per detector de incendiu | Distanța maximă dintre detectoarele de incendiu  | Distanța maximă dintre detectoarele de incendiu și pereții despărțitori |
| Căldură | 37 m2 | 9 m | 4,5 m |
| Fum | 74 m2 | 11 m | 5,5 m |

Comisia de inspecție poate determina caracteristicile detectoarelor de incendiu pe baza unor încercări și poate prescrie sau permite alte distanțe. Alte tipuri de detectoare de incendiu trebuie să fie instalate conform criteriilor specificate de producător.

2.3 Cablurile electrice aparținând instalației de alarmă de incendiu nu trebuie să treacă prin încăperile mașinilor, încăperile căldărilor sau alte încăperi care prezintă risc ridicat de incendiu decât dacă este necesară asigurarea detectării incendiului prin detectoare manuale de alarmă de incendiu sau detectoare de incendiu sau dispozitive de alarmă de incendiu în aceste încăperi sau pentru a asigura conectarea la sursa de alimentare de energie corespunzătoare.

**3. Încercarea**

3.1 Instalațiile de alarmă de incendiu trebuie verificate de către un expert:

 a) înainte de prima punere în funcțiune;

 b) înainte de a fi puse în funcțiune în urma unei modificări sau reparații importante;

 c) în mod regulat cel puțin o dată la doi ani;

În încăperile mașinilor și în încăperile căldărilor, această verificare trebuie efectuată pentru diferite condiții de funcționare ale mașinilor și ventilației. Verificările la care se face referire la lit. c) de mai sus pot de asemenea să fie efectuate de către o persoană competentă de la o firma specializată în instalații de stingere a incendiilor.

3.2 Expertul sau persoană competentă care a efectuat verificarea trebuie să elibereze și semneze un certificat de inspecție, cu menționarea datei inspecției. ”

62 ESI-III-1, alin. 1, este modificat după cum urmează :

” **1. Subcompartimente (art. 19.02, alin. 5)**

Aplicarea art. 19.02, alin. 5 poate avea ca rezultat ca subcompartimentele etanșe la apă, cum ar fi navele cisternă cu dublu fund, compartimentate transversal, mai lungi decât lungimea breșei, să nu fie luate în considerare în evaluarea stabilității. Potrivit textului, compartimentarea transversală nu poate fi luată în considerare dacă nu ajunge pe puntea pereților etanși. Acest lucru ar putea duce la un aranjament de partiționare prea restrictiv.

> Lungimea breșei

**cerut conform art. 19.02, alin. 5**

Puntea pereților etanși

**Interpretarea prescripției:**

Dacă un compartiment etanș la apă mai lung decât cel cerut de art. 19.03 alin. 9, este necesar și el este subcompartimentat în așa fel încât să formeze subcompartimente etanșe între care se respectă și lungimea minimă a breșei, acestea pot fi luate în considerare pentru calculul stabilității în caz de avarie. ”

63. ESI-III-2 se modifică după cum urmează :

a) Alin. 1, ultima frază (fără obiect în limba română)

b) Alin. 3 va avea următorul cuprins:

**”3. Art. 19.01 alin. 4 – Dispoziții generale; Zone prevăzute pentru utilizarea de către persoanelor cu mobilitate redusă**

Zonele prevăzute pentru utilizarea de către persoanelor cu mobilitate redusă se extinde, în cel mai simplu caz, de la zona de acces până la zonele din care se efectuează evacuarea în caz de urgență. Ele trebuie să includă:

• o zonă în care sunt depozitate mijloacele de salvare sau o zonă în care acestea sunt distribuite în caz de urgență;

• locuri de ședere;

• toalete adaptate (.10 din prezenta instrucțiune);

• coridoare de comunicaţie între aceste locuri, precum şi

• cabine adaptate (numai pentru nave cu cabine).

Numărul de locuri de ședere trebuie să corespundă cât mai mult posibil cu cel al persoanelor cu mobilitate redusă care, având în vedere o perioadă relativ lungă, sunt în general prezente simultan la bord. Acest număr trebuie determinat de proprietarul navei pe baza experienței sale, întrucât comisia de inspecție nu poate avea cunoștințe despre acesta. Cu toate acestea, numărul de locuri pentru persoanele cu mobilitate redusă nu trebuie să fie mai mic de 1% (rotunjit la cel mai apropiat număr întreg) din numărul admisibil de pasageri.

La bordul navelor cu cabine trebuie luate în considerare și coridoarele de comunicație care duc la cabinele folosite de persoanele cu mobilitate redusă. Numărul acestor cabine este determinat de proprietarul navei la fel ca și locurile de ședere. Numărul de cabine pentru persoanele cu mobilitate redusă nu trebuie să fie mai mic de:

a) unul pentru nave cu cabine cu locuri de dormit pentru maximum 200 de pasageri,

b) două pentru nave cu cabine cu locuri de dormit pentru mai mult de 200 de pasageri.

Nu sunt prevăzute cerințe speciale cu privire la amenajarea cabinelor, cu excepția lățimii ușilor. Este responsabilitatea proprietarului să ia măsurile suplimentare necesare. ”

64. ESI-III-4, alin. 3, 3.2, va avea următorul cuprins:

”3.2 La coridoarele închise, LLL trebuie să includă săgeți plasate la intervale mai mici de 1 m, sau indicatoare de direcție echivalente care indică direcția de evacuare.”

65. ESI-III-7, alin. 3, va avea următorul cuprins:

”3. Rezervoarele trebuie să fie din oțel cu o grosime suficientă a peretelui și să fie amplasate într-o tavă. Acest lucru trebuie efectuat în așa fel încât combustibilul eliberat să nu se poată răspândi în calea navigabilă. Tava nu este obligatorie atunci când rezervoarele sunt cu pereți dubli și sunt prevăzute cu o siguranță contra scurgerilor sau o alarmă în cazul unei scurgeri iar umplerea este posibilă doar prin intermediul unei valvule de auto-închidere. În cazul utilizării rezervoarelor omologate construite în conformitate cu prescripțiile unuia dintre statele membre, condițiile prezentului alin. 3 sunt considerate îndeplinite.”

66. ESI-III-8 va avea următorul cuprins:

***”ESI-III-8
NAVELE de AGREMENT***

**(Art. 26.01, alin. 2)**

**1. Generalități**

Navele de agrement cu lungimea de până la 24 de metri, care sunt introduse pe piață, trebuie să respecte cerințele Directivei 2013/53/UE. În conformitate cu art. 7 coroborat cu art. 2 din Directiva (UE) 2016/1629 (respectiv Regulamentul de inspecție al navelor pe Rin), navele de agrement cu o lungime de 20 m sau mai mult trebuie să aibă un certificat al navei de navigație interioară care să ateste conformitatea lor cu cerințele tehnice ale acestui standard. Pentru a preveni ca aplicarea unor anumite dispoziții ale art. 26.01 din standard să nu conducă la o dublă inspecție sau o dublă certificare a anumitor echipamente, dispozitive și instalații ale navelor de agrement nou construite, această Instrucțiune oferă informații cu privire la cerințele prevăzute la art. 26.01 care sunt deja acoperite suficient de Directiva 2013/53/UE.

**2. Cerințe ale art. 26.01 deja acoperite de Directiva 2013/53/UE**

Pentru navele de agrement care fac obiectul Directivei 2013/53/UE, comisia de inspecție nu poate solicita, în vederea eliberării certificatului de navă de navigație interioară (inspecție inițială), alte inspecții sau certificate, cu excepția cerințelor art. 26.01 alin. 2, lit. a) la f), cu condiția ca și construcția navală să nu fi fost modificată de la introducerea pe piață și ca declarația de conformitate să se refere la următoarele Standarde armonizate sau la echivalentele acestora:

Art. 8.08, alin. 2: EN ISO 15083: 2018, (Pompe de santină)

Art. 8.10: EN ISO 14509-1: 2018 și

 EN ISO 14509-3: 2018, (Zgomot produs de nave).

Navele de agrement care fac obiectul Directivei 2013/53/UE, sau, anterior, Directivei 94/25/CE, trebuie să respecte în orice moment cerințele tehnice ale Directivei 2013/53/UE, respectiv Directivei 94/25/CE. Atunci când o navă de agrement este supusă unei inspecții periodice, comisia de inspecție poate verifica dacă nava de agrement se află încă în starea tehnică în care se afla la momentul inspecției inițiale.

În cazul în care comisia de inspecție constată că nava de agrement nu mai îndeplinește cerințele tehnice ale Directivei 2013/53/UE (sau, anterior, ale Directivei 94/25/CE), poate solicita restabilirea conformității cu aceste cerințe tehnice. În mod alternativ, nava de agrement poate fi inspectată în conformitate cu prevederile art. 26.01 alin. 1, caz în care poate fi considerată a fi în exploatare, sub rezerva dispozițiilor prevăzute de dispozițiile tranzitorii. ”

67. După ESI-III-10, ESI-III-11 este adăugată după cum urmează :

***ESI-III-11***

**MATERIALE ÎN CONFORMITATE CU REGLEMENTĂRI ECHIVALENTE**

**CODULUI METODELOR DE ÎNCERCARERE LA FOC**

**(Art. 1.01 alin. 6.4 și 6.5 și art. 19.11 alin. 1, 2 și 6)**

Seria de Standarde europene EN 13501 (adică EN 13501-1 până la EN 13501-6) și Standardul european EN 45545-2 sunt metode de încercare admise pentru a determina că un material este incombustibil, greu inflamabil sau rezistent la foc, ca alternativă la Codul metodelor de încercare la foc vizat la art. 19.11 alin. 1, ES-TRIN.

Recunoașterea altor reglementări ale unuia dintre statele membre trebuie să urmeze aceeași abordare pentru a atinge un nivel acceptabil de siguranță.

**1. Toate navele de navigație interioară**

**1.1 Greu inflamabil** (așa cum este definit la art. 1.01 alin. 6.5)

1.1.1 Produsele care au fost încercate în conformitate cu **Codul FTP, Anexa 1, Partea 5,** sunt considerate conforme cu ES-TRIN (art. 19.11 alin. 1, lit. c)).

1.1.2 Produsele care au fost încercate în conformitate cu Standardul european **EN 135011** pot fi acceptate în funcție de clasificarea și utilizarea lor.

Clasificarea **B** *(sau mai mare)* este considerată acceptabilă.

Clasificarea **C** *(sau mai mică)* nu este considerată acceptabilă.

1.1.3 Produsele care au fost încercate în conformitate cu Standardul european **EN 45545-2** pot fi acceptate în funcție de clasificarea și utilizarea lor.

Clasificările **HL2** sau **HL3** sunt considerate echivalente pentru cerința R1.

Clasificarea **HL3** (acoperirea podelei) este considerată echivalentă pentru cerința R10.

**1.2 Fumuri sau gaze toxice în cantități periculoase**

1.2.1 Produsele care au fost încercate în conformitate cu **Codul FTP, Anexa 1, Partea 2, Apendicele 1**, sunt acceptate în conformitate cu ES-TRIN (art. 19.11, alin. 6).

1.2.2 Produsele care au fost încercate în conformitate cu Standardul european **EN 13501-1** pot fi acceptate în funcție de clasificarea și utilizarea lor.

Clasificarea **s1** poate fi aplicată pentru podele.

Clasificarea **s2** poate fi aplicată pe orice suprafață interioară (altele decât acoperirile podelei).

Clasificarea **s3** nu este acceptabilă.

1.2.3 Produsele care au fost încercate în conformitate cu Standardul european EN 45545-2 pot fi acceptate în funcție de clasificarea și utilizarea lor.

Clasificările **HL2** sau **HL3** sunt considerate acceptabile sau echivalente pentru cerința R1.

Clasificarea **HL3** ((acoperirea podelei) este considerată echivalentă pentru cerința R10.

**1.3 Materiale incombustibile (astfel cum sunt definite la art. 1.01 alin. 6.4)**

1.3.1 Produsele care au fost încercate în conformitate cu **Codul FTP, Anexa 1, Partea 1,** sunt considerate conforme cu ES-TRIN.

1.3.2 Produsele care au fost încercate în conformitate cu Sandardul european **EN 13501-1** pot fi acceptate în funcție de clasificarea și utilizarea lor.

Clasificarea **A1** poate fi aplicată pentru materialele incombustibile.

Clasificarea **A2** poate fi descrisă ca „combustibilitate limitată” și nu poate fi aplicată ca un material incombustibil.

Clasificările **B, C, D, E, F** pot fi descrise ca „combustibile” și nu pot fi aplicate ca un material incombustibil.

1.3.3 Produsele enumerate în Decizia Comisiei Europene 96/603/CE (așa cum a fost modificată) sunt considerate acceptabile fără încercări suplimentare.

**1.4 Picături**

1.4.1 Materialele utilizate pentru acoperirea pereților etanși, a pereților și a tavanelor și pentru acoperirea punții nu trebuie să producă picături de flăcări în timpul încercării.

1.4.2 Produsele încercate în conformitate cu **Codul FTP, Anexa 1, Partea 5**, sunt considerate conforme cu ES-TRIN.

1.4.3 Produsele care au fost încercate în conformitate cu Standardul european **EN 13501-1** pot fi acceptate în funcție de clasificarea și utilizarea lor.

Clasificarea **d0** este cerută pentru toate materialele de protecție împotriva incendiilor.

Clasificările **d1 și d2** nu sunt acceptabile.

1.4.4 Produsele care au fost încercate în conformitate cu Standardul european **EN 45545-2** pot fi acceptate în funcție de clasificarea și utilizarea lor.

Clasificările **HL2** sau **HL3** sunt considerate acceptabile pentru cerința R1.

**2. Nave de pasageri**

2.1 Navele de pasageri trebuie să respecte art. 19.11 cu privire la protecția împotriva incendiilor.

2.2 Produsele care au fost încercate în conformitate cu **Codul FTP, Anexa 1, Partea 3**, sunt considerate a fi conforme cu ES-TRIN.

2.3 Materialele care au fost încercate de un institut de încercare acreditat în conformitate cu Standardele europene **EN 13501-2 și EN 13501-3** pot fi utilizate la bord pe baza următoarelor corespondențe.

|  |  |
| --- | --- |
| **Code FTP** | **EN 13501-2 și EN 13501-3** |
| B0 | E30 |
| B15 | Combinație de E30 și I15 |
| A0 | E60 |
| A30 | Combinație de E60 și I30 |
| A60 | Combinație de E60 și I60 (adică EI60) |

**Nota 1:** Integritatea E este capacitatea materialului de a rezista la expunerea la foc doar dintr-o parte, fără transmiterea focului către partea neexpusă, rezultată din trecerea flăcărilor sau a gazelor fierbinți. Clasificarea pentru integritate (E) este acceptabilă conform tabelului de mai sus. Tipul A menține integritatea timp de 1 oră, pe această bază se acceptă utilizarea „clasificării” E60 (adică 60 de minute). Tipul B menține integritatea timp de 30 de minute, pe această bază se acceptă utilizarea „clasificării” E30 (adică 30 de minute).

**Nota 2:** Izolația termică I este capacitatea materialului de a rezista la expunerea la foc doar dintr-o parte, fără transmiterea incendiului rezultată din transferul semnificativ de căldură de la partea expusă la partea neexpusă. Clasificarea pentru izolație (I) este echivalentă cu perioada specificată în care temperaturile cerute rămân conforme criteriilor (a se vedea art. 19.11 alin. 2, lit. b) și c)).

**Nota 3:** Tabelul de mai sus indică clasificarea minimă cerută de Standardul european seria EN 13501. O combinație de clasificare E și I superioară este, de asemenea, acceptabilă. ”

68. ESI-IV-1, alin. 2.1.2, va avea următorul cuprins:

”2.1.2 Se consideră că tipul construcției navale a fost modificat atunci când noului tip de construcție navală i se aplică alte cerințe tehnice de siguranță decât pentru tipul vechi de construcție navală; acesta este cazul când prevederile speciale de la Capitolele 19 la 25 și 27 la 30 din Standard se aplică noului tip de construcție navală, care nu se aplicau vechiului tip de construcție navală. ”

\*\*\*

1. Standardul european pentru serviciile de informare fluvială ES-RIS 2023/1: Rezoluția CESNI 2022-II-xx din data de xxxxxx [↑](#footnote-ref-1)
2. Regulamentul (UE) 2016/425 al Parlamentului European și al Consiliului din 9 martie 2016 privind echipamentul individual de protecție și de abrogare a Directivei 89/686/CEE a Consiliului (JO L81/51, 31.3.2016) sau dispoziții echivalente din Ordonanța Elvețiană privind siguranța echipamentului individual de protecție din 25 octombrie 2017 (RS 930.115). [↑](#footnote-ref-2)
3. Rezoluția OMI MSC.267(85), adoptată la 4 decembrie 2008 – Codul internațional privind stabilitatea intactă [↑](#footnote-ref-3)
4. MSC.362(92) adoptată la 14 iunie 2013 - Recomandare revizuită privind o metodă standardizată de evaluare a dispozitivelor de echilibrare

​ [↑](#footnote-ref-4)
5. Directiva 2013/53/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 20 noiembrie 2013 privind ambarcațiunile de agrement și motovehiculele nautice și de abrogare a Directivei 94/25/CE (JO L 354, 28.12.2013).

​ [↑](#footnote-ref-5)
6. Directiva 2006/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 12 decembrie 2006 de stabilire a cerințelor tehnice pentru navele de navigație interioară și de abrogare a Directivei 82/714/CEE a Consiliului (JO L 389, 30.12.2006) [↑](#footnote-ref-6)
7. Directiva 2006/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 12 decembrie 2006 de stabilire a cerințelor tehnice pentru navele de navigație interioară și de abrogare a Directivei 82/714/CEE a Consiliului (JO L 389, 30.12.2006). [↑](#footnote-ref-7)