



KLASA: 342-27/24-01/07  
URBROJ: 699-05/1-43  
Zagreb, 3. veljače 2025.

# ZAVRŠNO IZVJEŠĆE

## VRLO OZBILJNE POMORSKE NESREĆE RO-RO putničkog broda „Lastovo“

Mali Lošinj, 11. kolovoza 2024. godine



**Sigurnosne istrage nisu namijenjene pripisivanju krivnje i s tim u svezi utvrđivanju upravnopravne, građanskopravne ili kaznenopravne odgovornosti.**

**Ovaj dokument ne može biti korišten kao dokaz u sudskom postupku koji ima za cilj utvrđivanje građanskopravne, upravnopravne ili kaznenopravne odgovornosti.**

## PREDGOVOR

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu u skladu s odredbama Zakona o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (NN 54/13, 96/18), Pomorskog zakonika Dio treći, Glava I.b – Istrage pomorskih nesreća (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19) i Uredbe o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnosnih istraga pomorskih nesreća i nezgoda (NN 122/15) na temelju javne ovlasti, kao djelatnosti od interesa za Republiku Hrvatsku, obavlja sigurnosne istrage pomorskih nesreća u svrhu utvrđivanja okolnosti i uzroka koji su do pomorske nesreće doveli te predlaganja korektivnih mjera za njihovo sprječavanje i ponavljanje, kao i sustavno unaprjeđivanje sigurnosti plovidbe.

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu u svom radu djeluje samostalno i neovisno u odnosu na sva tijela javne vlasti nadležna za pomorski promet i sigurnost plovidbe, druga državna i pravosudna tijela te sve pravne i fizičke osobe, a sigurnosna istraga provodi se neovisno o svim istragama koje o pomorskoj nesreći provode druga državna tijela.

Provođenje sigurnosnih istraga pomorskih nesreća od strane samostalnog i neovisnog tijela proizlazi iz međunarodnih konvencija kojih je Republika Hrvatska stranka (Međunarodna Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora, Međunarodna Konvencija o zaštiti ljudskih života na moru, Međunarodna Konvencija o teretnim linijama i Međunarodna Konvencija o sprječavanju onečišćenja mora s brodova), kao i europske Direktive 2009/18/EZ o određivanju temeljnih načela o istraživanju nesreća u području pomorskog prometa, koja je u pravni poredak Republike Hrvatske prenesena Zakonom o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, Pomorskim zakonikom i Uredbom o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnosnih istraga pomorskih nesreća i nezgoda.

Ovo izvješće, po provedenoj sigurnosnoj istrazi, izradila je i objavila Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu u skladu s odredbama Uredbe o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnosnih istraga pomorskih nesreća i nezgoda („Narodne novine“, br. 122/15), Uredbe (EU) 1286/2011 o donošenju opće metodologije za istraživanje pomorskih nesreća i nezgoda, Rezolucije Međunarodne pomorske organizacije MSC.255(84) – Kodeks međunarodnih standarda i preporučene prakse o istraživanju pomorskih nesreća i nezgoda, te drugih primjenjivih rezolucija i smjernica Međunarodne pomorske organizacije.



## SADRŽAJ

<b>1. SAŽETAK.....</b>	<b>6</b>
<b>2. OBJEKTIVNI PODACI.....</b>	<b>7</b>
2.1. PODACI O BRODU .....	7
2.2. PODACI O POMORSKOJ NESREĆI.....	8
<b>3. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE).....</b>	<b>10</b>
<b>4. ANALIZA.....</b>	<b>13</b>
4.1. RO-RO PUTNIČKI BROD „LASTOVO“ .....	13
4.1.1. KRITIČNA BRODSKA OPREMA I SUSTAVI .....	13
4.2. SUSTAV PODIZANJA I SPUŠTANJA PRAMČANE RAMPE RO-RO PUTNIČKOG BRODA „LASTOVO“ .....	17
4.2.1. TEHNIČKA IZVEDBA I KOMPONENTE SUSTAVA PODIZANJA I SPUŠTANJA PRAMČANE RAMPE .....	17
4.2.2. ODRŽAVANJE PRAMČANE RAMPE I PRIDRUŽENIH KOMPONENTI.....	24
4.2.3. ODRŽAVANJE HIDRAULIČKOG SUSTAVA PRAMČANE RAMPE .....	26
4.2.4. POSTUPAK RUKOVANJA PRAMČANOM RAMPOM.....	27
4.2.5. VJEŠTAČENJE ISPRAVNOSTI I STANJA „VENTILA ZA PRIDRŽAVANJE TERETA“ HIDROMOTORA HIDRAULIČKOG VITLA PRAMČANE RAMPE.....	32
4.2.6. SIMULACIJA SPOSOBNOSTI SAMOZADRŽAVANJA PRAMČANE RAMPE.....	32
4.3. POSADA RO-RO PUTNIČKOG BRODA „LASTOVO“ .....	33
4.3.1. NAJMANJI BROJ ČLANOVA POSADE ZA SIGURNU PLOVIDBU BRODA I FORMACIJSKI SASTAV POSADE .....	33
4.3.2. RADNO VRIJEME I VRIJEME ODMORA .....	41
4.3.3. PRIMOPREDAJA DUŽNOSTI I UPOZNAVANJE POSADE S BRODSKIM SUSTAVIMA .....	49
4.3.4. KUMULATIVNO ISKUSTVO SLUŽBE PALUBE.....	54
4.3.5. OPERATIVNA KOMUNIKACIJA IZMEĐU ČLANOVA POSADE .....	55
4.3.6. LJUDSKI FAKTOR, UVJETI ŽIVOTA I RADA NA BRODU .....	57
4.4. UPRAVLJANJE SIGURNOŠĆU BRODSKIH OPERACIJA.....	61
4.4.1. NORMATIVNI OKVIR SUSTAVA UPRAVLJANJA SIGURNOŠĆU .....	61
4.4.2. RADNI POSTUPCI.....	61
4.4.3. PROCJENA RIZIKA .....	64
4.4.4. KORELACIJA RADNIH POSTUPAKA I PROCJENE RIZIKA .....	69
4.4.5. UNUTARNJE PROSUDBE SUSTAVA UPRAVLJANJA SIGURNOŠĆU .....	71
4.5. TEHNIČKI NADZOR, STANDARDI I PREGLEDI.....	75
4.5.1. NORMATIVNI OKVIR.....	75
4.5.2. MEĐUNARODNA PRAVILA O SIGURNOSTI SUSTAVA OPLATNIH VRATA .....	76



---

4.5.3.	NACIONALNA PRAVILA O SIGURNOSTI SUSTAVA OPLATNIH VRATA.....	78
4.5.4.	TEHNIČKI NADZOR NAD SUSTAVOM PRAMČANE RAMPE BRODA „LASTOVO“ .....	79
4.5.5.	OCJENJIVANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA SIGURNOSTI KOMPANIJE I BRODA „LASTOVO“ (VANJSKE PROSUDBE).....	84
<b>5.</b>	<b>ZAKLJUČAK .....</b>	<b>89</b>
<b>6.</b>	<b>SIGURNOSNE PREPORUKE.....</b>	<b>93</b>
<b>7.</b>	<b>SIGURNOSNE POUKE .....</b>	<b>96</b>
<b>8.</b>	<b>PRILOZI.....</b>	<b>97</b>

## 1. SAŽETAK

RO-RO putnički brod „Lastovo“ u nedjelju 11. kolovoza 2024. u održavanju redovne trajektne linije 401 s polaskom iz luke Zadar (Gaženica) pristao je na trajektno pristanište Mali Lošinj oko 14:55. Po iskrcaju putnika i vozila, uz već ranije podignuti pramčani vizir, podignuta je i pramčana rampa radi obavljanja pregleda stanja brtve na pramčanom dijelu broda od strane posade broda. Oko 15:07 dolazi do iznenadnog, naglog i nekontroliranog pada pramčane rampe uslijed čega su smrtno stradala tri člana posade, dok je jedan član posade teško ozlijeđen.

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu provela je temeljitu istragu koja uključuje prikupljanje svih za pomorsku nesreću relevantnih materijala i dokumentacije, obavljen je očevid na mjestu nesreće, razgovori s članovima posade broda „Lastovo“ koji su se na dan pomorske nesreće nalazili na brodu, drugim članovima posade koji posjeduju iskustvo plovidbe na ovome brodu, odgovornim osobama u kompaniji, kao i drugim stručnjacima relevantnim za pružanje informacija sigurnosnoj istrazi. Analizirani su međunarodni i domaći propisi koji se odnose na sigurnost broda u kontekstu okolnosti pomorske nesreće, procedure kompanije vezane uz radne procese, organizaciju rada na brodu, tehničke karakteristike uređaja i opreme na brodu i njihovo održavanje, opće stanje broda i načine kako je posada obavljala svoje dužnosti, obavljanje unutarnjih i vanjskih prosudbi sustava upravljanja sigurnošću, te analiza ostalih radnih i poslovnih procesa s ciljem detektiranja svih izravnih i neizravnih okolnosti i kontributivnih čimbenika ove pomorske nesreće.

Ova pomorska nesreća posljedica je više različitih čimbenika koji su, svaki u određenoj mjeri, ali u konačnici u kumulativu, utjecali na slijed događaja koji je doveo do tragičnog ishoda. Prevladavajući uzročni čimbenik pomorske nesreće smatra se nepotpuno razumijevanje izvedbe i tehničkih karakteristika sustava pramčane rampe, što je posljedica nepostojanja uputa i detaljnijih dokumentiranih informacija o pripadajućem hidrauličkom sustavu pramčane rampe, zbog čega posada nije bila u cijelosti upoznata sa sposobnostima i ograničenjima toga sustava i s time povezanih rizika prilikom rukovanja pramčanom rampom.

Sigurnosne preporuke temelje se analizi i zaključcima ove istrage, a izdane su adresatima koji su najmjerodavniji za njihovu primjenu s ciljem sprječavanja pomorskih nesreća i nezgoda u budućnosti i sustavnog unaprjeđenja sigurnosti plovidbe.

Svi dionici tijekom sigurnosne istrage bili su suradljivi doprinoseći time objektivnom i cjelovitom utvrđivanju okolnosti pomorske nesreće.



## 2. OBJEKTIVNI PODACI

### 2.1. PODACI O BRODU

Ime broda:	Lastovo
NIB:	14644
Zastava::	Hrvatska
Luka upisa:	Rijeka
Pozivni znak:	9A2179
IMO broj:	7010717
MMSI:	238113840
Kategorija plovidbe:	5-Nacionalna plovidba <sup>1</sup> Morsko područje D <sup>2</sup>
Vrsta broda:	RO-RO putnički
Mjesto i godina gradnje:	Kurushima Dock Ltd., Imabari, Japan, 1969.
Brodovlasnik:	Jadrolinija
Materijal gradnje trupa:	Brodski čelik
Najveći dopušteni broj putnika:	600
Najmanji broj članova posade:	8
Duljina preko svega:	72,7 m
Duljina između okomica:	65,0 m
Širina:	13,6 m
Visina na boku:	4,7 m
Gaz na ljetnoj teretnoj liniji:	3600 mm
Nadvođe na ljetnoj teretnoj liniji:	1029 mm
Neto tonaža:	701
Bruto tonaža:	2337
Vrsta poriva:	motor s unutarnjim izgaranjem
Proizvođač i tip porivnog stroja:	MAN B&W DIESEL A/S, B&W 6228/32A
Mjesto i godina gradnje porivnog stroja:	Frederikshavn, 1969.
Ukupna snaga porivnog stroja:	3348 kW

<sup>1</sup> Prema Svjedodžbi o sposobnosti broda za plovidbu

<sup>2</sup> Prema Svjedodžbi o sigurnosti putničkog broda



## 2.2. PODACI O POMORSKOJ NESREĆI

Vrsta pomorske nesreće: Vrlo ozbiljna pomorska nesreća – tri smrtno stradala i jedan teško ozlijeđeni član posade RO-RO putničkog broda „Lastovo“.

Pozicija i vrijeme<sup>3</sup> pomorske nesreće: Gradska luka Mali Lošinj, trajektno pristanište, 11. kolovoza 2024. godine oko 15:07, LAT = 44°32,3' N / LONG = 14°27,8' E.

Meteorološki uvjeti: Glavna meteorološka postaja Mali Lošinj Državnog hidrometeorološkog zavoda u 14:00 sati zabilježila je sljedeće terminske vrijednosti meteoroloških elemenata: vidljivost 30 km, naoblaka 1/10, temperatura 35.1°C, relativna vlažnost 44%, vjetar 3 Bf smjera W, stanje mora 3 umjereno valovito. U opisu vremena za Mali Lošinj: Sunčano i vedro tokom dana, vjetar nestalan po smjeru i po jačini. Temperatura zraka bez promjene, danju jako vruće, nastavak toplinskog vala. Maksimalna izmjerena dnevna temperatura zraka 35.3°C. Automatska meteorološka postaja Državnog hidrometeorološkog zavoda, u vremenu najbližem pomorskoj nesreći, u 15:05 bilježi maksimalnu brzinu vjetra 6.8 m/s (prilog I).

Posljedice pomorske nesreće: Tri člana posade – dva kormilara i vođa stroja smrtno su stradali, dok je prvi časnik palube teško ozlijeđen uslijed naglog i nekontroliranog pada pramčane rampe ispod koje su se nalazili tijekom pregleda stanja brtve pramčanog vizira. Ostali članovi posade, a posebno neposredni svjedoci nesreće, doživjeli su psihološku traumu i šok.

---

<sup>3</sup> Sva vremena u ovom Izvješću izražena su u lokalnom vremenu (LT = UTC + 2)



*Slika 1. RO-RO putnički brod „Lastovo“ nakon pomorske nesreće,  
podignuti pramčani vizir i pramčana rampa  
(izvor: AIN)*



*Slika 2. RO-RO putnički brod „Lastovo“ nakon pomorske nesreće,  
bliži prikaz podignute pramčane rampe i brtve pramčanog vizira  
(izvor: AIN)*

### 3. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE)

RO-RO putnički brod „Lastovo“ u nedjelju 11. kolovoza 2024. nešto iza 09:30 sati isplovio je iz luke Zadar (Gaženica), na svojoj redovitoj liniji broj 401 Zadar (Gaženica) – Ist (Kosirača) – Olib – Silba – Premuda – Mali Lošinj (prilog II). Nedjeljom brod ne pristaje u luku Ist, stoga je očekivani dolazak u luku Mali Lošinj bio u 15:10. Cijelom rutom vremenski uvjeti bili su povoljni – sunčan, vruć ljetni dan bez oborina, sa slabim vjetrom. Brod je stigao na trajektno pristanište Mali Lošinj nešto prije vremena predviđenog rasporedom, točnije oko 14:55, te su sva vozila i putnici po pristajanju iskrcani na operativnu obalu.

U nastavku teksta rekonstrukcija pomorske nesreće temelji se na prikupljenim podacima istrage koji su ocijenjeni konzistentnim i izglednim.

Pregled brtve pramčanog vizira planiran je u svrhu utvrđivanja njenog općeg stanja radi planiranja redovitih popravaka i održavanja broda „Lastovo“ koji se obično obavljaju na kraju turističke sezone u remontnom brodogradilištu, tijekom listopada i studenog. Takav pregled može se obaviti samo dok je brod vezan, s podignutim pramčanim vizikom i pramčanom rampom, s obzirom da se ne može na drugi način pristupiti na neveliki prostor ispod rampe (podest bulba) odakle se može izvršiti vizualni pregled brtve. Planirani posao trebao je uključivati kratki vizualni pregled stanja gumenih brtvi, bez dodatnih radova, no ipak u takvom terminu u kojemu je moguće boraviti u luci određeno vrijeme, kada se ne obavlja prekrcaj vozila i putnika. Prilika koja se stvorila u Malom Lošinju bila je idealna jer je polazak trajekta planiran za 16:30, što ostavlja sigurnih sat vremena unutar kojeg se obavljanje pregleda može izvršiti. Vremenski uvjeti također su bili povoljni.

Po iskrcaju putnika i vozila, kronologija događaja je sljedeća:

- vođa palube putem VHF primopredajnika obavještava zapovjednika broda, koji se nalazi u kabini, kako su se svi putnici i vozila iskrcali s broda, te da je pramčana rampa spremna za podizanje u svrhu obavljanja pregleda brtve pramčanog vizira
- zapovjednik dolazi na navigacijski most, te uključuje sustav hidrauličke pumpe za podizanje pramčane rampe
- vođa palube s mjesta u garaži broda na kojemu se nalazi ručica za upravljanje pramčanom rampom, podiže istu u krajnji gornji položaj
- prvi časnik palube, četiri kormilara i vođa stroja nalaze se na operativnoj obali, te nakon podizanja rampe i postavljanja drvene daske radi prijelaza s obale na podest bulba broda, namjeravaju obaviti planirani pregled brtve pramčanog vizira
- zapovjednik broda s mosta primjećuje da rampa koja je podignuta u krajnji gornji položaj nije mehanički osigurana (zabavljena) postavljanjem klinova (poluga) u

- odgovarajući položaj i osigurana štiftovima, te kako nema kormilara koji tu radnju uobičajeno obavlja na ovome mjestu
- zapovjednik broda putem VHF primopredajnika pokušava stupiti u kontakt s vođom palube kako bi ga upozorio da rampa nije osigurana, te da pošalje kormilara koji će to učiniti. Na pozivanje zapovjednika, nije bilo odgovora na VHF primopredajniku
  - iz razloga povećane buke tijekom rada hidrauličkoga sustava, zapovjednik pretpostavlja da vođa palube ne čuje pozivanje na VHF primopredajniku, te isključuje rad hidrauličkog sustava. Opetovano upućuje poziv, ovoga puta u okolnostima isključene hidraulike i bez buke, no odgovora na VHF primopredajniku nema
  - u 15:06 zapovjednik na mobilni telefon poziva prvog časnika palube, s namjerom da pošalje kormilara na gornju palubu radi osiguravanja rampe, no i taj poziv ostaje neodgovoren
  - zapovjednik napušta most i silazi u namjeri da usmeno upozori posadu kako pramčana rampa nije osigurana, te na bočnom izlazu s broda susreće vođu palube kojega upozorava da pramčana rampa nije osigurana
  - neposredno u trenucima prije pada pramčane rampe, na podestu bulba broda nalaze se prvi časnik palube i jedan kormilar, a vođa stroja i tri kormilara nalaze se na operativnoj obali u neposrednoj blizini pramčane rampe. Zapovjednik broda i vođa palube u ovom su trenutku također na operativnoj obali, negdje između bočnog izlaza s broda i pramčanog dijela broda
  - oko 15:07 dolazi do iznenadnog, naglog i nekontroliranog pada pramčane rampe.

Udarom rampe na mjestu su poginuli kormilar koji se nalazio na podestu bulba broda, drugi kormilar i vođa stroja koji su se nalazili na operativnoj obali unutar dosega pramčane rampe. Prvog časnika palube, koji je od posljedica udara rampe teško ozlijeđen s podesta broda pao u more, skokom u more spašava kolega upravitelj stroja, te ga uz dodatnu pomoć izvlače iz mora. Svoj oporavak u narednim danima nastavlja na bolničkom liječenju. Dva kormilara koja su se nalazila u neposrednoj blizini pramčane rampe, ali ipak malo izvan njenog dometa nisu fizički ozlijeđeni, međutim nesreća je izazvala psihičke traume i šok kako kod njih, tako i među ostalim članovima posade broda i očevicima nesreće. S obzirom da se nesreća dogodila na trajektnom pristaništu u središtu mjesta, vrlo brzo na teren izlaze sve žurne službe.

12. kolovoza 2024. nadležna lučka kapetanija brodu izdaje rješenje o zabrani isplavljenja do otklanjanja svih inspekcijskim pregledom utvrđenih nedostataka. Kako bi oslobodio operativnu obalu, dana 13. kolovoza brod je premješten sa trajektnog pristaništa u obližnje remontno brodogradilište Mali Lošinj, uz prethodno izdanu svjedodžbu za jedno putovanje.



*Slika 3. Približni položaj smrtno stradalih pomoraca (crna oznaka) i jednog teško ozlijeđenog pomorca (bijela oznaka) neposredno prije pomorske nesreće; strelice označavaju brtvu pramčanog vizira koja je bila predmet pregleda (izvor: AIN)*

## 4. ANALIZA

### 4.1. RO-RO PUTNIČKI BROD „LASTOVO“

RO-RO putnički brod „Lastovo“, kobilice položene 1969. godine, izgrađen je u Japanu gdje je i plovio nakon gradnje, sve do pridruživanja floti Jadrolinije 1978. godine, čime spada među starije brodove u trenutnoj floti brodara.

U trenutku pomorske nesreće brod „Lastovo“ posjedovao je potrebne i valjane svjedodžbe: Svjedodžbu o sposobnosti broda za plovidbu, Svjedodžbu o klasi, Svjedodžbu o sigurnosti putničkog broda, Svjedodžbu o baždarenju i Potvrdu upravljanja sigurnošću broda, izdane od Hrvatskog registra brodova, te je u tom pogledu udovoljavao uvjetima sposobnosti za plovidbu u skladu s odredbama Pomorskog zakonika i propisa donesenih temeljem istog.

U pogledu svjedodžbi potrebno je dodati kako je u izdanoj Svjedodžbi o sposobnosti broda za plovidbu navedeno područje plovidbe 5 – Nacionalna plovidba, dok je u izdanoj Svjedodžbi o sigurnosti putničkog broda navedeno područje plovidbe D, što se prema propisima<sup>4</sup> o utvrđivanju područja u kojemu je brodu dozvoljeno ploviti ne može smatrati ekvivalentom. Premda ova neusklađenost administrativne naravi ne može se dovesti u svezu s pomorskom nesrećom, potrebno bi bilo uskladiti navedeno.

#### 4.1.1. KRITIČNA BRODSKA OPREMA I SUSTAVI

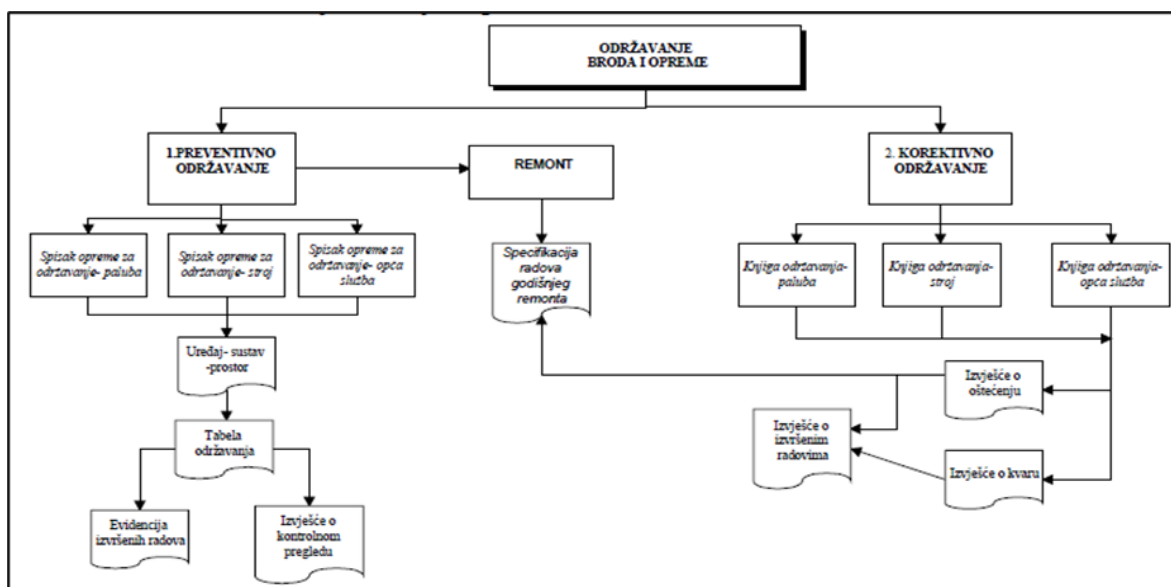
Međunarodni Kodeks upravljanja sigurnošću (ISM Kodeks) sa skupom normativnog okvira upravljanja sigurnošću navedenih u poglavlju 4.4.1. ove analize utvrđuje obvezu i potrebu da kompanija donese procedure za identifikaciju opreme i sustava čiji iznenadni kvar ili oštećenje može dovesti do opasnosti za brod, ljude ili okoliš. Sustav upravljanja sigurnošću u tom pogledu treba propisati konkretne mjere kojima bi se osigurala pouzdanost takve opreme i sustava na brodu.

Poslovnik SUS-a Društva u poglavlju „10. Održavanje broda i opreme“ utvrđuje postupke održavanja brodova (preventivno i korektivno), odgovornosti za primjenu i zapise (slika 4). Pored popisa opreme za održavanje ustanovljenog za svaki brod i za svaki sustav, opremu ili prostor na kojima se primjenjuju postupci održavanja, ovo poglavlje prepoznaje i „Kritičnu brodsku opremu i sustave“ koja je definirana kao „ona oprema i uređaji čija tehnička neispravnost može izravno ili kod nastupa nezgode ugroziti ljude, brod, ili okoliš“. Definicija u SUS-u broda „Lastovo“, u poglavlju „10. Održavanje broda i opreme“ nešto je drugačija i glasi

---

<sup>4</sup> Naredba o kategorijama plovidbe pomorskih brodova (NN 46/06); Pravila za statutarnu certifikaciju putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi (NN 106/21)

„ona oprema i uređaji čija tehnička neispravnost kod nastupa može izravno ugroziti sigurnost ljudi, broda ili morskog okoliša.“



Slika 4: Sustav održavanja brodskih uređaja i opreme (izvor: „Jadrolinija“, SUS Društva)

Točke 6.2.B i 6.7. poglavlja „10. Održavanje broda i opreme“ SUS-a broda „Lastovo“ utvrđuju postupke provjere kritične brodske opreme i sustava, s ciljem osiguravanja konstantnog nadzora i ispravnosti kritične brodske opreme i sustava, koji su pohranjeni u knjizi „Spisak opreme za održavanje – paluba“, a njihova provjera je zadaća zapovjednika koji krajem mjeseca dostavlja spisak inspektoru broda. Dokument takvog naziva nije pronađen tijekom istrage, već se mjesečno inspektoru broda dostavlja dokument naziva „Provjera kritične brodske opreme i sustava“ (prilog III).

Na popisu „Kritične brodske opreme i sustava“ broda „Lastovo“, koji datira iz srpnja 2024., nalazi se sljedeće: 1. Samonapuhavajuće splavi za spašavanje; 2. MES; 3. Brodica za prikupljanje; 4. Prsluci za spašavanje; 5. Koluti za spašavanje; 6. Sredstva veze; 7. Sustav upravljanja brodom; 8. Oprema za most; 9. Protupožarna oprema i sustavi; 10. Sustav dobave i izmjene zraka; 11. Vrata i otvori unutar nadgrađa; 12. Pomoćna rasvjeta; 13. Daljinska iskapčanja; 14. Zaštite glavnih i pomoćnih motora<sup>5</sup> (prilog III).

Točka 11. popisa „Kritične brodske opreme i sustava“ broda „Lastovo“ - „Vrata i otvori unutar nadgrađa“ sadrži sljedeće točke provjere:

- „zatvaranje vodonepropusnih vrata i otvora na glavnoj palubi?
- zatvaranje vatronepropusnih vrata?

<sup>5</sup> Točka „14. Zaštite glavnih i pomoćnih motora“ nije na listi provjere ovoga dokumenta

- signalizacija vatro/vodo-nepropusnih vrata pramčani propelere / kompresorska stanica?“

Analizom samog naziva kritične opreme i sustava broj 11., kao i pripadajućih točaka provjere, može se utvrditi da se pramčani vizir, pramčana i krmena rampa na brodu „Lastovo“ ne smatraju kritičnim sustavom i opremom, već se ova točka odnosi na vrata i otvore unutar nadgrađa vodonepropusnih i vatronepropusnih obilježja.

Analizom popisa „Kritične brodske opreme i sustava“ broda „Lastovo“ primjetno je da prevladava oprema koja se koristi u slučaju izvanrednog događaja (nezgode), dok s druge strane nedostaje oprema i sustavi koji u slučaju kvara i oštećenja stvaraju direktnu ugrozu i opasnost. To upućuje na potrebu redefiniranja popisa kritične opreme i sustava na brodovima kompanije, jer su na taj način izostavljeni s popisa i sustavi koji bi po svojoj funkciji to trebali biti (razna oprema i sredstva na navigacijskom mostu, porivni stroj i pomoćni motorni sustavi, glavni sustav kormilarenja, vizir i rampe itd.). Kompanija se u određivanju kritične opreme vodila načelom da takva oprema može biti uglavnom ona koja se koristi u slučaju koji slijedi nakon nastupa izvanrednog događaja, odnosno koja se pretežito rijetko koristi, što ne odgovara definiciji kritične opreme prema ISM Kodeksu. ISM Kodeks u odredbi 10.3 (prilog IV), u pogledu specifičnih mjera koje za cilj imaju podizanje pouzdanosti kritične opreme i sustava, navodi kako se ona kritična oprema i sustavi koji su rezervni/dodatni („stand-by“) i ne koriste se stalno trebaju redovito testirati. Drugim riječima, i takva oprema može biti kritična (npr. generator u nuždi, sustav kormilarenja u nuždi, razni protupožarni sustavi i sl.), ali to je samo mogućnost, a nikako isključiva definicija takve opreme i sustava. S druge strane, kompanija ima pravo definirati kritičnu opremu šire od ISM Kodeksa, u ovisnosti o specifičnostima svakoga broda.

Nadalje, niti SUS kompanije niti SUS broda ne sadrže proceduru (metodologiju) po kojoj se ocjenjuje potreba da se neka oprema ili sustav proglašeni kritičnim. Nastavno na takvo tumačenje pojma kritične opreme, korištenje liste provjere „Provjera kritične brodske opreme i sustava“ (prilog III) ne osigurava pouzdanost opreme i sustava čiji iznenadni kvar može dovesti u opasnost ljude, brod, i/ili okoliš. Osim navedene liste, nema nikakvih dodatnih mjera za povećanje pouzdanosti kritičnih sustava u sklopu održavanja uređaja i opreme SUS-a, poglavlje „10. Održavanje broda i opreme“.

Premda identifikaciju brodskih sustava i opreme prema primjenjivim međunarodnim i nacionalnim propisima prvenstveno utvrđuje kompanija, što je u slučaju broda „Lastovo“ i učinjeno, ova istraga mišljenja je kako bi uvrštavanje sustava pramčanih vrata (vizira), pramčanih i krmelih rampi u popis „Kritične brodske opreme i sustava“ doprinijelo unaprjeđenju sigurnosti broda, iz razloga što kvar ili neispravno održavanje ili upravljanje viziorom i/ili rampom može dovesti do ulaska velike količine mora u brod i gubitka stabilneta

broda, nemogućnost ukrcaja/iskrcaja vozila, ali i drugih situacija koje mogu dovesti u opasnost ljude, brod ili okoliš, o čemu svjedoči i ova pomorska nesreća. Vezano uz važnost posvećivanja pažnje sustavu pramčanih vrata i pramčane rampe posebno ukazuje slučaj vrlo ozbiljne pomorske nesreće RO-RO putničkog broda „Estonia“ iz 1994. godine, gdje je upravo taj sustav imao središnju ulogu u tragediji u kojoj je stradalo 852 ljudi, što najbolje svjedoči o kritičnosti toga sustava na RO-RO putničkim brodovima.

Uvrštavanjem pramčanih vrata i rampi na popis kritičnih sustava i opreme stavio bi se naglasak na važnost tog sustava i svih njegovih komponenti, njegovo opće poznavanje i prioritarno održavanje ključnih dijelova, čime bi se, primjerice i konkretno povezano s ovom pomorskom nesrećom, smanjila ili eliminirala mogućnost da posada koja rukuje hidrauličkim sustavom nije svjesna činjenice da sustav ne posjeduje sposobnost automatskog zaustavljanja rampe po gubljenju radnoga tlaka ukoliko rampa prethodno nije osigurana (poglavlje 4.2.1.) ili da ručna pojasna kočnica na vitlu hidromotora pramčane rampe izostane s popisa komponenti sustava (zbog čega se posljedično nema informacija o održavanju i testiranju iste) te se ista ne koristi unatoč činjenici da priručnik proizvođača zahtijeva njeno redovito korištenje ili, primjerice, da se izvrši promjena hidromotora na pramčanoj rampi (poglavlje 4.2.2.), bez provedene procjene rizika i prijave klasifikacijskom društvu. Nadalje, uvrštavanjem pramčanih vrata i rampi na popis kritičnih sustava i opreme doprinijelo bi povećanju osviještenosti članova posade i osoblja kompanije zaduženom za tehničku potporu u pogledu prošlih incidenata, čime bi se u ovom dijelu unaprijedila sigurnosti na brodu.

Izostanak sustava pramčanih vrata i pramčanih i krmernih rampi na brodu „Lastovo“ s popisa kritične opreme i sustava ukazuje kako je potrebna revizija postojećeg pristupa i uspostava nove metodologije kojom kompanija određuje takav popis za svaki pojedini brod, sukladno njegovim specifičnostima. A potom, potrebno bi bilo revidirati popise kritične opreme na brodovima, kako bi kompanija bila sigurna da tim popisom obuhvaća svu opremu i sustave u skladu sa zahtjevima sadržanim u poglavlju 10.3 ISM Kodeksa. Pored definiranja popisa, potrebno je propisati i primijeniti procedure kojima se unaprjeđuju sigurnosni standardi kritične opreme i sustava, kao i svih komponenti sustava. S obzirom da odredbe ISM Kodeksa sadrže samo opće zahtjeve, za redefiniranje i stvaranje ovih procedura preporučuje se koristiti i dopunske smjernice koje detaljnije pojašnjavaju potrebne korake, poput IACS Rec. 2001/Rev.2 2018 no 74. „A Guide to Managing Maintenance in Accordance with the Requirements of the ISM Code“, posebice poglavlje 4. „The Identification and Testing of ‘Critical’ Equipment“ (prilog V) i „Safety Critical Equipment and Spare Parts Guidance“ (izdavač OCIMF, 2018.).

## 4.2. SUSTAV PODIZANJA I SPUŠTANJA PRAMČANE RAMPE RO-RO PUTNIČKOG BRODA „LASTOVO“

### 4.2.1. TEHNIČKA IZVEDBA I KOMPONENTE SUSTAVA PODIZANJA I SPUŠTANJA PRAMČANE RAMPE

Sustav podizanja i spuštanja pramčane rampe RO-RO putničkog broda „Lastovo“ sastoji se od sljedećih komponenti:

- hidraulički sustav kojeg čine: hidraulička pumpa pogonjena elektromotorom; upravljački ventil s ručnom promjenom položaja i osiguračem za zaključavanje u neutralnom položaju; i hidrauličko vitlo rampe koje se sastoji od pogonskog radijalnog klipnog hidromotora u sklopu kojega je ugrađen „ventil za pridržavanje tereta“<sup>6</sup>, bubnja, zupčanika za prijenos snage (reduktor) i ručne pojasne kočnice
- sustav koloturnika i čelik-čela za podizanje i spuštanje rampe
- oprema za mehaničko osiguravanje pramčane rampe (zabavljivanje klinovima, bolcenima i uškama kada je rampa podignuta u krajnji gornji položaj ili osiguranje lancima).

Rampa je povezana čelik-čelom preko koloturnika na hidrauličko vitlo. Hidraulička pumpa pogonjena elektromotorom daje tlak i protok ulja preko upravljačkog ventila pomicanjem ručice, što omogućava slobodan protok ulja kroz „ventil za pridržavanje tereta“ do hidromotora koji rotiranjem podiže rampu.

Svi ventili ovakvoga tipa hidrauličkog sustava imaju dozvoljena tvornička propuštanja, pa tako i „ventili za pridržavanje tereta“<sup>7</sup>. Brtvljenje unutar ventila vrši se „metal na metal“ s uljnim prstenovima, iz čega proizlazi da se nepropusnost ne može u potpunosti osigurati. I drugi hidraulički elementi ovakvoga sustava (klipni motori i pumpe) imaju također vlastita dozvoljena tvornička propuštanja. Takva propuštanja povećavaju se s rastom broja radnih sati sustava i njegovih pojedinih komponenti, stoga se tek može općenito konstatirati da nove komponente imaju manja propuštanja, odnosno servisirane komponente sa ugrađenim novim rezervnim dijelovima imaju manja propuštanja od onih netom prije planiranog servisa. Nadalje, potrebno je uzeti u obzir kako u određenoj mjeri i temperatura okoline toplinskom dilatacijom utječe na brtvljenje i propuštanja. Primjerice, pri nižim temperaturama u zimskim mjesecima hidrauličko ulje postaje gušće, a zračnost između mehaničkih elemenata je manja, stoga je i očekivano brtvljenje „bolje“, a propuštanja „manja“. Načelno, vrijedi i obratno, gdje pri većim temperaturama okoline u ljetnim mjesecima, u konkretnom slučaju na dan pomorske nesreće kada su prevladavale povišene dnevne temperature zraka, mogu se očekivati nešto veća propuštanja nego pri nižim temperaturama.

<sup>6</sup> Za ovu vrstu ventila, u stručnoj terminologiji koristi se i naziv „kontrabalansni ventil“

<sup>7</sup> Pojam „pridržavanje tereta“ u konkretnom tehničkom sustavu odnosi se na pridržavanje pramčane rampe

Sustav podizanja i spuštanja pramčane rampe RO-RO putničkog broda „Lastovo“, s obzirom na svoju tehničku izvedbu, funkcionira na način da se podizanje/spuštanje pramčane rampe mora obaviti od početka do kraja bez zaustavljanja. Kada se kod spuštanja rampa osloni u cijelosti na obalu, sustav se može ugaziti. Kod podizanja u krajnji gornji položaj, rampu je potrebno osigurati ručnom pojasnom kočnicom i mehaničkim zabravljivanjem s osiguravanjem klinova pomoću štifta, te se nakon toga hidraulički sustav može ugaziti.

Sustav podizanja i spuštanja pramčane rampe RO-RO putničkog broda „Lastovo“, s obzirom na svoju tehničku izvedbu, ne posjeduje automatske elemente kočenja unutar vlastitog sustava niti u redundantnom obliku pojedinih dijelova sustava, stoga se u slučajevima kada je podignuta, pramčana rampa mora osigurati na neki od tri dostupna mehanička načina fiksiranja: ručnom pojasnom kočnicom, mehaničkim zabravljivanjem ili lancima. Ukoliko je pramčana rampa podignuta u bilo koji položaj, a prethodno nije osigurana ne neki od dostupnih načina, te ukoliko se u takvom podignutom položaju rampe isključi hidraulička pumpa, radni tlak u hidrauličkom sustavu zbog propuštanja komponenti sustava postepeno će opadati prema atmosferskom tlaku, te će neminovno u nekom trenutku po gašenju sustava rampa pasti slobodnim padom.

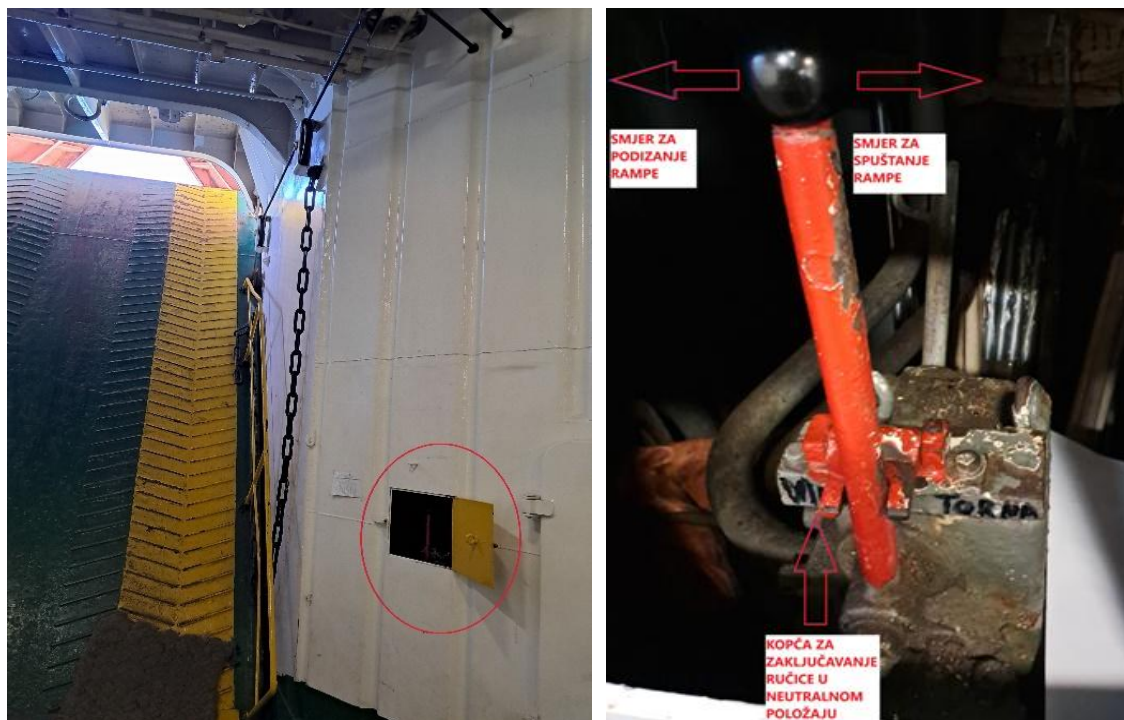
Hidraulički sustav za podizanje i spuštanje pramčane rampe pokreće se uključivanjem, odnosno zaustavlja se isključivanjem hidrauličke pumpe, pomoću tipki koje se nalaze na panelu postavljenom na stražnjem dijelu zapovjedničkog mosta. Po jedna zasebna tipka namijenjena je uključivanju i isključivanju hidrauličkog sustava pramčane rampe (slika 5).

Po uključivanju hidrauličkog sustava sa zapovjedničkog mosta, pramčana rampa podiže se ili spušta pomoću ručice koja se nalazi u otvoru desnog pramčanog dijela broda na palubi vozila (garaže). Ručicu je moguće postaviti u tri položaja; naprijed, natrag (ovisno o zahtjevu podizanja ili spuštanja rampe) i neutralni položaj (slika 6).

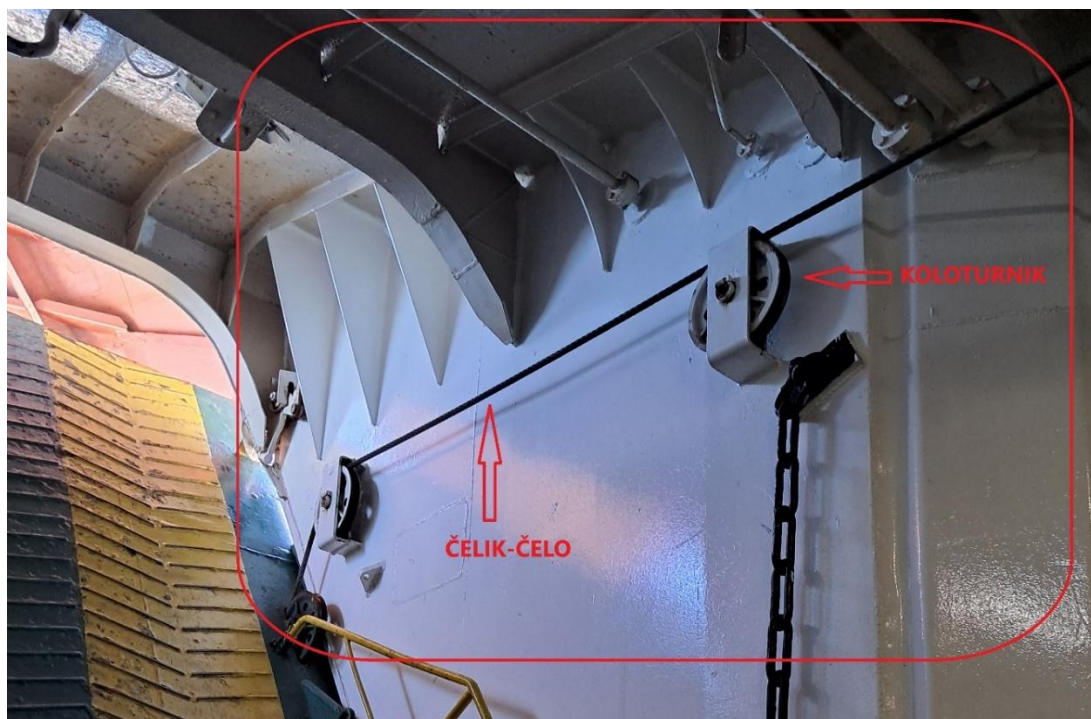
Sustavom koloturnika i čelik-čela prenosi se rad potreban za podizanje i spuštanje pramčane rampe u željeni položaj (slika 7).



Slika 5. Panel na zapovjedničkom mostu s označenim dijelom za uključivanje i isključivanje hidrauličkog sustava pramčane rampe (izvor: AIN)

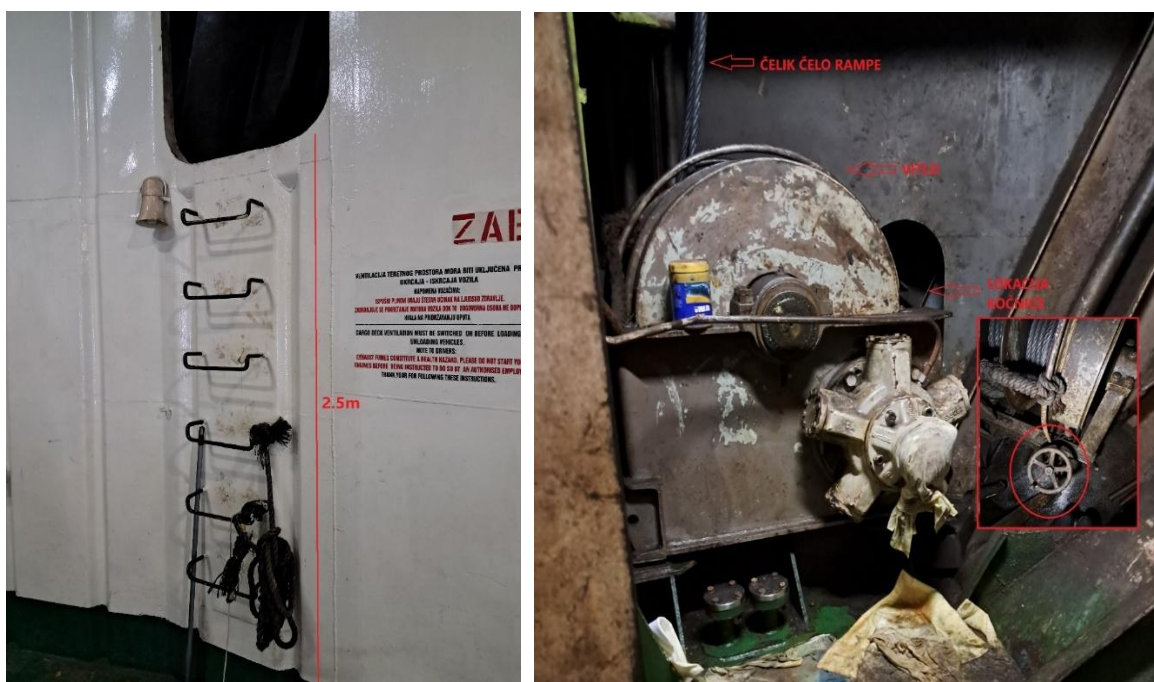


Slika 6. Otvor za smještaj ručice (lijevo) i ručica za upravljanje pramčanom rampom (desno) (izvor: AIN)



Slika 7. Vidljivi dio sustava koloturnika i čelik-čela na pramčanoj rampi. Desna strana (izvor: AIN)

Hidrauličko vitlo rampe s ručnom pojasnom kočnicom smješteno je u zasebnoj zatvorenoj povišenoj prostoriji desnog pramčanog dijela broda kojoj se pristupa s palube vozila ljestvama kroz namjenski otvor, približne visine 2.5 m od palube vozila. (slika 8).



Slika 8. Pristup prostoru na palubi vozila (garaže) u kojemu se nalazi hidraulički sustav pramčane rampe (lijevo) i hidrauličko vitlo s hidromotorom, s detaljem ručne pojasne kočnice vitla (desno) (izvor: AIN)



*Slika 9. Prikaz pramčanog dijela broda u unutrašnjosti palube vozila (garaže) s pramčanom rampom, otvorom za smještaj ručice za upravljanje pramčanom rampom i prostorom poviše palube kojemu se pristupa ljestvama u kojemu se nalazi hidraulički sklop pramčane rampe (izvor: AIN)*

Prilikom podizanja pramčane rampe, kada se nalazi u krajnjem gornjem položaju, a u svrhu njenog fiksiranja u tom položaju, ista se ručno i mehanički zabavljuje pomoću dva klina (poluge) postavljenih s obje strane gornje palube pramčanog dijela broda. Takav način zabavljivanja u naravi predstavlja uglavljivanje bolcena u ušku zavarenu na pramčanu rampu, sveukupno dva bolcena i dvije uške, radi fiksiranja lijeve i desne strane pramčane rampe (slika 10.) Nakon što su bolceni uglavljeni u uške na obje strane pramčane rampe, klinovi (poluge) osiguravaju se postavljanjem štifta u odgovarajući položaj (slika 11). Ova radnja obavlja se na gornjoj palubi broda, iznad palube vozila (garaže). Samom nasjedanju bolcena u uške pramčane rampe vizualno se može posvjedočiti izravno iz prostora garaže (slika 12), a o položaju klinova (poluge) i postavljenim štiftovima sa zapovjedničkog mosta (slika 13).



Slika 10. Mehanički osigurana pramčana rampa uglavljivanjem bolcena u uške (lijevo)  
i detalj uglavljivanja s desne strane pramčane rampe (desno)  
(izvor: AIN)



Slika 11. Mehanizam za mehaničko osiguranje pramčane rampe,  
s istaknutim detaljem – klin (poluga) sa štiftom (prikaz desne strane)  
(izvor: AIN)



Slika 12. Mehanizam za mehaničko osiguranje pramčane rampe, pogled iz palube vozila (garaže) prema lijevom dijelu pramčane rampe iz položaja s kojeg se upravlja ručicom pramčane rampe (izvor: AIN)



Slika 13. Pogled sa zapovjedničkog mosta - Osigurana pramčana rampa sa spuštenim vizirom (izvor: AIN)

#### 4.2.2. ODRŽAVANJE PRAMČANE RAMPE I PRIDRUŽENIH KOMPONENTI

Tijekom redovnih godišnjih remonta, u pravilu obavljanih u brodogradilištu „Lošinjska plovidba“ u Malom Lošinj, obavljali su se radovi pregleda, provjere, održavanja i prema potrebi zamjene dijelova sustava za podizanje/spuštanje i osiguravanje pramčanog vizira, pramčane i krmene rampe, uključujući brtve pramčanog vizira, čime se može konstatirati kontinuitet održavanja ovoga sklopovlja.

U pogledu funkcioniranja pramčane rampe, njezinog podizanja i spuštanja, na dan pomorske nesreće, kao i u periodu koji je prethodio pomorskoj nesreći, ova istraga utvrdila je kako posada nije primijetila nikakve poteškoće u njezinom operativnom radu, te da vizualnom kontrolom koju obavljaju u tu svrhu zaduženi članovi posade nisu primijećene anomalije hidrauličkoga sustava za podizanje i spuštanje rampe, primjerice curenje ulja, variranje u nivou spremnika ulja, oštećenje čelik-čela, koloturnika ili vitla.

Kompanijini postupci vezani uz održavanje brodova propisani su Poslovníkom SUS-a Društva i Poslovníkom SUS-a broda. Evidencija održavanja rampi vodi se u dokumentu „Održavanje – uređaj/sustav/prostor“, oznaka OO.2.10.01-1, „Brodске rampe i vizor“ (sustav br.2). Komponente sustava su pramčana rampa (komponenta 1), krmena rampa (komponenta 2), čelik čelo pramčane rampe (komponenta 3), čelik čelo krmene rampe (komponenta 4), uške i bolceni (komponenta 5), osiguranje vizira (nosa), hidraulički cilindri osiguranja (komponenta 6). Navedeni dokument prepoznaje preventivne i kontrolne radove svih šest komponenti, sa propisanom učestalošću za svaki predviđeni rad (prilog VI). Nakon izvršenih pregleda i/ili radova, isti se evidentiraju u obrascu „Evidencija izvršenih radova“, oznaka OO.2.10.01-2. Prema obrascu OO.2.10.01-1, za vizualnu kontrolu brtvljenja pramčane i krmene rampe i pramčanog vizira, propisana učestalost pregleda je „dnevna“, dok je posljednji takav pregled evidentiran u obrascu OO.2.10.01-2 na dan 6. kolovoza 2024. godine.

U slučaju tehničkih poteškoća, oštećenja i kvarova, odgovorne osobe na brodu ispunjavaju obrazac „Izvešće o oštećenju (A)“ ili „Izvešće o kvaru (B)“, oznaka IO.2.10.02-1, koje se dostavlja inspektor broda. Tijekom dosadašnje eksploatacije broda, prema podacima dostupnim ovoj istrazi, od značajnih izvanrednih događaja povezanih s pramčanom rampom izdvajaju se njezina dva pada u rujnu 2006. i studenom 2012. godine. U obrascu „Izvešća o kvaru (B)“ evidentirano je kako je 12. rujna 2006. (prilog VII), „prilikom spuštanja pramčane rampe došlo do njenog iznenadnog pada, te se rampa više ne može zabraviti“, nepoznatog uzroka, nakon čega je evidentiran opis radova „rastavljanje hidro-motora, čišćenje i vraćanje na mjesto, te zavarene dvije nove uške za neometano zabravljivanje“. U pogledu drugog izvanrednog događaja, u obrascu „Izvešća o oštećenju (A)“ evidentirano je kako je 9. studenom 2012. „prilikom spuštanja pramčane rampe sa visine cca 1 m došlo do nekontroliranog pada iste“, uzroka „kvar na hidro-sistemu, puknuće hidromotora“ (prilog VIII), nakon čega je

evidentiran opis radova „sa krmenog vitla rampe, prebačen hidromotor na vitlo pramčane rampe. Postavljena dva nova koloturnika, izmijenjene obje sajle, popravak oštećenja nosača koloturnika na plafonu garaže“. U oba incidenta nije bilo ozlijeđenih osoba.

U pogledu dvaju izvanrednih događaja pada rampe u rujnu 2006. i studenom 2012., nisu pronađeni dokazi koji potkrjepljuju da su prijavljeni priznatoj organizaciji, niti su pronađeni zapisi da su ovi događaji bili razmatrani ili prijavljivani tijekom ISM prosudbi broda ili kompanije, niti su pronađeni zapisi da je istražen uzrok pada pramčane rampe.

Postojeća pramčana rampa, odnosno rampa na dan pomorske nesreće 11. kolovoza 2024., zamijenila je stariju rampu, nakon njezina pada u rujnu 2006. godine. Novoizrađena rampa konstrukcijski je identična promijenjenoj, osim što je novijoj dodan produžetak duljine 50 cm. Pojedini dokumenti povezani s tom rampom odobreni su od strane Hrvatskog registra brodova u prosincu 2006. godine, premda među dostupnom dokumentacijom nisu pronađeni izračuni o težini ugrađene rampe, kao niti izračuni opterećenja hidrauličkog sustava obzirom na dodatnu težinu pramčane rampe uzrokovano njezinim produženjem. U izvještaju o pregledu broda „Lastovo“, prethodno potvrđivanju Svjedodžbe o sposobnosti broda za plovidbu, također u prosincu 2006. godine, nalazi se napomena - „izrađena nova pramčana rampa prema odobrenoj dokumentaciji, ista testirana i isprobana u radu zadovoljavajuće.“

Uzimajući u obzir u ovom poglavlju izložene činjenice o izvanrednim događajima u svezi pramčane rampe, može se zaključiti kako postoji prostor za unaprjeđenje sustava kada je riječ o vođenju evidencija o održavanju opreme, kvarovima, incidentima i promjenama opreme i pojedinih komponenti. Pojedini članovi posade, kao i tehničko osoblje kompanije zaduženo za tehničku podršku i sigurnost također nisu bili svjesni svih činjenica iznesenih u ovom poglavlju, što svjedoči o tome da postojeći sustav vođenja evidencija ne doprinosi potpunom poznavanju sustava i opreme koja se nalazi na brodu. To se posebno odnosi na evidenciju i istrage uzroka incidentnih slučajeva, iz kojih bi se mogle izvući pouke te osigurati da posada broda i tehničko osoblje budu svjesni potencijalnih opasnosti, neovisno o njihovom uzroku, kao u ovom slučaju s pramčanom rampom. Ustrojavanje evidencijske baze podataka, primjerice na informacijskoj platformi omogućilo bi svim odgovornim osobama na brodu i tehničkom menadžmentu kompanije pristup podacima u realnom vremenu, veću točnost podataka, administrativno pojednostavljenje, ukidanje papirnatih obrazaca, učinkovitije praćenje i planiranje održavanja i nadzor, te brži odziv u slučaju povećanih rizika sa uređajima i opremom na brodu.

### 4.2.3. ODRŽAVANJE HIDRAULIČKOG SUSTAVA PRAMČANE RAMPE

Evidencija održavanja hidrauličkog sustava pramčane i krmene rampe vodi se u SUS-u kompanije prema dokumentu „Održavanje – uređaj/sustav/prostor“, oznaka OO.2.10.01-1, „Hidraulički sustav“, sustav br.39 (prilog IX). Komponente sustava su: hidro pumpe (komponenta 1), hidro cilindri (komponenta 2), hidraulički cjevovod, tankovi ulja, filteri (komponenta 3), uputnici hidro pumpi (komponenta 4), i hidro motori (komponenta 5). Učestalost obavljanja preventivnih i kontrolnih radova navedenih komponenti naznačen je u istoimenom obrascu.

U bilješkama iz ovoga obrasca navode se radovi na hidrauličkom sustavu, kako pramčane, tako i krmene rampe, u pogledu zamjene i servisa komponenti sustava, primjerice servisi hidro motora i elektromotora hidropumpi, zamjene cijevi hidraulike, zanaavljanje spojki hidropumpi, semeringa hidrauličkog motora, zupčanika elektromotora, lanaca spojke hidropumpe, i sl. Među navedenim, u značajnije radove na hidrauličkom sustavu spada prebacivanje hidromotora vitla s krmene rampe na pramčanu rampu i zamjena krmelog hidromotora, prema „Izvešću o oštećenju 6-39/2012“ od 17. prosinca 2012., iz razloga „puknuća hidromotora pramčane rampe“. Ovi su radovi povezani s izvanrednim događajem pada pramčane rampe iz studenog 2012., kako je opisano u prethodnom poglavlju. Osim evidentiranja činjenice o navedenim radovima u obrascima evidencija, nisu pronađeni detaljniji zapisi ili tehnička dokumentacija o prebačenom i novonabavljenom hidromotoru, kao niti zapisi o prijavama ovih radova priznatoj organizaciji.

Tijekom istrage nisu pronađeni zapisi o održavanju i testiranju ručne pojasne kočnice na vitlu hidromotora, niti je ista zavedena kao komponenta sustava rampe u dokumentu „Održavanje – uređaj/sustav/prostor“, oznaka OO.2.10.01-1, „Brodске rampe i vizor“, sustav br.2 (prilog VI), niti je zavedena kao komponenta hidrauličkog sustava u dokumentu „Održavanje – uređaj/sustav/prostor“ oznaka OO.2.10.01-1, „Hidraulički sustav“, sustav br.39 (prilog IX). S obzirom da je ova kočnica jedan od načina osiguravanja rampe, a prema uputama proizvođača istaknut element pri operativnom rukovanju, to dodatno potvrđuje nužnost unaprjeđenja sustava kada je riječ o vođenju evidencija o održavanju opreme, kao i redefiniranje popisa kritične opreme i sustava, jer bi takvo postupanje dodatno naglasilo potrebu za održavanjem i praćenjem svih ključnih komponenti sustava rampe i pripadajućeg hidrauličkog sustava. Osim toga, to bi rezultiralo sveobuhvatnijim poznavanjem ovoga brodskega sustava od strane članova posade koji upravljaju ili održavaju komponente sustava.

#### 4.2.4. POSTUPAK RUKOVANJA PRAMČANOM RAMPOM

Za potrebe ovoga dijela analize, naglasak je stavljen na postupak podizanja pramčane rampe. U procesu podizanja, zaključavanja i osiguravanja pramčane rampe potrebno je izvršiti slijed radnji, koje se, zbog same tehničke izvedbe sustava, obavljaju na međusobno udaljenim mjestima na brodu. Konkretno, upućivanje hidrauličkoga sustava obavlja se sa zapovjedničkog mosta, podizanje (i spuštanje) rampe obavlja se ručicom koja se nalazi u pramčanom dijelu broda na palubi vozila (garaža), dok se zabavljanje i osiguravanje rampe vrši na gornjoj palubi poviše rampe kada se ista nalazi u krajnjem gornjem položaju. Ovaj postupak iskustveno i ustaljenom praksom obavljan je tijekom dosadašnje eksploatacije broda od strane tri člana posade broda, po jedan koji bi se u pravilu nalazio na opisanim mjestima potrebnim za usklađeno rukovanje pramčanom rampom.

S obzirom da pisani postupak rukovanja pramčanom rampom na brodu nije pronađen, prema prikupljenim informacijama tijekom istrage, rekonstruirana je ustaljena procedura podizanja, zatvaranja i osiguravanja pramčane rampe tijekom dosadašnje eksploatacije broda, kako slijedi:

1. Po završetku iskrcaja i ukrcaja novih vozila i putnika, vođa palube VHF primopredajnikom potvrđuje zapovjedniku da je isto izvršeno.
2. Zapovjednik daje nalog za podizanje rampe, te pali hidraulički sustav pramčane rampe na kontrolnoj ploči koja se nalazi zapovjedničkom mostu. Po nalogu zapovjednika, sustav po potrebi uključuju prvi časnik palube ili upravitelj stroja ako se u tom trenutku nalaze na mostu.
3. Vođa palube upravlja ručicom pramčane rampe koja se nalazi u garažnom prostoru, u desnom pramčanom dijelu broda pokraj rampe. Kako bi se započelo s podizanjem rampe, potrebno je s ručice ukloniti osigurač kojim je osigurana dok se nalazi u neutralnom položaju. Podizanje rampe izvodi se postavljanjem ručice prema naprijed u smjeru pramca.
4. Pramčana rampa dovodi se u krajnji gornji položaj, te ovu informaciju vođa palube prenosi zapovjedniku putem VHF primopredajnika.
5. U svrhu mehaničkog zabavljanja pramčane rampe, kada je dovedena u krajnji gornji položaj, spuštaju se klinovi (poluge) postavljeni s obje strane pramčanog dijela broda ponad palube vozila (garaže). Postavljanjem klinova u donji položaj, pomoću prijenosnog mehanizma, bolceni nasjedaju u uške zavarene na obje strane rampe. Nakon što su oba bolcena uglavljena u obje uške, klinovi se osiguravaju postavljanjem štifta u odgovarajući položaj. Spuštanje klinova i postavljanje štifta izvršava jedan od kormilara.
6. Vođa palube vizualno potvrđuje s mjesta na kojemu se nalazi u garaži da su bolceni nasjeli u uške. Ta se informacija prenosi zapovjedniku putem VHF primopredajnika, a kada vizualnom provjerom s mosta potvrdi kako su klinovi (poluge) osigurani štiftom,

zapovjednik gasi hidraulički sustav pramčane rampe na kontrolnoj ploči koja se nalazi zapovjedničkom mostu.

7. Po osiguravanju rampe, pramčani vizir se spušta, te je brod spreman za isplavljenje.

Dakle, u dosadašnjoj eksploataciji broda, postupak podizanja, zatvaranja i osiguravanja pramčane rampe sastojao se od slijeda radnji koje su se kronološki obavljale navedenim redoslijedom, svaka na zasebnom dislociranom mjestu na brodu: paljenje hidropumpe s upravljačkog panela na zapovjedničkom mostu, podizanje rampe ručicom s palube vozila (iz garaže), uglavljivanje bolcena u uške spuštanjem klinova (poluga) s gornje palube, osiguravanje klinova (poluga) štiftovima također s gornje palube, te gašenje hidropumpe s upravljačkog panela na zapovjedničkom mostu. Praktično iskustvo dosadašnjeg višegodišnjeg rukovanja rampom pokazalo je da kada se rampom rukuje na opisani način, točno navedenim redoslijedom, ne dovodi u pitanje ispravnost samoga postupka, budući da takva praksa tijekom dosadašnjeg perioda eksploatacije broda nije rezultirala sigurnosnim prijetnjama niti incidentima. Međutim, za isti taj „ustaljeni“ iskustveni postupak s redoslijedom obavljanja postupovnih radnji nisu na brodu pronađene pisane upute.

Uvidom u dostupne dijelove izvorne dokumentacije hidrauličke pumpe proizvođača Kawasaki-Bruninghaus i hidrauličkog motora proizvođača Kawasaki-Staffa, za koju oznake, reference i sadržaj upućuju da se radi o uputstvima hidrauličkog sustava rampe sastavljeno u japanskom brodogradilištu tijekom gradnje broda, utvrđeno je kako vitlo rampe ima kočnicu kojom se rukuje ručno (prilog X), a u tim uputama proizvođača nakon završene manipulacije rampom naznačen je korak „aktivirati kočnicu“ na vitlu (eng. „put on the brake“). U tekstu ovoga uputstva opisuje se i procedura u slučaju nužde kada se operator susretne s padom tlaka hidrauličkog sustava uslijed, primjerice, oštećenja hidrauličkog cjevovoda ili nestankom električne energije kojom se pokreće hidraulička pumpa (tzv. „black out“). Tada je, prema uputstvu, potrebno pritegnuti ručnu pojasnu kočnicu kako bi se rampa zakočila, a njeno spuštanje omogućilo otvaranjem ventila za premošćivanje („by-pass ventil“) koji se nalazi u sklopu blok „ventila za pridržavanje tereta“, te postupno otpuštati pojasnu kočnicu, čime se rampa vlastitom težinom pomalo spušta.

Tijekom istrage utvrđeno je kako ovaj kočioni element – ručna pojasna kočnica uistinu čini sastavni dio hidrauličkoga sustava, te da je smještena na vitlu hidromotora. Pritom, potrebno je istaknuti kako se hidromotor s vitlom i ručnom pojasnom kočnicom nalazi u zasebnom odvojenom prostoru, poviše palube vozila u desnom pramčanom dijelu broda, kojem se pristupa okomitim ljestvama visine 2.5 m, da je sama pojasna kočnica smještena između vitla i unutarnje pregrade broda, te je vizualno zaklonjena čak i ulazom u sam prostor u kojemu je sklop vitla i hidromotora smješten; stoga postoje određena izvedbena ograničenja u neometanom i pogodnom pristupu samome sklopu ovoga dijela hidrauličkog sustava s kočionim elementom.

Tijekom istrage utvrđeno je kako se ovaj kočioni element prilikom rukovanja rampom u pravilu nije koristio, objektivno iz razloga nepostojanja pisanoga postupka kojim bi taj dio sustava trebao biti identificiran, što je tijekom istrage i potvrđeno kako posada nije bila upoznata s ovom vrstom kočionog mehanizma i njezinom svrhom. Indikativna je i činjenica kako na dan pomorske nesreće (a vrlo vjerojatno i neodređeni broj dana prije pomorske nesreće) prostor u kojemu je smješteno hidrauličko vitlo s ručnom pojasnom kočnicom nije bio osvijetljen, jer svijetlo u tom prostoru nije bilo u funkciji, što je ujedno inspekcijskim pregledom lučke kapetanije dan nakon pomorske nesreće utvrđeno kao nedostatak koji je potrebno ukloniti. Dodatno navedenom, ovaj je prostor služio posadi kao ostava za razne priručne stvari čime je dodatno otežan pristup, uz to što je bio i neosvijetljen, samom vitlu i pripadajućoj ručnoj pojasnoj kočnici koji su smješteni u krajnjem dijelu ovoga prostora, nasuprot njegova ulaza.

Pod pretpostavkom da se tijekom manipulacije rampom koristi i ovaj dio kočionog elementa, to znači kako u procesnom dijelu rukovanja rampom postoji dodatni procesni korak i četvrto dislocirano mjesto na brodu za koje je potrebno, u tu svrhu namijeniti dodatnu osobu koja bi rukovala ručnom pojasnom kočnicom. Radi šireg razumijevanja ovakve izvedbe sustava za podizanje i spuštanje rampe kojim se rukuje s više dislociranih mjesta na brodu, potrebno je uzeti u obzir povijesni kontekst gradnje broda i razvoj automatizacije brodskih sustava; u konkretnom slučaju, tijekom 70-ih godina prošloga stoljeća broj članova posade bio je u odgovarajućoj mjeri povećan kako bi se manualno simultano izvršavalo više procesnih radnji, što je tijekom vremena zbog automatizacije takvih procesa općenito dovelo do reduciranja broja članova posade.

Uzevši u obzir kako se lanci, koji se nalaze s obje strane pramčane rampe, nisu koristili kao sredstvo osiguravanja tijekom redovne dnevne manipulacije rampom, osim u slučajevima održavanja (primjerice za vrijeme radova u brodogradilištu), može se zaključiti kako je u pogledu osiguravanja rampe tijekom redovnih operacija broda, od tri dostupna elementa, u pravilu korišteno isključivo mehaničko zabavljanje uglavljivanjem bolcena u uške. Ovdje je potrebno istaknuti kako, unatoč činjenici da osiguravanje pramčane rampe samo mehaničkim zabavljanjem iskustveno nije rezultiralo sigurnosnim rizicima, sama tehnička izvedba sustava, kao i dostupni dijelovi uputa proizvođača u pogledu rukovanja pramčanom rampom ukazuju na potrebu da se, u svrhu povećanja sigurnosne margine, rampa pored mehaničkih zabrava redovito osigurava i ručnom pojasnom kočnicom, kao dodatnim elementom osiguranja u svrhu reduciranja mogućih rizika, kako za vrijeme boravka broda u luci, tako i za vrijeme plovidbe broda u kojoj prilici su i mogući rizici povećani.

U dijelu komunikacijsko-koordinacijskog postupka podizanja/spuštanja rampe, ova istraga utvrdila je činjenično stanje kako sa zapovjedničkoga mosta ne postoji vizualna preglednost prema pramčanom dijelu palube vozila (garaže) u kojemu se nalazi ručica za rukovanje rampom, već se komunikacija između članova posade koji se nalaze na ovim mjestima obavlja

putem VHF primopredajnika. Nadalje, sa zapovjedničkog mosta postoji vizualna preglednost prema pramčanom dijelu gornje palube na kojemu se rukuje klinovima (polugama) radi uglavljivanja bolcena u uške i osigurava rampa kada se ona nalazi u krajnjem gornjem položaju, pri čemu član posade (kormilar) koji obavlja ovu radnju nije u posjedu VHF primopredajnika.

Potrebno je istaknuti kako tijekom rada hidrauličkoga sustava, isti emitira povišenu razinu buke koja negativno doprinosi učinkovitoj komunikaciji putem VHF primopredajnika između zapovjedničkog mosta i mjesta rukovanja ručicom za podizanje/spuštanje rampe u garaži. Podaci prikupljeni tijekom ove sigurnosne istrage potvrđuju ovu činjenicu, time što je osoba koja se nalazi na zapovjedničkom mostu i rukuje paljenjem, odnosno gašenjem hidrauličke pumpe donekle u mogućnosti čuti i razumjeti poruke dobivene VHF primopredajnikom od osobe koja se nalazi za upravljačkom ručicom u palubi vozila (garaži), međutim potonji nije u mogućnosti čuti i razumjeti poruke sa zapovjedničkog mosta, a sve uslijed povišene buke rada hidrauličkoga sustava koji dominantno otežava komunikacijsko-koordinacijski postupak podizanja ili spuštanja rampe, a koji bi se morao usklađeno odvijati s udaljenih mjesta na brodu.

U pogledu procesa koji se odnosi na utvrđivanje i provjeru dovršetka podizanja, zatvaranja i osiguravanja rampe u krajnjem gornjem položaju, sama izvedba sustava ne posjeduje namjenske automatske indikatore, primjerice zvučne ili vizualne signale, odnosno alarme, kojim se signalizira (ne)uspješnost zatvaranja i osiguravanja rampe. Postupak utvrđivanja i provjere zatvorenosti i osiguravanja (zabavljenosti) pramčane rampe obavlja se vizualnim putem od strane članova posade, pri čemu je u tu svrhu vizualna preglednost zadovoljavajuće dostupna sa zapovjedničkog mosta kada se pogled usmjeri prema pramčanom dijelu broda gdje se nalaze klinovi (poluge), kao i iz prostora palube vozila s mjesta upravljačke ručice za podizanje/spuštanje rampe kada se pogled usmjeri poviše u smjeru bolcena i uški za zabavljivanje. Pritom je potrebno istaknuti kako, ukoliko se pramčana rampa nalazi u krajnjem gornjem položaju, osobama koje se nalaze izvan broda, u pramčanom sektoru broda, nije moguće vizualnim promatranjem utvrditi da li je pramčana rampa osigurana ili nije, ukoliko takvim saznanjem prethodno ne raspolažu.

Nekontrolirani pad rampe dogodio se u okolnostima dok se ista nalazila pridržavana sajlama pri čemu je sustav hidraulike bio pogašen, a rampa neosigurana u krajnjem gornjem položaju. Uvidom u dostupne dijelove originalne dokumentacije proizvođača hidrauličkoga sustava nisu pronađene upute o sposobnosti sustava za podizanje i spuštanje rampe da samostalno, bez hidrauličke potpore i bez osiguranja, zadrži rampu u podignutom položaju. Štoviše, u slučaju prestanka rada hidrauličkoga sustava, upute proizvođača o postupanju u takvim izvanrednim okolnostima govore isključio o nužnosti pritezanja ručne pojasne kočnice na vitlu kako bi se rampa zakočila ukoliko se nalazi u podignutom stanju. Dodatno je o ovim sposobnostima i

ograničenjima sustava pramčane rampe potvrdila ekspertna analiza iz područja rada konkretnog hidrauličkog sustava na brodu „Lastovo“, kao i sama simulacija opisana u dijelu 4.2.6. ove analize.

U pogledu da li su članovi posade koji su se danom pomorske nesreće nalazili na brodu, pa i oni članovi posade koji tim danom nisu bili na brodu ali posjeduju višegodišnje iskustvo rada na ovome brodu, imali saznanja o sposobnosti samozadržavanja rampe u takvim uvjetima, tijekom ove sigurnosne istrage utvrđeno je kako među posadom ne postoje saznanja da je rampa ikada ranije bila u jednakom režimu kao i u trenutku pomorske nesreće – konkretno, da se nalazila u podignutom položaju, s pogašenom hidraulikom i bez osiguranja. Iako ne postoje saznanja da je pramčana rampa ikada ranije bila u takvom režimu, tijekom istrage došlo se i do saznanja da je među članovima posade, pa i među najiskusnijima, vladalo uvjerenje kako je hidraulički sustav izveden na takav način da posjeduje određenu sposobnost samozadržavanja rampe kada ona nije osigurana, ili da barem posjeduje sposobnost prevencije naglog i nekontroliranog pada. Stoga je moguće jedino zaključiti kako članovi posade nisu bili u spoznaji o tehničkim karakteristikama i sposobnostima rampe, te s time povezanih rizika kada je ostavljanje podignute i neosigurane rampe u pitanju. Nastavno navedenom, potrebno je dodati i činjenicu o nepostojanju dokumentiranih zapisa na brodu kojima bi se identificirale karakteristike i dizajn sustava s posebnim sigurnosnim mjerama, kao i nepostojanje operativnih postupaka za zatvaranje i osiguranje rampi koji bi trebali biti postavljeni na odgovarajuća mjesta, ili uputa o rukovanju u nuždi.

Prema podacima prikupljenima tijekom istrage, članovi posade jesu smatrali postupak rukovanja rampom jednostavnim, što u naravi ono i jest ako se promatra u parcijalnim segmentima obavljanja jednostavnih radnji, primjerice „paljenje i gašenje hidropumpe“, „povlačenje ručice naprijed-nazad“ ili „postavljanje zabrava“. Međutim, potreba za uputom o rukovanju rampom, osobito dolazi do izražaja ukoliko se u obzir uzme činjenica da je za njeno ispravno i sigurno rukovanje potrebno slijediti točno usklađeni redoslijed radnji (koliko god one pojedinačno bile jednostavne), osobito iz razloga što se one izvršavaju u otežanim komunikacijsko-koordinacijskim uvjetima - na dislociranim mjestima na brodu i u uvjetima povećane razine buke tijekom rada hidrauličkoga sustava, pri čemu sama izvedba sustava ne posjeduje namjenske automatske indikatore kojima se signalizira (ne)uspješnost zatvaranja i osiguravanja rampe. Dodatno, takva bi uputa trebala proizlaziti iz tehničke izvedbe rada sustava, odnosno uputa proizvođača, primjerice u konkretnom slučaju, uzimajući u obzir kako izvedba hidrauličkoga sustava pramčane rampe ne posjeduje mehanizam automatskog aktiviranja kočnja u slučaju zaustavljanja bez prethodnog osiguranja ili u slučaju pada tlaka u sustavu, već je rampu potrebno osigurati na neki od sljedećih načina: mehaničkim zabavljanjem bolcenima i uškama, ručnom pojasnom kočnicom na hidrauličkom vitlu rampe ili lancima. Zaključno, općenito je svrsishodnost takvih uputa da na jasan i jednostavan način

utvrde redoslijed i način izvršavanja pojedinih radnji prema tehničkoj izvedbi rada sustava, dostupno posadi broda neovisno o njihovoj rotaciji.

#### **4.2.5. VJEŠTAČENJE ISPRAVNOSTI I STANJA „VENTILA ZA PRIDRŽAVANJE TERETA“ HIDROMOTORA HIDRAULIČKOG VITLA PRAMČANE RAMPE**

Vještačenje „ventila za pridržavanje tereta“ hidromotora hidrauličkog vitla pramčane rampe provedeno je od strane strojarskih vještaka, a uključivalo je laboratorijsko ispitivanje na profesionalnom hidrauličkom pristroju na kojem su simulirani svi realni radni uvjeti, te detaljni pregled ventila radi utvrđivanja njegova stanja.

Laboratorijskim ispitivanjem je hidrauličkom pumpom ostvaren tlak u sustavu od 120 bara koji je bio postojan cijelo vrijeme dok je pumpa radila. Od trenutka isključivanja pumpe došlo je do pada tlaka u sustavu s nazivnih 120 bara na atmosferski tlak u vremenskom periodu od oko 30 sekundi. Količina propuštanja ventila tijekom ispitivanja bila je 0,15 dm<sup>3</sup> ulja. Ovim ispitivanjem je utvrđena normalna funkcija ventila.

Nakon provedenog ispitivanja ispravnosti ventila, isti je rastavljen i detaljno pregledan. Tim pregledom nisu utvrđena nikakva oštećenja unutar ventila niti su pronađeni tragovi trošenja na pokretnim dijelovima ventila.

#### **4.2.6. SIMULACIJA SPOSOBNOSTI SAMOZADRŽAVANJA PRAMČANE RAMPE**

Dan nakon pomorske nesreće, izvršena je simulacija podizanja pramčane rampe pokretanjem hidrauličkoga sustava, te je isti isključen bez prethodnog osiguravanja podignute rampe dostupnim mehaničkim sredstvima. Od trenutka gašenja hidrauličke pumpe do trenutka pada pramčane rampe slobodnim padom proteklo je 75 sekundi. Ovaj vremenski period redom veličine vrlo blisko odgovara vremenskom periodu od gašenja sustava do pada rampe u stvarnim okolnostima pomorske nesreće prethodnoga dana, a koji podaci su prikupljeni tijekom sigurnosne istrage.

Na ovaj su način empirički potvrđene okolnosti i vremenski interval nastupa pomorske nesreće s obzirom na paljenje i gašenje hidrauličkoga sustava, te je ujedno empirički potvrđeno kako sustav za podizanje i spuštanje pramčane rampe nije izveden na način da može samostalno zadržati rampu u podignutom položaju po gašenju hidrauličke jedinice, bez prethodnog osiguravanja iste mehaničkim sredstvima. Također je simulacijom potvrđena povišena buka hidrauličkog sustava pri radu, što negativno doprinosi učinkovitom komunikacijsko-kordinacijskom procesu pri rukovanju rampom.

### 4.3. POSADA RO-RO PUTNIČKOG BRODA „LASTOVO“

#### 4.3.1. NAJMANJI BROJ ČLANOVA POSADE ZA SIGURNU PLOVIDBU BRODA I FORMACIJSKI SASTAV POSADE

Člankom 76. stavak 3. točka 1. Pomorskog zakonika propisano je da je brod sposoban za plovidbu, odnosno uporabu u određenim kategorijama plovidbe i za određenu namjenu ako je na njemu ukrcan barem najmanji propisani broj članova posade s odgovarajućim svjedodžbama o osposobljenosti i dopunskoj osposobljenosti.

Uvjeti kojima moraju udovoljavati pomorski brodovi hrvatske državne pripadnosti u pogledu najmanjeg broja članova posade odgovarajuće vrste osposobljenosti za sigurnu plovidbu broda propisani su Pravilnikom o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti (NN 63/07, 76/11, 46/13, 104/15, 31/16, 83/16).

Člankom 2. stavak 1. Pravilnika o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti (NN 63/07, 76/11, 46/13, 104/15, 31/16, 83/16) propisano je da najmanji broj članova posade pomorskog broda hrvatske državne pripadnosti predstavlja posadu koja brodu jamči sigurnu plovidbu u odnosu na kategoriju plovidbe i morsko područje plovidbe, veličinu i namjenu broda, snagu porivnog uređaja, stupanj (oznaku) i automatizaciju pogona, sigurnosnu zaštitu broda, zaštitu morskog okoliša, te dovoljan broj posade u situacijama za nuždu. Člankom 3. stavak 2. istog Pravilnika propisano je da, pored propisanog najmanjeg broja članova posade brod mora imati ukrcan dovoljan broj osposobljenih članova posade sukladno rasporedu za uzbunu, i poslovima nadzora plana sigurnosne zaštite, te rasporedu poslova i zadataka na brodu.

Člankom 3. stavak 1. točka 1. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja (NN 125/2005, 126/2008, 34/2011, 155/2013, 29/2016) propisano je da je u cilju osiguranja pravilnog i sigurnog obavljanja poslova i održavanja straže, kompanija odnosno brodar dužan ukrcati na brod stručno i zdravstveno sposobnu posadu čiji broj i ustroj mora biti u skladu s posebnim propisima vodeći računa o organizaciji radnog vremena kako bi se osigurao dostatan odmor i spriječio umor članova posade, te točkom 7. istoga člana osigurati da posada može učinkovito koordinirati svoje aktivnosti u izvanrednim situacijama i u obavljanju dužnosti vezanih za sigurnost, sigurnosnu zaštitu i sprečavanje onečišćenja.

Kompanijine procedure vezane uz brodsku posadu propisane su Poslovníkom SUS-a Društva u poglavlju „6. Osoblje“. Poslovníkom je definiran pojam „najmanji broj članova posade“ koji „predstavlja posadu koja brodu jamči sigurnu plovidbu u odnosu na kategoriju plovidbe i morsko područje plovidbe, veličinu i namjenu broda, snagu porivnog uređaja, stupanj (oznaku) i automatizaciju pogona“, te je također definiran pojam „formacijski sastav posade“ koji „predstavlja posadu koja jamči ispunjavanje komercijalnih dužnosti i dužnosti glede sigurnosti broda srazmjerno tehničkim karakteristikama broda, maksimalnom broju ukrcanih putnika sukladno svjedodžbi, radnom vremenu broda u određenoj liniji i duljini putovanja.“

Na brodu se na dan pomorske nesreće nalazi petnaest članova „formacijskog sastava posade“ – zapovjednik broda, prvi časnik palube, vođa palube, četiri kormilara, upravitelj stroja, prvi časnik stroja, vođa stroja, motorist, vježbenik stroja, te kuhar, konobar i mladić palube. Osobe koje su činile ovaj sastav posade ukrcane su na brod dana 6. kolovoza 2024. godine. Članovi posade broda rade na brodu „Lastovo“ u vremenskim razdobljima koji se kolokvijalno nazivaju „mandatima“ i obično traju oko 15 dana, nakon čega slijedi i jednako vrijeme za odmor od dužnosti. Uobičajeno je da se većina posada mijenja svakim „mandatom“.

U skladu s odredbama Pravilnika o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti, RO-RO putničkom brodu „Lastovo“ nadležna lučka kapetanija izdala je 7. prosinca 2023. „Uvjerenje o najmanjem broju članova posade“, koji čini posada zvanjem i u broju prikazano u tablici 1.

Zvanje	Broj osoba
Zapovjednik broda do 3.000 BT / Master of ship up to	1
Prvi časnik palube na brodu do 3.000 BT	1
Član plovidbene straže	2
Član posade koji ne čini dio plovidbene straže	1
Upravitelj stroja	1
Drugi časnik stroja	1
Član plovidbene straže u strojarnici	1

Tablica 1: Najmanji broj članova posade na brodu „Lastovo“ (izvor: MMPI)

Kako je prethodno navedeno, kompanija je u sklopu vlastitog sustava upravljanja sigurnošću prepoznala distinkciju između „najmanjeg broja članova posade“ i „formacijskog sastava posade“. U tom pogledu na zahtjev kompanije nadležna lučka kapetanija izdala je Uvjerenje o najmanjem broju članova posade koji čini ukupno osam pomoraca, od kojih dvoje čine časnički kadar palube - jedan zapovjednik i jedan prvi časnik palube. Kompanija je za brod „Lastovo“ utvrdila i „formacijski sastav posade“ koji čini ukupno petnaest pomoraca, od kojih dvoje čine časnički kadar palube - jedan zapovjednik i jedan prvi časnik palube.

S obzirom na karakteristike, specifičnosti broda „Lastovo“ i druge čimbenike iz SUS-a kompanija u pogledu utvrđivanja formacijskog sastava broda, razvidno je da je kompanija

prepoznala potrebu za uvećanjem broja članova posade i primijenila isto u pogledu pomoraca koji ne čine časnički kadar palube. U pogledu broja časničkoga kadra palube, njihov je broj identičan i u pogledu „najmanjeg broja članova posade“ i u pogledu „formacijskog sastava posade“ – jedan zapovjednik i jedan prvi časnik palube.

Uzevši u obzir zahtjeve koje prema zapovjedniku i časniku palubne straže postavlja:

- Pravilnik o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja, u pogledu obavljanja poslova sigurnosti plovidbe i sigurnosti na brodu na upravljačkoj razini (pritom, ne ograničavajući se samo na ovaj Pravilnik, već i dužnosti i obveze prema ovim funkcijama koje proizlaze iz svih ostalih propisa iz područja sigurnosti plovidbe)
  - Pravilnik o sistematizaciji radnih mjesta Društva
  - Sustav upravljanja sigurnošću Društva i Sustav upravljanja sigurnošću broda,
- te, ujedno, uzevši u obzir činjenicu kako je tijekom navigacije operativno u straži („gvardiji“) ili zapovjednik ili prvi časnik palube, kao i procijenjene sate rada i odmora kako je obrazloženo u poglavlju 4.3.2. ove analize, postavlja se pitanje u kojoj mjeri dvije osobe časničkoga kadra palube mogu na zadovoljavajući i odgovarajući način izvršavati poslove na upravljačkoj razini, kojoj je primarni cilj skrb za sigurnost broda, članova posade i putnika, te izvršavati ostale pridružene poslove u pogledu svakodnevne organizacije i koordinacije poslova, nadzora broda i brodskih operacija.

U skladu s navedenim, ova istraga ocjenjuje potrebnim potaknuti kompaniju da prilikom utvrđivanja „formacijskoga sastava posade“, kako je to na primjeren način učinjeno u pogledu ostalih ukrcanih članova posade, odgovarajuće jednako primijeni i na časnički kadar palube, uzevši u obzir poslove, dužnosti, obveze i zadaće koja ta svojstva ukrcaja zahtijevaju.

#### **4.3.1.1. ZAPOVJEDNIK BRODA**

U skladu s odredbama Pomorskog zakonika (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19) zapovjednik broda odgovoran je za sigurnost broda i red na brodu i, u granicama određenim ovim Zakonikom i drugim propisima, ima javna ovlaštenja na brodu i zastupa kompaniju.

Poslovi i odgovornosti zapovjednika broda detaljnije su uređeni i kompanijinim Pravilnikom o sistematizaciji radnih mjesta (Prilog XII), Poslovnikom SUS-a Društva i Poslovnikom SUS-a broda „Lastovo“. Prema točki 6.8. dijela „3. Odgovornosti i ovlaštenja u SUS-u Društva“ Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“, na brodovima koji plove u području plovidbe 5. i 6. „zapovjednik broda za svoj rad odgovoran je predsjedniku Uprave za sav rad (sukladno

Pravilniku o sistematizaciji radnih mjesta), za radne obveze po osnovi sigurnosti odgovara ovlaštenoj osobi SUS-a (DPA), za tehničku ispravnost i upravljanje brodom odgovara inspektoru broda, za formacijsku popunjenost i radne uvjete izvršnom direktoru ljudskih resursa.“

Uvidom u evidencije Hrvatskog integriranog pomorskog informacijskog sustava Ministarstva mora, prometa infrastrukture, zapovjednik je po prvi put u tom svojstvu ukrcan na brod „Lastovo“ dana 11. lipnja 2024., te je dana 11. kolovoza 2024. bio u trećem mandatu, što znači da je ovim brodom zapovijedao ukupno 35 dana od dana ukrcanja u svojstvu zapovjednika do dana pomorske nesreće. Nije bio zapovjednik na drugim brodovima, već je prije unaprijeđenja plovio kao prvi časnik palube na brodu „Lastovo“, gdje se usavršavao uz dugogodišnjeg iskusnog zapovjednika koji mu je ujedno bio mentor. Proces uvježbavanja pod vodstvom mentora službeno je započeo 3. lipnja i završio 10. lipnja 2024., nakon čega je mentor u službenom izvješću unio i ocjenu uvježbanosti kandidata „Odličan – pokazao visok stupanja znanja i vještina“. Pored službenog mentorstva, iskusni zapovjednik-mentor i prvi časnik koji je bio planiran za unaprijeđenje plovili su zajedno tijekom 2024. godine ukupno 6 mandata, za vrijeme čega je trajalo i upoznavanje prvog časnika palube s dužnostima zapovjednika. Ukupno je prethodno odradio 180 dana u svojstvu prvog časnika palube na brodu „Lastovo“ prije nego što je unaprijeđen. Pomorsku karijeru započeo je u Jadroliniji 2014. godine kao vježbenik palube, od 2015. prvi put u svojstvu časnika, dok je 2018. unaprijeđen u prvog časnika palube. Na brod je prethodno pomorskoj nesreći ukrcan 6. kolovoza 2024. zajedno s ostalim članovima posade. Tijekom redovne smjene zapovjednika, sastavljen je „Primopredajni zapisnik“ između dva zapovjednika (prilog XI).

Zapovjednik uobičajeno započinje radni dan oko 08:30 sati ujutro. Uz manje pauze, radi se cijeli dan sve do nešto prije ponoći, s obzirom na vrijeme konačnog pristanka u luku Zadar Gaženica u 22:45 utorkom i srijedom, odnosno u 23:15 ostalim danima u ljetnoj sezoni, ukoliko nema kašnjenja. Za vrijeme povratne plovidbe od Malog Lošinja do Zadra, na mostu stražu drži zapovjednik broda, uz jednoga od kormilara koji ručno upravlja kormilom. Zapovjednik i prvi časnik palube su na mostu kod svakog uplovljavanja i isplovljavanja iz svih šest luka na državnoj trajektnoj liniji 401, što znači da imaju ukupno 10, odnosno 9 ticanja luka dnevno, ovisno redu plovidbe (prilog II).

Postupci zapovjednika u trenucima neposredno prije pomorske nesreće opisani su u poglavlju „3. Opis događaja (Rekonstrukcija pomorske nesreće)“ ovog izvješća, iz čega je vidljiva namjera ispraviti uočeni nedostatak u osiguravanju pramčane rampe neposredno prije pomorske nesreće. Činio je to stečenim iskustvom da rampa mora biti osigurana u krajnjem gornjem položaju, iako nije bio svjestan, kao ni ostali članovi posade, da pramčana rampa u okolnostima bez osiguranja i s pogašenim hidrauličkim sustavom ne posjeduje sposobnost samozadržavanja.

#### 4.3.1.2. PRVI ČASNIK PALUBE

Prema Poslovniku SUS-a Društva, „3. Odgovornost i ovlaštenja u SUS-u Društva“, točka 6.8.2., prvi časnik palube odgovora zapovjedniku broda glede sigurnosti boravka i rada članova posade palube, opće službe i drugih osoba ukrcanih kao članovi posade broda, te za tehničku ispravnost i održavanje palubne opreme i uređaja. Opis poslova sa navedenim ključnim odgovornostima i zadaćama radnog mjesta za poziciju prvog časnika palube na brodu do 3000 BT navedene su u „Pravilniku o sistematizaciji radnih mjesta“ – Opis radnog mjesta 1141-4. Časnik plovidbene straže I (II) (Prilog XIII).

U sistematizaciji postoji i radno mjesto „1141.3 Časnik plovidbene straže I (I), koje se odnosi na časnike palube sa svjedodžbom o osposobljenosti na brodu od 3000 BT ili većem. Među ključnim odgovornostima ovog radnog mjesta nema navigacijskih poslova, već se umjesto toga, između ostalog, navodi i organizacija i koordinacija rada svih članova u službi palube te vršenje nadzora nad izvršenjem poslova i radnih zadataka, planiranje radova na održavanju i popravcima garaže, brodskog trupa, otvorenih paluba i nadgrađa broda i opreme te vršenje nadzora nad izvršenjem poslova i radnih zadataka. Navedenih ključnih odgovornosti nema u opisu poslova za časnika plovidbene straže I(II), iako su mu u zadaćama radnog mjesta u istom dokumentu navedene i odgovornosti za održavanje palube broda, pravodobno obavljanje poslova na palubi, kao i koordinacija rada s drugim službama na brodu. Prema aneksu ugovora o radu potpisanom između poslodavca (kompanije) i prvog časnika palube, pomorac je raspoređen na poslove časnika plovidbene straže I (II).

Uvidom u evidencije Hrvatskog integriranog pomorskog informacijskog sustava Ministarstva mora, prometa infrastrukture, prvi časnik palube po prvi put ukrcan je u tom svojstvu na brod „Lastovo“ dana 14. lipnja 2024., te je dana 11. kolovoza 2024. bio u trećem „mandatu“, dakle u ovome svojstvu na brodu „Lastovo“ ukupno akumulirao 32 dana do dana pomorske nesreće. Pomorsku karijeru započeo je u „Jadroliniji“ radeći od 2015. godine isprva u svojstvu mornara i člana plovidbene straže, a bio je u tom periodu ukrcan kao kormilar i na „Lastovu“ na jedan 15-dnevni mandat u rujnu 2019. godine. Vježbenički staž odrađuje 2020. godine, nakon čega je ponovno kormilar, a za časnika je prvi put ukrcan 2. lipnja 2022. godine. Zaključno sa 7. lipnja 2024. odrađuje ukupno 361 dan na brodu kao treći časnik palube na brodovima iz flote Jadrolinije. U svojstvu časnika nije plovio na brodu „Lastovo“ sve do svog unaprjeđenja.

Uobičajeno započinje radni dan oko 08:30 ujutro. Uz manje pauze, radi se cijeli dan sve do nešto prije ponoći, s obzirom na vrijeme konačnog pristanka u luku Zadar Gaženica u 22:45 utorkom i srijedom, odnosno u 23:15 ostalim danima u ljetnoj sezoni, ukoliko nema kašnjenja. Od isplovljavanja iz Zadra, drži stražu zajedno s jednim od kormilara na mostu sve do dolaska u Mali Lošinj, nakon čega stražu u povratnom putovanju preuzima zapovjednik broda. Prilikom

pristajanja i isplavljanja broda, brodom upravlja zapovjednik uz asistenciju prvog časnika palube koji se nalazi s njim na zapovjedničkom mostu. Po završetku svakog priveza, prvi časnik palube silazi u garažu, gdje rukovodi prekrcajem putnika, vozila i tereta, slaganjem i učvršćivanjem tereta, kontrolira putne isprave vozilima na ulazu u trajekt, te se općenito brine o općoj sigurnosti i stabilitetu broda. Ostali članovi posade sudjeluju u tim poslovima pod njegovim nadzorom, a po završetku ukrcaja nastavljaju svoje radne zadatke kod isplavljanja broda.

Po pristanku broda na trajektno pristanište u Malom Lošinju 11. kolovoza 2024., prvi časnik palube odlazi s mosta radi organizacije i nadzora iskrcaja. Nakon što je vođa palube podigao pramčanu rampu u krajnji gornji položaj, posada postavlja drvenu dasku prema podestu broda, koju zatim prvi časnik palube prvi prelazi i započinje s pregledom brtve pramčanog vizira. Nekoliko minuta kasnije dolazi do pada rampe uslijed čega zadobiva teške tjelesne ozljede, te pada u more. U pomoć mu prvi priskače kolega upravitelj stroja, te uz dodatnu pomoć spašavaju iz mora.

#### **4.3.1.3. VOĐA PALUBE**

Ovo je dužnost na brodu koja se dodjeljuje iskusnijim i vještijim kormilarima, s obzirom na važnu ulogu u radnim procesima na palubi koju ima osoba na toj poziciji. Iako ne spada u časnički kadar, vođa palube ima brojne dužnosti i odgovornosti, što je i detaljno sadržano u opisu ovog radnog mjesta prema „Pravilniku o sistematizaciji radnih mjesta – 1141-8. Vođa palube“ (prilog – XIV).

U odnosu na dan pomorske nesreće, vođa palube se po prvi put ukrcao na brod „Lastovo“ relativno nedavno, točnije prema evidencijama Hrvatskog integriranog pomorskog informacijskog sustava Ministarstva mora, prometa infrastrukture ukrcao je dana 16. srpnja 2024. godina kao kormilar, kada je ujedno prošao trodnevnu obuku sa svojim kolegom vođom palube, nakon čega je dana 19. srpnja 2024. unaprijeđen u svojstvo vođe palube, što znači da je do dana pomorske nesreće u tom svojstvu akumulirao 14 dana na brodu „Lastovo“. Prvi put se ukrcao na neki brod 2007. godine te plovi kao kormilar sve do 2015. Na njegovoj prethodnoj kompaniji unaprijeđen je u vođu palube i plovi u tom svojstvu sve do 2018. godine. Na toj kompaniji ne plovi na RO-RO putničkim brodovima, već je riječ o teretnim brodovima. Zatim prelazi u Jadroliniju.

Uobičajeni poslovi vođe palube su cjelodnevni rad na ukrcaju i iskrcaju putnika, vozila i tereta, privez i odvez broda (pozicioniran na pramcu), poslovi čišćenja, održavanja, organizacije i usklađivanje rada kormilara, i ostali poslovi po nalogu prvog časnika ili zapovjednika broda. Poslom uobičajeno započinje oko 8 sati ujutro, pripremanja za ukrcaj teretnih i ostalih vozila,

a završava nerijetko oko ponoći, kao i ostali kolege. Upravljanje podizanjem i spuštanjem rampama na brodu „Lastovo“ bilo je dodijeljeno upravo vođi palube, koji se zbog toga tijekom ovih operacija i nalazi kraj kontrolne ručice upravljanja rampom. Prilikom podizanja pramčane rampe u krajnji gornji položaj, sa te pozicije na kojoj se nalazi, vođa palube jedini jasno može vidjeti kako bolceni nasjedaju u uške, što znači da je rampa fiksirana. Tu informaciju vođa palube VHF primopredajnikom prenosi na zapovjednički most.

Na dan pomorske nesreće, i tom je prilikom vođa palube doveo rampu u krajnji gornji položaj, s tom razlikom da na gornjoj palubi nije bilo kormilara koji bi rampu mehanički fiksirao i osigurao, te je o ovome izostala potvrda VHF primopredajnikom prema zapovjedničkom mostu. Vođa palube nakon podizanja rampe uputio se prema obali preko bočnog izlaza s broda kako bi se pridružio ostalim kolegama u pregledu brtve.

#### 4.3.1.4. KORMILARI

Uz središnji posao obavljanja plovidbene straže i kormilarenja u prisustvu zapovjednika ili prvog časnika palube, kormilari obavljaju i druge poslove prema opisu radnog mjesta iz „Pravilnika o sistematizaciji radnih mjesta – 1141-9. Član plovidbene straže (kormilar)“ (prilog XV).

Tijekom redovnih brodskih operacija, prethodno navigaciji ili nakon nje, po završetku priveza broda, kormilari sudjeluju u prekrcaju vozila i putnika. Po završetku iskrcaja i novoga ukrcaja podiže se pramčana rampa, a jedan od kormilara (obično onaj koji sudjeluje na vezu na pramcu) po nalogu vođe palube postavlja klinove u donji položaj čime bolceni nasjedaju u uške pramčane rampe, te potom i osigurava klinove pomoću štifta. Spuštanjem klinova preko prijenosnog mehanizma bolcen se fiksira u ušku, što vođa palube vidi iz garaže i potvrđuje radiovezom na most zapovjedniku, nakon čega se sa mosta gasi sustav hidraulike. Položaj klinova pramčane rampe kojima rukuje kormilar vidi se i sa zapovjedničkog mosta. Zatvaranje i osiguravanje rampe obavlja se rutinski na ovakav način prije svakog polaska iz luke.

Od posljednjeg ukrcaja posade do dana pomorske nesreće na brod „Lastovo“ bila su ukrcana ukupno četiri kormilara.

Jedan kormilar s dugogodišnjim iskustvom, od čega u tom svojstvu više od 10 godina na brodu „Lastovo“, u vrijeme priveza i odveza odrađuje poslove na krmenom dijelu broda, tako da ujedno taj kormilar uobičajeno sa sobom nosi VHF primopredajnik, što mu omogućuje glasovnu komunikaciju sa zapovjedničkim mostom. Na dan pomorske nesreće, po iskrcaju putnika i vozila u Malom Lošinju pridružio se kolegama u poslu provjere brtve vizira. Bio je u

neposrednoj blizini pada pramčane rampe, iz čijeg je dometa zakoračio samo nekoliko trenutaka prije pada, tako da je prošao bez fizičkih ozljeda.

Drugi kormilar, s dugogodišnjim iskustvom kormilara na brodovima „Jadrolinije“, proveo je na brodu „Lastovo“ u tom svojstvu posljednjih godinu dana. Na dan pomorske nesreće, po iskrcaju putnika i vozila u Malom Lošinju pridružio se kolegama u poslu provjere brtve vizira. Izbjegao je tragičan ishod jer se nije nalazio u neposrednom dometu padajuće rampe.

Treći kormilar plovio je unazad tri godine na brodovima Jadrolinije ukrcao u svojstvu mornara, a od lipnja 2023. ukrca se u svojstvu kormilara na brodu „Lastovo“, te je od tada plovio sve mandate na ovom brodu. Na dan pomorske nesreće, po završetku iskrcaja putnika i vozila, pridružio se prvom časniku palube na podestu broda ispod rampe, gdje je i izgubio život.

Četvrti kormilar s dugogodišnjim iskustvom kao kormilar na brodovima „Jadrolinije“, na brod „Lastovo“ ukrcao je u svojstvu kormilara 2. srpnja 2024. U trenutku pomorske nesreće nalazio se na operativnoj obali unutar dometa padajuće pramčane rampe, uslijed čega je smrtno stradao.

#### **4.3.1.5. VOĐA STROJA**

Za radno mjesto vođe stroja opisano u Pravilniku o sistematizaciji radnih mjesta Jadrolinije pod šifrom 1141-18 (prilog XVI), niti jedna od ključnih odgovornosti navedenih u dokumentu ne može se povezati s pregledom i održavanjem rampi broda. Istragom je utvrđeno da vođa stroja nije dobio nalog od nadređenog upravitelja stroja da sudjeluje u pregledu brtve pramčanog vizira.

Smrtno stradali vođa stroja bio je vrlo iskusan član posade broda „Lastovo“ koji je na tom brodu plovio veći dio svog radnog vijeka, te je po svjedočenjima svojih kolega bio vrlo iskusan i predan radu na ovom brodu, shvaćajući ga kao vlastiti drugi dom. U tome se može naći i pretpostavljeni razlog njegove prisutnosti na mjestu nesreće – htio je pomoći kolegama službe palube, svojim iskustvom doprinijeti pravilnoj ocjeni u pregledu stanja brtve.

#### 4.3.2. RADNO VRIJEME I VRIJEME ODMORA

Radno vrijeme i vrijeme odmora pomoraca propisani su odredbama članka 8., 8.a, 8.b i 9. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja (NN 125/05, 126/08, 34/11, 155/13, 29/16).

SUS broda „Lastovo“ u poglavlju „7.1 Spremnost za rad – 6.2. Radno vrijeme posade“, stavka 2. propisuje da tablica radnog vremena posade mora biti izložena na vidljivom mjestu na zapovjedničkom mostu. Na zapovjedničkom mostu broda „Lastovo“ izložen je obrazac oznake oo.3.07.01-1 naziva „Obrazac rasporeda radnog vremena na brodu“, gdje je tablično izložen dnevni plan radnih sati i sati odmora za svako radno mjesto na brodu (prilog XVII). Važeći s danom pomorske nesreće obrazac za brod „Lastovo“ datira od 9. svibnja 2024., a potvrđen je potpisom svih zapovjednika koji su bili na brodu od tog datuma.

Prema tom rasporedu, zapovjednik dnevno radi ukupno 11.8 sati, tako da mu odmor traje preostalih 12.2 sati, od čega ima svakodnevni dugi neprekinuti odmor između 23:00 i 08:30<sup>8</sup>. Časnik palubne straže (u ovom slučaju prvi časnik palube) prema rasporedu ukupno radi 11.6 sati, dok se preostalo vrijeme odmara, sa identičnim neprekinutim odmorom tijekom noći kada je brod privezan na pristaništu u luci Gaženica.

S obzirom da su zapovjednik i prvi časnik palube jedine osobe koje imaju ovlaštenje za obavljanje plovidbene straže na mostu, ostaje nejasno tko je u rasporedu od časnika na straži u periodima 12:20-13:20 (tada je brod prema rasporedu između Oliba i Silbe) i 18:25-19:20 (Premuda-Silba). Postoji i manji broj petominutnih perioda koji su također nepokriveni na straži (npr. 20:05-20:10).

Raspored također ne reflektira činjenicu da su i zapovjednik i prvi časnik palube prisutni prilikom svakog uplovljavanja i isplavljanja broda, s tim da je prvi časnik palube dodatno odgovoran za ukrcaj i iskrcaj vozila i putnika, a osobno vrši i nadzor i provjeru putnih isprava vozila koja ulaze u trajekt. Raspored navodi samo jutarnji rad u luci od sat vremena, te 15 minuta na kraju radnog dana. Period od 12:20 do 13:20 prvom časniku palube vodi se kao odmor, iako je u tom periodu brod po rasporedu je u luci Olib, odakle isplavljava u 12:25, te u 13:10 pristaje na otok Silba, odakle u 13:20 isplavljava.

<sup>8</sup> Standard normalnih sati rada pomoraca u principu se temelji na osmosatnom radnom danu s jednim danom odmora u tjednu i odmoru za državne blagdane. Najveći dopušteni broj sati rada pomorca ne smije biti veći od 14 sati dnevno. Pomorcu mora biti osigurano najmanje 10 sati odmora u razdoblju bilo kojih 24 sata i 77 sati odmora u razdoblju od bilo kojih sedam dana.

Raspored za jednog od kormilara je identičan zapovjednikovom, a za drugog identičan onom prvog časnika palube, s kojim je zajedno na straži. Treba napomenuti da „Lastovo“ nema autopilot, što iziskuje stalno ručno manevriranje kormilom broda, tako da bi se kormilari, sukladno napomeni na dnu obrasca rasporeda radnog vremena, trebali izmjenjivati na kormilu svakih 90 minuta. Njihov raspored izmjena na kormilu i ostalih dužnosti stoga ostaje nejasan, s obzirom da nije jasno definiran u obrascu.

Ukupni sati odmora sabrani u posljednja dva stupca ne odgovaraju satima rada u lijevom dijelu tablice, već su za sva radna mjesta navedeni isti iznosi od 1.5 sati odmora na moru i 9.5 sati odmora u luci.

Radno vrijeme posade koja ne vrši stražu istaknuto je na posebnom obrascu (prilog XVIII). Prema toj tablici, vođa palube u svom rasporedu ima 10.5 sati planiranih dnevnih sati na moru, te dodatna 3 sata u luci, identično kao i mornar, što rezultira u ukupno 13.5 sati svakodnevnog rada. Preostalih 10.5 sati odmora ne odgovara ukupnom broju sati odmora dnevno navedenom u posljednja dva stupca. Gledajući sedmodnevni period, vođa palube i mornar, ukoliko bi radili prema planiranom rasporedu, imali bi ukupno 73.5 sati odmora tjedno, što je manje od minimalnih 77 sati propisanih odredbama članka 8. stavka 3. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja. Prema rasporedu, završavaju sa poslom u 23:00 sata.

Pored rasporeda, postoji i „Obrazac zapisa o satima odmora pomorca“ (prilog XIX), u koji su članovi posade dužni zapisivati sate odmora, sukladno proceduri Poslovnika SUS-a broda „7.1 Spremnost za rad“ 6.2. Radno vrijeme posade, stavak 3. Na drugoj stranici obrasca ispunjava se tablica gdje se oznakom „x“ ispunjavaju sati odmora. Navedenu tablicu na „Lastovu“ ispunjavao je prvi časnik palube za sve članove posade palube na kraju mjeseca, nakon čega bi se svakom članu posade davao obrazac na pregled i potpis. Posljednji zabilježeni mjesec je tako srpanj, dok zapisi za kolovoz do dana pomorske nesreće nisu postojali na brodu.

Tijekom istrage izvršena je analiza gore navedenih obrazaca za srpanj 2024. za radna mjesta zapovjednika, časnike plovidbene straže, vođe palube, kormilara i mornara. Zapisi za mjesec kolovoz nisu bili dostupni na dan nesreće, jer se, kako je navedeno, ispunjavaju tek na kraju tekućeg mjeseca. Uzevši u obzir činjenicu da je raspored trajektne linije br. 401. identičan u mjesecima srpanj i kolovoz, te utvrđeni ponavljajući obrazac zabilježenih sati odmora koji je tijekom srpnja identičan svaki dan za sve navedene pozicije, sa visokom vjerojatnošću bi se mogli očekivati identični zapisi i za mjesec kolovoz.

Tako je na obrascu zapisa o satima odmora pomorca koji se odnosi na zapovjednika broda (prilog XX) zabilježeno kako odmara u periodu 09:00-10:30, iako brod prema rasporedu isplovlja svaki dan u 09:30. Nakon što brod isplovi iz luke Gaženica, slijedi dvosatna plovidba

do prvog odredišta (Ist). Zapovjednik se uvijek nalazi na mostu kod isplovljavanja i uplovljavanja, a na straži na mostu nalazi se od isplovljavanja iz Malog Lošinja (16:30) pa sve do dolaska u luku Zadar Gaženica. Jedini period kada zapovjednik može obavljati dužnosti koje se ne odnose na držanje straže ili manevriranje brodom je između 10:00 – 11:00 (ponedjeljkom, četvrtkom, petkom i subotom, ostalim danima ima pola sata do sat više jer se prema rasporedu preskače uplovljavanje u Ist). Sljedeći odmor navodi se od 22:00, iako brod pristaje u luku Zadar Gaženica u 23:15 (ponedjeljkom, četvrtkom, petkom i vikendom, dok utorkom i srijedom pristaje nešto ranije u 22:45). Posljednja dva kontrolna stupca koja služe za analizu sati odmora u 24-satnom ili sedmodnevnom periodu ostaju neispunjena. Slijedom navedenih činjenica, zapisi o satima rada i odmora zapovjednika broda ne mogu se smatrati relevantnima u ocjeni broja radnih sati koje je odradio obavljajući svoje dužnosti na brodu.

Zbog toga je obavljena procjena sati odmora temeljena na rasporedu brodske linije br. 401 u visokoj sezoni, te logičkim hipotezama koje se smatraju istinitim. Logičke hipoteze koje se prihvaćaju kao istinite su:

- za vrijeme obavljanja straže na mostu, zapovjednik ili časnik ne može obavljati druge poslove koji se smatraju distrakcijom u odnosu na dužnosti na zapovjedničkom mostu
- samo vrijeme uplovljavanja i isplovljavanja uključuje i manevriranje brodom, što znači da se vrijeme pola sata prije uplovljavanja i pola sata nakon isplovljavanja ne može smatrati odmorom, jer u tom vremenskom rasponu zapovjednik uz asistenciju prvog časnika manevrira brodom, što uključuje i rukovođenje privezom i odvezom broda, u kojem sudjeluju svi članovi službe palube.

Operativne zadaće koje izvršava zapovjednik (izdvojeno iz dokumenta „Opis radnog mjesta“ prema Pravilniku o sistematizaciji radnog mjesta „1141-1 Zapovjednik (I)“):

- manevriranje i upravljanje brodom prilikom uplovljavanja i isplovljavanja iz luke
- držanje straže na zapovjedničkom mostu (na „Lastovu“ u povratnom putovanju od Malog Lošinja (16:30) do Gaženice (22:45 ili 23:15))
- nadzor ukrcaja putnika i vozila
- kontrola slaganja i pričvršćivanja tereta.

Za procjenu sati odmora prikazanih u tablici 2. uzete su u obzir isključivo operativne zadaće koje obavlja zapovjednik, bez njegovih drugih ključnih odgovornosti navedenih u sistematizaciji za to radno mjesto. Osim toga, „procijenjeni odmor“ je formiran tako da se uzima maksimalni broj sati odmora koji je moguć, uzimajući u obzir gore navedene hipoteze. Drugim riječima, zapovjednik je možda radio više radnih sati u izvršavanju operativnih zadaća nego što je navedeno, ali nikako nije mogao raditi manje od navedenog, tako da se u formiranju procijenjenog odmora vodilo načelom minimalnog broja sati rada koji je nedvojbeno bio obavljen. Za analizu podataka u tablici važno je imati na umu da su „sati odmora“ definirani

prema „Pravilniku o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od okoliša“ kao „vremenski period izvan sati rada, a koji ne uključuje kratke odmore“. Dakle, mogući kratki odmori ne smatraju se periodima odmora.

Zabilježeni odmor zapovjednika	Procijenjeni odmor		
	Pon, Čet, Pet, Sub	Ned	Uto, Sri
00:00-07:30	00:00 - 08:30	00:00 - 08:30	00:00 - 08:30
09:00-10:30	10:00 - 11:00	10:00 - 11:30	10:00 - 11:30
22:00-00:00	14:30 – 15:00	14:00 – 14:30	14:00 – 14:30
	23:30 – 00:00	15:30 – 16:00	15:30 – 16:00
		23:30 – 00:00	23:00 – 00:00
Ukupno 11 sati odmora dnevno	Ukupno 42 sati dnevnog odmora	Ukupno 11.5 sati odmora	Ukupno 24 sati odmora
Ukupno 77 sati odmora tjedno	Ukupno 77.5 sati odmora tjedno		

Tablica 2: Zabilježeni i procijenjeni odmor zapovjednika

Iz ovoga proizlazi da zapovjednik u danima kada imaju 10 ticanja luka na operativnim zadaćama radi barem 13.5 sati, dok na tjednoj razini ima 77.5 sati odmora, što je pola sati više od propisanog minimuma na tjednoj razini, sukladno odredbama članka 8. stavak 3. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja. Pri tome treba naglasiti da zapovjednik ima brojne druge odgovornosti prema Pomorskom zakoniku i propisima donesenim temeljem ovoga Zakonika, kao i prema kompanijinom Poslovniku SUS-a, i Pravilniku o sistematizaciji radnih mjesta, 1141-1. Zapovjednik (I) (prilog XII), u što se ubrajaju, između ostalog, i kontrola i koordinacija rada svih službi na brodu, provjera opće sposobnosti broda za plovidbu (jednom tjedno, sukladno SUS-u broda „7.12. Provjera opće sposobnosti broda za plovidbu“), prijava štete na vozilima, izrada plana vježbi i uvježbavanje, aktivnosti tijekom pregleda broda od strane vlasti ili klasifikacijskog društva, organiziranje rada posade broda, administrativni poslovi, higijenski pregledi brodskih prostora, komunikacija sa kompanijom, itd. Sve te zadaće nije moguće izvršavati u vrijeme kad se obavljaju operativne zadaće, što iziskuje i dodatno potrebne sate rada. S obzirom na brojne upravljačke dužnosti koje zapovjednik po funkciji ima, razumno je pretpostaviti da je zapovjednik suočen s okolnostima u kojima je veliki izazov ispuniti sve zadaće stavljene pred njega, te je upitno u kojem vremenskom opsegu te kako kvalitetno i temeljito preostale ključne odgovornosti mogu biti obavljene.

U pogledu prvog časnika palube, na obrascu zapisa o satima odmora pomorca za mjesec srpanj (prilog XXI) imamo identične bilješke za svaki radni dan na način da je odmor zabilježen od 19:00 do 05:00 sljedeći dan, što bi značilo da ne sudjeluje u manevriranju brodom, privezu i odvezu, prekrcaju putnika i tereta, i ostalim dužnostima vezanim uz pristajanje broda i boravak u luci Silba (18:55-19:05), Olib (19:45-19:50), Ist (20:35-20:40), te u luci Gaženica (22:45 ili 23:15). Istragom je utvrđeno da prvi časnik palube sudjeluje u svakom manevriranju brodom, kao i ostalim obvezama vezanim uz ukrcaj putnika i vozila, što navodi na zaključak da se takvi zapisi ne mogu smatrati vjernim dokumentom koji svjedoči o stvarnim satima rada prvog časnika palube. Dodatno, posljednja dva kontrolna stupca koja služe za analizu sati odmora u 24-satnom ili sedmodnevnom periodu ostaju neispunjena. Zbog toga je obavljena procjena sati odmora temeljena na rasporedu brodske linije br. 401 u visokoj sezoni, po istim principima i hipotezama kao i ona provedena za zapovjednika.

Operativne zadaće koje je obavljao prvi časnik palube na brodu „Lastovo“:

- manevriranje i upravljanje brodom prilikom uplovljavanja i isplavljanja iz luke (asistira zapovjedniku)
- držanje straže na zapovjedničkom mostu od početnog isplavljanja iz luke Gaženica (09:30) do pristajanja u luku Mali Lošinj (15:10 ili 15:45)
- rukovođenje operacijama ukrcaja i iskrcaja putnika i tereta
- pregled ukrcajnih karata za vozila
- kontrola slaganja i pričvršćivanja tereta.

Zabilježeni odmor 1. časnika palube	Procijenjeni odmor		
	Pon, Čet, Pet, Sub	Ned	Uto, Sri
00:00-05:00	00:00 - 08:30	00:00 - 08:30	00:00 - 08:30
13:00-15:00	17:00 - 17:30	17:00 - 17:30	17:00 - 17:30
19:00-00:00	21:00 – 22:30	21:00 – 22:30	20:00 – 22:00
	23:30 – 00:00	23:30 – 00:00	23:00 – 00:00
Ukupno 12 sati odmora	Ukupno 44 sati dnevno odmora	Ukupno 11 sati odmora	Ukupno 24 sati odmora
Ukupno 84 sati odmora tjedno	Ukupno 79 sati odmora tjedno		

Tablica 3: Zabilježeni i procijenjeni odmor 1. časnika palube

S obzirom da se na ovoj liniji prvi časnik palube nalazi na straži od početnog isplavljanja iz Zadra Gaženica do dolaska u Mali Lošinj, jedini period kada prvi časnik palube može obavljati dužnosti koje se ne odnose na držanje straže, manevriranje brodom, ili prekrcaj putnika i vozila je između 17:00 – 17:30 i 21:00-22:30 (danima kada se preskače Ist, 20:00-22:00). U danima kada imaju 10 ticanja luka prvi časnik na operativnim zadaćama radi najmanje 13 sati, dok na

tjednoj razini ima 2 sata više odmora od minimuma propisanog odredbama članka 8. stavak 3. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja. Pri tome treba naglasiti da prvi časnik palube ima brojne zadaće propisane Poslovníkom SUS-a, te Pravilnikom o sistematizaciji radnih mjesta, 1141-4. Časnik plovidbene straže I (II) (prilog XIII)., u što se ubrajaju, između ostalog, rukovođenje službom palube i koordinacija s drugim službama, odgovornost za pravodobno obavljanje poslova na palubi, održavanje palube, vođenje dokumentacije vezane za prijevozne isprave, prikupljanje i predaja otpada, i ostalo. Sve te zadaće nije moguće izvršavati u vrijeme kada se obavljaju operativne zadaće, što iziskuje i dodatno potrebne sate rada. S obzirom na brojne upravljačke dužnosti koje prvi časnik palube ima, a koje po svojoj prirodi iziskuju dodatne sate rada ukoliko je angažiran i s operativnim poslovima, razumno je pretpostaviti da je, kao i zapovjednik, suočen s okolnostima u kojima je veliki izazov ispuniti sve pred njega stavljenе zadaće, te je upitno u kojem vremenskom opsegu te koliko kvalitetno i temeljito preostale ključne odgovornosti mogu biti obavljene.

Vođa palube ne drži stražu na mostu, već se isključivo bavi poslovima na palubi, navedenim u sistematizaciji propisanom radnom mjestu oznake 1141-8. „Vođa palube“ (prilog XIV). U obrascu zapisa o satima odmora (prilog XXII) bilježi svakodnevnih 13 sati rada, a kao razdoblja odmora zavedeni su periodi 09:00 - 10:30 i 22:00-24:00, međutim ta su razdoblja periodi rada, s obzirom na njegove dužnosti tijekom boravka u luci, ali i ulogu u pripremi za ukrcaj i iskrcaj, privez i odvez itd. U njegovim su zapisima posljednja dva kontrolna stupca također nepopunjena, kao što je slučaj i s ostalim zapisima. S obzirom da ne sudjeluje na straži, za vođu palube je teže procijeniti sate odmora, ali je jasno da na ovoj liniji u visokoj sezoni jedini periodi kada je odmor moguć predstavljaju periodi nešto duže navigacije između luka, što znači 10:00-11:00, 14:30-15:30, 17:00-17:30, te 21:00-22:30. To ne znači da su to bili i stvarni periodi odmora, jer vođa palube i njegov tim kormilara i mornara obavljaju, pored redovitih i operativnih, poslove na održavanju broda i opreme, generalne poslove čišćenja garaže, nadgrađa i ostalih prostorija na brodu (izuzev strojarnice i sa strojarnicom povezanih prostora), ophodnje tijekom putovanja između luka dužih od jednog sata (propisano u SUS-u broda „Lastovo“ „7.5. Sigurnost rada i boravka na brodu“), protupožarne ophodnje, itd. Zbog svega toga za vođu palube teško je rekonstruirati potencijalno stvarne sate odmora, ali se može pretpostaviti kako je također bio izazov ispuniti sve zadaće koje se stavljaju pred njega.

Iz uzorkovanih zapisa o radnim satima kormilara koji su plovili na brodu tijekom mjeseca srpnja 2024., svim kormilarima evidentirano je identično radno vrijeme – 05:00-13:00, 15:00-19:00, što znači da imaju svakodnevno 12 sati rada i isto toliko odmora. Ovakvi zapisi ne odgovaraju stvarnim satima rada, jer se brodom „Lastovo“ kormilari isključivo ručno, bez automatske kontrole kormila, zbog čega se u vrijeme navigacije između luka oni izmjenjuju na kormilu. Pojedini članovi plovidbene straže bi stoga na kormilu trebali biti evidentirani u različita vremena, nakon čega bi trebao uslijediti i period odmora od te dužnosti. Razvidno je da u

zapisima nema 90-minutnog perioda ručnog kormilarenja, odnosno da po rasporedu postoji višesatni period kad prema zapisima nema nijednog kormilara na kormilu (npr. 13:00 – 15:00; 19:00 – 23:15). Iz tog razloga tijekom istrage nije bilo moguće rekonstruirati procijenjene sate odmora kormilara. Zbog toga se, osim činjenično utvrđenih nepreciznosti u zapisima o satima odmora kormilara, ne može nedvojbeno zaključiti o njihovim ukupnim satima rada, iako je vjerojatno riječ od radu koji traje od početnih priprema za prvo isplovljenje i prvi ukrcaj vozila i putnika, pa sve do posljednjeg iskrcaja i završnih poslova koji slijede nakon pristajanja u luku Zadar (Gaženica).

Uvidom u njihove opise radnih mjesta i uloge u držanju straže, kormilarenju, održavanju broda, provjerama sustava palube, i drugim potencijalnim poslovima koji također iziskuju neko vrijeme, može se zaključiti kako se navedeni poslovi obavljaju upravo u tim kraćim periodima duže navigacije, ali nepostojanje zapisa o tome onemogućuje preciziranje količine toga rada. Treba imati na umu i da su, kako je već navedeno, „sati odmora“ definirani kao „vremenski period izvan sati rada, a koji ne uključuje kratke odmore“.

Prema do sada navedenom, posebno bi trebalo istaknuti radno mjesto prvog časnika palube koji, iako po ovlaštenju i odgovornostima upravljačka razina, obavlja brojne poslove na operativnoj razini. Na ovakvoj brodskoj liniji to znači praktički cjelodnevni angažman na raznoraznim operativnim poslovima, dok je istovremeno tijekom nevelikih pauza dužan obavljati i druge poslove koje to svojstvo ukrcaja zahtjeva. Slična je situacija i s radnim mjestom zapovjednika broda, koji se veliku većinu vremena bavi operativnim poslovima, dok je upravljačkim dužnostima ostavljeno vrlo malo vremena, kako je izloženo u ovom poglavlju.

U ključne odgovornosti iz „upravljačke“ domene spada i organizacija nekog „nesvakodnevnog“ posla, pogotovo ako se takav kvalificira kao rad s povećanom opasnošću, kako je propisano Poslovníkom SUS-a broda „Lastovo“ – „7.5. Sigurnost rada i boravka na brodu“. Takvi poslovi spadaju u odgovornosti zapovjednika (za provedbu) i 1. časnika palube za službu palube (za primjenu), što nedvojbeno iziskuje dodatni rad na poslovima primjene ovih odredbi. Slijedom svega navedenog, za upravljačku razinu službe palube – zapovjednika i prvog časnika palube, upitno je u kojem vremenskom opsegu te koliko kvalitetno i temeljito mogu odraditi poslove koji ne spadaju u rutinske, svakodnevne operativne poslove, bez da takve poslove odraduju ili radom izvan dopuštenog broja sati rada, ili da upravljačke zadatke obavljaju u manjem obujmu nego što bi to bilo potrebno i očekivano. Otkrivanje takvih okolnosti na brodu „Lastovo“ koje su prevladavale u razdoblju koje je prethodilo pomorskoj nesreći otežano je činjenicom da osnovni alat koji služi za detekciju takvih stanja - zapisi o satima odmora pomoraca – ne ispunjava svoju osnovnu svrhu da vjerno predočava sate rada i odmora. Kompanija je još 2015. godine prepoznala ovaj problem i izdala Okružnicu UD-39/13-b-2015 „Mjere unapređenja SUS-a“, u kojoj se pod točkom 14. zahtijeva svakodnevno vođenje sati odmora pomoraca. Problematika bilježenja tablice sati rada i odmora prepoznata je i dvije godine ranije

(Okružnica izdana 29. srpnja 2013.), gdje se pod točkom 4. ukazuje na utvrđene nepravilnosti tijekom PSC inspekcija i unutarnjih prosudbi.

Tijekom istrage nije bilo moguće utvrditi stvarni broj sati rada i odmora članova posade, zbog čega se u ovom poglavlju prionulo procjeni za koju je jasno da u određenoj mjeri može odstupati od stvarnih brojeva, s obzirom da ne uključuje i procjenu vremena utrošenog na upravljačke dužnosti zapovjednika i prvog časnika palube. Dodatni elementi koji su mogli utjecati na stvarni broj sati rada i odmora su eventualna odstupanja od rasporeda brodske linije (mogući raniji, ali i kasniji dolasci u luke ticanja), dodatni zadaci uzrokovani nepovoljnim vremenskim uvjetima u plovidbi, itd.

Zaključno, sve navedeno, a uzevši u obzir kako tijekom istrage nije pronađen niti jedan dokaz koji bi objektivno opovrgnuo ovu konstataciju, ukazuje kako su zapovjednik i prvi časnik palube veći dio dana zauzeti čisto operativnim zadaćama, a posljedično ostaje otvoreno pitanje posvećenosti ostalim zadaćama koje spadaju u područje upravljačkih odgovornosti. Radni zadatak provjere pramčane brtve bio je upravo jedan takav zadatak, kojemu je trebalo prethoditi odgovarajuće planiranje, koordinacijski sastanak prije izvršenja zadatka s jasno utvrđenim ulogama i preventivnim sigurnosnim mjerama, korištenje alata iz sustava upravljanja sigurnošću (liste provjere, procjena rizika)<sup>9</sup>, sigurnosnu provjeru prije samog izvršenja (osiguravanje rampe), izvršenje zadatka, te zapise u odgovarajući obrazac gdje se bilježi utvrđeno stanje po izvršenom zadatku. Istragom se došlo do zaključka da način kako se ovaj zadatak planirao i obavio svjedoči o stanovitaj užurbanosti u odlukama i potezima vodećih ljudi službe palube, a sve s ciljem da se zadatak izvrši što je moguće žurnije (a povezano s tim ne može se isključiti niti pad koncentracije i nedostatak usredotočenosti) što se može smatrati dodatnim kontributivnim čimbenikom ove pomorske nesreće. O posljedicama ovakvog stanja više riječi u poglavlju „4.3.6. Ljudski faktor, uvjeti života i rada na brodu“ ove analize.

---

<sup>9</sup> U pogledu svrsishodnog korištenja alata iz sustava upravljanja sigurnošću, potrebno je ovdje uzeti u obzir navedeno u dijelu 4.4.2., 4.4.3. i 4.4.4. ove analize

### 4.3.3. PRIMOPREDAJA DUŽNOSTI I UPOZNAVANJE POSADE S BRODSKIM SUSTAVIMA

Točkom 6.3. Priloga I. Uredbe (EZ) br. 336/2006 Europskog Parlamenta i Vijeća od 15. veljače 2006. o provedbi Međunarodnog pravilnika o upravljanju sigurnošću unutar Zajednice i o stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EZ) br. 3051/95, propisano je da kompanija mora uspostaviti postupke kojima se osigurava da se novo osoblje i osoblje premješteno na nove zadatke koji se odnose na sigurnost i zaštitu okoliša propisno upozna sa svojim dužnostima, a da upute koje prethode plovidbi moraju biti identificirane, dokumentirane i dostavljene.

Člankom 3. stavak 1. točka 6. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja (NN 125/05, 126/08, 34/11, 155/13, 29/16) propisana je obveza kompanije, odnosno brodar osigurati da je svaki pomorac koji je ukrcan na brod upoznat sa svojim dužnostima, kao i svim karakteristikama broda, opreme i uređaja, postupcima relevantnim za njegove redovne dužnosti ili dužnosti u izvanrednim situacijama.

Člankom 3. stavak 1. točka 9. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja (NN 125/05, 126/08, 34/11, 155/13, 29/16) propisana je obveza kompanije, odnosno brodar da, u cilju osiguranja pravilnog i sigurnog obavljanja poslova i održavanja straže, osigura upoznavanje svakog člana posade s opremom i postupcima u svezi s obavljanjem njihovih dužnosti.

Pored navedenog, člankom 3. stavak 1. točka 14. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja (NN 125/05, 126/08, 34/11, 155/13, 29/16) propisano je da je, u cilju osiguranja pravilnog i sigurnog obavljanja poslova i održavanja straže, kompanija odnosno brodar dužan osigurati da zapovjednici, časnici i drugi članovi posade imenovani na posebne dužnosti i odgovornosti na njihovim RO-RO putničkim brodovima, budu upoznati sa svojstvima broda, te da su stekli sposobnosti koje odgovaraju zahtijevanim osposobljenosti, dužnostima i odgovornostima, sukladno smjernicama iz Dijela B-I/14 STCW Pravilnika.

Pozivajući Dio B-I/14 STCW Pravilnika utvrđuje kompanijama obvezu osigurati sustav osposobljavanja i upoznavanja s brodskim sustavima kojim će pomorci svoje dužnosti i odgovornosti obavljati sposobnošću:

- pravilne primjene postupaka utvrđenih za brod koji se odnose na otvaranje, zatvaranje i osiguravanje pramčanih, krmenih i bočnih vrata i rampi te ispravnog rukovanja povezanim sustavima (točka 2.2 B-I/14)

- pravilne primjene brodskih postupaka za održavanje opreme svojstvene RO-RO putničkim brodovima, kao što su pramčana, krmena i bočna vrata i rampe, čepovi odljeva i povezanim sustavima. (točka 2.5 B-I/14).

U skladu s člankom 67. Pravilnika o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca (NN 130/13, 45/14, 124/15, 72/16, 69/18, 77/18-ispravak, 85/21, 77/24) zapovjednik, časnici i članovi posade putničkog broda moraju posjedovati Svjedodžbu o dopunskoj osposobljenosti – Mjere sigurnosti na putničkom brodu (STCW V/2) koja se izdaje pomorcu koji završi posebnu izobrazbu sukladno programu iz Priloga D21-D26 ovog Pravilnika, te položi ispit za stjecanje takve svjedodžbe sukladno programu iz Priloga C25-C27 ovog Pravilnika. U sklopu ove izobrazbe u „Modulu 5. Sigurnost putnika, sigurnost tereta i cjelovitost trupa – zapovjednici, upravitelji stroja, prvi časnici palube, drugi časnici stroja i sve druge osobe kojima je dodijeljena neposredna odgovornost za ukrcaj i iskrcaj putnika, ukrcaj, iskrcaj ili osiguranje tereta ili za zatvaranje otvora na trupu na RO-RO putničkom brodu“ stječu znanja, razumijevanje i vještine potrebne za ispravnu primjenu postupaka uspostavljenih za brod vezanih uz otvaranje, zatvaranje i osiguravanje pramčanih, krmelih i bočnih vrata i rampi te pravilno upravljanje povezanim sustavima. Prema podacima iz Hrvatskog integriranog pomorskog informacijskog sustava Ministarstva mora, prometa i infrastrukture na dan pomorske nesreće svi članovi posade koji su sudjelovali u planiranju i izvršenju radnog zadatka pregleda pramčane brtve bili u posjedu navedene svjedodžbe, izuzev jednog člana posade kojemu je valjanost iste istekla 6 dana prije nesreće.

Kako bi se osigurala osposobljenost i razumijevanje konkretnih dužnosti, postupaka, dizajna i specifične opreme na brodu, sukladno u ovom poglavlju navedenim propisima, članovi posade provode upoznavanje (familiarizaciju) na samom brodu, što je onda propisano sustavom upravljanja sigurnošću. Kada se član posade prvi put ukrcava na brod „Jadrolinije“, provodi se postupak familiarizacije (upoznavanja) prema postupcima iz sustava upravljanja sigurnošću, kojom prilikom se isti upoznaje sa poslovima, dužnostima i odgovornostima na novom radnom mjestu. SUS Društva u „Knjizi postupaka – 6.2. Ukrcaj, iskrcaj i smjena zapovjednika, upravitelja stroja, časnika i članova posade, stavak „4. Definicije“ definira novoukrcanog časnika i člana posade kao onog koji „nije ranije bio ukrcavan na brodu za koji glasi nalog, ili je prošlo pet godina od njegovog zadnjeg ukrcaja na dotičnom brodu“. Prema SUS-u broda „Lastovo“, poglavlje 6.1. Ukrcaj, iskrcaj i smjena zapovjednika, časnika i članova posade – 4. Definicije“, novoukrcani zapovjednik i član posade je svaki onaj koji nije bio ranije ukrcan u istom zvanju na tom brodu ili je prošlo pet godina od njegova zadnjeg ukrcaja na tom brodu“. Dakle, prema SUS-u broda zapovjednik broda „Lastovo“ se prilikom prvog preuzimanja nove dužnosti smatrao novoukrcanim zapovjednikom. Procedura familiarizacije brodskog osoblja opisana je u poglavlju 6.2 Poslovnika SUS-a Društva, te u Poslovniku SUS-a broda „Lastovo“ „6.1 Ukrcaj, iskrcaj i smjena zapovjednika, časnika i članova posade“. Koriste se liste provjere „6.2.8. Familiarizacija časnika palube s brodom“, oznaka PP.2.06.02-8 za časnike i liste provjere „6.2.9. Familiarizacija člana posade palube s brodom“, oznaka PP.2.06.02-9 za posadu.

Osim same familijarizacije (upoznavanja) SUS Društva sadrži i detaljniju obuku koju trebaju proći pojedini članovi posade koji su predloženi za unaprjeđivanje u više zvanje. Tako u Poslovniku SUS-a Društva, „Knjiga postupaka – 6.2 Ukrcaj, iskrcaj i smjena zapovjednika, upravitelja stroja, časnika i članova posade“, u „4. Definicije“ stoji: „Uvježbavanje pomoraca za unapređenje u više zvanje je postupak stjecanja potrebne razine znanja i vještina prijeko potrebnih za provedbu i primjenu svih zadaća propisanih za određeno radno mjesto, a provodi se prije službenog postupka familijarizacije sa svrhom preuzimanja dužnosti zapovjedništva na određenom brodu“. Ovakva definicija, iako u početku obuhvaća „pomorce“ i spominje „određeno radno mjesto“, na kraju jasno implicira da ovakav postupak postoji samo za zapovjednika broda. U nastavku ovog poglavlja Poslovnika opisana je detaljna procedura kojom zapovjednik preuzima dužnost.

U dijelu Poslovnika SUS-a Društva, „Knjiga postupaka – 6.2 Ukrcaj, iskrcaj i smjena zapovjednika, upravitelja stroja, časnika i članova posade“, točka „6.3. Upoznavanje novozaposlenih i unaprijeđenih časnika i članova posade“ propisuje da „Društvo osigurava radnim postupcima navedenim u Dodatku 1. ovog poglavlja da prilikom zapošljavanja novozaposleni ili unaprijeđeni časnik ili član posade, predviđen za ukrcaj na bilo koji putnički brod ili brzo putničko plovilo, bude upoznat s poslovima i radnim dužnostima te posebice s dužnostima glede sigurnosti putnika, drugih članova posade, tereta/vozila i broda odnosno sprečavanja onečišćenja mora i morskog okoliša. Upoznavanje novozaposlenih ili unaprijeđenih časnika i članova posade brodova provodi se na brodu pod nadležnošću osoba odgovornih za pojedine odjele na brodu. O provedenom upoznavanju s poslovima i radnim dužnostima vodi se evidencija“. U istom poglavlju pod stavkom 6.5. „Upoznavanje s propisima i uputstvima glede sigurnosti“, stoji da „Društvo osigurava da sve osobe s posebnim ovlaštenjima i odgovornostima u SUS-u Društva poznaju odgovarajuća pravila struke, zakonske odredbe i upute o radu. Dužnost je ovlaštene osobe SUS-a odnosno zapovjednika broda da osigura upoznavanje drugih odgovornih osoba s primjenom odgovarajućih odredaba, pravila i uputa. Da bi se taj cilj postigao Društvo će dostavljati na brodove potrebne upute i tumačenja, dok će u slučaju kada zahtjevi pravila, odredaba i uputa svojom složenošću ili značajem iziskuju posebno upoznavanje, organizirati dopunsko obrazovanje osoba zaduženih za njihovu provedbu ili nadzor nad provedbom.“

Prema SUS-u Društva, točka „6.2. Ukrcaj, iskrcaj i smjena zapovjednika, upravitelja stroja, časnika i članova posade“, osobe odgovorne za familijarizaciju časnika i članova posade za brod u nacionalnoj plovidbi jesu „zapovjednik za časnike palube, 1. časnik palube za posadu palube i članove posade opće službe.“

Zapovjednik broda koji je na toj dužnosti bio na dan pomorske nesreće, obavio je uvježbavanje u periodu od 3. lipnja do 10. lipnja 2024. godine u svrhu preuzimanja dužnosti, o čemu je sastavljena „Izjava o obavljenom uvježbavanju (familijarizaciji)“ s ocjenom uvježbanosti

„odličan – pokazao visok stupanj znanja i vještina“ (prilog XXIV). Navedeni dokument sadrži i popis elemenata rukovanja brodom podijeljenih u četiri kategorije:

- Tehnički podaci o brodu, uređajima, i opremi
- Rad u liniji
- Manevriranje brodom
- Upravljanje u izvanrednim situacijama.

Postupci vezani za radne procese i organizaciju rada na brodu, procjenu rizika, radove sa povećanom opasnošću, te primjenu MLC konvencije nisu sadržani niti u jednoj kategoriji ovog dokumenta.

Pored službenog sedmodnevnog uvježbavanja, kako je i ranije u ovoj analizi navedeno, unaprijeđeni zapovjednik plovio je tijekom 2024. godine u svojstvu prvog časnika palube u svim mandatima sa iskusnim zapovjednikom-mentorom, koji mu je predavao svoje iskustvo i znanje stečeno na brodu „Lastovo“.

Glede prvog časnika palube, on je po prvi put preuzeo dužnost na brodu „Lastovo“ čim je stupio na brod 14. lipnja 2024, s obzirom da se njegov prethodnik iskrcao s broda isti dan kad se on sam ukrcao. Tijekom istrage na brodu nije pronađen obrazac „Primopredajni zapisnik 1. časnika palube“ na dan preuzimanja dužnosti na dan 14. lipnja 2024. kada je prvi časnik palube po prvi put preuzeo dužnost u tom svojstvu na brodu „Lastovo“. Prema obrascu „Familijarizacija časnika palube s brodom“ početak njegove familijarizacije (upoznavanja s brodom) naveden je također datum ukrcaja 14. lipnja 2024., ali bez datuma završene familijarizacije. Iz navedenog se može konstatirati kako je prvi časnik palube od dana ukrcaja na brod „Lastovo“ obavljao sve poslove koje to zvanje zahtjeva, usporedno se i upoznavajući s brodom. Budući da su se „mandati“ prvoga časnika i zapovjednika broda općenito podudarali (točnije, u dva od ukupno tri mandata zapovjednik je bio ukrčan par dana ranije nego prvi časnik, a u posljednjem mandatu ukrčani su na isti dan) može se razumno konstatirati kako je familijarizaciju prvog časnika palube obavljao zapovjednik broda, koji je i sam tri dana prije ukrcaja prvog časnika palube unaprijeđen u više zvanje. Takvo upoznavanje, kada se u uzme u obzir da se radi o jedine dvije osobe časničkog kadra palube na brodu, te prethodno izloženo u poglavljima 4.3.1. i 4.3.2. ove analize, bilo je moguće obavljati u velikom dijelu „u hodu“ tijekom obavljanja svakodnevnih zadataka.

Prema Poslovniku SUS-a Društva 6.2. „Ukrcaj, iskrcaj i smjena zapovjednika, upravitelja stroja, časnika i članova posade“ točka 6.10., vremenski rok za familijarizaciju novoukrčanog časnika palube je tri dana. Na trećoj stranici popisa provjere „6.2.8. Familijarizacija časnika palube s brodom“ stoji da je novoukrčani časnik proučio i potpuno shvatio postupak podizanja, spuštanja i osiguranja brodskih rampi (prilog XXV). Na istom popisu provjere potvrđuje se i upoznatost s odredbama MLC priručnika, postupcima za siguran rad, itd. Navedena lista

provjere ne sadrži zahtjev za poznavanjem „Priručnika procjene rizika za brodske radnje“. Radovi sa povećanom opasnošću spominju se na prvoj stranici liste provjere, ali ne u obliku poznavanja procedure, već samo da je osoba „detaljno upoznata sa zabranom održavanja radova s povećanom opasnošću bez njihova odobrenja od strane odgovornih osoba“.

U pogledu vođe palube, prema popisu provjere „6.2.9. Familijarizacija člana posade palube s brodom“ stoji da je „datum i vrijeme započete/završene familijarizacije“ 16. srpnja 2024. Prema SUS-u Društva „6.2. Ukrcaj, iskrcaj i smjena zapovjednika, upravitelja stroja, časnika i članova posade“ točka 6.10., vremenski rok predviđen za familijarizaciju vođe palube kod novoga ukrcaja je jedan dan. Na drugoj stranici popisa provjere stoji da je „Prije preuzimanja dužnosti, član posade detaljno upoznat sa postupkom podizanja/spuštanja i osiguranja brodskih rampi“. Vođa palube je u periodu od 16. do 19. srpnja 2024. za vrijeme ukrcaja kao kormilar ovladavao vještinama za vođu palube, radeći uz svog kolegu također vođu palube u tom periodu, a prije stupanja u novu dužnost 19. srpnja 2024.

Kao što je nesporna činjenica da je u popisima provjere za familijarizaciju posade u dijelu rukovanja pramčanom rampom potvrdno naznačeno da su pomorci detaljno upoznati s postupkom rukovanja istom, jednako je tako nesporna i činjenica da na brodu nisu postojali dokumentirani zapisi, priručnici, odnosno upute o rukovanju s tehničkim karakteristikama rampe u skladu s kojima bi se takva familijarizacija trebala provesti, a pomorci mogli upoznati s načinom rukovanja, specifičnostima izvedbe, njenim mogućnostima i ograničenjima, te povezanim rizicima i mjerama sigurnosti prilikom rukovanja. K tome, svi članovi posade koji su takvu familijarizaciju završili i operativno rukovali rampom, potvrđuju kako se familijarizacija i prijenos znanja o rukovanju rampom prenosio isključivo usmenim putem od strane iskusnijih kolega. Članovi posade bili su uvjereni kako dovoljno dobro poznaju sustav, stoga je moglo doći do situacije u kojoj, iako je rampa bila neosigurana, a hidraulički sustav ugašen, nitko od članova posade prisutnih ispod i u blizini rampe nije dovodio u pitanje takve okolnosti, o čemu podrobnije u poglavlju „4.3.6. Ljudski faktor, uvjeti života i rada na brodu“.

Nadalje, istragom se došlo do saznanja kako su čak i iskusniji članovi posade s dubljim tehničkim razumijevanjem brodskih sustava na brodu „Lastovo“, u nedostatku saznanja o stvarnim tehničkim karakteristikama hidrauličkog sustava rampe, u svoje iskustvene spoznaje o ovome sustavu dodali hipotetske interpolacije na mjesto nedostajućih znanja koja su trebala proizlaziti iz dokumentiranih zapisa, čineći tako vlastito razumijevanje o stvarnoj tehničkoj izvedbi (a ne može se isključiti niti dijeljenje takvog razumijevanja s kolegama) ne samo djelomičnim i nepotpunim, već i pogrešnim u pogledu sposobnosti i ograničenja toga sustava.

U tom pogledu može se konstatirati kako članovi posade broda „Lastovo“ nisu bili adekvatno upoznati sa stvarnim funkcionalnostima sustava rampe i pripadajućeg hidrauličkog sustava, što je posljedica nepostojanja odgovarajućih dokumentiranih zapisa kojima bi se identificirale karakteristike i dizajn sustava s posebnim sigurnosnim mjerama i uputama za rukovanje u

nuždi, kao i nepostojanja operativnih postupaka za zatvaranje i osiguranje rampi koji bi trebali biti postavljeni na odgovarajuća mjesta, u svemu kako je zahtijevano točkom 6.3. Priloga I. Uredbe (EZ) br. 336/2006 o provedbi Međunarodnog pravilnika o upravljanju sigurnošću, te odredbama članka 3. stavak 1. točkama 6., 9. i 14. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja (NN 125/05, 126/08, 34/11, 155/13, 29/16). Poslovnik SUS-a Društva sadrži zahtjev za držanjem priručnika za rukovanje i održavanje pramčanih i unutarnjih vrata ali isključivo za brodove u međunarodnoj plovidbi, zbog čega takav priručnik nije izrađen za brod „Lastovo“, s obzirom na njegovo područje plovidbe u nacionalnoj plovidbi.

U nedostatku odgovarajućih uputa i dokumentacije o funkcioniranju i karakteristikama pramčane rampe iz koje bi se članovi posade mogli adekvatno upoznati sa sustavom, te u skladu s drugim podacima prikupljenima tijekom istrage, može se zaključiti da je provedeno upoznavanje temeljeno na prethodnom iskustvu i ustaljenoj praksi pomoraca u radu s predmetnom rampom, da su se spoznaje o načinu rukovanja pramčanom rampom prenosile „usmenim putem“ među posadom i prema novoukrucanim članovima posade, ali bez stvarnog i potpunog poznavanja izvedbe sustava i s tim povezanih opasnosti i rizika.

#### **4.3.4. KUMULATIVNO ISKUSTVO SLUŽBE PALUBE**

Pojam kumulativnog iskustva pomorskog kadra (tzv. „Crew matrix“) poznati je alat koji se koristi u određenim segmentima pomorske industrije s ciljem osiguranja stručnosti i iskustva osoblja na brodu. Koncept kumulativnog iskustva prepoznaje potrebu poticanja unaprjeđenja pomoračkog kadra, ali na način da se onemogućí situacija u kojoj bi došlo do istovremenog unaprjeđivanja ključnog osoblja iz istog odjela, primjerice zapovjednika i prvog časnika palube, ili upravitelja stroja i prvog časnika stroja. Postoje i minimalni kumulativni zahtjevi u smislu iskustva na određenoj vrsti broda, propulzije, i slično. Ovakvi alati ne proizlaze iz međunarodnih normi obvezujućih za kompanije i brodove, već je njihovo korištenje formalizirano putem udruženja brodara i brodovlasnika u određenim industrijama kao što je tankerska i LNG industrija (OCIMF), koje onda postavljaju takve zahtjeve svima koji žele poslovati na tom tržištu. Dodatno, mnoge komercijalne kompanije koje posluju na tržištu („charterers“) imaju svoje interne zahtjeve u tom pogledu. Nije poznato postoji li primjer primjene nekog sličnog alata na RO-RO putničkim brodovima, ali svakako, ako i postoji, daleko je manje poznat i raširen u toj industriji.

Kao što je i izloženo u prethodnim poglavljima, zapovjednik i prvi časnik palube - jedini časnički kadar službe palube na brodu „Lastovo“ - gotovo istodobno (u razmaku od samo tri dana) unaprijeđeni su u nova zvanja na brodu „Lastovo“ sredinom lipnja, dva mjeseca prije same nesreće, početkom ljetne turističke sezone. Upoznavanje prvog časnika palube s brodom na

kojem nikada ranije nije plovio u svojstvu časnika obavlja tek unaprijeđeni zapovjednik za vrijeme obavljanja svojih redovitih operativnih dužnosti, koje zauzimaju veliki dio radnog dana, kako je opisano u poglavlju 4.3.2. ove analize. Mjesec dana kasnije brodu se pridružuje i kormilar koji je nakon tri dana unaprijeđen u vođu palube, i koji nikad ranije nije plovio na brodu „Lastovo“. Do dana pomorske nesreće u svojim unaprijeđenim zvanjima na brodu „Lastovo“ zapovjednik kumulira 35 dana plovidbe, prvi časnik palube 32 dana, a vođa palube 14 dana.

Ovakve okolnosti u kojima tek unaprijeđeni zapovjednik, ali jedini sa značajnijim iskustvom na brodu „Lastovo“, upoznaje „u hod“ novopridošlog prvog časnika palube, kojemu se onda mjesec dana kasnije pridružuje i novo unaprijeđeni vođa palube, prema mišljenju istrage, nisu doprinijeli da se osoblje na adekvatan način upozna s brodom, posebice kada se još dodatno uzme u obzir da se sve to događalo u ljetnoj sezoni. U tom smislu indikativno je da je zapovjednik jedini reagirao na neosiguranu rampu, te pokušao prenijeti nalog da se ista osigura, dok je takva reakcija i inicijativa provjere prije početka radova je li rampa osigurana izostala kod njegovih tek unaprijeđenih i s ovim brodom manje upoznatim kolegama. Drugim riječima, iako zapovjednik broda nije znao da je sustav pramčane rampe izveden na način da gubi sposobnost samozadržavanja ukoliko hidraulika ne radi i ukoliko rampa nije mehanički osigurana, ipak je, sukladno svom kumuliranom iskustvu na ovom brodu, bio pojačano osviješten o nužnosti njenog osiguravanja u svim okolnostima, bez iznimke.

Zbog toga se može konstatirati da opisane okolnosti - u kojima su u kratkom vremenskom periodu ukrcana sva tri vodeća člana službe palube, od kojih dva čine i jedini časnički kadar službe palube na brodu - nisu doprinijele tome da se upoznavanje (familiarizacija) provede na adekvatan i optimalan način niti da se radni procesi na brodu iskustveno usvoje tijekom kontinuiranog vremenskog perioda, što je općenito utjecalo na smanjenu razinu svjesnosti o potrebi osiguravanja rampe uvijek i u svim okolnostima.

#### **4.3.5. OPERATIVNA KOMUNIKACIJA IZMEĐU ČLANOVA POSADE**

Komunikacija između zapovjedničkog mosta i strojarnice odvija se putem fiksnog brodskog internog telefonskog uređaja, dok se za obavljanje svojih dužnosti na dislociranim mjestima na brodu članovi posade broda koriste prijenosnim VHF primopredajnikom tipa Motorola DP4400e GP 340. Tri se takva uređaja koriste na brodu „Lastovo“, uobičajeno jedan na mostu, jedan kod vođe palube i jedan kod kormilara koji obavlja zaduženja na krmi prilikom priveza i odveza.

U periodu pripreme za podizanje pramčane rampe neposredno prije i u trenucima pomorske nesreće, istraga je utvrdila kako je i tada jedan primopredajnik bio kod zapovjednika, jedan

kod vođe palube, a jedan kod kormilara koji je bio zadužen za privez na krmenom dijelu broda. Dalje je istragom rekonstruirano kako je zapovjednik, shvativši da pramčana rampa nije osigurana, pokušao nazvati vođu palube preko VHF primopredajnika, ali nije bilo odgovora. Izgledno je da članovi posade koji su imali primopredajnike sa sobom u tom trenutku nisu čuli pozive zbog buke koju stvara rad hidrauličkog sustava pramčane rampe, ali i običaja da se u nedostatku odgovarajuće opreme primopredajnici drže u džepu, podalje od uha. Naročito je bučno u palubi garaže u blizini pramčane rampe, gdje se nalazio vođa palube uz ručicu za podizanje rampe, zadužen za njezino podizanje. Prvi časnik palube nije imao VHF uređaj sa sobom, stoga je zapovjednik neposredno nakon pozivanja vođe palube putem VHF primopredajnika, nazvao prvoga časnika palube na mobilni telefon, međutim i taj je poziv ostao neodgovoren. Korisnici VHF primopredajnika nisu koristili nikakvu dodatnu opremu koja bi mogla olakšati komunikacijsko-koordinacijske radne procese na brodu, primjerice futrole na radnim prslucima, slušalice, ekstenzije mikrofona, jer takva na brodu niti ne postoji. Glede raspodjele postojećih VHF primopredajnika na brodu, ona je bila uvjetovana rasporedom posade za vrijeme priveza i odveza, kada je neposredna komunikacija između mosta (zapovjednik), pramca (vođa palube) i krme (kormilar) od iznimne važnosti. Ipak, u takvoj raspodjeli prvi časnik palube nema VHF primopredajnik, što ga onemogućuje u ispunjavanju nekih njegovih odgovornosti propisanih SUS-om broda „Lastovo“; primjerice, prema „7.6. Ukrcaj / Iskrcaj putnika: „Časnik palube odgovoran za ukrcaj/iskrcaj putnika dužan je odmah preko prijenosnog VHF uređaja pozvati zapovjednika i upozoriti ga da zaustavi rad propulzora ukoliko njihov rad ugrožava ili bi mogao ugroziti sigurnost osobe u moru“.

S obzirom na navedene okolnosti, od kojih su najizraženije problematika buke u samoj u garaži (ali i izvan nje), nedostatni broj VHF primopredajnika, kao i nedostatak odgovarajuće dodatne opreme, članovi posade nerijetko su se u internoj komunikaciji tijekom obavljanja dužnosti na brodu koristili svojim mobilnim telefonima.

Tijekom istrage utvrđeno je da, pored tri prethodno navedena operativna VHF primopredajnika, postoje i tri VHF primopredajnika za korištenje u nuždi (tzv. „Emergency VHF“) za koje postoji pripadajuća lista provjere i održavanja što se bilježi u obrascu SUS-a OO.2.10.01-1 pod „Sredstva veze“, sustav broj 10. Međutim, za VHF primopredajnike koji se koriste u svakodnevnom operativnom radu za potrebe interne komunikacije članova posade, utvrđeno je kako SUS broda ne sadrži podatke o broju i vrsti tih primopredajnika, kao ni pripadajuće zapise o provjeri stanja uređaja i njihovom održavanju, budući da takav zahtjev u sklopu SUS-a niti ne postoji.

U opisanim okolnostima zapovjednik nije uspio pravovremeno i na odgovarajući način prenijeti svoju zabrinutost glede započinjanja radova ispod neosigurane rampe, tako da je nedostatan broj VHF primopredajnika i nepostojanje pripadajuće opreme koji bi olakšali komunikaciju među članovima posade ovom istragom ocijenjeno kao kontributivni čimbenik ove nesreće.

#### 4.3.6. LJUDSKI FAKTOR, UVJETI ŽIVOTA I RADA NA BRODU

S obzirom da je brod sagrađen 1969. godine u Japanu, standard po kojem su građeni prostori za posadu nešto je niži nego je to na suvremenijim plovnim objektima iste kategorije. Brod posjeduje brodsku kuhinju koja isporučuje kuhane obroke, svaki član posade smješten je u vlastitoj kabini, te tijekom istrage nije utvrđeno da su uvjeti smještaja ili prehrane na bilo koji način utjecali na pomorsku nesreću. Rezultati testiranja na prisutnost alkohola članova posade nakon pomorske nesreće bili su negativni.

Tijekom istrage utvrđeno je kako među članovima posade vladaju pozitivni osjećaji privrženosti kako prema brodu, tako i među kolegama koji su ukrcani na brod. Među posadom vladala je skladna atmosfera i osjećaj pripadnosti jednoj „radnoj obitelji“, a pristup poslu bio je kolegijalan i prisan, s nastojanjem pomaganja kolegama, ponekad i izvan formalnog opisa radnog mjesta. U tom se smislu vrlo izgledno i nalazi dio odgovora na pitanje o razlogu prisustva šestoro članova posade radi pregleda brtve ispred pramčanog dijela broda, u kojim okolnostima je pomorska nesreća dovela do tragičnog događaja.

U pogledu rukovanja pramčanom rampom neposredno prije pomorske nesreće, pri čemu su izostali koraci koji se odnose na mehaničko zatvaranje i osiguravanje rampe nakon njezina podizanja, ovom istragom došlo se do saznanja koja upućuju na to kako je, barem među dijelom članova posade, pregled brtve pramčanog vizira doživljen kao posao izvan uobičajene rutinske procedure podizanja, zatvaranja i osiguravanja pramčane rampe, kako se to uobičajeno obavlja prije isplovljavanja broda, i kada članovi posade rutinski povezuju proces isplovljavanja broda sa svojim mjestom na brodu u toj prilici. Uz navedeno, istragom se došlo do saznanja kako je među dijelom članova posade vladala povećana razina užurbanosti radi obavljanja posla pregleda brtve, u prilog čemu ide i činjenica da je od pristajanja i priveza broda, iskrcaja putnika i vozila, podizanja rampe i njezinoga pada proteklo ne više od desetak minuta. Stoga se ne može isključiti pretpostavka da je u tom kratkom vremenskom intervalu, u kojemu je obavljen niz operativnih poslova došlo do previda ili pomanjkanja usredotočenosti u provjeri jednog od koraka kod podizanja pramčane rampe - njezina mehaničkog zatvaranja i osiguravanja. S druge strane, ne može se isključiti niti pretpostavka da je vođa palube bio svjestan činjenice da rampa nije osigurana, jer se s mjesta u garaži gdje se nalazio uz ručicu za podizanje rampe može jasno vidjeti da li bolceni nasjedaju uške rampe, a u tom slučaju, vrlo vjerojatno u uvjerenju da je rampa izvedena na takav način da se ne može samostalno otpustiti, kao i u kontekstu da se po podizanju ona trebala neposredno nakon toga ubrzo i spustiti, jer je samo trajanje pregleda brtve planirano da bude vrlo kratko.

Način na koji se planirao i obavio radni zadatak provjere brtve simptomatično ukazuje na uobičajeni obrazac obavljanja nesvakodnevnih radova u atmosferi užurbanosti, budući je do pomorske nesreće došlo desetak minuta od pristajanja broda. Ovakva užurbanost može biti

posljedica više različitih čimbenika, među koje je svakako potrebno istaknuti zgusnuti raspored broda u visokoj sezoni, osobito kada se radi o planiranju i pripremi koju bi rukovodeći kadar službe palube trebao obaviti bez da to utječe na redovite operativne poslove (izloženo u poglavlju 4.3.2.), ali ne mogu se isključiti niti neki drugi razlozi, poput neiskustva pojedinih članova posade povezanog s operacijama na ovome brodu, osobnih razumijevanja i očekivanja u pogledu obavljanja posla pregleda brtve, vrućine koja je prevladavala toga dana, nastojanja da se pridonese učinkovitosti obavljanja zadaće, mogućih drugih poslova koje je bilo potrebno obaviti do isplavlivanja iz luke itd. Ako se tome pridodaju i nedovoljno jasne i funkcionalne procedure u pogledu izvršavanja radnih zadataka (analizirano u poglavljima 4.4.2. – 4.4.4.), posada broda pokušava premostiti takve okolnosti kompromisima kojima se nastoji postići cilj da se nesvakodnevni radni zadatak izvrši efikasno, bez ugrožavanja operativne sposobnosti broda da zadovolji sve zahtjeve čije se ispunjavanje očekuje.

Nesporna je činjenica da je ljudski faktor imao utjecaj na slijed događaja koji su doveli do pomorske nesreće, jer je rampa, nakon što je postavljena u krajnji gornji položaj, ostala neosigurana i s ugašenom hidraulikom, za razliku od ustaljenog postupka koji se obavljao prije svakog isplavlivanja broda. Ipak, takav razvoj situacije potrebno je staviti u kontekst nepotpunog poznavanja sustava funkcioniranja rampe, njenih tehničkih sposobnosti i povezanih rizika, nedostatka odgovarajućih uputa i informacija o sustavu hidraulike rampe (poglavlja 4.1.1., 4.2.4., 4.3.3.), nedovoljno jasnih i funkcionalnih procedura za obavljanje takvih radova (poglavlja 4.4.2., 4.4.3, 4.4.4.), nedostatnog kumulativnog iskustva vodećih članova službe palube (poglavlje 4.3.4.), upitnog dostatnog vremena potrebnog za planiranje i obavljanje poslova na upravljačkoj razini (poglavlja 4.3.1., 4.3.2.) i limitiranih komunikacijskih alata (poglavlje 4.3.5.). Svemu ovome potrebno je pridodati i tehnička ograničenja koja se ogledaju u povećanoj buci prilikom rada hidrauličkoga sustava, nužnosti da se rukovanje rampom obavlja s više udaljenih mjesta s broda, te nedostatka indikatora zatvorenosti i osiguranosti rampe.

Gledajući kroz prizmu svih navedenih okolnosti, može se pretpostaviti kako su zapovjednik i ostali članovi posade broda – svatko iz vlastite perspektive, sa svojim stečenim spoznajama i iskustvom, ali i čvrstim pretpostavkama i uvjerenjima koje su o funkcioniranju pramčane rampe posjedovali do dana pomorske nesreće – smatrali da postupaju ispravno i s dovoljnom sigurnosnom marginom u svom djelovanju. Zapovjednik broda pokušao je ispraviti uočeni nedostatak jer je iskustveno znao da se rampa mora osigurati nakon što je postavljena u krajnji gornji položaj, iako nije bio svjestan da rampa može nekontrolirano pasti u tako kratkom vremenu, jer je vjerovao da hidraulički sustav, čak i kada je ugašen, ima određenu sposobnost zadržavanja rampe u tom položaju. Prvi časnik palube koji nije bio izravno uključen u operativne radnje rukovanja rampom nije smatrao neophodnim provjeravati je li rampa osigurana, dok je vođa palube podignuo rampu iz svoje redovite pozicije u garaži kako to i uvijek čini, ali (uzevši u obzir pretpostavku da je bio svjestan kako rampa nije osigurana) nije

smatrao osiguranje rampe nužnim korakom u tom trenutku, najvjerojatnije iz razloga što brod ne isplovjava, već će umjesto toga po završetku kratke provjere brtve vizira vrlo brzo rampa ponovno biti spuštена radi ukrcaja vozila, te vjerojatno predmnijevajući kako rampa posjeduje sposobnost samozadržavanja. Među ostalim članovima posade koji su sudjelovali u ovom radnom zadatku nije bilo nijednog koji je glasno izrazio sumnju oko zatvaranja i osiguravanja rampe prije početka radova. Pri tome se razumno može isključiti da je bilo tko od njih mogao sa sigurnošću pretpostaviti kako je rampa osigurana, jer je ona bila upravo i dignuta netom prije početka obavljanja pregleda, a svi članovi posade koji uvijek i fizički postavljaju klinove i štiftove kojima se rampa zatvara i osigurava bili su prisutni na operativnoj obali. K tome, kao što paljenje hidrauličkog sustava emitira buku unutar samoga broda, ali i izvan njega, tako se i gašenje hidrauličkog sustava jasno može razaznati unutar i izvan broda u blizini rampe, stoga se razumno može pretpostaviti kako sam čin paljenja i gašenja hidraulike nije mogao proći nezamijećen među članovima posade.

U analizi ljudskog faktora može se za trenutak postaviti i hipoteza kako su članovi posade koji su sudjelovali u izvršavanju radnog zadatka provjere stanja pramčane brtve bili adekvatno upoznati s tehničkim karakteristikama i sposobnostima pramčane rampe i pripadajućeg hidrauličkog sustava. U tom hipotetskom slučaju, postavljaju se sljedeća pitanja:

- Da li bi itko od članova posade stajao u blizini i ispod neosigurane rampe?
- Da li bi zapovjednik, svjestan da rampa nije osigurana, isključio hidrauliku?
- Nakon isključenja hidraulike, da li bi članovi posade ispod rampe (koji mogu čuti da je hidraulika, koja je netom radila, ugašena) i dalje stajali ispod i u blizini pramčane rampe?

U odnosu na sve izneseno u ovome izvješću, te razumnom interpretacijom razvoja događaja netom prije pada pramčane rampe, jedino je logično da bi odgovori na tri gore postavljena pitanja bili negativni, budući da nitko ne bi svjesno preuzeo rizik dovodeći u opasnost sebe i svoje kolege. Dakle, na ovaj način postavljena hipoteza o adekvatnom poznavanju sustava pramčane rampe je neodrživa, te se logično nameće jedini zaključak da članovi posade nisu bili adekvatno i u cijelosti upoznati s tehničkom izvedbom i sposobnostima sustava pramčane rampe, a time niti svjesni potencijalnih opasnosti prilikom izvršenja zadatka ispod neosigurane rampe uz ugašenu hidrauliku.

Nikako se ne može reći da članovi posade nisu bili uopće upoznati s rukovanjem pramčanom rampom, jer su mnogi i danima i mjesecima prije nesreće, upravljali istom na ustaljeni način prethodno stečenim iskustvom. Štoviše, tijekom istrage utvrđeno je da je sam proces rukovanja rampom od strane posade smatran jednostavnim, međutim s osnove ove istrage, kako je već prethodno objašnjeno, tako se može smatrati ukoliko se promatra parcijalni dio procesnih radnji koje obavlja jedna osoba, i dok se te radnje ispravnim slijedom obavljaju s dislociranih mjesta na brodu. Ovdje se radi o djelomičnom, nepotpunom poznavanju sustava,



koje je sa sigurnosnog aspekta opasnije od nepoznavanja. Naime, ljudi će uvijek s oprezom pristupiti nečemu što znaju da ne poznaju, međutim ako rade u uvjerenju da poznaju sustav, njihovi koraci bit će samouvjereni, bez da predmnijevaju prisutnost kakvog rizika po njih i druge.

## 4.4. UPRAVLJANJE SIGURNOŠĆU BRODSKIH OPERACIJA

### 4.4.1. NORMATIVNI OKVIR SUSTAVA UPRAVLJANJA SIGURNOŠĆU

Člankom 76. stavak 1. Pomorskog zakonika (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19) propisano je kako je brod sposoban za plovidbu, odnosno uporabu u određenim kategorijama plovidbe i za određenu namjenu ako, među ostalim, udovoljava odredbama u vezi sa sustavom upravljanja sigurnošću kompanije i broda (u daljnjem tekstu: ISM sustav). Izravna primjena ISM sustava obvezna je temeljem Uredbe (EZ) 336/2006 Europskog Parlamenta i Vijeća o provedbi Međunarodnog Kodeksa upravljanja sigurnošću unutar Zajednice, za koju je uspostavljen okvir za njenu provedbu u Prilogu VI. Pravila za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova (NN 15/19).

O položaju i značaju upravljanja sigurnošću u međunarodnom sustavu sigurnosti plovidbe govori činjenica da je tome posvećeno jedno zasebno Poglavlje SOLAS Konvencije, Poglavlje IX, kojim se obvezuju kompanije i brodovi da budu usklađeni sa zahtjevima ISM Kodeksa.

Kompanija Jadrolinija uspostavila je sustav upravljanja sigurnošću s dokumentiranim procesima u „Poslovniku sustava upravljanja sigurnošću i zaštitom okoliša Društva Jadrolinija Rijeka“ (u daljnjem tekstu: Poslovnik SUS-a Društva), te namjenski za brod „Lastovo“ u „Poslovniku sustava upravljanja sigurnošću i zaštite okoliša m/t Lastovo“ (u daljnjem tekstu: Poslovnik SUS-a broda „Lastovo“).

### 4.4.2. RADNI POSTUPCI

Sukladno ISM Kodeksu, dio „1.2. Objectives“ točka 1.2.2.1 kompanija treba osigurati sigurno postupanje u radnim procesima na brodu i omogućiti sigurno radno okruženje. Pored toga, u ISM Kodeksu dio „1.4. Functional requirements for a SMS“ točka 1.4.2. zahtijeva da sustav upravljanja sigurnošću kompanije razvije i primjenjuje upute i procedure kojima se osigurava sigurno upravljanje brodskim operacijama u skladu s odgovarajućim međunarodnim propisima i propisima države zastave.

Poglavlje 7. „Planovi brodskih radnji“ Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“, kako je navedeno u istom ima za cilj „odrediti načela rada te utvrditi način obavljanja brodskih radnih postupaka pri okolnostima koje mogu ugroziti sigurnost ljudi i broda ili dovesti do onečišćenja mora i priobalja“ s opsegom primjene „na svim brodovima Društva Jadrolinija Rijeka koji plove u području plovidbe C(5)“. Poglavlje 7. „Planovi brodskih radnji“ Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“, sadrži i točku „8.1. Dodatak 1 - Popis utvrđenih postupaka brodskih radnji na brodu u području plovidbe D(6)“ (prilog XXVI), kojim su tablično navedeni naziv skupine postupaka,

te redni broj i naziv postupka. U pogledu postupaka koji bi se mogli odnositi na pregled brtve pramčanog vizira, može se izgledno pretpostaviti kako bi isto spadalo pod postupak u ovome Dodatku 1 naveden kao „5. Sigurnost rada i boravka na brodu“, a koji se u nedostatku bliže reference na ostale dijelove Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“ može zaključiti da se radi o dijelu Poslovnika pod točkom „7.5 Sigurnost rada i boravka na brodu“.

Točkom 7.5 „Sigurnost rada i boravka na brodu“ poglavlja 7. „Planovi brodskih radnji“ Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“, kako je navedeno u istoj ima za cilj „utvrditi osnovne kriterije zaštite na radu i preventivnih mjera higijenske zaštite posade, kao i tehničke norme sigurnosti putnika prije njihova ukrcaja i za vrijeme njihova boravka na brodu“ s opsegom primjene „na brodovima kojima upravlja Društvo, te na kojima je uspostavljen sustav upravljanja sigurnošću i zaštite okoliša“, te definicijom „rad s povećanim opasnostima je svaki rad pri kojem se koristi otvoreni plamen, rad na visini većoj od 1.5 m, rad s vanjske strane oplata broda, rad na električnim sustavima broda te rad s tvarima koje mogu izazvati ozbiljne ozljede i/ili ugroziti zdravlje čovjeka“. Dalje se u tekstu pod točkom 7.5 „Sigurnost rada i boravka na brodu“ poglavlja 7. „Planovi brodskih radnji“ Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“, potpoglavlje „6. Postupak; 6.1. Sigurnost rada na brodu; B. Osnovne upute o primjeni mjere zaštite na radu; 6. Radovi s povećanom opasnošću“ navodi: „U slučaju rada na visini većoj od 1,5 m, radova na vanjskoj brodskoj oplati, radova na električnim sustavima te rad s tvarima koje mogu izazvati ozbiljne ozljede i/ili ugroziti zdravlje čovjeka, odobrenje za rad izdaje zapovjednik potpisom na popisu provjere. Prije početka radova iz prethodnog stavka, nadležni rukovoditelj službe (palube/stroja/opće službe) dužan je ispuniti sve uvjete za siguran rad opisane u popisu provjere (Dodatak 1). Ispunjeni popis provjere dužna je potpisati odgovorna osoba službe te supotpisati odgovorni časnik i/ili član posade koji obavlja rad s povećanim opasnostima. Ukoliko takav rad obavlja više članova posade popis provjere dužan je potpisati svaki član posade koji obavlja poslove s povećanom opasnošću.“ Dakle, u proceduri se jasno navodi da je rukovoditelj službe dužan ispuniti sve uvjete za siguran rad prema popisu provjere, te da zapovjednik svojim potpisom isti odobrava, dok u nautcima popisa provjere „Rad s povećanim opasnostima“, u točki 1. stoji da „Ovaj popis provjere ispunjava zapovjednik prije obavljanja rada sa povećanom opasnošću“, dok se uloga rukovoditelja službe ovdje ne spominje. Ovako propisana procedura razdvaja rukovoditelje službi koji su dužni ispuniti sve uvjete za siguran rad prema listi provjere „Rad s povećanim opasnostima“ od same liste provjere koju ne ispunjavaju oni već zapovjednik broda.

Na kraju točke 7.5 „Sigurnost rada i boravka na brodu“ poglavlja 7. „Planovi brodskih radnji“ Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“, nalazi se veza na prethodno navedeni „Dodatak 1“ koja glasi „Dodatak 1. – Vidi obrazac P6.0.07.05-1 u prilogu“. U nastavku Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“ nalazi se obrazac „Popisa provjere Dodatak 1. Rad s povećanim opasnostima“,

međutim ne pod prethodno u tekstu navedenom oznakom P6.0.07.05-1<sup>10</sup>, već pod oznakom P5.0.07.05-1 (prilog XXVII).

Tijekom istrage utvrđeno je kako Obrazac „Popisa provjere Dodatak 1. Rad s povećanim opasnostima“, nije ispunjen na dan pomorske nesreće za posao pregleda brtve pramčanog vizira. S obzirom da se rampa ne spominje u kontekstu radova sa povećanom opasnošću, i da se u naravi radilo o obavljanju posla na vanjskom otvoru u oplati, tj. iza pramčane rampe, ostaje nejasno je li postojala obveza ispunjavanja ovoga obrasca. Dodatno, tijekom istrage nije pronađen nijedan popis provjere ispunjen tijekom prošlih provjera brtve pramčanog vizira niti bilo kakvih sličnih poslova na istoj lokaciji.

Poslovnik SUS-a broda „Lastova“ ne predviđa održavanje radnih sastanka prije radova sa povećanom opasnošću. Takvog zahtjeva nema u sadržaju poglavlja, niti je naveden u obrascu „Popisa provjere Dodatak 1. Rad s povećanim opasnostima“. Općenito, radni (koordinacijski) sastanak nije predviđen niti za uobičajene poslove na dnevnoj bazi, gdje bi se članovi posade upoznali s planom rada za tekući dan sa svojim rukovoditeljima, a sami rukovoditelji mogli koordinirati svoje planirane poslove unutar službe i između službi, po potrebi. Shodno tome, na dan pomorske nesreće nije održan niti redoviti niti izvanredni sastanak prije početka radova, u smislu definiranja uloga i sigurnosnih mjera pri obavljanju tih zadaća. Riječ je bila o provjeri koja se obično obavlja potkraj sezone, a svakako prije godišnjeg remonta, ali ne spada u redovite, svakodnevne poslove posade koje najčešće rutinski odrađuju, i gdje se već često po ustaljenoj navici preciznije zna tko što radi i što se treba napraviti.

Zatvaranje i osiguravanje pramčane rampe u redovnoj eksploataciji broda predstavljao je posao koji se „ustaljenom praksom“ obavljao neposredno prije isplovljenja na način opisan u poglavlju 4.2.4. ove analize. Na dan pomorske nesreće, samo podizanje rampe nije bilo izvršeno u svrhu pripreme broda za isplovljenje, kada po samim uzancama i navikama na brodu svaki član posade zna gdje se mora nalaziti. Ovdje se radilo o drugačijem poslu, rampa je podignuta u svrhu pregleda brtve pramčanog vizira, trebalo ju je kraće vrijeme zadržati u gornjem položaju, te nakon obavljene planirano kratke vizualne provjere stanja brtve, ponovno spustiti na pristanište radi ukrcaja vozila i putnika.

---

<sup>10</sup> Obrazac pod oznakom P6.0.07.05-1 ne nalazi se nigdje u Poslovniku SUS-a broda „Lastovo“

#### 4.4.3. PROCJENA RIZIKA

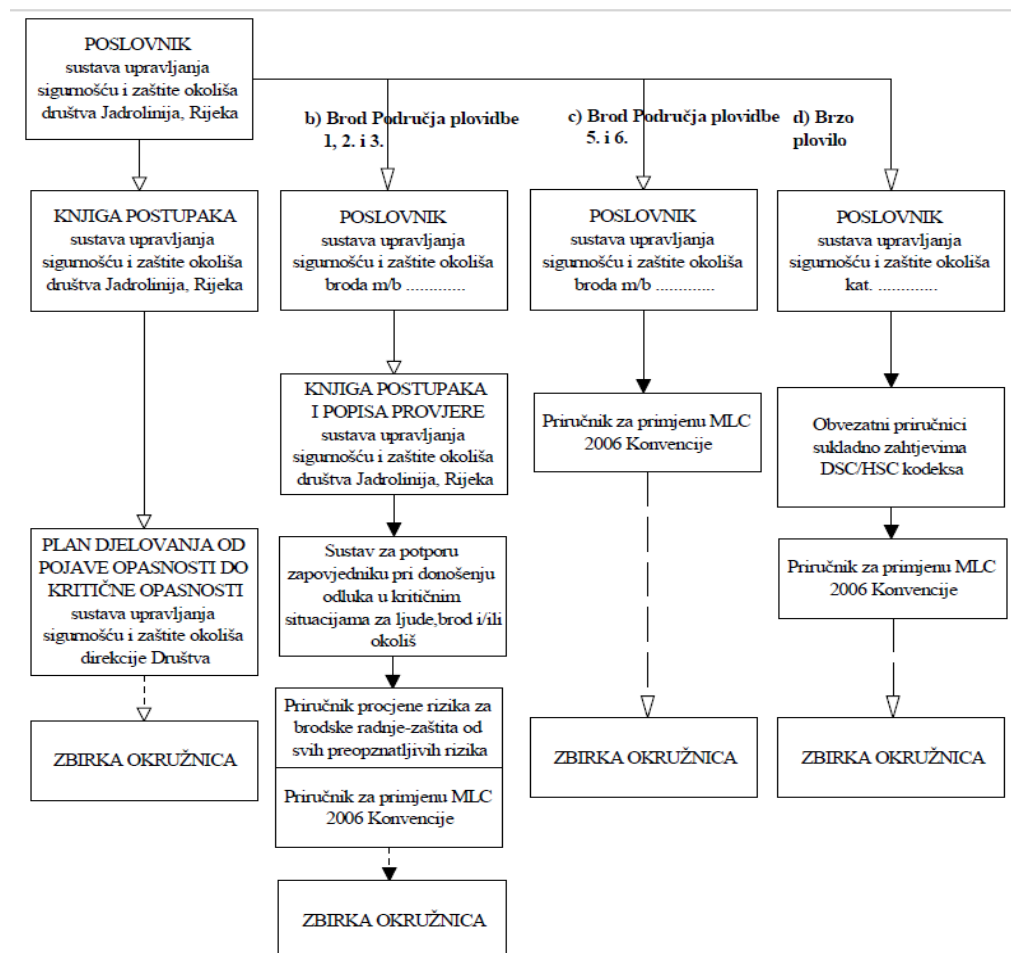
U Poslovniku SUS-a Društva, poglavlje „7. Izrada planova brodskih radnji“, točka „1. Cilj“, utvrđuje se, među ostalim, kako je „Društvo u ovom dijelu poglavlja utvrdilo načela i primjenu metode procjene rizika na brodovima međunarodne plovidbe za sve brodske radnje koje spadaju u grupu srednjih i visokorizičnih prvenstveno za ljude, a potom i za brod i/ili okoliš.“ U sljedećoj točki „2. Opseg“ primjene utvrđuje se kako se „ovo poglavlje primjenjuje na svim brodovima i brzim plovilima kojima upravlja Društvo, na kojima je uspostavljen sustav upravljanja sigurnošću i zaštite okoliša Jadrolinije Rijeka.“

U Poslovniku SUS-a Društva poglavlje „11. Sustav spisa“ navedeno je kako „Priručnik procjene rizika za brodske radnje – zaštita od svih prepoznatljivih rizika“ čini sastavni dio „Poslovnika brodova područja plovidbe 1., 2. i 3.“, dok se isti ne navodi kao sastavni dio „Poslovnika brodova područja plovidbe 5. i 6.“

U uvodnom dijelu Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“ navodi se u sadržaju iza spisa „7. Planovi brodskih radnji“ spis naziva „Dod. 2 Priručnik procjene rizika za brodske radnje“. Premda takvog dodatka nema u sklopu jedinstvenog dokumenta SUS-u broda „Lastovo“, postoji zasebni odvojeni priručnik identičnog naziva, u kojemu je u točki „2. Opseg primjene“ navedeno kako se „ovo poglavlje primjenjuje na svim brodovima kojima upravlja Društvo na kojima je uspostavljen sustav upravljanja sigurnošću i zaštite okoliša“.

U sklopu samoga Poslovnika SUS-a broda „Lastovo“, a što je povezano s „Priručnikom procjene rizika za brodske radnje“ navedena je u poglavlju „11. Sustav spisa“ definicija toga priručnika kao „skup postupaka koji daju smjernice za postupanje u situacijama kad postoji opravdani rizik za sigurnost ljudi prilikom provedbe određenih radnji na brodu“. Također, u istome poglavlju „11. Sustav spisa“ točka 6. Postupak, „6.1. Opis spisa SUS-a broda koji plovi u području plovidbe C (5)“ navedeno je kako „sustav spisa SUS-a broda u nacionalnoj plovidbi čine Poslovnik SUS-a broda sa priručnikom za siguran ulazak u zatvorene prostore, priručnikom procjene rizika, priručnikom za primjenu zahtjeva MLC 2006, zbirkom okružnica.“

Premda, u skladu s navedenim, nije moguće nedvojbeno utvrditi primjenjuje li se „Priručnik procjene rizika za brodske radnje“ na brod „Lastovo“, u nastavku teksta analiziran je sadržaj i opseg predmetnog priručnika.



Slika 14: Sustav poslovnika Društva (izvor: Jadrolinija, Poslovnik SUS-a Društva)

U uvodnom dijelu „Priručnika procjene rizika za brodske radnje“, točka „1. Cilj“ navedeno je kako je „cilj ovog priručnika osigurati da zapovjednik broda i rukovodeći kadar na brodu odgovoran za sve postupke sukladno „Poslovniku sustava upravljanja sigurnošću i zaštite okoliša“ prepozna, ocjeni, diskutira i unaprijed unutar svakog postupka koji će se obavljati i/ili kojega će osobno odobriti, analizira opasne situacije koje spadaju u grupu srednjih i visokorizičnih poslova prvenstveno za ljude, a potom za brod i/ili okoliš. Također, ovim se postupkom utvrđuju načela i daju upute zapovjedniku i rukovodećem kadru koje će pomoći da pravilno procjene stupanj rizika i na taj način spriječi svaku mogućnost koja može ili bi mogla dovesti u opasnost ljudske živote, štete brodu, njegovim uređajima i opremi, štete na vozilima te moguće onečišćenje morskog okoliša. Ovim su Priručnikom propisane i instrukcije posadi u svezi sigurnosti i mogućih opasnosti na brodu prilikom obavljanja svih poznatih brodskih radnji u vidu uputstva za siguran rad.“

Dio 5. „Odgovornost“ „Priručnika procjene rizika za brodske radnje“ u točkama 3. i 4. navodi da „zapovjednik i sve odgovorne osobe pojedinih službi uključivši i sve časnike palube i stroja, dužni su upoznati se s „Uputama za rad na siguran način“ navedene u Dodatku 3. ovog

Priručnika. Sadržaj uputa odgovorne osobe pojedinih službi na brodu dužni su prenijeti svakom novoukrancanom članu posade tijekom njegove familijarizacije s brodom i opremom“.

Spomenute „Upute za rad na siguran način“ ne nalaze se u Dodatku 3. ovog Priručnika (Dodatak 3. sadrži obrazac „Forma odobrenja za rad“) niti u drugim dodacima „Priručnika procjene rizika za brodske radnje“. Dokument takvog naziva nije pronađen ni u SUS-u broda „Lastovo“. Navedene upute također se spominju u popisu provjere familijarizacije u obrascu „6.2.8. Familijarizacija časnika palube s brodom PP.2.06.02-8“ na drugoj stranici (prilog XXV), ali ne i u popisu provjere „6.2.9. Familijarizacija člana posade palube s brodom PP.2.06.02-9“, pa ostaje nejasno kako se osigurava upoznavanje članova posade sa „Uputama za rad na siguran način“.

U istom dijelu Priručnika nalazi se točka 6. sljedećeg sadržaja: „Zapovjednik broda i osobe navedene kao odgovorne za primjenu pojedinog postupka, dužni su zaustaviti rad ukoliko bi njegovo daljnje izvršenje ugrožavalo sigurnosti ljudi, broda i/ili okoliša ili bi se time povećala opasnost za ljude, brod, teret ili mogućnost onečišćenja okoliša.“ U skladu s navedenim, obveza zaustavljanja radnih postupaka koji ugrožavaju sigurnost na brodu ostavlja se isključivo zapovjedniku i rukovodećem kadru broda<sup>11</sup>, bez da priručnik ostavlja mogućnost ili potiče i ostale časnike i članove posade da zaustave rad u slučaju da smatraju da je daljnje postupanje nesigurno. U tom smislu Poslovnik SUS-a Društva u uvodnom poglavlju definira „opasne okolnosti“ kao „sve okolnosti pri kojima, prema mišljenju zapovjednika, postoji ili bi mogla postojati opasnost po sigurnost broda/plovila i ljudi na njemu ili opasnost onečišćenja mora ili okoliša“. Dakle, sama definicija „opasnih okolnosti“ sadrži odrednicu koja isključuje ostale članove posade da samostalno donesu sudove o opasnim okolnostima, već to ostavlja isključivo zapovjedniku broda. S druge strane, kompanija u Poslovniku SUS-a Društva među ciljevima koji se sustavom žele postići navodi, između ostalog, „promptno reagiranje posade na svaki izvanredan događaj koji bi mogao ugroziti ili dovesti u opasnost ljude na brodu, brod ili okoliš“, međutim navedeno se, uzevši u obzir cjeloviti Poslovnik, odnosi na postupanje posade po nastupu izvanrednog događaja (npr. napuštanje broda), a ne na preventivne mjere „zaustavljanja rada koji nije siguran“.

Pomorska industrija generalno je upoznata s konceptom „zaustavljanja rada koji nije siguran“ („Stop Work Authority“) kojim se omogućuje i aktivno potiče sve članove posade, neovisno o svojstvu ukrcaja, da zaustave rad ukoliko smatraju da se obavlja na način i/ili u okolnostima koji može ugroziti ljude, brod ili okoliš.

<sup>11</sup> Točka 2. Dijela 5. „Odgovornost“ Priručnika definira „Odgovorne osobe pojedinih službi na brodu: za službu palube uključivši i časnike plovidbene straže za zahvate redovnog održavanja koje redovito obavljaju 1.časnik palube VS, odnosno 1.časnik palube na brodovima nac. plavidbe; za službu stroja, Upravitelj stroja; za opću službu, Komesar I (hotel manager), odnosno 1. časnik palube u nac. plovidbi.“

To je povezano s ispunjavanjem ciljeva zadanih ISM Kodeksom, gdje se govori o cilju stvaranja sigurnih postupaka i sigurnog radnog okruženja (ISM Code 1.2.2 Safety Management Objectives). Primjerice, u industriji naširoko prihvaćen priručnik „Code of Safe Working Practice“ (MCA, izdanje 2024.) u poglavlju „1.Managing occupational health and safety“ – „1.2.2. Clearly defined expectations“ navodi kako se pomorci moraju osjećati dovoljno uvjerenim da zaustave posao ako smatraju da nije siguran, što je postupak naziva „Stop Work Authority“. Ovakav postupak navodi se u istom priručniku kao jedan od alata u procesu kontrole rizika za vrijeme obavljanja nekog posla, među ostalim u dijelu 1.2.6. ovoga priručnika kako slijedi: „Once the task commences, monitor the work site for any changes in conditions that might alter the hazards and controls in place. If there is any concern, use stop work authority“).

Takav princip kontrole rizika nije sadržan u sustavu upravljanja sigurnošću kompanije. Povezano s tim, istragom je utvrđeno da neposredno prije početka pregleda brtve vizira ispod i u blizini pramčane rampe, nitko od prisutnih članova posade nije doveo u pitanje okolnosti u kojima se pred njima podignuta pramčana rampa nije osigurala, a hidraulički je sustav ugašen što se može čuti i izvan broda, a započeli su sa radovima ispod nje. U poglavljima 4.3.3. i 4.3.6. utvrđeno je kako je ovakvo postupanje posljedica neadekvatnog i nepotpunog poznavanja tehničke izvedbe i sposobnosti sustava pramčane rampe, ali se u analizi postupaka članova posade ne može isključiti ni pretpostavka koja odsutnost izražavanja sumnji u razinu sigurnosti ovakvog postupanja povezuje sa činjenicom da sustav upravljanja sigurnošću ne predviđa niti potiče načelo „zaustavljanja rada koji nije siguran“ za svu posadu. Poticanje i ohrabrivanje svakog člana posade da iskoristi načelo „zaustavljanja rada koji nije siguran“ („Stop Work Authority“), kad god se osjeća nesigurnim, podiglo bi razinu svjesnosti o sigurnosnim rizicima na veći nivo.

U dijelu „6. Postupak“, točka „6.1. Procjena rizika“ poglavlje 6.1(2) „Priručnika procjene rizika za brodske radnje“ navode se radni postupci koji se obavljaju pri svakodnevnom radu. Ukupno 24 postupka podijeljena su u četiri grupe. Isto poglavlje sadrži i 14 izvanrednih događaja - opasnosti. Posao provjere brtve pramčanog vizira ne spada ni u jedan navedeni radni postupak, niti je sam po sebi izvanredna situacija.

U nastavku sadržaja „Priručnika procjene rizika za brodske radnje“ nalazi se dio „6.3 Dozvola za radnje koje nisu propisane SUS-om, radnje visokog rizika ili odstupaju od uobičajenih situacija na brodu“ gdje se pod točkom 3. navodi sljedeće: „Rukovoditelji pojedinih službi na brodu planirajući dnevne radove posadi za radnje koje:

- nisu opisane u ovom Priručniku
- nisu propisane SUS-om
- odstupaju od uobičajenih situacija - loši vremenski uvjeti

– su visokog rizika - ulazak u zatvorene prostore, nedovoljno osvjetljenja i/ili nepristupačna mjesta radova, radovi kod prekida napajanja električnom energijom i sl. dužni su zajedno s odgovornim časnicima (rukovodećim osobama službe ako se radi o općoj službi), prije započetih radova održati kraći sastanak i izvršiti procjenu rizika za ljude, brod, njegove uređaje i okoliš sukladno tablici 6.2.5. ovog Priručnika“. U točki 4. nastavlja se: „Odluke i utvrđene mjere odgovorna osoba pojedine službe dužna je upisati u "Odobrenje za rad" navedeno u Dodatku 3.“

U sklopu priručnika nalazi se obrazac „Dodatak 2. - Forma procjene rizika za brod“, dok u dijelu 6.3 pod točkom 3. nema reference ni zahtjeva za korištenjem ovoga obrasca.

U sklopu Priručnika nalazi se i obrazac „Dodatak 3. – Forma odobrenja za rad“, koji je povezan s dijelom „6.3 Dozvola za radnje koje nisu propisane SUS-om, radnje visokog rizika ili odstupaju od uobičajenih situacija na brodu“, dakle koji bi se trebao koristiti za dnevne radove na brodu koji nisu opisani u ovom Priručniku, nisu propisani SUS-om, te odstupaju od uobičajenih situacija. Ova forma nije korištena za posao provjere brtve vizira ispod podignute pramčane rampe.

Analizom procedura koje se tiču organizacije radnih postupaka na brodu može se zaključiti da isti nisu strukturirani na način koji bi bio poticajan i svrsishodan za korištenje u planiranju poslova na brodu. Upute i procedure nalaze se u različitim dokumentima čija je međusobna povezanost nejasno definirana („Radovi s povećanim opasnostima“, „Procjene rizika“, „Upute za rad na siguran način“). Istragom je utvrđeno da se procjena rizika istragom obuhvaćenog radnog zadatka provjere brtve vizira nije provela, niti su pronađeni ikakvi dokazi koji bi upućivali da se procjena izvršavala za ovaj ili sličan zadatak u prošlosti, što znači da nisu bile identificirane potencijalne opasnosti i povezani rizici, kao i da nisu donesene mjere za kontrolu i smanjenje rizika. Dodatno, tijekom istrage nije pronađen nijedan primjer izvršavanja procjene rizika za radne zadatke koji nije naveden u „Priručniku procjene rizika za brodske radnje“.

#### 4.4.4. KORELACIJA RADNIH POSTUPAKA I PROCJENE RIZIKA

Uz, u prethodnom poglavlju obrazloženo kako nije moguće nedvojbeno utvrditi primjenjuje li se „Priručnik procjene rizika za brodske radnje“ na brod „Lastovo“ nije moguće niti nedvosmisleno utvrditi koju bi proceduru trebala slijediti odgovorna osoba na brodu u slučaju radova poput pregleda brtve vizira ispod rampe. Pod pretpostavkom da je radni postupak identificiran kao „posao s povećanom opasnošću“, onda je očekivano da se koristi „Popis provjere Dodatak 1. Rad s povećanim opasnostima“ (prilog XXVII), pri čemu u tom slučaju ostaje nejasna poveznica sa postupkom procjene rizika i implementacijom poglavlja 6.3. „Priručnika procjene rizika“, uključujući i korištenje forme odobrenja za rad.

Pritom sam „Popis provjere Dodatak 1. Rad s povećanim opasnostima“ ne sadrži elemente koji bi, prema primjerima iz dobre prakse pomorske industrije<sup>12</sup> doprinijeli njegovom funkcionalnom korištenju i sigurnoj pripremi obavljanja pojedinih radova, primjerice:

- identifikacija odgovorne osobe: zapovjednik potpisuje i odobrava listu provjere, ali on nije nužno i odgovorna osoba određena za nadzor i obavljanje određenog zadatka. Nema jasne identifikacije tko odgovara za popis provjere, a tko odobrava radove
- ne navodi koje su mjere kontrole opasnosti (smanjivanje, uklanjanje ili nadzor opasnosti) potrebne za obavljanje određenog posla. To bi u konkretnom slučaju pomorske nesreće bila mjera zatvaranja i osiguravanja pramčane rampe i/ili aktivacija ručne pojasne kočnice vitla čelik-čela prije započetih radova, te provjera osiguranja prije radova
- nejasno je vrijeme trajanja radova, tj. popis provjere ne funkcionira kao „Dozvola za rad“ (Permit-to-Work)
- lokacija i detalji planiranog posla
- održavanje radnog sastanka
- potreba za procjenom rizika i izvršena procjena rizika
- pripremne radnje i testovi, ako su potrebni
- ostale provjere koje odgovorne osobe mogu dodati na popis, a smatraju ih bitnim za sigurno obavljanje radnih zadaća.

S druge strane, ako je provjera brtve radnja koja „nije propisana SUS-om, radnja visokog rizika ili radnja koja odstupa od uobičajenih situacija na brodu“, onda bi trebalo „prije započetih radova održati kraći sastanak i izvršiti procjenu rizika“ i koristiti obrazac „Dodatak 2. - Forma procjene rizika za brod“ i obrazac „Dodatak 3. – Forma odobrenja za rad“, uz određene nejasnoće u pogledu samoga korištenja ovoga postupka, kako je prethodno opisano u poglavlju 4.4.3. ove analize.

---

<sup>12</sup> Code of Safe Working Practice

U pogledu zapisa izvješća i bilješki, te njihovoga čuvanja, različiti su pristupi pa tako:

- Poslovnik SUS-a broda Lastovo, za Poglavlje 7. „Planovi brodskih radnji“ utvrđuje za pripadajuća „Izvješća i bilješke“ – „Nema“
- Poslovnik SUS-a broda Lastovo, za Poglavlje 7.5 „Sigurnost rada i boravka na brodu“ utvrđuje za pripadajuća „Izvješća i bilješke“ da se „popis provjere o obavljanju radova s povećanim opasnostima čuva do okončanja radova. Ukoliko se tijekom rada s povećanom opasnošću zbilja ozljeda člana posade, s lakšim ili težim posljedicama, popis provjere prilaže se Zapisniku o ispitivanju ozljede na radu.“
- Priručnik procjene rizika za brodske radnje utvrđuje za pripadajuća „Izvješća i bilješke“ da se „1. zapisi o procjeni rizika za situacije navedene u točki 6.3.2. pohranjuju se u arhivi zapovjednika odnosno odgovorne osobe pojedinih službi na brodu pod nazivom "Procjene opasnosti - paluba", "Procjene opasnosti - stroj", "Procjene opasnosti - opća služba". Oni se čuvaju za period od godine dana.“ i „2. Odobrenja za rad navedeno u stavci 6.3.3 i 6.3.4. pohranjuju se u arhivi odgovornih osoba pojedinih službi pod nazivom "Odobrenje za rad palube/stroja/opće službe" čuvaju se u arhivi godinu dana.“

Tijekom istrage nisu pronađeni gore navedeni zapisi za bilo koji posao ili procjenu rizika koji bi bili u domeni službe palube.

U skladu s navedenim, zbog svih prethodno navedenih nejasnoća teško je sa sigurnošću i nedvojbenošću utvrditi primjenu odgovarajućeg radnog postupka i uputa za siguran način rada, te s time povezanu procjenu rizika prema zahtjevima sustava upravljanja sigurnošću kompanije, odnosno broda, a koji bi odgovorna osoba na brodu trebala primijeniti u pogledu organizacije vrste posla u kakvu spada i pregled brtve pramčanog vizira.

Tijekom istrage utvrđeno je da za planirani posao provjere brtve pramčanog vizira na dan pomorske nesreće nije održan radni sastanak kojim bi se, među ostalim, razmotrile sigurnosne mjere i postupci, nije obavljena procjena rizika za navedeni posao, a niti su u svezi ovoga posla pronađeni zapisi i izvješća na brodu u sklopu SUS-a, što se ocjenjuje kontributivnim čimbenikom ove nesreće, s obzirom da bi detaljnije planiranje radnog zadatka potencijalno osvijestilo članove posade o potrebi sigurnog okruženja, uključujući zatvaranje i osiguravanje rampe. Dakako, riječ je o pretpostavci, jer su postupci članova posade, kako je opisano u ovoj analizi, bili prvenstveno uvjetovani njihovim uvjerenjem kako hidraulički sustav rampe ima određena svojstva koja onemogućavaju brz i nekontroliran pad rampe, čak i kada ona nije osigurana. Budući da je zapovjednik, po funkciji odgovorna i po plovidbenom stažu na ovom brodu najiskusnija osoba, pokušao upozoriti članove posade na neosiguranu rampu netom prije pada, može se razumno pretpostaviti da bi zapovjednik dao jasnu uputu o osiguravanju rampe u procesu planiranja, procjene rizika, i/ili tijekom radnog sastanka gdje bi se članovi posade upoznali sa svojim zadacima. Postupanje zapovjednika i članova posade koji ne

koriste procedure propisane SUS-om u pogledu organizacije rada s povećanom opasnošću i procjene rizika ne mogu se promatrati izvan okolnosti opisanih u ovom poglavlju, kao i u poglavljima 4.4.2. i 4.4.3., što upućuje na zaključak da postoji potreba za unaprjeđenjem ovog dijela sustava na način da se on učini jednostavnijim, konciznim i jasno strukturiranim kako bi odgovorne osobe na brodu pravilno i svrsishodno primjenjivale propisane procedure prilikom organizacije radnih zadataka.

O potrebi unaprjeđenja ovog dijela SUS-a dodatno svjedoči i podatak da tijekom istrage nisu pronađeni odgovarajući zapisi ni za druge poslove za koje je zadužena služba palube, što sve upućuje na zaključak kako se ove procedure propisane SUS-om ne primjenjuju u obavljanju radnih zadataka kod kojih je prisutna povećana opasnost i koji predstavljaju određen stupanj rizika. Istraga je mišljenja da postoji potreba poboljšati navedene procedure, primjerice, usklađivanjem s načelima izloženim u publikaciji „Code of Safe Working Practices“, što bi svakako doprinijelo funkcionalnosti ovog dijela sustava upravljanja sigurnošću.

#### **4.4.5. UNUTARNJE PROSUDBE SUSTAVA UPRAVLJANJA SIGURNOŠĆU**

U skladu s ISM Kodeksom točka 1.4.6. „svaka kompanija mora razviti, implementirati i održavati sustav upravljanja sigurnošću koji uključuje funkcionalni zahtjev - postupke za unutarnje prosudbe i upravljanje pregledima“, dok su točkom 12. ISM Kodeksa propisani detaljniji zahtjevi kompanijama u pogledu pregleda, verifikacije i evaluacije učinkovitosti unutarnjih prosudbi na brodovima i unutar kompanije. Ovi zahtjevi, kao i ISM Kodeks u cjelini, obvezni su izravnom primjenom u državama članicama EU prema Uredbi (EZ) 336/2006 o provedbi Međunarodnog pravilnika o upravljanju sigurnošću.

Poglavlje 12. Poslovnika SUS-a Društva posvećeno je provjeri, procjeni i kritičkom ispitivanju sustava upravljanja sigurnošću sa zasebnim cjelinama posvećenim izradi godišnjeg plana unutarnje prosudbe i obavljanju unutarnjih prosudbi, s utvrđenim ciljem „da li aktivnosti glede sigurnosti i zaštite okoliša u Društvu i na brodovima kojima upravlja Društvo zadovoljavaju SUS, periodično procjenjivanje efikasnosti, kao i kritičkog ispitivanja SUS-a sukladno uspostavljenim postupcima.“

Poglavljem „12.2 Unutarnja prosudba“, uređen je postupak s ciljem „obavljanja planirane redovne i izvanredne prosudbe SUS-a sa svrhom kontrole provedbe svih dijelova sustava upravljanja sigurnošću i zaštite okoliša, pismohrane obvezatnih zapisa i ocjene učinkovitosti primjene postupaka u praksi. Također ovim se postupkom osigurava provedba korektivnih mjera koje proizlaze iz nalaza samih prosudbi ili se odnose na poboljšanja i/ili unapređenja sustava temeljem njegova kritičkog preispitivanja od strane Uprave Društva.“ U opsegu

primjene ovim je poglavljem utvrđeno kako se „unutarnja prosudba provodi u dijelovima Društva koje upravlja i izvršava rad koji se odnosi ili izravno utječe na sigurno upravljanje brodovima i zaštitu morskog okoliša te na svim brodovima kojima Društvo upravlja.“

Prema Potvrdi br. 001126/094216, izdanoj od Hrvatskog registra brodova u Splitu 10. siječnja 2023. godine, sustav upravljanja sigurnošću kompanije u sukladnosti je sa zahtjevima norme HRN EN ISO 9001:2015. Primjenom navedenog standarda jamči se da je sustav upravljanja sigurnošću prožet principima na kojima se temelji spomenuti standard u pogledu upravljanja kvalitetom. Pritom, ovaj se standard koji bi trebao poslužiti kao osnovni alat pri provedbi unutarnjih prosudbi ne navodi u pozivnim bilješkama poglavlja 12. Poslovnika SUS-a Društva.

Unutarnje prosudbe na floti odvijaju se prema godišnjem planu; posljednji takav plan za 2024. godinu objavljen je kao „Dodatak 1.1“ Okružnice SUS-a br.1/2024. Okružnicom je objavljen i dokument „Zaduženja za provedbu nadzora provedbe SUS-a na brodovima Društva“, gdje se navodi popis inspektora pomorske sigurnosti poimence za svaki brod.

Unutarnja prosudba započinje donošenjem „Plana unutarnje prosudbe“, temeljem kojeg se obavlja prosudba, a koji sadrži hodogram aktivnosti planirane prosudbe. Prije početka svake prosudbe, prosuditelji prikupljaju sve informacije i podatke o već navedenim prosudbama i ostale relevantne informacije o brodu koji će biti predmet prosudbe. Opseg prosudbe propisan je u poglavlju „12. SUS-a Društva – 12.2. Unutarnja prosudba, 6.6. Izvođenje prosudbe“. Obavljene prosudbe bilježe se u „Izvešće o prosudbi (Internal Audit Report)“.

Kompanija je kategorizirala rezultate prosudbi prema sljedećim definicijama:

- „Veća neusklađenost“ je „neusklađenost koja sadrži ozbiljnu prijetnju ljudima, brodu ili okolišu, te neizostavno zahtjeva da se korektivnim mjerama što ranije ukloni. K tome, većom neusklađenošću drži se teže kršenje u primjeni načela postupaka upravljanja sigurnošću i zaštitom okoliša i postupaka utvrđenih SUS-om i ISMS-om Društva“
- „Neusklađenost“ je „nepotpuno ili djelomično izvršenje određenih radnji utvrđenih SUS-om i ISMS-om Društva / broda“
- „Nalaz“ je „manje odstupanje od zahtjeva SUS-a Društva / broda koje, ukoliko se ne poduzmu korektivne radnje, može dovesti do neusklađenosti“
- „Primjedba“ je „neispunjavanje zahtjeva SUS-a propisanih od strane direkcije Društva koji nisu izravno zahtijevani i utvrđeni postupcima.“

Takva utvrđenja tijekom prosudbe bilježe se u obrazac „Izvešće o neusklađenosti“, u koji se unosi klasifikacija neusklađenosti, opis neusklađenosti, te korektivne mjere. „Korektivne mjere“ definirane su u poglavlju „12. Provjera, procjena i kritičko preispitivanje“ Poslovnika SUS-a Društva na sljedeći način: „Korektivne mjere su izmjene ili dopune spisa SUS-a, ili pak mjere usmjerene na promjenu neodgovarajućeg djelatnog postupanja ili ponašanja sukladno SUS-

u, kao i unapređenja sustava kada se to smatra potrebnim“. Tako definiranim korektivnim mjerama ne ističe se potreba preveniranja ponavljanja identificiranog nedostatka u budućnosti, kako to zahtijeva ISM Kodeks u poglavlju 9. „Reports and Analysis of Non-conformities, Accidents and Hazardous Occurrences“, niti identificiranja i otklanjanja temeljnog uzroka zbog kojeg je nastala neusklađenost, kako je to definirano normom ISO 9001:2015<sup>13</sup> (prilog XXVIII). Vidljivo je i da sustav upravljanja sigurnošću poznaje jedino korektivne mjere, dok su preventivne mjere, kako su definirane standardom upravljanja kvalitetom, izostavljene.

Ukupno je analizom, ovoj istrazi dostavljenih zapisa, obuhvaćeno devet unutarnjih prosudbi, tijekom kojih su prosuditelji evidentirali pet nalaza, bez većih neusklađenosti ili neusklađenosti. Posljednja unutarnja prosudba do pomorske nesreće obavljena je 10. svibnja 2024. godine, bez utvrđenih neusklađenosti, nalaza, ili primjedbi, uz komentar u „Izvešću sa službenog puta 1196/2024“ kako nisu utvrđena odstupanja od propisanih postupaka. U „Izvešću o prosudbi“ 28-1/2024.ID (Prilog XXX) u komentarima ipak stoji kako su „utvrđena manja odstupanja od propisanih postupaka“, ali bez popratnih nalaza, ili dokumentacije koja bi potkrijepila ovu tvrdnju.

Nalazi prosudbe, ako ih ima, bilježe se u dokumentu „Izvešće o neusklađenosti“. Analizom ovih izvješća obuhvaćenih istragom utvrdilo se da kategorija „Analiza neusklađenosti“, koja se nalazi ispod opisa neusklađenosti, ostaje nepopunjena, ili se samo ponavlja sam nedostatak. Korektivne mjere koje se bilježe na obrascu usmjerene su na otklanjanje nedostatka, dok se u izvješću ne navodi dublja analiza evidentirane neusklađenosti. Tako je tijekom unutarnje prosudbe broda „Lastovo“ obavljene 15. studenog 2023. zabilježen jedan nedostatak kategoriziran kao „nalaz“, ali niti u Izvešću sa službenog puta 2685/2023 niti u Izvešću o neusklađenosti br.1 prosudbe 16-2/2023 nema navedene analize kako je došlo do nedostatka, nego se pod točkom „analiza“ samo utvrđuje nalaz, bez stvarne analize što je dovelo do nastanka predmetnog nalaza, dok je korektivna mjera usmjerena na ispravljanje utvrđenog nalaza, bez analize okolnosti i otklanjanja čimbenika koji su doveli do nalaza (prilog XXXI). Analizom svih nalaza zabilježenih u posljednjih pet godina tijekom unutarnjih prosudbi broda „Lastovo“, nije pronađen nijedan primjer da je nalaz adekvatno analiziran, i nijedan primjer navođenja korektivnih mjera usmjerenih ka otklanjanju temeljnih uzroka. Obrazac „Izvešće o neusklađenosti“ nema kategorije preventivne mjere.

Izvešća većinom sadrže napomenu „Prosudbom nisu utvrđene neusklađenosti SUS-a“, ili se bilježi maksimalno jedan nalaz po izvješću, uglavnom dokumentacijske ili administrativne prirode (korištenje zastarjele forme, nedostatak nekog dokumenta i slično). Nisu zabilježeni, primjerice, nedostaci u planiranju i izvršavanju radnih postupaka, zapisima sati rada i odmora, korištenju opreme, nepostojanju uputa o upravljanju rampom, zapisima o održavanju opreme, niti bilo kakve neusklađenosti systemske prirode u bilo kojem području. U izvješćima

---

<sup>13</sup> Pojmovi i definicije iz norme ISO 9000:2015 primjenjuju se u normi ISO 9001:2015 (prilog XXIX)



prosuditelja redovito stoji, između ostalog, kako se provjeravala „primjena utvrđenih postupaka za ključne brodske operacije (kontrola ispunjenih popisa provjere)“, kao i „primjena priručnika MLC 2006 konvencije“ (tablice rada i odmora posade). Opći komentar prosuditelja ponavlja se u izvješćima: „Kontrolom brodskih isprava, brodskih knjiga, priručnika i planova te provedbe postupaka SUS-a u praksi nisu utvrđena značajnija odstupanja. Zapovjednika, časnika i članova posade obaju smjena dobro provode SUS. Provedba zahtjeva MLC 2006 konvencije također je uredna.“

Prosuditelji, osim relevantnog pomorskog iskustva, imaju završenu i obuku za ISM auditore u organizaciji Hrvatskog registra brodova. Isti se ne osposobljavaju za provođenje prosudbi prema standardu upravljanja kvalitetom propisano normom HR EN ISO 9001.

Istraga zaključuje kako ima prostora za poboljšanje propisane procedure unutarnje prosudbe, kao i izvršenja prosudbi na brodovima. Redefiniranjem korektivne mjere i implementacijom preventivne mjere, kako je definirano normama ISO 9000 i ISO 9001 jasnije bi se naglasila potreba za otklanjanjem temeljnih uzroka koji su doveli do neusklađenosti i prevencijom ponavljanja takvih nalaza.

Dodatno usavršavanje i jačanje kompetencija prosuditelja unutarnjih prosudbi (auditora) sustava upravljanja sigurnošću u pogledu primjene ISM Kodeksa i načina provođenja unutarnjih prosudbi prema standardu upravljanja kvalitetom propisano normom HR EN ISO 9001, kako može biti izmijenjena i dopunjena, osnažilo bi kritičko preispitivanje i kontinuirano unaprjeđivanje sustava upravljanja sigurnošću.

## 4.5. TEHNIČKI NADZOR, STANDARDI I PREGLEDI

### 4.5.1. NORMATIVNI OKVIR

Člankom 76. stavak 1. Pomorskog zakonika (NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19) propisano je kako je brod sposoban za plovidbu, odnosno uporabu u određenim kategorijama plovidbe i za određenu namjenu ako udovoljava odredbama ovoga Zakonika, propisa donesenih na temelju ovoga Zakonika i Tehničkim pravilima u vezi sa:

1. sigurnošću ljudskih života, broda i imovine,
2. sustavom upravljanja sigurnošću kompanije i broda,
3. sigurnosnom zaštitom,
4. sprječavanjem onečišćavanja pomorskog okoliša uljem, štetnim tvarima, otpadnim vodama i otpadom,
5. sprječavanjem onečišćavanja zraka,
6. zaštitom pomorskog okoliša od bioinvazivnih vrsta u balastnim vodama,
7. zaštitom morskog okoliša od štetnog djelovanja sustava protiv obrastanja trupa,
8. zaštitom na radu, smještajem posade i drugih osoba zaposlenih na brodu,
9. uvjetima za prijevoz putnika,
10. sigurnošću uređaja za rukovanje teretom.

Člankom 77. stavak 3. Pomorskog zakonika propisano je kako sposobnost za plovidbu, odnosno uporabu, prema odredbama članka 76. stavka 1. ovoga Zakonika, u odnosu na brodove hrvatske državne pripadnosti u nacionalnoj plovidbi utvrđuje Hrvatski registar brodova, dok je člankom 81. istoga zakona propisano da su redoviti pregledi obvezni pregledi kojima podliježe postojeći brod u vremenskim razmacima propisanim Tehničkim pravilima.

Temeljem citiranih odredbi Pomorskog zakonika, preglede, ocjene i verifikacije RO-RO putničkog broda „Lastovo“ obavlja Hrvatski registar brodova u skladu s Pravilima za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova, Opći propisi (NN 15/19) i Pravilima za statutarnu certifikaciju putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi (NN 8/20), što se posvjedočuje izdavanjem Svjedodžbe o sposobnosti broda za plovidbu i Svjedodžbe o sigurnosti putničkog broda.

Pored navedenog, Registar obavlja i prosudbe ISM sustava kompanije i ISM sustava broda u skladu s Uredbom (EZ) 336/2006 o provedbi Međunarodnog Kodeksa upravljanja sigurnošću, što se posvjedočuje izdavanjem Potvrde o usklađenosti kompanije i Potvrde upravljanja sigurnošću broda.

#### 4.5.2. MEĐUNARODNA PRAVILA O SIGURNOSTI SUSTAVA OPLATNIH VRATA

Međunarodna pomorska organizacija (IMO) na sjednici Skupštine održane 23. studenog 1995. godine donijela je Rezoluciju A.793(19) o čvrstoći, osiguranju i sredstvima za zaključavanje vrata na oplati RO-RO putničkih brodova<sup>14</sup> (prilog XXXII). Ova Rezolucija, među ostalim, ističe:

- kako je Međunarodno udruženje klasifikacijskih društava (International Association of Classification Societies - IACS) izdalo Jedinствена Pravila<sup>15</sup> S8 za pramčana vrata, koja se odnose na čvrstoću, osiguranje i sredstva za zaključavanje vrata na oplati RO-RO putničkih brodova (prilog XXXIII)
- da se Jedinствена Pravila S8, osim na nove brodove, odnose retroaktivno i na postojeće RO-RO putničke brodove u dijelovima uređenima „Jedinственим Pravilima S16“
- da svi RO-RO putnički brodovi, neovisno da li im je klasifikacijsko društvo član IACS-a<sup>16</sup>, budu usklađeni s IACS Jedinственим Pravilima S8 za pramčana vrata.

U suglasju s Rezolucijom A.793(19) Međunarodne pomorske organizacije, a povezano s „Jedinственим Pravilima S8“ IACS je donio „Jedinствена Pravila S16 pramčana vrata i unutarnja vrata – Retroaktivna primjena Jedinствених Pravila S8 na postojeće RO-RO putničke brodove“<sup>17</sup> (prilog XXXIV) koja specificiraju dijelove „Jedinствених Pravila S8“ koji se primjenjuju na sve RO-RO putničke brodove građene prije 30. lipnja 1996. Jedinствена Pravila S16 podijeljena su u tri točke:

1. pregled stanja strukture pramčanih vrata i unutarnjih vrata s pripadajućim dijelovima
2. zahtjevi o primjeni dijela S8.8 koji se odnose na operativne postupke pramčanih vrata i unutarnjih vrata
3. popisuju se daljnji zahtjevi kojima moraju udovoljavati svi postojeći RO-RO putnički brodovi građeni prije 30. lipnja 1996., uključujući brodove u nacionalnoj plovidbi, osim ukoliko nije drugačije određeno od strane države zastave. Ovo se točkom, između ostalog, zahtjeva da brodovi posjeduju namjenski svjetlosni indikator i zvučni alarm na zapovjednom mostu i na svakom panelu koji pokazuju da su vrata zatvorena i da su uređaji i oprema za osiguranje i zatvaranje ispravno postavljeni. Panel sa svjetlosnim indikatorom mora biti izveden na takav način da se ispravnost svjetla može testirati i da nije moguće isključiti svjetlosni indikator.

<sup>14</sup> Naziv dokumenta u izvorniku engleskog jezika: „Strength and securing and locking arrangements of shell doors on RO-RO passenger ships“

<sup>15</sup> eng. „Unified Requirement – UR“

<sup>16</sup> Hrvatski registar brodova član je IACS-a, te u odnosu na RO-RO putnički brod „Lastovo“ obavlja poslove priznate organizacije i klasifikacijskog društva

<sup>17</sup> Naziv dokumenta u izvorniku engleskog jezika: „Bow Doors and Inner Doors – Retrospective Application of UR-S8, as amended 1995, to existing RO-RO Passenger Ships“

U skladu s utvrđenjem iz točke 2. Jedinstvenih Pravila S16, u pogledu operativnih postupaka, RO-RO putnički brodovi neovisno o godini gradnje i kategoriji plovidbe obvezni su posjedovati dokumentirane operativne procedure za zatvaranje i osiguravanje pramčanih vrata i unutarnjih vrata koja se moraju nalaziti na brodu i biti postavljeni na odgovarajuća mjesta upravljanja.

U pogledu primjene IACS Jedinstvenih Pravila S8 i S16, ista se primjenjuju na RO-RO putničke brodove s pramčanim i unutarnjim vratima koja vode u potpuno zatvoreno ili dugo pramčano zatvoreno nadgrađe ili u dugo nezatvoreno nadgrađe ugrađeno kako bi se postigla jednakovrijednost minimalnoj zahtijevanoj visini pramca, sukladno definiciji primjenjivosti IACS Jedinstvenih Pravila S8 i S16 iz točke S8.1.1a Jedinstvenih Pravila S8.

Pored navedenog, Skupština Međunarodne pomorske organizacije donosi Rezolucije kojima usvaja Smjernice za preglede brodova prema harmoniziranom sustavu pregleda i certifikacije (Survey Guidelines under the Harmonized System of Survey and Certification - HSSC). Premda sam naslov ukazuje kako se radi o smjernicama, potrebno je istaknuti kako sadržaj samih smjernica proizlazi iz obveznih IMO instrumenata, te se sukladno noveliranju ovih obvezujućih međunarodnih instrumenata, redovito iterativno ažuriraju i same Smjernice. U trenutku pomorske nesreće na snazi je bila Rezolucija A.1186(33) usvojena na Skupštini Međunarodne pomorske organizacije 6. prosinca 2023. godine. Ove Smjernice sadrže posebni dio<sup>18</sup> koji se odnosi na opseg i sadržaj pregleda broda prethodno izdavanju Svjedodžbe o sigurnosti putničkog broda, a između ostalog, obuhvaćaju i zahtjev za provjerom da se na brodu nalaze dokumentirane procedure za zatvaranje i osiguravanje otvora na RO-RO putničkim brodovima, što se odnosi i na pramčanu rampu.

Potrebno je napomenuti kako su posljednje Smjernice donesene na Skupštini Međunarodne pomorske organizacije 6. prosinca 2023. godine, dakle nakon posljednjeg godišnjeg pregleda broda „Lastovo“. Međutim, u tijeku obavljanja godišnjega pregleda broda na snazi su bile Smjernice donesene Rezolucijom IMO A.1156(32) od 15. prosinca 2021., koje su ostale nepromijenjene u dijelu zahtjeva za provjerom da se na brodu nalaze dokumentirane procedure za zatvaranje i osiguravanje otvora na RO-RO putničkim brodovima, što se odnosi i na pramčanu rampu. Analogno navedenom, i Smjernice koje su prethodile onima iz 2021. godine sadržavale su istu odredbu.

---

<sup>18</sup> Guidelines for Surveys for the Passenger Ship Certificate

### 4.5.3. NACIONALNA PRAVILA O SIGURNOSTI SUSTAVA OPLATNIH VRATA

Točkom 2.1.1. Pravila za statutarnu certifikaciju putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi (NN 106/21) u pogledu sigurnosnih zahtjeva za nove i postojeće putničke brodove klase A, B, C i D, propisano je da „gradnja i održavanje trupa, glavnih i pomoćnih strojeva te električnih i automatskih postrojenja moraju biti u skladu s normama za klasifikaciju prema pravilima priznate organizacije.“

Uzevši u obzir odredbe članka 77. stavak 3. Pomorskog zakonika prema kojima sposobnost za plovidbu, odnosno uporabu u odnosu na brodove hrvatske državne pripadnosti u nacionalnoj plovidbi utvrđuje Hrvatski registar brodova, pojam „norme za klasifikaciju prema pravilima priznate organizacije“, iz točke 2.1.1 Pravila za statutarnu certifikaciju putničkih brodova, odnosi se na Pravila za klasifikaciju brodova Hrvatskog registra brodova.

Ažurirana „IACS Jedinствена Pravila S8“, uključujući sve njihove izmjene i dopune, ujedno ispunjavajući zahtjeve iz IMO Rezolucije A.793(19), Registar je u cijelosti implementirao u vlastita Pravila za klasifikaciju brodova – Dio 3 Oprema trupa (Hull Equipment), te na odgovarajući način u Pravila za klasifikaciju brodova – Dio 1 Opći propisi; ovim potonjim u pogledu godišnjih pregleda i obnove klase RO-RO putničkih brodova u kojima se temeljem točke 4.2.3., točke 4.14.3., i točke 7.2.3. primjenjuju pravila iz točke 4.14.1.1. „Shell and Inner Doors“ (Prilog XXXV) koja se odnose na preglede svih pramčanih, unutarnjih, bočnih i krmenih vrata (rampi) na RO-RO brodovima bez posebnih ograničenja, i u kojima se posebno ističu zahtjevi za pregledom kojim će se:

- potvrditi da se odobreni, i u slučaju izmjena ažurirani, primjerak Priručnika za rad i održavanje vrata i rampi (Operating and Maintenance Manual - OMM) nalazi na brodu (Pravila za klasifikaciju brodova Dio 1 Opći propisi 4.14.1.1.3)
- potvrditi da se operativni postupci za zatvaranje i osiguranje vrata i rampi nalaze na brodu i da su postavljeni na odgovarajuća mjesta (Pravila za klasifikaciju brodova Dio 1 Opći propisi 4.14.1.1.3)
- od strane inspektora ispitati Priručnik za rad i održavanje vrata i rampi s posebnim naglaskom na zapise inspekcije, kao podlogu za pregled – survey (Pravila za klasifikaciju brodova Dio 1 Opći propisi 4.14.1.1.3)
- vrata / rampe pregledati po pitanju strukture i funkcionalnosti, što među ostalim uključuje, provjeru ispravnosti rada svih komponenti otvaranja i zatvaranja, provjeru rada sustava mehaničkog zaključavanja (zadržavanja), zaključavanja hidrauličkog sustava osiguranja za slučaj gubitka hidrauličkog fluida, i sl. (Pravila za klasifikaciju brodova Dio 1 Opći propisi 4.14.1.1. podtočke 4. – 8.).

#### 4.5.4. TEHNIČKI NADZOR NAD SUSTAVOM PRAMČANE RAMPE BRODA „LASTOVO“

Preglede, ocjene i verifikacije RO-RO putničkog broda „Lastovo“ obavlja Hrvatski registar brodova temeljem normativnog okvira za obavljanje tehničkog nadzora, navedeno prethodno u dijelu 4.5.1 ove analize. Posljednji godišnji pregled broda „Lastovo“ do pomorske nesreće Registar je obavljao u periodu od 2. listopada do 6. studenog 2023. za vrijeme godišnjeg remonta broda u Malom Lošinj.

Pri tom pregledu broda korištena je ispitna lista „IL-29 SPL“ (prilog XXXVI), a nakon obavljenog pregleda izrađen je „Izveštaj o obavljenim pregledima“. Ispitna lista „IL-29 SPL“ sadrži i Dodatak I. - dodatni zahtjevi za RO-RO brodove naziva „Sigurnost konstrukcije, strojnih i elektrouređaja“, sa stavkama koje je, među ostalim, potrebno pregledati:

- stavka „1. Vrata na vanjskoj oplati s uređajima za otvaranje, zatvaranje i osiguranje u zatvorenom položaju“, što se prema smjernicama/napomena za ovu stavku odnosi na provjeru šarnira, osnace, hidrauličnog uređaja, užadi, koloturnika, zatvarača, sredstava za indicaciju otvorenog/zatvorenog položaja, stanja brtvi i vodonepropusnosti te stanje strukturnih elemenata vrata i okolne strukture. Stanje za ovu stavku ispitne liste označeno je „bez primjedbi“, iako sustav pramčane i krmene rampe na brodu „Lastovo“ nema sredstva za indicaciju otvorenog/zatvorenog položaja
- stavka „2. IL-06A (RO-RO cargo and passenger ships, Shell and inner doors) u prilogu“. Stanje za ovu stavku ispitne liste označeno je „Nije primjenjivo“. Rubrika „Smjernice / Napomene“, uz ovu stavku je prazna, tj. ne sadrži predefinirane pobliže upute inspektoru pod kojim uvjetima, na koji način i za koju kategoriju RO-RO teretnih ili putničkih brodova je ista primjenjiva, odnosno da li ima kakvih ograničenja u njejoj primjeni. Uzevši u obzir kako su za većinu stavki Ispitne liste „IL-29 SPL“ dane specifične instrukcije na koji način se vrši provjera po odnosnoj stavci, činjenica da takvih instrukcija nema uz ovu stavku, ne doprinosi egzaktnosti verifikacije o primjenjivosti sadržaja stavke, u konkretnom slučaju daljnjeg korištenja ispitne liste „IL-06A (RO-RO cargo and passenger ships, Shell and inner doors)“.

Uvidom u ispitnu listu „IL-06A RO-RO cargo and passenger ships - Shell and inner doors“ (prilog XXXVII), uočava se sljedeće:

- u dijelu ispitne liste koji se odnosi na dokumentaciju, točka 1.1. u pogledu zahtjeva za provjerom da li se na brodu nalazi Priručnik za rad i održavanje oplatnih vrata, u rubrici napomene nalazi se uputa „The Operating and Maintenance Manual (OMM) is mandatory to ships built on or after 30.06.1996 and complying with IACS URS8 (95) and / or S9(96)“

- u dijelu ispitne liste koji se odnosi na dokumentaciju, točka 1.2. u pogledu zahtjeva za provjerom da li se na brodu nalaze operativne procedure za zatvaranje i osiguravanje vrata (rampi) nalaze na prikladnom mjestu, u rubrici napomene nalazi se uputa „Mandatory for all ro-ro ships“,

čime se može konstatirati da je ova ispitna lista, u navedenom dijelu, u suglasju sa zahtjevima međunarodnih instrumenata, konkretno Rezolucijom IMO A.793(19), HSSC Rezolucijom i IACS Jedinstvenim Pravilima S8 i S16.

Moguće je kako ispitna lista IL-06A nije korištena tijekom pregleda broda iz razloga što glavna ispitna lista IL-29 SPL na stranici 2. u odjeljku „Nadvođe i palubna oprema“ navodi „za brodove u međunarodnoj plovidbi duljine za nadvođe  $\geq 24$  m, u dijelu stavki koje se odnose na nadvođe umjesto donjeg koristiti IL-06 ILL“. Na taj način, a u nedostatku pobližih smjernica/napomena u rubrici ispitne lista IL-29 SPL na stranici 11/17 u pogledu primjenjivosti ispitne liste IL-06A, inspektor koji obavlja pregled broda doista može zaključiti kako se ispitna lista IL-06A primjenjuje samo za brodove u međunarodnoj plovidbi, čime automatski isključuje brod „Lastovo“ kojemu je područje plovidbe – nacionalna plovidba. Dodatno navedenom, istragom se došlo do saznanja, kako se ispitna lista IL-06A općenito ne koristi tijekom pregleda RO-RO putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi. S druge strane, točka 1.1. uputa za ispunjavanje ispitne liste IL-06A na stranici 4/4 u pogledu primjene iste navodi kako se ona primjenjuje na RO-RO putničke i teretne brodove, bez navođenja ograničenja u pogledu godine gradnje, kategorije plovidbe ili kakvih drugih ograničenja (*„Application, 1.1. These requirements are applicable to the survey of bow, inner, side shell and stern doors of Ro-Ro passenger (Ro-Pax) and Ro-Ro cargo ships, to the extent appropriate to the arrangement and equipment of each ship“*), dok se u točki 1.2 uputa navodi *„The requirements are additional to the requirements stated in IL-06 and IL-01SCC or IL-08PAS as applicable.“*

Premda Rezolucija Međunarodne pomorske organizacija IMO A.793(19), HSSC Rezolucija i IACS Jedinstvena Pravila S16, postavljaju minimum standarda kojima trebaju udovoljavati RO-RO putnički brodovi građeni prije 30.06.1996., a što je implementirano u ispitnoj listi IL-06A, potrebno je konstatirati kako je Hrvatski registar brodova implementirao u vlastita Pravila za klasifikaciju brodova cjelokupna IACS Jedinstvena Pravila S8 koja se odnose na preglede pramčanih, unutarnjih, bočnih i krmnih vrata (rampi) na RO-RO brodovima bez posebnih ograničenja, pa tako i u pogledu godine izgradnje broda i kategorije plovidbe, iz čega je moguće jedino zaključiti kako u odnosu na rezoluciju IMO A.793(19), HSSC Rezoluciju i IACS Jedinstvena Pravila S16 postoji „nadstandard“ klase, za što dakako nema nikakvih zapreka, štoviše može jedino doprinijeti povećanju općoj sigurnosti broda. Dakle, može se zaključiti kako postoji raskorak između pregleda RO-RO putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi s jedne strane i Pravila za klasifikaciju brodova s pripadajućim ispitnim listama namijenjenih pregledu broda s druge strane, te je u tom pogledu ova istraga zatražila detaljnije tumačenje Ministarstva mora, prometa i infrastrukture i Hrvatskog registra brodova.

U odnosu na dosad rečeno u poglavljima 4.5 ove analize, zatraženo je mišljenje Hrvatskog registra brodova u pogledu kriterija kojima se utvrđuje primjenjivost ispitne liste „IL-06A RO-RO cargo and passenger ships - Shell and inner doors“ za pregled RO-RO putničkih brodova. Registar pojašnjava da „kao što se iz njezine oznake vidi i kao što je napisano u „Notes to surveyor“ pod 1.2 ispitne liste IL-06A ILL: „The requirements are additional to the requirements stated in IL-06ILL and IL-01SCC or IL-08PAS as applicable“. Ispitna lista IL-06A ILL se, dakle, koristi dodatno Ispitnim listama IL-06, IL-01SCC i IL-08PAS, a koje se koriste za preglede po svjedodžbama o Međunarodnoj teretnoj liniji, Sigurnosti konstrukcije i Sigurnosti putničkog broda, za brodove u međunarodnoj plovidbi. Za preglede brodova u nacionalnoj plovidbi koristi se isključivo ispitna lista IL-29SPL. Dodatno navedenom, izuzetno se ispitna lista IL06A ILL primjenjuje i uz ispitnu listu IL-29 SPL, za brodove u nacionalnoj plovidbi kojima se za postizanje minimalne zahtjevane visine pramca mora uključiti i prostor pramčanog vizora/rampe, što nije slučaj za m/b „Lastovo“ kojemu to nije potrebno s obzirom da se radi o putničkom brodu klase „D“ (a koji su izuzeti od tog zahtjeva Konvencije o teretnim linijama).“

Na traženje pojašnjenja da li je ispitna lista IL-06A primjenjiva za pregled RO-RO putničkog broda „Lastovo“, Registar pojašnjava kako predmetna „ispitna lista nije primjenjiva na brod „Lastovo“ zbog razloga navedenih pod točkom 1.“ Na traženje pojašnjenja da li brod „Lastovo“ mora posjedovati Priručnik „Operating and Maintenance Manual“ odobren od klase, prema točki 1.1. ispitne liste IL-06A, Registar odgovara da ne treba, uz dodatno pojašnjenje: „Poglavlje 7.4 Shell Doors iz Dijela 3 - Oprema trupa, Pravila za klasifikaciju brodova, kojom se zahtijeva Priručnik OMM (i operativne procedure) za nove brodove, prema točki 7.4.1.1.1., primjenjuje se na brodove s potpuno zatvorenim nadgrađem, ili na brodove sa dugim nezatvorenim nadgrađem ugrađenim za postizanje minimalne visine pramca, a što nije slučaj za m/b „Lastovo“. Zahtjev za Priručnikom OMM (i za operativne procedure) inače je uveden zahtjevom IACS UR S8, a koji se primjenjuje na brodove građene nakon 1996. Isto je navedeno i u točki 1. ispitne liste IL-06A ILL, pa se i temeljem tog uvjeta zahtjev za OMM ne bi primijenio na m/b „Lastovo“, čija je godina gradnje 1969.“ Na traženje pojašnjenja da li brod „Lastovo“ mora posjedovati Operativne procedure prema točki 1.2 ispitne liste IL-06A, Registar odgovara kako „m/b „Lastovo“ ne mora posjedovati operativne procedure iz razloga navedenih u prethodnim točkama. U nacionalnim Pravilima za statutarnu certifikaciju nema posebnih zahtjeva za OMM-om ili operativnim procedurama.“

U pogledu iste tematike, zatraženo i mišljenje Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, koje se očitovalo kako slijedi: „Točkom 1.1.2 Pravila za statutarnu certifikaciju putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi propisano je kako se, vezano uz zahtjeve za sigurnost brodova čija je kobilica položena ili su bili u sličnoj fazi gradnje prije 19. rujna 2021. godine primjenjuju odredbe Odjeljka 1., Priloga I., Delegirane Uredbe Komisije (EU) 2020/411 o izmjeni Direktive 2009/45/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o sigurnosnim pravilima i normama za putničke brodove, u pogledu sigurnosnih zahtjeva za putničke brodove u nacionalnoj plovidbi.“

Sukladno točki 1.4.3. Pravila za statutarnu certifikaciju putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi, svrstavanje brodova u pojedinu kategoriju provodi se prema područjima plovidbe pri čemu je brod Lastovo svrstan u klasu D, kako je to i navedeno u Svjedodžbi o sigurnosti putničkog broda, izdanoj od strane HRB-a, br. 19-000061/194382, 6. studenog 2023. godine. Klasa D podrazumijeva da je brod sposoban ploviti u području plovidbe D, a koje odgovara kategoriji plovidbe 6 kako je definirana Naredbom o kategorijama plovidbe pomorskih brodova („Narodne novine“, br. 46/06).

Točkom 2.1 Pravila za statutarnu certifikaciju putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi („Narodne novine“, br. 106/21), pod naslovom „Sigurnosni zahtjevi za nove i postojeće putničke brodove klase A, B, C i D“, pod-točka 2.1.1, propisano je kako gradnja i održavanje trupa, glavnih i pomoćnih strojeva te električnih i automatskih postrojenja svih novih i postojećih brodova klase A, B, C i D, moraju biti u skladu s normama za klasifikaciju prema pravilima priznate organizacije.

Prilogom I, Odjeljak 1., Poglavlje I, točka 4. Delegirane Uredbe Komisije (EU) 2020/411, propisano je kako postojeći brodovi klase C i D ne moraju ispunjavati zahtjeve pravila iz poglavlja II-1. i II-2. tog odjeljka pod uvjetom da pomorska uprava države zastave pod čijom su zastavom ti brodovi ovlašteni ploviti zajamči da su u skladu s nacionalnim propisima države zastave i da ti propisi osiguravaju jednaku razinu sigurnosti kao i oni koji se primjenjuju na nove brodove klase C i D ili postojeće brodove klase B.

Uzevši u obzir kako Republika Hrvatska nije propisala dodatne nacionalne propise/pravila vezane uz postojeće brodove klase C i D, kod ispunjavanja sigurnosnih zahtjeva za postojeće brodove klase C i D, a vezano uz izradu upute za podizanje/spuštanje i osiguranje pramčanih vrata i pramčane rampe, nužno je primjenjivati Pravilo II-1/B-2/20 Delegirane Uredbe Komisije (EU) 2020/411, odnosno točku 2.1.1 Pravila za statutarnu certifikaciju putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi.

Točkom 4. Pravila II-1/B-2/20 Delegirane Uredbe Komisije (EU) 2020/411 propisano je: „Upute o radnim postupcima za zatvaranje i učvršćenje svih vrata u vanjskoj oplati, vrata za ukrcaj i drugih uređaja za zatvaranje koji, ako ostanu otvoreni ili nisu ispravno učvršćeni, mogu uzrokovati naplavljivanje prostora posebne kategorije ili RO-RO prostora za teret, moraju se nalaziti na brodu i izložiti na odgovarajućem mjestu“.

Uzevši u obzir odredbe članka 77. stavak 3. Pomorskog zakonika („Narodne novine“, br. 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15 i 17/19) prema kojem sposobnost za plovidbu, odnosno uporabu u odnosu na brodove hrvatske državne pripadnosti u nacionalnoj plovidbi utvrđuje Hrvatski registar brodova (u daljnjem tekstu HRB), pojam „norme za klasifikaciju prema pravilima priznate organizacije“, iz točke 2.1.1 Pravila za statutarnu certifikaciju putničkih brodova, odnosi se na Pravila za klasifikaciju HRB-a.

Pravila za klasifikaciju brodova HRB-a, Dio 1. „Opći zahtjevi“ (točka 4.14.1), kao i Pravila za klasifikaciju brodova HRB-a, Dio 3. „Oprema trupa“ (točka 7.4.1), u cijelosti prenose odredbe jedinstvenih zahtjeva („unified requirements“) Međunarodnog udruženja klasifikacijskih

društava (IACS) br. S8 (u daljnjem tekstu UR-S8) koja propisuje zahtjeve za pramčana vrata i rampe za ukrcaj i iskrcaj vozila na novim RO-RO putničkim brodovima građanima na i nakon 1. srpnja 1996. godine, koji plove u međunarodnoj i nacionalnoj plovidbi, a čime su ujedno poštivani zahtjevi IMO Rezolucije A.793(19).

IMO Rezolucija A.793(19) poziva sve potpisnice Konvencije SOLAS na primjenu ne samo UR-S8 već i na primjenu jedinstvenih zahtjeva („unified requirements“) Međunarodnog udruženja klasifikacijskih društava (IACS) br. S16 (u daljnjem tekstu UR-S16) koja definira način retroaktivne primjene UR-S8 na postojeće brodove odnosno brodove građene prije 30. lipnja 1996. godine, a u koju kategoriju ulazi brod Lastovo, a prema kojoj brod Lastovo treba ispuniti zahtjeve UR-S8 u odnosu na obvezu izrade Operativne procedure za zatvaranje i osiguranje pramčanih vrata i rampe.

Nadalje, točkom 3.4. Priloga III Pravila za statutarnu certifikaciju putničkih brodova u nacionalnoj plovidbi, propisano je kako se kod pregleda broda trebaju primjenjivati odgovarajući postupci i smjernice navedeni u Rez. IMO-a A.1186(33), koja je zadnje izmijenila IMO Rez. A.1040(31), a koja, u točki 5.1.5.5, zahtijeva pregled postojanja operativnog postupka za zatvaranje i osiguranje vrata i rampi.

Slijedom navedenog, kod obavljanja pregleda RO-RO putničkog broda inspektor HRB-a trebao je, u opsegu definiranom UR-S16, primjenjivati ispitnu listu IL-06A prilikom pregleda broda Lastovo, a što nije provedeno. Prilikom pregleda broda Lastovo inspektor HRB-a koristio je ispitnu listu IL-29SPL u kojoj je pogrešno naznačio kako ispitna lista IL-06A nije primjenjiva.

Obveza izrade Priručnika za rad i održavanje pramčanih vrata i rampe („Operating and Maintenance Manual“), kao i Operativne procedure za zatvaranje i osiguranje pramčanih vrata i rampe, propisan je točkom 8.8. UR-S8, dok zahtjevi UR-S16 propisuju kako postojeći brodovi, odnosno brodovi građeni prije 30. lipnja 1996. godine trebaju ispuniti zahtjeve UR-S8 u odnosu na obvezu izrade Operativne procedure za zatvaranje i osiguranje pramčanih vrata i rampe.

Slijedom navedenog, brod Lastovo nije u obvezi posjedovati Priručnik za rad i održavanje pramčanih vrata i rampe („Operating and Maintenance Manual“), već je obvezi posjedovati Operativne procedure za zatvaranje i osiguranje pramčanih vrata i rampe.“

Slijedom svega navedenog u poglavljima 4.5.1. do 4.5.4. ove analize može se konstatirati kako postoji potreba da se na jasan i konzistentan način uskladi tehnički nadzor nad sigurnošću sustava oplatnih vrata na RO-RO putničkim brodovima u nacionalnoj plovidbi s međunarodnim i nacionalnim pravilima, osobito kada je riječ o pregledima brodova građanih prije 30. lipnja 1996. godine.

#### 4.5.5. OCJENJIVANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA SIGURNOŠĆU KOMPANIJE I BRODA „LASTOVO“ (VANJSKE PROSUDBE)

Prema zahtjevima ISM Kodeksa, koji je u zakonodavstvo Republike Hrvatske prenesen Pravilima za statutarnu certifikaciju pomorskih brodova - Opći propisi, odnosno Uredbom (EZ) 336/2006 o provedbi Međunarodnog Kodeksa upravljanja sigurnošću, na koju se Pravila za statutarnu certifikaciju i pozivaju, priznata organizacija obavlja ISM prosudbe kompanije i broda u svrhu utvrđivanja udovoljavanju propisanim zahtjevima, te sukladno navedenom izdavanja/produljenja valjanosti Potvrde o usklađenosti kompanije i Potvrde upravljanja sigurnošću broda. Posljednja ISM prosudba broda „Lastovo“ (obnovni pregled) prije pomorske nesreće obavljena je 21. lipnja 2022., bez utvrđenih nedostataka, temeljem čega je brodu izdana Potvrda upravljanja sigurnošću.

Tijekom prosudbe broda inspektor Hrvatskog registra brodova koristio je listu provjere „ISM Audit Checklist QF-PRP-54“ (prilog XXXVIII) koja sadrži sva poglavlja iz ISM Kodeksa, bilješku o sukladnosti broda s pojedinim poglavljem, te napomene u posljednjem stupcu. Prema ovoj listi provjere, brod je zadovoljio sva poglavlja ISM-a, te shodno tome, nije bilo primjedbi. U izvješću nema konkretnih informacija što je točno pregledano, odnosno uzorkovano i na koji način. Pojedine točke liste provjere sadrže detaljnije napomene u kojima se navodi što se točno treba provjeriti, ali za većinu točki nema napomena. Tako, naprimjer, za 1.2.2. „Objectives of the Company (assess all risks to its ships, personnel and the environment and establish appropriate safeguards)“ stoji da je stanje zadovoljavajuće („satisfactory“), ali nema informacija o objektivnim dokazima koje su dovele do tog zaključka. Isti slučaj nalazi se, primjerice, kod „2.2. Implementation assurance Ship/Shore“, i u mnogim drugim točkama sadržanim u listi provjere. Pod stavkom „3.3. Resources for designated person“ također nema nikakvih detalja o opsegu obavljenih provjera u okviru ove stavke. Stavka „6.2.2. Crew manning ensures safety on board“ sadrži napomenu „Check if the ship is appropriately manned in order to encompass all aspects of maintaining safe operations on board“, ali bez detalja o relevantnim standardima na kojima se temelji ova provjera. Stavka „6.3. Procedures, new personnel, training of new personnel/assignments“ je također bez napomena i detalja o opsegu prosudbe.

IACS smjernice „Guidance for Auditors to the ISM Code“ br. 41 sadrže detaljne opise i objašnjenja svakog pojedinog dijela ISM Kodeksa sa uputama što bi prosuditelj sustava upravljanja sigurnošću trebao provjeravati tijekom obavljanja vanjske prosudbe. Tako primjerice, pod stavkom „1.2. Objectives“ navodi se kako se sve primjenjive smjernice, kodeksi i standardi preporučeni od strane Međunarodne pomorske organizacije, pomorske administracije, klasifikacijskih društava i pomorske industrije moraju uzeti u obzir u kontekstu

sustava upravljanja sigurnošću. Također se navode standardi koji se mogu koristiti u uspostavljanju zaštite od svih prepoznatih rizika, među koje spada:

- Code of Safe Working Practices for Merchant Seafarers, 2015 edition, Amendment 3, October 2018
- ISO 31000:2018 – Risk management – Principles and guidelines
- IEC 31010:2009 – Risk management – Risk assessment techniques
- IACS Rec.127 – A Guide to Risk Assessment in Ship Operations.

Stavka „ISM Code – paragraph 1.2. (1.2.3.2)“ spomenutih IACS smjernica pojašnjava dodatno kako ISM Kodeks ne sadrži zahtjev za implementacijom neobveznih i savjetodavnih smjernica, uputa i standarda, već samo da ih kompanija treba uzeti u obzir („taken into account“). Ovaj izraz istim dokumentom interpretira se na način da, ukoliko se sustav upravljanja sigurnošću ne poziva na relevantnu smjernicu, uputu ili standard, za takvo postupanje kompanija bi trebala podastrijeti razumno objašnjenje („reasonable justification should be available“). Pod točkom „ISM Code – paragraph 2.2“ navode se primjeri objektivnih dokaza potrebnih kako bi se utvrdila sveobuhvatnost i učinkovitost unutarnje revizije, revizije upravljanja, korektivnih i preventivnih mjera i drugih postupaka upravljanja, ključnih kako bi se osiguralo da se propisani sigurnosni procesi provode i održavaju. Navedene smjernice sadrže i upućivanje na korektivne i preventivne mjere, koje proizlaze iz normi upravljanja kvalitetom ISO 9000 i ISO 9001. Stavka „ISM Code – paragraph 3.3“ također navodi detaljne upute što bi trebalo provjeriti kako bi se utvrdila usklađenost s ovim dijelom Kodeksa, a odnosi se na potrebne resurse koji omogućuju održavanje sigurnosti na brodovima flote. Stavka „ISM Code – paragraph 6.2“ jasno navodi rezoluciju IMO-a „Principles of minimum safe manning A1047(27)“ kao relevantnu za ocjenu broja članova posade potrebno za izvršavanje svih zadataka na siguran način. Nadalje se objašnjava kako broj pojedinih članova posade može biti veći od onih koje je propisala pomorska administracija, te ukoliko je potrebno, to bi trebalo biti utemeljeno na provedenoj evaluaciji kompanije utemeljenoj na već spomenutoj rezoluciji IMO A.1047(27), koja u aneksu 3. opisuje obveze kompanije kada je riječ o ocjeni adekvatnog broja članova posade na brodu. Pod stavkom „ISM Code – paragraph 6.3“ navode se detaljne upute o tome što bi auditor trebao pregledati i na što obratiti pažnju kako bi provjerio usklađenost kompanije sa ovim dijelom ISM-a. Glede poglavlja 10.3 („Critical Equipment“), IACS Smjernice br. 41 ističu zahtjev za provedbom postupka procjene rizika u određivanju kritičnosti pojedinog brodskog sustava. Primjerice, takve procedure nema u SUS-u kompanije niti broda, pa ostaje nejasna metoda po kojoj su postojeći kritični sustavi i oprema evaluirani u procesu identifikacije kritičnih brodskih sustava.

ISM prosudba Društva Jadrolinija obavljena je u periodu od 11. do 13. srpnja 2023. godine, i to prosudbama ureda Društva u Rijeci, Splitu i Zadru. Plan ove prosudbe sadrži detaljniju listu elemenata koje je potrebno pregledati tijekom audita. Sama lista provjere za prosudbu

kompanije u područnom uredu (npr. lista provjere br. 99721/1224593 ispunjena tijekom prosudbe područnog ureda kompanije u Rijeci) za pojedina poglavlja navodi detaljnije upute u posljednjoj kolumni „Notes“, ali ne za sva poglavlja ISM Kodeksa. Sve tri prosudbe područnih ureda u Rijeci, Zadru i Splitu prošle su bez zabilježenih zapažanja ili nesukladnosti. Sljedeće godine godišnja prosudba područnih ureda kompanije obavljena je u periodu od 10. do 12. srpnja 2024., također bez zabilježenih zapažanja ili nesukladnosti.

Prema istrazi dostupnim „Godišnjim izvješćima o stanju SUS-a u Društvu Jadrolinija“ koja obuhvaćaju period od mjeseca rujna 2019. do rujna 2023., u sklopu ocjenjivanja sustava upravljanja sigurnošću kompanije i brodova kompanije koje je obavio Hrvatski registar brodova evidentirano je 104 prosudbi, tijekom kojih je zabilježena jedna nesukladnost, tri zapažanja i dva nalaza, i to isključivo na brodovima, među kojima se ne nalazi RO-RO putnički brod „Lastovo“.

Naknadno je na zahtjev Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, a nakon pomorske nesreće broda „Lastovo“, priznata organizacija tijekom rujna 2024. godine obavila dodatnu vanjsku ISM prosudbu broda „Lastovo“ kojom je utvrđeno pet nesukladnosti i ISM prosudbu Kompanije kojom je utvrđena jedna nesukladnost i šest zapažanja.

U pogledu posljednje vanjske ISM prosudbe broda „Lastovo“, a povezano s analizom ovoga izvješća, utvrđeno je Izvještajem o nalazima:

- Nesukladnost u pogledu zapisa o upoznavanju članova posade s brodom koji su u trenutku pomorske nesreće bili ukrcani na brod, pri čemu za „vodu palube nije upisano vrijeme trajanja familijarizacije; za prvog časnika palube nije upisano vrijeme familijarizacije te nije verificirana familijarizacija od strane odgovornog časnika, za jednog kormilara bez datuma i vremena provedene familijarizacije; za drugog kormilara bez vremena obavljene familijarizacije; za trećeg kormilara familijarizacija obavljena u trajanju od 1.5 sati (propisano Poslovníkom minimalno 1 dan)“ (referenca na ISM Kodeks: 6)
- Nesukladnost u pogledu da „pramčana i krmena rampa uvrštene su u popis preventivnog održavanja (ne u kritičnu opremu); lako je evidentirana verifikacija obavljenih pregleda u propisanim intervalima u navedenoj formi, pripadni detaljni zapisi o obavljenim redovnim pregledima nisu pronađeni na brodu uključivši specifično uputstvo o održavanju i radu navedenih sustava“ (referenca na ISM Kodeks: 10, 10.3)
- Nesukladnost u pogledu da je „unutarnja prosudba obavljena 10. svibnja 2024. kompletirana sa zaključkom da su utvrđena manja odstupanja; zapis o utvrđenim odstupanjima nije pronađen; forma zapisa unutarnje prosudbe nekompletno i nejasno ispunjena“ (referenca na ISM Kodeks: 12)

U pogledu posljednje vanjske ISM prosudbe Kompanije, a povezano s analizom ovoga izvješća, utvrđeno je Izvještajem o nalazima:

- Zapažanje u pogledu da „procedure ukrcaja časnika (Poslovnik poglavlje 6.2.) ne prepoznaje rizik istovremenog ukrcaja većeg broja novo promoviranih časnika. Preporuča se poslovodstvu razmotriti rizike i prevenirati ih kroz izmjenu procedure“ (referenca na ISM Kodeks: 6.2)
- Zapažanje u pogledu da „ukrcajne rampe nisu uključene u preglede kritične opreme“ (referenca na ISM Kodeks: 10, 10.3)
- Zapažanje u pogledu da „pri ocjeni / planiranju radova i aktivnosti korektivnog održavanja nije prepoznata potreba verifikacije radova od strane priznate organizacije / klasifikacijskog društva. Izostanak navedenog potencijalno može dovesti do nesukladne usluge.“ (referenca na ISM Kodeks: 10)
- Zapažanje u pogledu da „procedura nabavke uređaja, opreme i materijala koje imaju uticaj na sigurnost broda, opreme, posade/putnika, zaštitu okoliša od zagađivanja te udovoljavanju zahtjeva primjenjivih propisa, pravila i konvencija nije uključena u Poslovnik i procedure SUS-a. Iako nisu zabilježeni dokazi o neudovoljavanju referentnim propisima za pojedinu opremu / uređaje / materijale, nejasno definiranje ovlasti i zaduženja u navedenom procesu, uključujući i verifikaciju isporučene robe, predstavlja rizik za pojavu nesukladnosti sa ozbiljnim posljedicama.“ (referenca na ISM Kodeks: 10)

Može se konstatirati kako postoji prostor za poboljšanje izvedbe vanjskih ISM prosudbi kompanije i brodova. Vanjske prosudbe SUS-a obavljene prije nesreće na brodu „Lastovo“ redovito su rezultirale izvješćima bez pronađenih neusklađenosti, što znači da, baš kao i unutarnje prosudbe, nisu usmjerene na kritičko preispitivanje sustava upravljanja sigurnošću kompanije i broda. To se osobito odnosi na procedure određivanja brodskih kritičnih sustava ili opreme, postojanje operativnih uputa za rukovanje rampama, zapise o satima rada i odmora, definiciju korektivnih mjera i nepostojanje koncepta preventivnih mjera u unutarnjoj prosudbi, te nejasnoća glede procedura radnih postupaka. Dodatna vanjska prosudba detektirala je ovu problematiku tijekom posljednje prosudbe sustava upravljanja sigurnošću kompanije i broda, a nakon pomorske nesreće.

U skladu s navedenim, ova istraga ocjenjuje svrsishodnim osigurati dodatno upoznavanje ISM prosuditelja s načelima i principima iz IACS smjernica „Guidance for Auditors to the ISM Code 41“, te izvršiti reviziju postojećih lista provjere Hrvatskog registra brodova za ISM prosudbu kompanije i broda kako bi bilo razvidno što je pregledano i uzorkovano tijekom prosudbe prema pojedinim točkama ISM Kodeksa, također u skladu s ovim IACS smjernicama. Time bi se osnažio sustav vanjskih prosudbi prema načelima ISM Kodeksa i smanjile mogućnosti da neusklađenosti i zapažanja ostanu nezamijećene, odnosno da budu detektirane nakon vrlo ozbiljne pomorske nesreće.



Zaključno, ova istraga želi istaknuti kako je sve navedeno u ovome izvješću u pogledu sustava upravljanja sigurnošću, i s time povezanih unutarnjih i vanjskih prosudbi, potrebno razumijevati s ciljem da se potakne razvoj vrijednosti i promicanja sigurnosne osviještenosti svih uključenih dionika i učinkovitog upravljanja sigurnosnim rizicima, razvoja otvorenog identificiranja i izvještavanja o sigurnosnim problemima i općenito kontinuiranim poboljšanjima i jačanjem kompetencija. U bitnom, radi se o potrebi razvoja „sigurnosne kulture“ („safety culture“) u kojoj sustav upravljanja sigurnošću nije samo formalni okvir, već i potrebi da odražava i potiče temeljna opredjeljenja, vrijednosti i uvjerenja o razvoju sigurnosne kulture u brodarstvu, što je i temeljena svrha ISM Kodeksa.

## 5. ZAKLJUČAK

Pomorska nesreća RO-RO putničkog broda „Lastovo“ rezultat je više različitih čimbenika koji su, svaki u određenoj mjeri, ali u konačnici u kumulativu, doveli do tragičnog događaja, a koji su detaljno analizirani ovim izvješćem.

U redovnoj eksploataciji broda mehaničko zatvaranje i osiguravanje pramčane rampe predstavljao je posao koji se rutinski obavljao neposredno prije isplovljavanja. Na dan neposredno prije pomorske nesreće, podizanje pramčane rampe radi pregleda brtve pramčanog vizira predstavljalo je odstupanje od svakodnevne rutine isplovljavanja broda kada se rampa ustaljenom praksom zatvarala i osiguravala nakon što se podigne u krajnji gornji položaj. Potaknut uočenim odstupanjem od uobičajene, ustaljene prakse zatvaranja i osiguravanja rampe nakon njezina podizanja, zapovjednik pokušava dostupnim komunikacijskim sredstvima dozvati kolege, ali pozivi ostaju neodgovoreni. Na brodu se inače koriste samo tri VHF primopredajnika, koji se nalaze kod zapovjednika, vođe palube i kormilara zaduženog za vez na krmi, i svi su uređaji bez dodatne opreme koja bi olakšala komunikaciju u svakodnevnom radu, što bitno umanjuje mogućnost učinkovite komunikacije, posebice ako se u obzir uzme izražena buka hidrauličkoga sustava prilikom rukovanja rampom. Sigurno zatvaranje i osiguravanje pramčane rampe zahtijeva točno određeni slijed radnji koje se obavljaju na različitim udaljenim mjestima na brodu. Stoga sigurno zatvaranje i osiguravanje pramčane rampe zahtijeva pravovremenu i usklađenu komunikaciju i koordinaciju među članovima posade zaduženima za obavljanje tih radnji, osobito kada se u obzir uzme činjenica da izvedba sustava ne posjeduje namjenske automatske indikatore kojima se signalizira (ne)uspješnost zatvaranja i osiguravanja rampe, kao i otežani uvjeti zbog buke rada hidrauličkoga sustava. Zapovjednik je svjestan tih okolnosti, zbog čega se odlučuje na gašenje hidrauličke pumpe, kako bi eliminirao buku s ciljem da uspostavi komunikaciju s osobljem. Gašenje hidrauličke pumpe uzrokuje pad radnoga tlaka u hidrauličkom sustavu, čime se gubi sposobnost zadržavanja rampe, koja pada slobodnim padom budući da prethodno nije bila osigurana. Stoga se obavljanje posla pregleda brtve pramčanog vizira na način koji odstupa od „svakodnevne rutine“ zatvaranja i osiguravanja pramčane rampe prije isplovljenja, gašenje hidrauličke pumpe, te otežane komunikacijsko-koordinacijske okolnosti uvjetovane dislociranim mjestima na brodu s kojih se rukuje, zatvara i osigurava pramčana rampa, nepostojanje indikatora njenoga zatvaranja i osiguravanja, izražena buka tijekom rada hidrauličkoga sustava i nedostatan broj VHF primopredajnika s pripadajućom opremom smatraju kontributivnim čimbenicima pomorske nesreće.

Obavljanju posla pregleda brtve pramčanog vizira na dan pomorske nesreće nije prethodio radni sastanak, procjena rizika, niti je korištena lista provjere, no i same dokumentirane procedure i procjene rizika sustava upravljanja sigurnošću nisu dovoljno jasne i funkcionalne sadržajem, strukturom i međusobnom povezanošću, stoga je teško utvrditi koji bi postupak

odgovorna osoba na brodu trebala primijeniti u pogledu organizacije takve vrste posla u kakvu spada pregled brtve pramčanog vizira. Sve navedeno, uz evidentnu užurbanost kojom se sve odvija, o čemu svjedoči i činjenica kako je od pristajanja broda do nesreće prošlo desetak minuta, smatra se kontributivnim čimbenicima pomorske nesreće.

Nitko od članova posade, izuzev zapovjednika u određenoj mjeri kako je prethodno pojašnjeno, nije izrazio sumnju da su okolnosti izvršenja pregleda ispod pramčane rampe nedovoljno sigurne, što je prije svega posljedica nepotpunog razumijevanja tehničkih karakteristika rampe, ali moguće i principa ukorijenjenih u radne procedure kompanije po kojima se na zaustavljanje radnih postupaka koji ugrožavaju sigurnost obvezuju isključivo zapovjednik i osobe odgovorne za primjenu pojedinog postupka, što može obeshrabriti ostale članove posade da ukažu na potencijalne opasnosti tijekom rada. Navedeno također spada u domenu kontributivnih čimbenika.

Nepotpuno razumijevanje izvedbe i tehničkih karakteristika hidrauličkog sustava pramčane rampe, koji ne posjeduje ugrađeni sigurnosni sustav automatskog kočenja, dovelo je do toga da rampa neposredno prije pomorske nesreće nije bila zatvorena i osigurana kako se to uobičajeno prakticiralo u rutinskom postupku koji prethodi isplovljavanju broda iz luke. Među određenim članovima posade prevladavalo je uvjerenje, temeljeno na iskustvu, da se rampa mora osigurati, ali je među svim članovima posade vladalo i uvjerenje da ne može nekontrolirano pasti onako kako se to dogodilo u dan pomorske nesreće. To je posljedica činjenice da na brodu nije bilo uputa za rukovanje rampom i pripadajućim hidrauličkim sustavom, kao ni pisanih informacija o tehničkoj izvedbi i karakteristikama iz kojih bi upoznavanje posade, neovisno o njenoj rotaciji, s principima rada takvoga sustava bilo moguće, pri čemu se samo upoznavanje članova posade prenosilo usmenim putem od iskusnijih prema novoukrcanim kolegama. Zbog toga se nepostojanje uputa i detaljnijih informacija o izvedbi i karakteristikama hidrauličkog sustava pramčane rampe što bi omogućilo njegovo razumijevanje, a time i ispravno rukovanje, smatra kontributivnim čimbenikom ove pomorske nesreće.

Sustav rampe i pripadajući hidraulički sustav nije identificiran kao kritični brodski sustav, iako spada u sustave čiji iznenadni kvar ili oštećenje može dovesti do opasnosti za brod, ljude ili okoliš. Označiti neki sustav ili opremu kritičnim znači, između ostalog, i naglašenu brigu za takav sustav i sve njegove komponente, procjenu rizika sustava i svih ključnih komponenti, te sistematizaciju i istraživanje kvarova i incidenata povezanih sa sustavom, što bi u konačnici rezultiralo i boljim poznavanjem takvoga sustava od strane članova posade. Primjerice, ručna pojasna kočnica na vitlu hidromotora pramčane rampe nije bila identificirana, korištena, testirana, niti ima zapisa o njenom održavanju, iako je ona namjenski dizajnirana za osiguravanje rampe, uz mehaničko zabavljanje. Zbog toga se neoznačavanje rampe kao

kritičnog brodskog sustava i nedostatak metodologije po kojoj se takvi sustavi detektiraju smatra kontributivnim čimbenikom ove pomorske nesreće.

Nadalje, postoji prostor za unaprijeđenje sustava kada je riječ o vođenju evidencija o održavanju opreme, kvarovima, incidentima i promjenama opreme i pojedinih komponenti. Pojedini članovi posade, kao i tehničko osoblje kompanije zaduženo za tehničku podršku i sigurnost nisu bili u spoznaji prošlih incidentnih situacija povezanih s rampama na brodu, iz kojih bi se mogle izvući pouke te osigurati da posada broda i osoblje budu svjesni potencijalnih opasnosti, neovisno o njihovom uzroku. To svjedoči da postojeći sustav vođenja evidencija glede održavanja ne doprinosi poznavanju sustava i opreme koja se nalazi na brodu, stoga se isti može ocijeniti kontributivnim čimbenikom.

Kontributivnim čimbenikom smatra se i nedostatan kumulativno iskustvo trojice ključnih članova službe palube ukrcanih na brod „Lastovo“, a koji su prvi put unaprijeđeni na brodu „Lastovo“ u viša zvanja, i to u ljetnoj sezoni, što je općenito utjecalo na smanjenu razinu međusobne koordinacije, a kod pojedinih članova posade i smanjenu razinu svjesnosti, kada je u pitanju nužnost zatvaranja i osiguravanja rampe u svim okolnostima.

Operativne zadaće zauzimaju središnje mjesto u radu zapovjednika i prvog časnika palube, od kojih svaki sudjeluje i u straži palube, dok ostaje upitno u kojem vremenskom opsegu te koliko kvalitetno i temeljito brojne upravljačke odgovornosti i dužnosti koje te funkcije zahtijevaju mogu obavljati, posebice za vrijeme visoke sezone. Organiziranje, izvršenje i nadzor radnog zadatka kakav je bio pregled brtve pramčanog vizira - koji nije definiran SUS-om broda, no upravo i zbog toga - spada u područje upravljačkih odgovornosti zapovjednika i prvog časnika palube, stoga se „formacijski sastav“ službe palube sa zapovjednikom i samo jednim časnikom palube, kakav je uspostavljen na brodu „Lastovo“, smatra kontributivnim čimbenikom pomorske nesreće. Povezano s ovim, od značaja bi bilo unaprijediti točnost i kvalitetu zapisa o satima rada i odmora za sve članove posade, kako bi upravljačke strukture kompanije imale vjerodostojne informacije o ovom važnom pitanju, te između ostalog i na temelju takvih zapisa, utvrditi odgovarajući formacijski sastav posade, posebice časničkoga kadra palube.

Kontrolni mehanizam sustava upravljanja sigurnošću - unutarnje prosudbe - ne uspijeva ispuniti cilj provjere usklađenosti definiranih postupaka s njihovom izvedbom na brodovima, te izvršiti kritičko preispitivanje SUS-a u pogledu prethodno navedenih kontributivnih čimbenika, a kako je to zahtijevano ISM Kodeksom. Vanjske prosudbe SUS-a obavljene prije pomorske nesreće broda „Lastovo“ redovito rezultiraju izvješćima bez pronađenih neusklađenosti, što znači da, baš kao i unutarnje prosudbe, ne uspijevaju izvršiti kritičko preispitivanje SUS-a. U pogledu ranije navedenih kontributivnih čimbenika to se osobito odnosi na definiranje brodskih kritičnih sustava i operacija, utvrđivanja kritičnosti nekog sustava ili opreme, izostanak

operativne upute za rukovanje rampom, definiciju korektivnih mjera i nepostojanje koncepta preventivnih mjera u unutarnjoj prosudbi, te nejasnoće glede procedura radnih postupaka. Dodatna vanjska prosudba detektirala je ovu problematiku tijekom posljednje prosudbe sustava upravljanja sigurnošću kompanije i broda, a nakon pomorske nesreće.

Nesporna je činjenica da je ljudski faktor imao utjecaj na slijed događaja koji su doveli do pomorske nesreće, jer je pramčana rampa, nakon što je postavljena u krajnji gornji položaj, ostala neosigurana i s ugašenom hidraulikom, za razliku od ustaljenog postupka kojim se zatvarala i osiguravala prije svakog isplavljanja broda. Takvo postupanje članova posade proizlazi iz nepotpunog razumijevanja izvedbe i tehničkih karakteristika sustava pramčane rampe, što je posljedica nepostojanja uputa i informacija o pripadajućem hidrauličkom sustavu pramčane rampe na brodu, zbog čega se upoznavanje članova posade obavljalo temeljem praktičnog iskustva pomoraca. Nepotpuno razumijevanje sustava nije utjecalo na sigurnost članova posade dokle god se rampom upravljalo ustaljenim postupkom u sklopu rutinskih operacija priveza i odveza broda, ali je u slijedu događaja povezanih s radnim zadatkom koji je predstavljao odstupanje od takve rutine dovelo do nekontroliranog pada rampe, zbog čega se nepotpuno razumijevanje sustava smatra prevladavajućim uzročnim čimbenikom ove pomorske nesreće. Opisane okolnosti potrebno je promatrati i u kontekstu svih ostalih prethodno navedenih kontributivnih čimbenika, kao i analize pomorske nesreće iz koje kontributivni čimbenici proizlaze.

Nikako se ne može reći da članovi posade nisu uopće bili upoznati s rukovanjem pramčanom rampom, jer su mnogi i danima i mjesecima prije nesreće, upravljali istom na ustaljeni način prethodno stečenim iskustvom. Ovdje se radilo o djelomičnom, nepotpunom poznavanju sustava, koje je sa sigurnosnog aspekta opasnije od nepoznavanja. Naime, ljudi će uvijek s oprezom pristupiti nečemu što znaju da ne poznaju, međutim ako rade u uvjerenju da poznaju sustav, njihovi koraci bit će samouvjereni, bez da predmnijevaju prisutnost kakvog rizika po njih i druge. Razumno je sa sigurnošću pretpostaviti da nitko ne bi stajao ispod rampe da je postojala svijest o mogućim opasnostima u takvom položaju, neovisno o tome je li među posadom postojalo saznanje o tome je li rampa osigurana ili nije. Stoga je za razumijevanje poduzetih radnji članova posade koje su prethodile padu pramčane rampe, kao i svih ostalih okolnosti pomorske nesreće, potrebno u cijelosti uzeti u obzir sve izneseno u ovom izvješću.

## 6. SIGURNOSNE PREPORUKE

Sigurnosne preporuke namijenjene su adresatima koji su najmjerodavniji za njihovu primjenu s ciljem sprječavanja pomorskih nesreća i nezgoda u budućnosti i unaprjeđenja sigurnosti plovidbe. Sigurnosne preporuke ne određuju odgovornost niti pripisuju krivnju za pomorsku nesreću.

Temeljem rezultata sigurnosne istrage pomorske nesreće RO-RO putničkog broda „Lastovo“ i slijedom analize i zaključaka iz ovoga izvješća, Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu izdaje sljedeće sigurnosne preporuke:

### SIGURNOSNE PREPORUKE KOMPANIJI „JADROLINIJA“

**AIN05-SR-1/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se osigurati da se operativni postupci za rukovanje, zatvaranje i osiguranje sustava oplatnih vrata, izrađeni prema specifičnostima tehničke izvedbe sustava, nalaze na brodovima i da su postavljeni na odgovarajuća mjesta upravljanja.

**AIN05-SR-2/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se osigurati da su članovi posade upoznati s postupcima ispravnog rukovanja, zatvaranja i osiguranja oplatnih vrata u redovnim operacijama i u izvanrednim okolnostima, prema specifičnostima tehničke izvedbe na pojedinom brodu.

**AIN05-SR-3/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se na brodovima koji to ne posjeduju, ugraditi namjenski svjetlosni indikator i zvučni alarm na zapovjedničkom mostu i na svakom panelu upravljanja kojima se indicira da su oplatna vrata zatvorena i da su sredstva za osiguranje i zatvaranje ispravno postavljena, prema pravilima klase.

**AIN05-SR-4/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se u sustav upravljanja sigurnošću implementirati i poticati načelo „zaustavljanja rada koji nije siguran“ („Stop Work Authority“) za sve članove posade, neovisno o svojstvu ukrcaja, u kojemu bi svaki član posade mogao zaustaviti rad za koji smatra da se obavlja na način i/ili u okolnostima koji može ugroziti ljude, brod ili okoliš.

**AIN05-SR-5/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se uspostaviti metodologiju utvrđivanja kritičnih brodskih sustava i opreme u skladu s ISM Kodeksom i standardima o primjeni ISM Kodeksa, i revidirati popis kritičnih brodskih sustava i opreme s pripadajućim komponentama, a za RO-RO putničke brodove preporuča se uvrštavanje sustava pramčanih vrata (vizira), pramčanih i krmenih rampi u popis „Kritične brodske opreme i sustava“.

**AIN05-SR-6/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se unaprijediti evidenciju o održavanju, popravcima, zamjenama, pregledima i incidentima brodskih uređaja i opreme i pripadajućih komponenti s pristupom takvim podacima odgovornim osobama na brodu i osoblju kompanije zaduženom za tehničku podršku, u svrhu ispravne identifikacije uređaja i opreme koja se nalazi na brodu, praćenja njezinoga stanja i planiranja održavanja. Preporuča se funkcionalne zahtjeve evidencijske baze podataka uskladiti sa smjernicama dokumenta „IACS - A Guide to Managing Maintenance in Accordance with the Requirements of the ISM Code“. Ustrojavanje takve evidencijske baze podataka predlaže se na informacijskoj platformi s pristupom u realnom vremenu.

**AIN05-SR-7/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se opremiti članove posade dostatnim brojem prijenosnih VHF komunikacijskih uređaja s pripadajućom osobnom opremom (slušalice koje omogućuju komunikaciju u bučnoj atmosferi, futrole, ekstenzije mikrofona i sl.) kako bi se osigurala učinkovita interna komunikacija i koordinacija među članovima posade u izvršavanju operativnih zadaća na brodu. Preporuča se praćenje provjere stanja i održavanja ovih komunikacijskih sredstava osigurati kroz sustav upravljanja sigurnošću.

**AIN05-SR-8/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se provesti postupak utvrđivanja odgovarajućeg broja časničkog kadra palube u sklopu „formacijskoga sastava posade“, kako bi poslove, dužnosti i odgovornosti koja ta svojstva ukrcaja zahtijevaju učinkovito obavljali na upravljačkoj razini s primarnim ciljem skrbi za sigurnost članova posade, putnika i broda. Odgovarajući broj časničkog kadra palube za neometano obavljanje poslova na upravljačkoj razini potrebno je utvrditi prema specifičnostima pojedinog broda i vodeći računa o organizaciji radnog vremena i vremena odmora ovoga kadra.

**AIN05-SR-9/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se uvođenje internog pravila prema kojemu u rotaciji upravljačko osoblje iste službe (palube i/ili stroja) mora udovoljiti kriteriju minimalnog kumulativnog iskustva na određenom brodu („Officer Matrix“). Preporuča se najmanje šest mjeseci kumulativnog plovidbenog staža u sadašnjem svojstvu.

**AIN05-SR-10/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se u sustavu upravljanja sigurnošću na jasan i funkcionalan način definirati, strukturirati i uskladiti radne postupke, planiranje poslova i procjenu rizika i njihovu međusobnu povezanost, kako bi odgovorne osobe na brodu pravilno i svrsishodno primjenjivale propisane procedure prilikom organizacije radnih zadaća, prema specifičnostima pojedinog broda.

**AIN05-SR-11/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se unaprijediti dokumentirane kontrolne mehanizme unutarnjih prosudbi sustava upravljanja sigurnošću kako je to propisano ISM Kodeksom, u svrhu učinkovitog identificiranja uzročnih čimbenika koji mogu dovesti do neusklađenosti, njihovog otklanjanja i prevencije ponavljanja takvih nalaza, uključujući redefiniranje „korektivne mjere“ i implementaciju „preventivne mjere“ prema standardu



upravljanja kvalitetom propisano normama HR EN ISO 9000 i 9001, u njihovoj ažuriranoj verziji.

**AIN05-SR-12/2025:** Kompaniji „Jadrolinija“ preporuča se osigurati usavršavanje i jačanje kompetencija prosuditelja unutarnjih prosudbi sustava upravljanja sigurnošću u pogledu primjene ISM Kodeksa i načina provođenja unutarnjih prosudbi prema standardu upravljanja kvalitetom propisano normom HR EN ISO 9001, u njejoj ažuriranoj verziji, u svrhu osnaživanja kritičkog preispitivanja i kontinuiranog unaprjeđivanja sustava upravljanja sigurnošću.

## **SIGURNOSNE PREPORUKE HRVATSKOM REGISTRU BRODOVA**

**AIN05-SR-13/2025:** Hrvatskom registru brodova preporuča se tehnički nadzor nad sigurnošću sustava oplatnih vrata na RO-RO putničkim brodovima u nacionalnoj plovidbi uskladiti s međunarodnim i nacionalnim pravilima, osobito kada je riječ o pregledima brodova građenih prije 30. lipnja 1996. godine.

**AIN05-SR-14/2025:** Hrvatskom registru brodova preporuča se osigurati dodatno upoznavanje ISM prosuditelja s načelima i principima iz IACS smjernica „Guidance for Auditors to the ISM Code 41“, s ciljem osnaživanja vanjskih prosudbi prema ISM Kodeksu i kako bi se smanjile mogućnosti da neusklađenosti i zapažanja prilikom prosudbi ostanu nezamijećene.

**AIN05-SR-15/2025:** Hrvatskom registru brodova preporuča se unutar postojećih lista provjere „ISM Audit Checklist QF-PRP-54“ (za brodove) i „ISM Audit Checklist“ (za kompanije) detaljnije specificirati komponente pregleda unutar pojedinih dijelova ISM poglavlja kako bi bilo razvidno što je pregledano i uzorkovano tijekom prosudbi, u skladu s načelima izloženim u IACS smjericama „Guidance for Auditors to the ISM Code 41“.

## 7. SIGURNOSNE POUKE

Temeljem rezultata sigurnosne istrage pomorske nesreće RO-RO putničkog broda „Lastovo“ i slijedom analize i zaključaka iz ovoga izvješća, Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu izdaje sljedeću sigurnosnu pouku:

**AIN05-SL-1/2025:** Članovi posade broda ili rukovode ili se operativno služe mnogim i različitim sustavima, uređajima i opremom na brodu. S promjenom ukrcaja na novi brod, pomorci se dodatno susreću s različitim izvedbama, specifičnima za pojedini brod. Poznavanje tehničke izvede sustava, uređaja i opreme i principa njihova rada ključni je preduvjet za sigurno rukovanje ili obavljanje radova. Stoga su upute za rukovanje i održavanje brodskih sustava, uređaja i opreme, nužne kako bi se osiguralo njihovo ispravno i sigurno korištenje od strane brodske posade, osobito u slučajevima kada je rukovanje potrebno obaviti koordinirano s više različitih dislociranih mjesta na brodu. Takve upute trebaju biti napisane na radnom jeziku broda u obliku i na način razumljiv članovima posade. Potrebno je da namjensko upoznavanje s brodskim sustavima, uređajima i opremom bude usklađeno s uputama proizvođača, odnosno da barem odražava njihovu stvarnu tehničku izvedbu s identificiranim sposobnostima, ograničenjima i povezanim rizicima takvoga brodskog sustava.

**Adresati:** Ova sigurnosna pouka namijenjena je brodovlasnicima, brodarima, kompanijama, klasifikacijskim društvima i pomorcima.



## 8. PRILOZI

### Prilog I. Meteorološki i hidrometeorološki podaci za GMP Mali Lošinj za dan 11. kolovoza 2024 (izvor: DHMZ)

GMP MALI LOŠINJ – terminske vrijednosti meteoroloških elemenata dana 11. kolovoza 2024. godine						
termini	7 h		14 h		21 h	
Vidljivost (km)	30		30		20	
Naoblaka (desetine)	0		1		3	
Temperatura (°C)	28.6		35.1		29.9	
Relativna vlažnost (%)	52		44		47	
Vjetar	smjer	jačina (Bf)	smjer	jačina (Bf)	smjer	jačina (Bf)
	E	2	W	3	NNE	2
Maksimalna dnevna temperatura zraka (°C)	35.3					
Minimalna dnevna temperatura zraka (°C)	26.9					
Temperatura na 5 cm visine (°C)	23.6					
<b>Opis vremena:</b> Sunčano i vedro tokom dana, u večeri umjereno oblačno. Vjetar nestalan po smjeru i po jačini. Temperatura zraka bez promjene, noć topla, jutro jako toplo, danju jako vruće, nastavak toplinskog vala. Kasno popodne vidljivi dijelovi sunčevog haloa, lažna sunca.						

2024

Na postaji Mali Lošinj dana dan 11. kolovoza 2024. godine nije bilo oborine.

GMP MALI LOŠINJ – atmosferske pojave dana 11. kolovoza 2024. godine		
Atmosferske pojave	Intenzitet	Trajanje
Sunčev halo	nije zabilježen intenzitet	pp – 19:30*

\*procijenjeno vrijeme

**Oznake:**

pp – popodne – vrijeme od podne do početka mraka

**Definicije:**

Sunčev halo – veliki svjetli prsten oko Sunca uslijed loma svjetla na kristalima leda.

GMP MALI LOŠINJ, stanje mora, 11. kolovoza 2024.			
Sat	Šifra	Visina valova (m)	Opis
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7	2	0.1 - 0.5	malo valovito (valičasto)
8			
9			
10	2	0.1 - 0.5	malo valovito (valičasto)
11			
12			
13	2	0.1 - 0.5	malo valovito (valičasto)
14	3	0.5 - 1.25	umjereno valovito
15			
16			
17			
18			
19	3	0.5 - 1.25	umjereno valovito
20	3	0.5 - 1.25	umjereno valovito
21	2	0.1 - 0.5	malo valovito (valičasto)
22			
23			
24			

\*termini sa praznim poljem označavaju da u tom terminu nema motrenja stanja mora



Prilog II. Državna trajektna linija br. 401 – Red plovidbe; „Visoka sezona 28.06. – 01.09.“ (izvor: Jadrolinija, Red plovidbe)



DRŽAVNA TRAJEKTNA LINIJA br. 401

ZADAR/Gaženica - IST/Kosirača - OLIB - SILBA - PREMUDA/Krijal - MALI LOŠINJ i obratno

VISOKA SEZONA

28.06. - 01.09.

PON, ČET, PET, SUB	UTO, SRI, NED	Luke	PON, ČET, PET, SUB, NED	UTO, SRI
09:00 *	09:00 *	ZADAR (Gaženica)	23:15	22:45
11:30	–	IST (Kosirača)	20:40	–
11:35	–		20:35	–
12:20	11:45	OLIB	19:50	19:50
12:25	11:50		19:45	19:45
13:10	12:35	SILBA	19:05	19:05
13:20	12:45		18:55	18:55
14:00	13:25	PREMUDA (Krijal)	18:15	18:15
14:05	13:30		18:10	18:10
15:45	15:10	MALI LOŠINJ	16:30	16:30

\* Kada liniju održava trajekt 'Lastovo' polazak iz Zadra 30 minuta kasnije, a dolasci i polasci iz ostalih luka ostaju nepromijenjeni

- ◆ Liniju održava brodar JADROLINIJA
- Red plovidbe podložan je promjenama



Prilog III. Popis kritične opreme i sustava na brodu „Lastovo“ iz srpnja 2024. (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“, dokument „Provjera kritične brodske opreme i sustava“)

JADROLINIJA	PROVJERA KRITIČNE BRODSKE OPREME I SUSTAVA	m/t "LASTOVO" Stranica: 1/3
-------------	---	--------------------------------

m/t "LASTOVO" 07/2024

## POPIS KRITIČNE BRODSKE OPREME I SUSTAVA

1. SAMONAPUHAVAJUĆE SPLAVI ZA SPAŠAVANJE
2. MES
3. BRODICA ZA PRIKUPLJANJE
4. PRSLUCI ZA SPAŠAVANJE
5. KOLUTI ZA SPAŠAVANJE
6. SREDSTVA VEZE
7. SUSTAV UPRAVLJANJA BRODOM
8. OPREMA ZA MOST
9. PROTUPOŽARNA OPREMA I SUSTAVI
10. SUSTAV DOBAVE I IZMJENE ZRAKA
11. VRATA I OTVORI UNUTAR NADGRAĐA
12. POMOĆNA RASVJETA
13. DALJINSKA ISKAPČANJA
14. ZAŠTITE GLAVNIH I POMOĆNIH MOTORA

Inspektor broda

Str. 1



PROVJERA KRITIČNE BRODSKE OPREME I SUSTAVA		m/r "LASTOVO" Stranica 2 / 3
<b>I. Ovaj popis provjere kritične brodske opreme i sustava jednom mjesečno ispunjava zapovjednik broda je istoga svjerava popisom.</b>		
<b>2. Popis provjere ispunjava se bilježenjem znakom <input checked="" type="checkbox"/> ako je stanje uredno ili znakom <input type="checkbox"/> ako ima primjedba, koju je potrebno spisati u rubrici PRIMJEDBA.</b>		
<b>3. Ako na brodu nema uređaja ili sustava po upitu, napisati <input type="checkbox"/> NJE PRIMJENLJIVO.</b>		
<b>4. Prešlik spisa dostavlja se inspektori broda, a izvornik se pohranjuje u pismohrani.</b>		
<b>Dali su tijekom preventivnog održavanja kao i pri vježbama pregledana i u ispravnom stanju sljedeća kritična oprema i sustavi ?</b>		
<b>1. SAMONAPUHAVAJUĆE SPLAVI ZA SPAŠAVANJE</b>		
• Propisno postavljen sustav vezaljki uključujući nadnevak valjanosti hidrostatičkih kuka ?... (1x03/2026; 14x10/2024)..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Upute za spuštanje i napuhivanje postavljene na kontejneru i na prikladnom mjestu u blizini splavi ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Sredstva za ukrcaj u splavi propisno postavljena i učvrstena ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>2. MES</b>		
• Redovna kontrola stanja (pristup i slično)..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Kontrola povezanosti splavi s M/S-om te sistem otpuštanja splavi..... <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>3. BRODICA ZA PRIKUPLJANJE</b>		
• Soha brodice za prikupljanje s pripadajućom opremom za spuštanje/dizanje ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Inventar tj. oprema čamaca za prikupljanje ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Vanbrodski motori s rezervom goriva ..... ? <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>4. PRSLUCI ZA SPAŠAVANJE</b>		
• Brojno stanje prema «Svjedodžbi o sposobnosti broda za plovidbu» ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Oprema prsluka ( ime broda, «višdaljka, fl-vrpca, svjetlo» ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Mjesta skladištenja propisno obilježena IMO simbolima za odrasle i djecu ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Upute za oblačenje prsluka za odrasle i za djecu postavljene na predviđenim mjestima ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>5. KOLUTI ZA SPAŠAVANJE</b>		
• Broj koluta prema planu sredstava za spašavanje ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Kolutovi s plutajućim konopom, svjetlom kao i dimno-svjetleća naprava ( Min Over Board 5/2027) postavljeni prema planu sredstava za spašavanje?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Oznake na kolutovima ( ime broda, luka pripadnosti, fl-vrpca ) ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>6. SREDSTVA VEZE</b>		
• Ručni VHF primoodajiljaci ?... (8/2028 x 1; 03/2026 x 2)..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• GMDSS sredstva veze ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Radar transponder ( nadnevak isteka valjanosti ) ?..... ( 09/2027 )..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Brodski razglas ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		
• Pričuvni izvor napajanja GMDSS uređaja prema pravilima HRB-a ?..... <input checked="" type="checkbox"/>		

JADROLINJA		PROVJERA KRITIČNE BRODSKE OPREME I SUSTAVA	m/r "LASTOVO" Stranica 3 / 3
• Telefonska veza most-stroj ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>7. SUSTAV UPRAVLJANJA BRODOM</b>			
• Pomoćni sistem kormilarjenja ( kormilarjenje u nuždi ) ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Daljinsko iskapčanje poriva i glavnih strojeva sa zap.mosta ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Daljinsko iskapčanje goriva ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>8. OPREMA ZA MOST</b>			
• Bacač konopa ( provjera nadnevka valjanosti ) ?..... ( 02/2027 ; 09/2027 )..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Morzeova svjetiljka ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Pirotehnika zap. mosta ( provjera stanja i nadnevka valjanosti ) ?..... (02/2027 )..... <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>9. PROTUPOŽARNA OPREMA I SUSTAVI</b>			
• Vodena zavisjica u garaži ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Protupožarna sisaljka, kao i sisaljka u nuždi ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Protupožarni ventili ( moraju se otvoriti rukom bez upotrebe pomagala ) ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Automatski sustav otkrivanja požara ( PP centrala ) ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Račni javljači ( proba u nekoliko različitih zona ) ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Dimni i toplinski osjetnici ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Oprema protupožarnih stanica, posebno kontrola dimnih aparata s pripadajućom maskom ( provjera nadnevka valjanosti ) ?..... ( 06/2026 )..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Oprema PP-ormarica s propisnom opremom ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Prenosni aparati za gašenje požara postavljeni po brodu prema PP planu ?(06/2025)..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Mješalica za pjenu s pripadajućom tukućinom ( provjera nadnevka valjanosti ) ?... ( „6/2027... )..... <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>10. SUSTAV DORAVE I IZMJENE ZRAKA</b>			
• Daljinsko isključivanje ventilacije vodova stroja i nadgrađa ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Zaklopke ventilacionih vodova stroja i nadgrađa ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Iskopčavanje ventilacije u kuhinji ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>11. VRATA I OTVORI UNUTAR NADGRAĐA</b>			
• Zatvaranje vodonepropusnih vrata i otvora na glavnoj palubi ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Zatvaranje vatronepropusnih vrata ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Signalizacija vatro / vodo- nepropusnih vrata pramčani propeler / kompresorska stanica ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>12. POMOĆNA RASVJETA</b>			
• Rasvjeta u nuždi ( emergency ) ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Diesel generator za slučaj nužnosti (emergency generator ) ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Rasvjetna tijela puteva evakuacije, zbornih mjesta ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
• Baterije kratkotrajnog izvora energije za nuždu ?..... <input checked="" type="checkbox"/>			
<b>13. DALJINSKA ISKAPČANJA</b>			
• Daljinska iskapčanja glavnih i pomoćnih motora..... <input checked="" type="checkbox"/>			

str. 2. i str. 3.



#### Prilog IV. Izvadak iz ISM Kodeksa, poglavlje 10. (izvor: IMO, ISM Code)

##### 10. MAINTENANCE OF THE SHIP AND EQUIPMENT

10.1 The Company should establish procedures to ensure that the ship is maintained in conformity with the provisions of the relevant rules and regulations and with any additional requirements which may be established by the Company.

10.2 In meeting these requirements the Company should ensure that:

- .1 inspections are held at appropriate intervals;
- .2 any non-conformity is reported, with its possible cause, if known;
- .3 appropriate corrective action is taken; and
- .4 records of these activities are maintained.

10.3 The Company should identify equipment and technical systems the sudden operational failure of which may result in hazardous situations. The SMS should provide for specific measures aimed at promoting the reliability of such equipment or systems. These measures should include the regular testing of stand-by arrangements and equipment or technical systems that are not in continuous use.

10.4 The inspections mentioned in 10.2 as well as the measures referred to in 10.3 should be integrated into the ship's operational maintenance routine.

#### Prilog V. Izvadak iz IACS No.74 iz „A Guide to Managing Maintenance in Accordance with the Requirements of the ISM Code“ (izvor: IACS Rec. 2001/Rev.2 2018)

##### 4. THE IDENTIFICATION AND TESTING OF 'CRITICAL' EQUIPMENT

Clause 10.3 of the ISM Code states, *“The Company should establish procedures in its SMS to identify equipment and technical systems the sudden operational failure of which may result in hazardous situations. The SMS should provide for specific measures aimed at promoting the reliability of such equipment or systems. These measures should include the regular testing of stand-by arrangements and equipment or technical systems that are not in continuous use”.*

The list of 'critical' equipment and systems will vary according to the type of ship and the operations in which it is engaged. When the equipment has been identified, appropriate tests and other procedures should be developed to ensure its reliability.

### No. 74 (cont)

On board any ship there may be equipment and systems the sudden operational failure of which may result in hazardous situations, and for which there may be no mandatory requirements. Measures aimed at promoting the reliability of such equipment or systems should be provided.

The testing and maintenance of stand-by and infrequently used equipment should be part of the company's maintenance plan. The following are examples of items to be subjected to inspection and test:

- i) alarms and emergency shutdowns,
- ii) fuel oil system integrity,
- iii) cargo system integrity,
- iv) emergency equipment (EPIRB, portable VHF, emergency steering gear, emergency generator, emergency fire pump, etc.),
- v) safety equipment (portable gas and CO2 detectors, etc.),
- vi) fire-fighting equipment and life-saving equipment,
- vii) generators and batteries,
- viii) (pre-arrival and pre-departure tests of) steering gear, main propulsion, telegraphs, etc.



Prilog VI. Evidencija održavanja rampe i vizira (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“, dokument „Održavanje uređaj/sustav/prostor, sustav br.2“)

JADROLINIJA	ODRŽAVANJE UREĐAJ/SUSTAV/PROSTOR	Oznaka:OO.2.10.01-1.
		Inačica:0.02
		Sustav: 2.
		Stranica:3 /2.

<b>BROD : "LASTOVO"</b>	
<b>NAZIV: UREĐAJ/SUSTAV/PROSTOR : BRODSKE RAMPE I VIZOR</b>	
<b>ŠIFRA : UREĐAJ/SUSTAV/PROSTOR :</b>	
<b>PROIZVOĐAČ :</b>	
<b>OZNAKA PROIZVOĐAČA :</b>	
<b>TIP :</b>	
<b>SERIJSKI BROJ :</b>	
<b>LOKACIJA : PRAMAC, KRMA</b>	
<b>GODINA PROIZVODNJE:</b>	
<b>OPIS :</b>	
Komp.1	Pramčana rampa.
Komp.2	Krmena rampa
Komp.3	Čelik Čelo pramčane rampe (dim:φ24x70metara)
Komp.4	Čelik Čelo krmene rampe (dim:φ26x70metara)
Komp.5	Uške i bolceni
Komp.6	Osiguranje vizira (nosa), hidraulički cilindri osiguranja.

Napomena:Ovaj obrazac pripada spisku opreme za održavanje

Datum: 15.08.1997.	Pregledao:	Odobrio:
--------------------	------------	----------





Prilog VII. Izvješće o kvaru br. 59, 2006. (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“, dokument „Izvješće o kvaru“)

ODRŽAVANJE		Oznaka: IO.2.10.01-
JADROLINIJA	A) IZVJEŠĆE O OŠTEĆENJU* <input type="checkbox"/>	Inačica: 0.02
	B) IZVJEŠĆE O KVARU* <input checked="" type="checkbox"/>	Stranica: 1/1

Dostaviti inspektorima broda: [REDACTED] Fax: \_\_\_\_\_

BROD: LASTOVO Broj izvješća: 19

DATUM: 12.09 SAT: 11.00

SUSTAV (Naziv): BRZINSKI POMPENI I VIBR  
Broj sustava: 2 Komponenta broj: 1

OPIS: PRILIKOM UPOTREBE POMPENOG  
POMPE DOJAO JE DO OŠTEĆENJA  
PRIPA, PAMPA VE UŠTO MO BODI  
OPRAVITI

UZROK OŠTEĆENJA: \_\_\_\_\_  
NEPOZNAT

PRIJEDLOG AKCIJE: OTKLONITI KVAR

ODGOVORNA OSOBA: \_\_\_\_\_

ZAPOVJEDNIK: [REDACTED]



Prilog VIII. Izvješće o oštećenju br. 02, 2012. (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“, dokument „Izvješće o oštećenju“)

JADROLINIJA	ODRŽAVANJE	Oznaka: IO.2.10.01-1
	A) IZVJEŠĆE O OŠTEĆENJU* <input checked="" type="checkbox"/>	Inačica: 0.04
	B) IZVJEŠĆE O KVARU* <input type="checkbox"/>	Stranica: 1 / 1

Dostaviti inspektoru broda: [REDACTED] Faks: \_\_\_\_\_

BROD: LASTOVO Datum: 02.11 Sat: 18:00

SUSTAV (Naziv): BRODSKE PAMPE I VIZIJA

Br. Sustava: 2 Komponenta br. 13 Broj izvješća: 2/12 (\*\*redni broj- sustav/godina)  
(\*\*Napomena: Rednim brojem smatra se svako izvješće po nastanku u tekućoj godini)

OPIS: PRILIKOM SPUSANJA PRAMICKE PAMPE SA VISINSKE GIG. 10m  
DOŠLO JE DO NEKONTROLIRANOG PADA ISTE

UZROK: KVAZ NA HIDRO SISTEMU - PUKNUĆE HIDROPUMPE

PRIJEDLOG AKCIJE\*:  Rješiti do isplovljenja  U roku 7 dana  U roku 30 dana  
 Prati se stanje i nije hitno  Rješiti tijekom godišnjeg remonta

OBRAZLOŽENJE PRIJEDLOGA: OŠTEĆENJE BIO HITNO  
SAOPŠTI

ODGOVORNA OSOBA: [REDACTED]  
MP. LASTOVO ZAPOVIJEDNIK [REDACTED]



**Prilog IX. Evidencija održavanja hidrauličkog sustava (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“, dokument „Održavanje uređaj/sustav/prostor, sustav br.39“)**

JADROLINIJA	ODRŽAVANJE UREĐAJ/SUSTAV/PROSTOR	Oznaka: 00.2.10.01-1.
		Imačica: 0.02
		Sustav: 39
		Stranica: 77 / 2

<b>BROD : "LASTOVO"</b>	
<b>NAZIV : UREĐAJ/SUSTAV/PROSTOR : HIDRAULIČKI SUSTAV</b>	
<b>ŠIFRA : UREĐAJ/SUSTAV/PROSTOR :</b>	
<b>PROIZVOĐAČ : JAPAN</b>	
<b>OZNAKA PROIZVOĐAČA :</b>	
<b>TIP :</b>	
<b>SERIJSKI BROJ :</b>	
<b>LOKACIJA : PRAMAC, KRMA, SUHI PROSTOR (Pramac)</b>	
<b>GODINA PROIZVODNJE: 1970</b>	
<b>OPIS :</b>	
Komp.1	Hidro pumpe
Komp.2	Hidro cilindri
Komp.3	Hidraulički cjevovod, tankovi ulja, filteri
Komp.4	Uputnici hidro pumpi
Komp.5	Hidro motori

napomena: Ovaj obrazac pripada spisku opreme za održavanje


Datum: 15.08.1997.	Pregledao:	Odobrio:
--------------------	------------	----------



Prilog X. Izvadak iz priručnika proizvođača hidrauličkog sustava (izvor: Jadrolinija)

MAINTENANCE MANUAL (DIGEST)

4/4

Prior to Operation	In Operation	After Operation	In an Emergency	Notice
<p>a. The lever of control valve to be in its neutral position.</p>  <p>b. Each valve to be in its normal position.</p>	<p>b. To be no oil leakage. If no leak, continue to operate. If oil leaks, 1) <u>Put on the brake.</u> 2) Stop the pump. 3) Repair the pipe joint. 4) Fill the tank with oil.</p> <p>c. Oil temperature to be less than 65°C.</p>	<p>a. The lever of control valve to be in its neutral position. b. Each valve to be in its normal position. c. <u>Put on the brake.</u></p>	<p>a. In the case that the oil pressure falls. 1) <u>Put on the brake.</u> 2) <u>Stop the pump.</u> b. In the case that the hydr. pump was troubled. <u>Refer to "OPERATION OF VALVES FOR EMERGENCY"</u></p>	<p>a. Clean the strainer on 1st voy. every day on 2nd and 3rd voy. every 3(three) days on 4th voy. every voy.</p>



Prilog XI. „Primopredajni zapisnik“, 06. kolovoza 2024. (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“)

**JADROLINIJA**  
Rijeka Hrvatska

**PRIMOPREDAJNI ZAPISNIK**  
broda u nacionalnoj/nacionalnoj obalnoj plovidbi  
(popunjava se pri svakom ukrcaju osim zamjene smjene unutar 24 sata)

1 / 2

BROD: LASTOVO

DATUM: 06.08.2024.

**ISPUNJAVA ZAPOVJEDNIK:**

- Stanje broda:  
Brod čist i uredan. Nema oštećenja na trupu ni bokoštitnici. Rampe rade ispravno. PP oprema i sredstva za spašavanje ispravna i na broju. Stanje tankova: Bulb 18 cm, Pramčani trim tank 380cm, krmni trim centralni tank 510cm, krmni lijevi 96cm, krmni desni 5cm.
- Isprobani sustavi upravljanja porivom i kormilarenjem na zapovjedničkom mostu i lokalno iz strojarne namjenjeni za slučaj otkazivanja glavnog sustava upravljanja:  
ISPRAVNO
- Provjeren rad (ubacivanje u mrežu) generatora za nužnost i/ili baterijskog napajanja:  
ISPRAVNO
- Provjerena sklopna ploča za nužnost i uređaji koje ona mora napajati:  
ISPRAVNO
- Stanje brodskih isprava i opreme čija je ispravnost vezana uz rok valjanosti ( upisati datum roka valjanosti ukoliko ističe unutar sljedećih 30 dana):  
ISPRAVNO
- Prijavljeni kvarovi i oštećenja koji nisu riješeni:  
NEMA
- Zabilješka o obavljenom pregledu inspektora L. kapetanije i poduzete radnje (unatrag 30 dana):  
NIJE BILO
- Vođenje zapisa o održavanju (knjiga održavanja):  
VODI SE REDOVITO
- Zaprimljene izmjene spisa SUS-a ili upute od inspektora broda (unatrag 30 dana):  
NIJE BILO
- Stanje brodskog inventara:  
PREMA KNJIZI INVENTARA
- Okružnice Uprave/SUS-a:  
NIJE BILO
- Otklonjene - neotklonjene neusklađenosti  unutarnje /  vanjske ocjene SUS-a:  
NIJE BILO

\* Zapovjednik pregledava stanje trupa, nadgrađa, rampi i eventualnih ulegnuća/oštećenja te stanje protupožarne opreme i sredstava za spašavanje.  
 Zapovjednici koji se u smjenskom radu mjenjanju svakih 12 ili 24 sata ove stavke dužni su ispuniti samo pri prvom ukrcaju na brod, kao i u situaciji kada je period zadnjeg ukrcaja duži od 30 dana

Predaje zapovjednik: [Redacted] MP: [Redacted]  
Preuzima zapovjednik: [Redacted]

JADROLINIJA RIJEKA  
MP:  
MT  
LASTOVO



Prilog XII. Izvadak iz opisa radnog mjesta za „1141-1. Zapovjednik (I)“ (izvor: Jadrolinija, „Pravilnik o sistematizaciji radnih mjesta Društva“)

ZADAĆA RADNOG MJESTA
<p>Odgovornost za pravodobno i točno izvršavanje poslova radnoga mjesta u skladu sa pravilima struke, pažnjom dobrog gospodarstvenika i pozitivnim pravnim propisima iz djelokruga rada radnog mjesta. Upravljanje brodom, organizacija rada na brodu, sigurnost putnika, posade tereta i broda, vođenje brodske dokumentacije i slično.</p> <p>Ovlasti su određene Pomorskim zakonikom, međunarodnim i nacionalnim propisima i internim aktima Društva.</p> <p>Odgovoran je za sigurnost putnika, posade tereta, broda i red na brodu u granicama određenim zakonskim i drugim propisima te internim aktima Društva, za obavljanje javnih ovlaštenja na brodu i zastupanje brodaru te obavljanje komercijalnih zadaća, organiziranje i nadzor nad prikupljanjem prijevoznih dokumenata, manipulaciju i korištenje pogonskog goriva i sl.</p> <p>Posjedovanje ovlaštenja i zadovoljavanje uvjeta za rad na brodu prema međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima te aktima Društva.</p>
OPIS POSLOVA (KLJUČNE ODGOVORNOSTI)
<ul style="list-style-type: none"><li>- Manevriranje i upravljanje brodom te redovita kontrola časnika i članova plovidbene straže tijekom plovidbe</li><li>- Nadzor ukrcaja putnika i vozila</li><li>- Kontrola slaganja i pričvršćivanja tereta sukladno knjizi stabiliteta i priručnika za slaganje tereta i vozila</li><li>- Koordinacija i kontrola rada svih odjeljenja na brodu sukladno komercijalnoj eksploataciji broda</li><li>- Koordinacija i kontrola radova u redovnom godišnjem remontu broda</li><li>- Koordinacija i kontrola radova kod izvanrednih kvarova i oštećenja</li><li>- Kontrola valjanosti brodskih svjedodžbi i pravodobno ishodovanje istih</li><li>- Izrada plana vježbi i kontrola uvježbavanja posade broda za djelovanje u kriznim situacijama</li><li>- Organiziranje i rukovođenje posadom broda tijekom pregleda broda od strane Lučkih vlasti i klasifikacijskog društva</li><li>- Poduzimanje potrebnih mjera koje proizlaze iz odgovornosti za sigurnost putnika, posade tereta i broda, propisane Pomorskim zakonom i međunarodnim ugovorima/propisima koje obavezuju RH</li><li>- Zapovijedanje i organiziranje posade u svezi obavljanja poslova na brodu, posebno organiziranje postupaka u slučajevima opasnosti i održavanje broda</li><li>- Rukovođenje postupcima u slučajevima nastupanja neposredne opasnosti za život putnika i posade te nastajanju materijalne štete, u cilju otklanjanja pogibije što uključuje prema okolnostima slučaja i obavješćivanje kompanije i tijela obalne države nadležnih za pružanje pomoći na moru, traganje i spašavanje te intervencije u slučaju onečišćenja mora</li><li>- Provođenje upoznavanja i uvježbavanja sa sredstvima i opremom za sigurnost i spašavanje te poduzimanje mjera za održavanje tih sredstava i opreme</li><li>- Organiziranje dodatnog ljudstva kojim će se osigurati siguran boravak broda u luci</li><li>- Poduzimanje potrebnih mjera radi poštivanja zahtjeva u svezi sa satima rada i vremenom odmora posade – ILO konvencija</li><li>- Organiziranje sustava komuniciranja i obavješćivanja na brodu</li><li>- Organiziranje i nadzor nad administracijom, brodskim, radijskim i drugim dnevnicima te davanje uputa časnicima o pisanju bilježaka u straži, a osobito unošenje bilježaka o događajima koji ugrožavaju sigurnost putnika, posade tereta i broda</li><li>- Nadziranje provođenja mjera higijensko-tehničke zaštite, mjera protupožarne zaštite, zaštite na radu i sl.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Nadzor nad provođenjem kontrole prijevoznčkih dokumenata, putnika, stvari, pogonskog goriva i sl.</li><li>- Kontroliranje i potpisivanje računa, dostavnica, specifikacija za obavljene radove, potvrda za pružene usluge i sl.</li><li>- Vođenje brodske dokumentacije i redovne korespondencije sa rukovodećim službama Društva</li><li>- Dostavljanje pisanih izvješća o izvanrednim situacijama Predsjedniku uprave Društva</li><li>- Implementacija postupaka SUS-a, njihovih izmjena i dopuna i osiguranje provedbe postupaka od strane posade broda, vođenje dokumentacije SUS-a</li><li>- Unutar svog djelokruga rada odgovornost za poticanje, usmjeravanje, motivaciju, razvoj i edukaciju podređenih radnika te izgradnju budućih potencijalnih nasljednika</li><li>- Obavljanje ostalih dnevnih poslova kao i ostalih poslova i zadaća s obzirom na potrebe u radnom procesu</li><li>- Obavljanje ostalih poslova, u skladu s naravi i vrstom rada, prema nalogu neposrednog rukovoditelja</li><li>- Postupanje u skladu sa procesima, postupcima i dokumentima integriranih sustava upravljanja</li></ul> <p>Postupanje u skladu sa utvrđenim procesima, postupcima i pravilima zaštite na radu i zaštite od požara te obavljanje procesa rada na siguran način uz korištenje osobnih zaštitnih sredstava</p>

**Prilog XIII. Izvadak iz opisa radnog mjesta za „1141-4. Časnik plovidbene straže I (II)“ (izvor: Jadrolinija, „Pravilnik o sistematizaciji radnih mjesta Društva“)**

<b>ZADAĆA RADNOG MJESTA</b>
<p>Odgovornost za pravodobno i točno izvršavanje poslova radnoga mjesta u skladu sa pravilima struke, pažnjom dobrog gospodarstvenika i pozitivnim pravnim propisima iz djelokruga rada radnog mjesta. Rukovodi službom palube i koordinira rad s drugim službama na brodu.</p> <p>Odgovornost za pravodobno obavljanje poslova na palubi te rukovođenje operacijama ukrcaja i iskrcaja putnika i tereta, privez/odvez, navigaciju, održavanje palube broda, prikupljanje i administriranje prijevoznih dokumenata i dr. prema uputama Zapovjednika broda.</p> <p>Odgovornost za neometanu sigurnost plovidbe za vrijeme obavljanja poslova palubne straže.</p> <p>Posjedovanje ovlaštenja i zadovoljavanje uvjeta za rad na brodu prema međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima te aktima Društva.</p>
<b>OPIS POSLOVA (KLJUČNE ODGOVORNOSTI)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Samostalno vršenje straže u smjenama i vođenje navigacije u svojoj smjeni na zapovjedničkom mostu u toku plovidbe, sve do pravilne predaje straže</li><li>- Vođenje točnih bilješki o radnjama i postupcima u svezi s plovidbom broda u brodske dnevniku i drugim knjigama nadzora i evidencije</li><li>- Obavljanje svih poslova palubne straže u plovidbi, sidrištu i u luci u skladu sa pravilima struke i zahtjevima posla</li><li>- Provjeravanje kormilarskog kursa, pozicije i brzine broda</li><li>- Provjeravanje članova posade koji preuzimaju poslove straže jesu li sposobni za obavljanje poslova straže, posebice njihove prilagodbe noćne vidljivosti</li><li>- Redovno vršenje straže u luci</li><li>- Odgovornost za izradu i pravodobno slanje odgovornim službama, brodske dokumentacije potrebne za slobodan promet u domaćim i stranim lukama</li><li>- Odgovornost za radio vezu i ispitivanje svih radijskih uređaja (GMDSS )</li><li>- Izvješćivanje Zapovjednika broda o možebitnoj dvojbi glede sigurnosti</li><li>- Obveza nadzora provedbe mjera zaštite na radu u skladu sa zakonom</li><li>- Vođenje brige o provođenju svih načela i pravila koja proizlaze iz prihvaćenih međunarodnih Konvencija, zakonskih propisa i odluka Društva</li><li>- Osposobljavanje vježbenika palube</li><li>- Organizacija i odgovornost za proces preuzimanja prijevoznih dokumenata prilikom operacije ukrcaja putnika, vozila i tereta te vođenje pripadajuće dokumentacije, sukladno aktima Društva, ukoliko nije ukrcan neposredni viši časnik</li><li>- Odgovornost za održavanje ispravnosti protupožarne opreme</li><li>- Unutar svog djelokruga rada odgovornost za poticanje, usmjeravanje, motivaciju, razvoj i edukaciju podređenih radnika te izgradnju budućih potencijalnih nasljednika</li><li>- Obavljanje ostalih dnevnih poslova kao i ostalih poslova i zadaća s obzirom na potrebe u radnom procesu</li><li>- Obavljanje i drugih poslova po nalogu neposrednog rukovoditelja</li><li>- Postupanje u skladu sa procesima, postupcima i dokumentima integriranih sustava upravljanja</li><li>- Postupanje u skladu sa utvrđenim procesima, postupcima i pravilima zaštite na radu i zaštite od požara te obavljanje procesa rada na siguran način uz korištenje osobnih zaštitnih sredstava</li><li>- Izvođenje vježbi u cilju izvršavanja dužnosti u kritičnim situacijama prema rasporedu za uzbunu</li></ul>

**Prilog XIV. Izvadak iz opisa radnog mjesta za „1141-8. Vođa palube“ („Pravilnik o sistematizaciji radnih mjesta Društva“)**

<b>ZADAĆA RADNOG MJESTA</b>
<p>Odgovornost za pravodobno i točno izvršavanje poslova radnoga mjesta u skladu sa pravilima struke, pažnjom dobrog gospodarstvenika i pozitivnim pravnim propisima iz djelokruga rada radnog mjesta. Privez/odvez broda, brodska garaža i uređaji na palubi, raspored i organizacija rada u službi palube. Ovlašten je da čuva, priprema i izdaje potreban alat i potrošni materijal za rad osoblja palube te vršenje rasporeda i kontrole rada.</p> <p>Odgovornost za rukovođenje i sudjelovanje u svim poslovima na palubi, a prema uputama i naređenjima časnika plovidbene straže I (I) i (II) ili Zapovjednika broda.</p> <p>Posjedovanje ovlaštenja i zadovoljavanje uvjeta za rad na brodu prema međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima te aktima Društva.</p>
<b>OPIS POSLOVA (KLJUČNE ODGOVORNOSTI)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Rukovođenje i sudjelovanje u svim poslovima na palubi prema uputama i naređenjima časnika plovidbene straže I (I) i (II) , odnosno Zapovjednika</li><li>- Nadziranje početaka, prekida i završetaka svakodnevnih poslova posade palube</li><li>- Čuvanje, priprema i izdavanje potrebnog alata i potrošnog materijala za rad osoblja palube te obavljanje rasporeda i kontrole rada</li><li>- Briga o čistoći i urednosti spremišta potrošnog materijala i inventara palube te da je materijal u njima lako dostupan</li><li>- Kontroliranje opreme za sidrenje, spuštanje čamaca i sizova te poduzimanje mjera za njihovo održavanje u ispravnom stanju</li><li>- Nadziranje čistoće palube i uređenja palubnih prostorija</li><li>- Za vrijeme priveza/odveza, micanja ili sidrenja broda, rukovođenje pramčanim vitlom prema uputama časnika plovidbene straže I (I) i (II)</li><li>- Rukovanje pomoćnim platformama u brodskoj garaži po nalogu 1 časnika plovidbene straže I (II) (na brodovima nacionalne plovidbe)</li><li>- Pomaganje časniku plovidbene straže I (I), časniku plovidbene straže I (II) pri sastavljanju trebovnika potrošnog materijala i inventarskih predmeta palube te u sastavljanju liste rashoda</li><li>- Odgovornost za proces preuzimanja i poništavanja prijevoznih dokumenata prilikom operacije ukrcanja putnika, vozila i tereta te vodi pripadajuću dokumentaciju, sukladno aktima Društva, ukoliko na brod nije ukrcan časnik palube</li><li>- Obavljanje izravnog nadzora nad primjenom mjera higijensko-tehničke zaštite i zaštite na radu članova posade palube</li><li>- Obavljanje i drugih poslova po nalogu neposrednog rukovoditelja</li><li>- Unutar svog djelokruga rada odgovornost za poticanje, usmjeravanje, motivaciju, razvoj i edukaciju podređenih pomoraca te izgradnju budućih potencijalnih vođa palube</li><li>- Obavljanje ostalih dnevnih poslova kao i ostalih poslova i zadaća s obzirom na potrebe u radnom procesu</li><li>- Postupanje u skladu sa procesima, postupcima i dokumentima integriranih sustava upravljanja</li><li>- Postupanje u skladu sa utvrđenim procesima, postupcima i pravilima zaštite na radu i zaštite od požara te obavljanje procesa rada na siguran način uz korištenje osobnih zaštitnih sredstava</li><li>- Izvođenje vježbi u cilju izvršavanja dužnosti u kritičnim situacijama prema rasporedu za uzbunu</li></ul>

**Prilog XV. Izvadak iz opisa radnog mjesta „1141-9. Član plovidbene straže (kormilar)“ („Pravilnik o sistematizaciji radnih mjesta Društva“)**

**ZADAĆA RADNOG MJESTA**

Odgovornost za pravodobno i točno izvršavanje poslova radnoga mjesta u skladu sa pravilima struke, pažnjom dobrog gospodarstvenika i pozitivnim pravnim propisima iz djelokruga rada radnog mjesta. Privez/odvez, kormilarski uređaj, garaža i dr.  
Posjedovanje ovlaštenja i zadovoljavanje uvjeta za rad na brodu prema međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima te aktima Društva.

- Obavljanje straže na zapovjedničkom mostu u prisustvu časnika palube ili Zapovjednika, za vrijeme plovidbe ili boravka na sidrištu, kao i straže na palubi u luci, pridržavajući se propisa o brodskoj straži
- Kormilarenje u smjenama, promatranje i protupožarna ophodnja po nalogu dežurnog časnika, obavljanje i drugih poslova u svezi sigurnosti broda i plovidbe te održavanje broda prema uputama časnika u straži
- Sudjelovanje u poslovima čišćenja i otklanjanja nečistoća i smeća sa otvorenih paluba, iz garaže, sanitarnih čvorova te pomoćnih prostorija
- Sudjelovanje u privezu i odvezu broda te pripremanju i pospremanju veza, bokobrana i druge opreme za vez
- Sudjelovanje u radu kod ukrcaja/iskrcaja i slaganja vozila u garaži
- Za vrijeme lučke straže, briga o čistoći i redu na palubi te da na vrijeme budu istaknuti vidljivi potrebni signali, zastave i svjetla, briga o paljenju i gašenju brodske rasvjete
- Obavljanje straže u garaži (na sizu) i kontroliranje posjeta nepoznatih osoba na brodu te vođenje knjige "Evidencija posjetitelja"
- Tijekom lučke straže redovito kontroliranje veza broda
- Obavljanje poslova otklanjanja korozije, pripreme površina za bojanje te bojanje i lakiranje svih dijelova pripadnosti broda kao i drugih poslova na održavanju opreme palube broda tijekom redovnog godišnjeg remonta i u redovnoj eksploataciji broda
- Obavljanje i drugih poslova iz djelokruga rada organizacijskog dijela, a po nalogu vođe palube, časnika plovidbene straže I (I) i (II), ili Zapovjednika
- Obavljanje ostalih poslova kao i ostalih poslova i zadaća s obzirom na potrebe u radnom procesu
- Postupanje u skladu sa procesima, postupcima i dokumentima integriranih sustava upravljanja
- Postupanje u skladu sa utvrđenim procesima, postupcima i pravilima zaštite na radu i zaštite od požara te obavljanje procesa rada na siguran način uz korištenje osobnih zaštitnih sredstava
- Izvođenje vježbi u cilju izvršavanja dužnosti u kritičnim situacijama prema rasporedu za uzbunu



**Prilog XVI. Izvadak iz opisa radnog mjesta „1141-18. Vođa stroja“ („Pravilnik o sistematizaciji radnih mjesta Društva“)**

**ZADAĆA RADNOG MJESTA**

Odgovornost za pravodobno i točno izvršavanje poslova radnoga mjesta u skladu sa pravilima struke, pažnjom dobrog gospodarstvenika i pozitivnim pravnim propisima iz djelokruga rada radnog mjesta. Rad u brodskoj strojarnici, sa opremom, instalacijom i dr. Rukovođenje i koordiniranje poslova i aktivno sudjelovanje na održavanju strojarnice. Posjedovanje ovlaštenja i zadovoljavanje uvjeta za rad na brodu prema međunarodnim konvencijama i nacionalnim propisima te aktima Društva.

**OPIS POSLOVA (KLJUČNE ODGOVORNOSTI)**

- Rukovođenje i koordiniranje neposrednim obavljanjem poslova, aktivno sudjelovanje u radu na održavanju strojarnice prema uputama i naređenju 2. časnika stroja
- Čuvanje, priprava i izdavanje alata i potrošnog materijala za rad osoblja stroja te raspored čistača stroja i kontroliranje njihovog rada
- Vođenje i odgovornost za skladište potrošnog materijala
- Nadziranje ukrcaja goriva i maziva te nadopunjavanje taložnih tankova i dnevnih tankova goriva
- Održavanje čistoće strojnog kompleksa
- Provođenje mjera higijensko-tehničke zaštite i protupožarne zaštite
- Prisustvo u strojarnici na manjim brodovima za vrijeme plovidbe
- Obavljanje i drugih poslova iz djelokruga rada organizacijskog dijela, a po nalogu časnika stroja ili Upravitelja stroja
- Obavljanje ostalih dnevnih poslova kao i ostalih poslova i zadaća s obzirom na potrebe u radnom procesu
- Postupanje u skladu sa procesima, postupcima i dokumentima integriranih sustava upravljanja
- Postupanje u skladu sa utvrđenim procesima, postupcima i pravilima zaštite na radu i zaštite od požara te obavljanje procesa rada na siguran način uz korištenje osobnih zaštitnih sredstava
- Izvođenje vježbi u cilju izvršavanja dužnosti u kritičnim situacijama prema rasporedu za uzbunu



Prilog XVII. Obrazac rasporeda radnog vremena na brodu (1) (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“)

JADROLINIJA	7.1. SPREMNOST ZA RAD Obrazac rasporeda radnog vremena na brodu (Format for a table of shipboard working arrangement)	Oznaka: 00.3.07.01-1 Inačica: 0.02 Stranica: 1/2
-------------	---	--

Format for a table of shipboard working arrangements

Ime broda: „LASTOVO“ Zastava broda: Hrvatska IMO broj: 7010717  
(name of ship) (flag of ship) (IMO No. if any)

Datum posljednjeg ažuriranja: 09.05.2024.  
(latest update of table)

str.: (1) od (2)  
page: from -of

Najveći broj sati rada ili minimalni broj sati odmora se primjenjuje zakladno Pravilnika o obavljanju poslova radnom vremenom i održavanju straže te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurnost plovidbe i zaštita mora od onečišćenja ("Narodne novine", br. 91/98 i 05/03) donesen u skladu s ILO Konvencijom o radnom vremenom i službu pomoraca, iz 1996. (te 180), te sa svim primjenjivim regulatornim nacionalnim kolektivnim ugovorima koji su objavljeni prema zahtjevima navedene Konvencije i Međunarodne konvencije o standardima za izobrazbu, izdavanje - svjedodžbi i držanje straže pomoraca, 1978. kako je izmijenjena i dopunjena (STCW Konvencija).  
The maximum hours of work or minimum hours of rest are applicable as accordance with: Regulation on Watchkeeping arrangements and Performance of other Duties on Board Ships for Assurance of Safety of Navigation and Marine Pollution Protection (official Gazette - issued in conformity with ILO's Seafarers' Hours of Work and the Manning of Ships Convention, 1966/No. 180), and with any applicable collective agreements registered or authorized in accordance with that Convention and with the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as Amended (STCW Convention).  
Minimalni sati odmora (minimum hours of rest): 77 sati

Radno mjesto / zvanje Position / Rank	Planirani dnevni radni sati na moru Scheduled daily work hours at sea		Planirani dnevni radni sati u luci Scheduled daily work hours in port		Napomene Comments	Ukupan broj sati odmora dnevno Total daily rest hours	
	Straža (od-do) Watchkeeping (from-to)	Dužnost izvan straže (od-do) Non-watchkeeping duties (from-to)	Straža (od-do) Watchkeeping (from-to)	Dužnost izvan straže (od-do) Non-watchkeeping duties (from-to)		Na moru At sea	U luci In port
Zapovjednik					STCW II/2 : 1-2	1,5	9,5
Kormilar (I, II, III)*	16:00 – 17:45 17:45 – 18:25 19:20 – 20:05 20:10 – 22:45	09:30 – 10:00 11:30 – 15:45	08:30 – 09:30	22:45-23:00	STCW II/4	1,5	9,5
2. Časnik stroja					STCW III/3	1,5	9,5
Časnik palubne straže I					STCW II/1	1,5	9,5
Kormilar (I, II, III)*	09:30 – 11:30 11:35 – 12:20 13:20 – 14:00	16:00 – 20:45 22:15 – 22:45	08:30 – 09:30	22:45-23:00	STCW II/4	1,5	9,5
Upravitelj stroja	14:05 – 15:45				STCW III/2; 1-2	1,5	9,5

\*Budući da brod u formaciji ima ukrcano 3 kormilara a isključivo se kormilariću, isti se mijenjaju u navigaciji svakih 90 min.

Potpis zapovjednika smjena "A":

Potpis zapovjednika smjena "B":

\*\* Na poleđnici su uključeni dijelovi ILO Konvencije 180 i STCW Konvencija  
See overleaf for selected extracts from ILO Convention 180 and STCW Convention

Datum: 01.03.2014.	Pregledao:	Odobrio:
--------------------	------------	----------

Prilog XVIII. Radno vrijeme posade koja ne vrši stražu (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“)

Obrazac tablice radnog vremena na brodu

Format for a table of shipboard working arrangements

Ime broda: „LASTOVO“  
Name of the ship

IMO broj: 7010717  
IMO number

Zastava broda: HRVATSKA/CROATIA  
Flag of the ship

Datum posljednjeg ažuriranja: 09.05.2024.  
Latest update of table

**RADNO VRIJEME POSADE KOJA NE VRŠI STRAŽU**  
(working hours for crew which is except of watchkeeping duties)

Radno mjesto / zvanje Position / Rank	Planirani dnevni radni sati na moru Scheduled daily work hours at sea  Dužnost izvan straže (od-do) Non-watchkeeping duties (from-to)	Planirani dnevni radni sati u luci Scheduled daily work hours in port  Dužnost izvan straže (od-do) Non-watchkeeping duties (from-to)	Ukupan broj sati odmora dnevno Totally daily rest hours	
			Na moru At sea	U luci In port
Voda palube Boatswain	09:30 – 09:45; 11:45 – 15:45; 16:30 – 22:45	08:00 – 09:30; 10:30 – 11:00; 15:45 – 16:30; 22:45 – 23:00	2	9
Mornar OS	09:30 – 09:45; 11:45 – 15:45; 16:30 – 22:45	08:00 – 09:30; 10:30 – 11:00; 15:45 – 16:30; 22:45 – 23:00	2	9
Voda stroja Donkeyman	09:30 – 15:45	04:00 – 09:30; 15:45 – 16:00	7	5
Motorista Oiler	16:30 – 22:45	16:00 – 16:30; 22:45 – 04:00	6,5	5,5
Kuhar	09:30 – 15:45; 16:30 – 19:00	07:00 – 09:30; 15:45 – 16:30	4	8
Mladić sobe	09:30 – 15:45; 16:30 – 19:00	07:00 – 09:30; 15:45 – 16:30	4	8
Konobar	09:30 – 15:45; 16:30 – 22:30;	09:00 – 09:30; 22:45-23:15	1	10

Potpis Zapovjednik smjena "A":  
Master:

Potpis Zapovjednik smjena "B":  
Master:





**Prilog XIX. Obrazac zapisa o satima odmora pomoraca (izvor: Jadrolinija, Poslovnik SUS-a broda „Lastovo“)**

**Obrazac zapisa o satima odmora pomoraca**  
Format for record of hours of rest of seafarers

Ime broda \_\_\_\_\_ IMO broj \_\_\_\_\_ Zastava \_\_\_\_\_  
broda \_\_\_\_\_ str.(...) od (...)  
*Name of ship IMO number (if any) Flag of ship: ( ) of ( ) pages*

Pomorac (ime i prezime) \_\_\_\_\_ Radno mjesto/zvanje: \_\_\_\_\_  
*Seafarer (full name). Position / rank:*

Mjesec i godina: \_\_\_\_\_ U stražij[4]: \_\_\_\_\_  
*Month and year: Watchkeeper:*

**Zapis o satima odmora**

**Record of hours of rest**

Označite razdoblja odmora s X ili koristeći neprekinutu liniju odnosno strelicu.  
*Please mark periods of rest, as applicable, with an X, or using a continuous line or arrow.*

**ISPUNITE TABLICU NA DRUGOJ STRANICI**  
**COMPLETE THE TABLE ON THE REVERSE SIDE**

Slijedeći zakoni, pravilnici i/ili kolektivni ugovori propisuju ograničenja u svezi radnih sati ili najmanjeg broja sati odmora na brodu: Pravilnik o obavljanju poslova, radnom vremenu i održavanju straže članova posade na pomorskim brodovima trgovačke mornarice Republike Hrvatske («Narodne novine», br. 91/98 i.....) i Nacionalni kolektivni ugovor za hrvatske pomorce na brodovima u međunarodnoj plovidbi. The following national laws, regulations and/or collective agreements governing limitations on working hours or minimum rest periods apply to this ship: Regulation on Hours of Work and Watchkeeping arrangements of the Crew Members on Board the Ships Registered in the Republic of Croatia (National Gazette, 91/98 and .....), National Collective Agreement for Croatian Seafarers on the Ships in International Voyages.

**Slažem se da je ovaj zapis sukladan sa satima odmora navedenog pomorca**  
*I agree that this record is an accurate reflection of the hours of rest of the seafarer concerned.*  
Ime i prezime zapovjednika ili osobe ovlaštene od zapovjednika da popiše ovaj zapis \_\_\_\_\_

**Name of master or person authorized by master to sign this record**

Potpis zapovjednika ili ovlaštene osobe: \_\_\_\_\_  
Potpis pomorca: \_\_\_\_\_

**Signature of master or authorized person Signature of seafarer**

Preslik ovog zapisa mora biti dostavljen pomorcu. Ovaj obrazac je predmet pregleda i ovjere sukladno postupcima propisanim od Ministarstva pomorstva, prometa i veza.  
A copy of this record is to be given to the seafarer. This form is subject to examination and endorsement under procedures established by Ministry of Maritime Affairs, Transport and Communications of the Republic of Croatia.

*Odjeljak B-VIII/1 STCW Konvencije (preporuka) / Section B-VIII/1 of the STCW Code (guidance) /*

*3. Kod primjene propisa VIII/1 treba voditi računa o sljedećem:*

*In applying regulation VIII/1, the following should be taken into account:*

- 1. maksimalan prosječan broj radnih sati za određeni vremenski period ne smije preći 12 sati na dan. Najmanji periodi odmora navedeni u odjeljku A-VIII/1 ne smiju se tumačiti na način da svi ostali sati mogu biti iskoristeni za stražu ili ostale dužnosti; provisions made to prevent fatigue should ensure that excessive or unreasonable overall working hours are not undertaken. In particular, the minimum rest periods specified in section A-VIII/1 should not be interpreted as implying that all other hours may be devoted to watchkeeping or other duties;*
- 2. učestalost i dužina trajanja dopusta, kao i odobreni plaćeni dopust, su stvarni čimbenici u sprečavanju stvaranja umora i nagomilavanja dana korištenja dopusta; that the frequency and length of leave periods, and the granting of compensatory leave, are material factors in preventing fatigue from building up over a period of time; and*
- 3. odredbe mogu biti različiti za brodove male obalne plovidbe pod uvjetom da je na snazi poseban ustroj mjera sigurnosti. the provisions may be varied for ships on short-sea voyages, provided special safety arrangements are put in place.*

1/2

Dodatak 2.  
Zapis o satima odmora pomorca  
Format for record of hours of rest of seafarers

Please mark periods of rest, as applicable, with "x" or using a continuous line or arrow		Sati odmora u 24 sata Hours of rest in 24-hours period	Napomena Comments	NE BIRUJNIAVA ČLAN POSADE NOT TO BE COMPLETED BY THE SEAFARER																								
Sati Hours	Sati Hours																											
Datum Brod (ship): _____ Broj linije (line No.): _____ Linija: _____ Izračun za mjesec: _____				Sati odmora u 7 dana Hours of rest in any 7 days period																								
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td> </tr> </table>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td> </tr> </table>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					







Prilog XXIV. Izjava o obavljenom uvježbavanju (familiarizaciji) – zapovjednik (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“)

Dodatak 22

**JADROLINIJA**  
Hrvatska

Inačica: 0.01  
Datum: 01.02.2023.

**IZJAVA**  
o obavljenom uvježbavanju (familiarizaciji)

Zapovjednik [redacted] broda LASTOVO, potvrđuje da je u vremenu od 03.06.2024 do 03.06.2024, obavljeno uvježbavanje / familiarizacija [redacted] za preuzimanje dužnosti zapovjednika.

Uvježbavanje / familiariziranje je obavljeno upoznavanjem kandidata sa slijedećim elementima rukovanja brodom:

a) Tehnički podaci o brodu, uređajima i opremi			
Tehničke karakteristike broda*	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Upravljanje pogonom i propulzijom	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Manevarske osobine broda	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Stabilnost broda kod različitih stanja ukrcanosti	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Tankovi i suhi prostori	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Protupožarna oprema, SOPEP oprema	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Sredstva za spašavanje	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
b) Rad u liniji			
Pravilan privez i odvez u lukama pristajanja	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Javljanje nadležnim službama kompanije, lučkim Upravama i kapetanijama	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Dovođenje broda na željeni gaz zbog najpovoljnijeg položaja brodske rampe	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Planiranje plovidbe pri različitim vremenskim uvjetima*	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Otkazivanje putovanja (procjena na osnovu objektivnih razloga)*	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Pracanje utroška i planiranje nabavke goriva*	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Prikupljanje i odvoz smeća*	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Privez broda u zadnjoj luci određita (za različite vremenske uvjete)	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
c) Maneviranje brodom			
Isplavljenje iz luke polaska / ticanja	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Pristajanje u luke ticanja	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
d) Upravljanje u izvanrednim situacijama			
Pomoćni sustav upravljanja pogonom i porivom	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Kormilarenje u nuždi	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Zaustavljanje broda u izvanrednim situacijama	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Požar na glavnoj palubi, nadgrađu i/ili stroju	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Čovjek u moru	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Onečišćenje mora	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
Evakuacija-napuštanje broda	<input checked="" type="checkbox"/> Zapažanje:		
OCJENA UVJEŽBANOSTI			
A) NIJE SPREMAN ZA PREUZIMANJE DUŽNOSTI <input type="checkbox"/>	B) DOBAR ALI JOŠ NIJE U POTPUNOSTI SPREMAN <input type="checkbox"/>	C) VRLO DOBAR – SPREMAN ZA PREUZIMANJE DUŽNOSTI <input checked="" type="checkbox"/>	D) ODLIČAN – POKAZAO VISOK STUPANJ ZNANJA I VJEŠTINA <input checked="" type="checkbox"/>

Napomena: U oznaku  nakno obavljena postupka strviti   
\*- primjenljivo samo za časnika palube

MP. [redacted]  
/ Potpis zapovjednika /

☞ Potvrda spremnosti za preuzimanje dužnosti zapovjednika samo za ocjenu uvježbanosti: C) ili D):  
Izjavljujem da sam u potpunosti spreman za preuzimanje dužnosti zapovjednika na brodu LASTOVO.

U ZAGREB, dana 03.06.2024

[redacted]  
/ Ime i prezime – potpis /

**JADROLINIJA RIJEK**  
MIT



Prilog XXV. Izvadak iz „Popisa provjere – 6.2.8. Familijarizacija časnika palube s brodom (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“)

JADROLINIJA	POPIS PROVJERE 6.2.8. FAMILIJARIZACIJA ČASNIKA PALUBE S BRODOM	Oznaka: PP-2-06.02-8
		Inačica: 0.05
		Stranica: 2/4
	- obvezom prijavljivanja svakog izvanrednog događaja nadređenim osobama.....	<input checked="" type="checkbox"/>
	- vrstama otpada i rukovanjem otpadom (zauljenim i krutim), njegova pohrana i predaja ovlaštenim službama.....	<input checked="" type="checkbox"/>
	- postupcima za siguran rad navedenih u "Uputama za rad na siguran način"?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- postupkom ulaska u zatvorene prostore"?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- okružnicama SUS-a i "Mjerama unapređenja SUS-a" Uprave Društva navedenih u zadnjoj "Kontroli spisa SUS-a"?	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Je li časnik upoznat s mogućnošću predlaganja izmjena i dopuna postupaka SUS-a?	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Je li upoznat s odredbama MLC Priručnika, posebice s postupkom prijave prigovora (pisanog i usmenog)?	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Je li časnik pročitao i potpisao listu u slijedećim priručnicima: - "Priručniku za obavljanje vježbi"?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- "Brodski plan u slučaju zagađenja mora uljima (SOPEP)"?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- "Priručniku za provedbu zahtjeva MLC kovenције"?	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Je li časnik upoznat s: - politikom Društva glede sustava upravljanja sigurnošću i zaštitom okoliša ?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- politikom suzbijanja alkoholizma i uživanja droge?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- mjestima na kojima je dozvoljeno pušenje i *obvezom održavanja čistoće kabine	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Je li rad i namjena slijedeće opreme proučena i potpuno shvaćena: - alarmi?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- radijski uređaji zapovjedničkog mosta?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- EPRB* i radar transponder*?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- rasvjeta mosta uključujući upravljanje palubnom rasvjetom?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- komunikacijska sredstva - interna, eksterna i prijenosna?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- postupci u nuždi - sredstva za slučaj nestanka glavnog napajanja?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- oprema za praćenje opasnosti?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- *žirokompas?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- magnetski kompas?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- *navtex* i AIS ?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- navigacijska svjetla, uključujući i svjetla za nuždu, za slučaj "brod nesposoban za plovidbu" ( <i>not under command</i> ) i druga signalna svjetla?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- radar i sredstva za radarsko ucrtavanje?	<input checked="" type="checkbox"/>
	- ECDIS* uključivši njegovo ažuriranje?	<input checked="" type="checkbox"/>



JADROLINIJA	POPIS PROVJERE 6.2.8. FAMILIJARIZACIJA ČASNIKA PALUBE S BRODOM	Oznaka: PP.2.06.02-8
		Inačica: 0.05
		Stranica: 3/4

- sigurnosna oprema (npr. pirotehnička sredstva)? .....
- kormilarski uređaj i prebacivanje upravljanja u nuždi? .....
- telegraf, uključujući upravljanje porivom? .....
- rukovanje \*vodonepropusnim i nepropusnim vratima (daljinski i ručno)? .....
- rukovanje protupožarnim vratima (\*daljinski i ručno)? .....
- daljinsko iskopčavanje ventilacije? .....
- sidreni uređaj? .....
- daljinsko zatvaranje dovoda goriva? .....
- stabilnim sustavima gašenja požara? .....
- postupak gašenja strojarnice stabilnim uređajem za gašenje požara (CO<sub>2</sub>, HALON, HI FOG, AEROSOL)? .....
- postupak gašenja požara na glavnoj palubi i nadgrađu? .....
- rad s balastnom crpkom (balastiranje broda)? .....
- postupak podizanja, spuštanja i osiguranja:
  - \*pramca vizirnog tipa? .....
  - brodskih rampi? .....
  - \*platformi? .....
  - \*podpalubnih otvora i rampe? .....
  - postupak ukrcaja-iskrcaja putnika i \*rukovanje pokretnim stepeništem i \*platformom za slabo pokretne? .....
- 7. Je li upoznat s podacima o stabilitetu, dozvoljenom opterećenju glavne palube/\*platformi i načinu krcanja, razdvajanja i \*učvršćenja vozila? .....
- 8. Je li upoznat sa smještajem i korištenjem druge opreme zapovjedničkog mosta (npr. dalekozori, signalne zastavice, meteorološka sredstva)? .....
- 9. Je li poznat sa smještajem, korištenjem i načinima ispravljanja pomorskih karata i hidrografskih publikacija? .....
- 10. Je li upoznat s uobičajenim načinom pristajanja i priveza u lukama pristajanja? .....
- 11. Je li upoznat sa sustavima upravljanja brodom tijekom manovre i ponašanjem broda u manovri? .....

Napomena: Familijarizaciju s dužnostima prema "Rasporedu za uzbunu" obaviti neposredno nakon ukrcaja.



**Prilog XXVI. Popis utvrđenih postupaka brodskih radnji na brodu u području plovidbe D (6) (Poslovník SUS-  
a broda „Lastovo“)**

**8. DODATAK**

**8.1. Dodatak 1 - Popis utvrđenih postupaka brodskih radnji na brodu u  
području plovidbe D (6).**

<b>Naziv skupine Postupaka</b>	<b>Redni broj i naziv postupka</b>
Opća sigurnost rada i boravka na brodu	1. Spremnost za rad 2. Zloupotreba droga i alkohola 3. Rad u zatvorenim prostorima 4. Boravak u brodogradilištu ili raspredi 5. Sigurnost rada i boravka na brodu
Brod u luci	6. Ukrcaj/iskrcaj putnika 7. Ukrcaj/iskrcaj vozila 8. Nadzor sigurnosti broda u luci 9. Ukrcaj opasnog tereta 10. Ukrcaj goriva i maziva 11. Predaja zauljenih voda i otpada
Priprema broda Za plovidbu	12. Provjera opće sposobnosti broda za plovidbu 13. Provjera stabiliteta 14. Priprema broda za plovidbu 15. Plan putovanja
Brod u plovidbi	16. Plovidbena straža na mostu 17. Plovidbena straža u stroju 18. Plovidba za nevremena i slabe vidljivosti. 19. Priprema broda za odvez, premještaj i privez 20. Mjere sigurnosti pri isplovljenju i uplovljenju broda u luku (pristanište)



Prilog XXVII. Popis provjere: „Dodatak 1. Rad s povećanim opasnostima“ (izvor: Jadrolinija, Poslovnik SUS-a broda „Lastovo“)

JADROLINIJA	POPIS PROVJERE	Oznaka:P5.0.07.05-1
	Dodatak 1. RAD S POVEĆANIM	Inačica:0.00
	OPASNOSTIMA	Stranica:1/1

NAPUTAK:

1. Ovaj popis provjere ispunjava zapovjednik broda prije obavljanja rada sa povećanom opasnošću,
2. Popis provjere ispunjava se bilježenjem znaka  na odgovarajućem mjestu nakon obavljene provjere.
3. Popis provjere potpisuje zapovjednik broda, te osoba koja će obaviti rad.
4. Popis provjere čuva se u arhivi na zapovjedničkom mostu do prve unutamje prosudbe SUS-a broda.

1. Je li rad s povećanim opasnostima nužno potreban	
2. Jesu li pripravna sredstva potrebna tijekom rada s povećanim opasnostima?	
3. Je li osoba/osobe koja će obavljati rad s povećanim opasnostima upoznata s opasnostima koje prijete i pravilnom upotrebom sredstava osobne zaštite koja će koristiti tijekom obavljanja radova?	
4. Jesu li pripravna sredstva i ljudstvo radi umanjivanja štetnih posljedica u slučaju nezgode?	
5. Jesu li pripravna sredstva za pružanje prve pomoći u slučaju nezgode?	
6. Je li određena osoba koja će nadzirati radove?	

Ime i prezime- zvanje osoba :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Zapovjednik :

Datum:

Vrijeme:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Datum: 03.04.2023.	Pregledao i odobrio [REDACTED]
--------------------	--------------------------------

**Prilog XXVIII. Izvadak iz ISO 9000:2015 standarda – definicije preventivne i korektivne mjere (izvor: ISO 9000:2015)**

*ISO 9000:2015 - Terms and definitions*

**3.11.4 measurement** process (3.4.1) to determine a value

Note 1 to entry: According to ISO 3534-2, the value determined is generally the value of a quantity.

Note 2 to entry: This constitutes one of the common terms and core definitions for ISO management system standards given in Annex SL of the Consolidated ISO Supplement to the ISO/IEC Directives, Part 1. The original definition has been modified by adding Note 1 to entry.

**3.11.5 measurement process** set of operations to determine the value of a quantity

**3.11.6 measuring equipment**

measuring instrument, software, measurement standard, reference material or auxiliary apparatus or combination thereof necessary to realize a measurement process (3.11.5)

**3.11.7 inspection**

determination (3.11.1) of conformity (3.6.11) to specified requirements (3.6.4)

Note 1 to entry: If the result of an inspection shows conformity, it can be used for purposes of verification (3.8.12).

Note 2 to entry: The result of an inspection can show conformity or nonconformity (3.6.9) or a degree of conformity.

**3.11.8 test**

determination (3.11.1) according to requirements (3.6.4) for a specific intended use or application

Note 1 to entry: If the result of a test shows conformity (3.6.11), it can be used for purposes of validation (3.8.13).

**3.11.9 progress evaluation**

<project management> assessment of progress made on achievement of the project (3.4.2) objectives (3.7.1)

Note 1 to entry: This assessment should be carried out at appropriate points in the project life cycle across project processes (3.4.1), based on criteria for project processes and product (3.7.6) or service (3.7.7).

Note 2 to entry: The results of progress evaluations can lead to revision of the project management plan (3.8.11). [SOURCE: ISO 10006:2003, 3.4, modified — Notes to entry have been modified]

## **3.12 Terms related to action**

**3.12.1 preventive action**

action to eliminate the cause of a potential nonconformity (3.6.9) or other potential undesirable situation

Note 1 to entry: There can be more than one cause for a potential nonconformity.

Note 2 to entry: Preventive action is taken to prevent occurrence whereas corrective action (3.12.2) is taken to prevent recurrence.

**3.12.2 corrective action**

action to eliminate the cause of a nonconformity (3.6.9) and to prevent recurrence

Note 1 to entry: There can be more than one cause for a nonconformity.

Note 2 to entry: Corrective action is taken to prevent recurrence whereas preventive action (3.12.1) is taken to prevent occurrence.

Note 3 to entry: This constitutes one of the common terms and core definitions for ISO management system standards given in Annex SL of the Consolidated ISO Supplement to the ISO/IEC Directives, Part 1. The original definition has been modified by adding Notes 1 and 2 to entry.



Prilog XXIX. Izvadak iz ISO 9001:2015 – Definicije (izvor: ISO 9000:2015 i ISO 9001:2015)

INTERNATIONAL STANDARD

ISO 9001:2015(E)

## Quality management systems — Requirements

### 1 Scope

This International Standard specifies requirements for a quality management system when an organization:

- a) needs to demonstrate its ability to consistently provide products and services that meet customer and applicable statutory and regulatory requirements, and
- b) aims to enhance customer satisfaction through the effective application of the system, including processes for improvement of the system and the assurance of conformity to customer and applicable statutory and regulatory requirements.

All the requirements of this International Standard are generic and are intended to be applicable to any organization, regardless of its type or size, or the products and services it provides.

**NOTE 1** In this International Standard, the terms “product” or “service” only apply to products and services intended for, or required by, a customer.

**NOTE 2** Statutory and regulatory requirements can be expressed as legal requirements.

### 2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 9000:2015, *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*

### 3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions given in ISO 9000:2015 apply.



Prilog XXX. Izvješće o prosudbi 28-1/2024.ID (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“)

JADROLINIJA		Uspostava prosudbe SUS-a		Prosudba pozivni broj:	
		<b>IZVJEŠĆE O PROSUDBI (INTERNAL AUDIT REPORT)</b>		28-1/2024.ID	
* Planirane prosudbe:		<input checked="" type="checkbox"/>		* Izvanredne prosudbe:	
Datum: 10.05.2024.				Datum: 10.05.2024.	
Dana 10.05.2024.		od 08:30 do 16:30		sati obavljena je unutarnja prosudba	
SUS-a		m/b Lastovo			
Pozivna bilješka prosudbe je dokumentirani Sustav upravljanja sigurnošću i zaštite okoliša.					
Unutarnja prosudba obavljena je temeljem dostavljenog "Plana unutarnje prosudbe" br. 28-1/2024					
Tijekom izvođenja prosudbe utvrđeno je postojanje sljedeće dokumentacije SUS-a:					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Poslovník sustava upravljanja sigurnošću i zaštite okoliša m/b Lastovo</li><li>2. Brodske isprave i knjige</li><li>3. Preventivno i korektivno održavanje broda (paluba, stroj i opća služba)</li><li>4. Isprave posade</li><li>5. Kritična brodska oprema</li><li>6. Zbirka okružnica</li><li>7. Unutarnje prosudbe SUS-a broda</li></ol>					
<b>ZAKLJUČNI SASTANAK:</b>					
Dana: 10.05.2024.		od 16:15		do 16:30 sati.	
Nazočni:		Vodeći prosuditelj		** Odgovorna/odgovorne osobe područja prosudbe:	
Prosuditelji					
<b>UTVRĐENI NALAZI PROSUDBE I NJIHOV STATUS</b>					
<b>A) TIJEKOM PROSUDBE</b>			<b>B) RANIJIH PROSUDBI</b>		
Veća neusklađenost			Pozivni broj neusklađenosti prethodnih izvješća		
-			28-1/2024.ID		
Neusklađenost			a) Otklonjene		
-			b) ***Neotklonjene		
Nalaz			DA		
Primjedba			-		
Zahtjevana "Izvanredna prosudba" ** DA ** NE					
<b>KOMENTAR PROSUDITELJA:</b>					
Kontrolom brodske dokumentacije, brodskih planova i priručnika provedbe postupaka Poslovnika SUS-a, utvrđena su manja odstupanja od propisanih postupaka. Propisani postupci MLC Konvencije uredno se provode.					

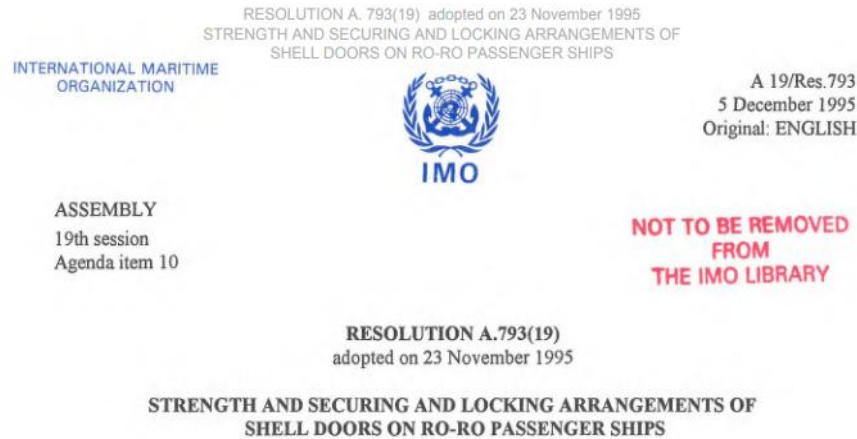


Prilog XXXI. Izvješće o neusklađenosti (izvor: Jadrolinija, brod „Lastovo“)

X JADROLINIJA		Ustanja prosudba SUS-a		Prosudba pozivni broj 16-2/2023-ID	
<b>IZVJEŠĆE O NEUSKLAĐENOSTI</b> br. 1				Datum: 13.11.2023.	
<b>PODRUČJE PROSUDBE</b> m/b "Lastovo"		<b>Pozivna norma SUS-a</b> Poglavlje: ili postupak		Vodeći prosuditelj:	
<b>Odgovorna osoba područja prosudbe</b>		Točka u normi:		Prosuditelji:	
		Pravilo HRB-a ili konvencije ( ubilježiti pozivnu normu i stavku)			
<b>*KLASIFIKACIJA NEUSKLAĐENOSTI:</b> Veća neusklađenost <input type="checkbox"/> Neusklađenost <input type="checkbox"/> Nalaz x Primjedba <input type="checkbox"/> Potpis osobe na koju se neusklađenost odnosi:		<b>*OPIS NEUSKLAĐENOST</b> Služba stroja ne posjeduje knjigu zapovjedi stroja.			
<b>Analiza neusklađenosti od prosuditelja:</b> Kontrolom dokumentacije ,utvrđeno je da služba stroja ne posjeduje knjigu zapovjedi stroja.					
<b>**Predloženo izvršenje</b> Datum: 15.11.2023.		<b>**KOREKTIVNE MJERE:</b> Naručiti knjigu zapovjedi stroja i ispunjavati propisno.			
<b>*Neusklađenost otklonjena: DA NE</b>		<b>**Datum otklanjanja neusklađenosti: 28.11.2023</b>			
Potpis Prosuditelja:		Inicijali i potpis			
Datum:		Potpis:			
10.05.2024.					



Prilog XXXII. **IMO Rezolucija A.793(19) o čvrstoći, osiguranju i sredstvima za zaključavanje vrata na oplati RO-RO putničkih brodova (izvor: IMO)**



THE ASSEMBLY,

RECALLING Article 15(j) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Assembly in relation to regulations and guidelines concerning maritime safety,

NOTING that the International Association of Classification Societies (IACS) has issued Unified Requirement S8 for bow doors (as amended in 1995) relating to the strength and to the securing and locking arrangements of bow doors,

NOTING ALSO that this Unified Requirement (UR) will be applied not only to new ro-ro passenger ships but retrospectively, by UR S16 on application of the relevant sections of UR S8, to existing ro-ro passenger ships as well,

BEING OF THE OPINION that the said requirement should apply to all ro-ro passenger ships,

HAVING CONSIDERED the recommendation made by the Maritime Safety Committee at its sixty-fifth session,

URGES IACS to urgently review similar Unified Requirements for all other shell doors leading on to the car deck for application to all ro-ro passenger ships as necessary, and to submit the result of that review to the sixty-sixth session of the Maritime Safety Committee,

URGES Governments to ensure that all ro-ro passenger ships, whether or not they are classed with classification societies being members of IACS, comply with IACS Unified Requirement S8 for bow doors (as amended in 1995) and Unified Requirements applicable to all other shell doors, as they may be accepted by the Maritime Safety Committee.



Prilog XXXIII. Izvadak iz „IACS Jedinствена Pravila S8 za pramčana vrata, koja se odnose na čvrstoću, osiguranje i sredstva za zaključavanje vrata na oplati RO-RO putničkih brodova“, stranica 1 (izvor: IACS „Unified Requirements“)

S8

## S8 Bow Doors and Inner Doors

(1982)  
(Rev. 2  
1995)  
(Corr.  
1997)  
(Rev.3  
Nov  
2003)  
(Rev.4  
Dec  
2010)

### S8.1 General

#### S8.1.1 Application

S8.1.1a These requirements are for the arrangement, strength and securing of bow doors and inner doors leading to a complete or long forward enclosed superstructures, or to a long non-enclosed superstructure, where fitted to attain minimum bow height equivalence.

The requirements apply to all ro-ro passenger ships and ro-ro cargo ships engaged on international voyages and also to ro-ro passenger ships and ro-ro cargo ships engaged only in domestic (non-international) voyages, except where specifically indicated otherwise herein.

The requirements are not applicable to high speed, light displacement craft as defined in the IMO Code of Safety for High Speed Craft.

S8.1.1b Two types of bow door are provided for:

- **Visor doors** opened by rotating upwards and outwards about a horizontal axis through two or more hinges located near the top of the door and connected to the primary structure of the door by longitudinally arranged lifting arms,
- **Side-opening doors** opened either by rotating outwards about a vertical axis through two or more hinges located near the outboard edges or by horizontal translation by means of linking arms arranged with pivoted attachments to the door and the ship. It is anticipated that side-opening bow doors are arranged in pairs.

Other types of bow door will be specially considered in association with the applicable requirements of these rules.

#### S8.1.2 Arrangement

S8.1.2a Bow doors are to be situated above the freeboard deck. A watertight recess in the freeboard deck located forward of the collision bulkhead and above the deepest waterline fitted for arrangement of ramps or other related mechanical devices may be regarded as a part of the freeboard deck for the purpose of this requirement.

Footnote:

It was agreed by IACS Council in August 1995 that this UR S8 should be uniformly applied by IACS Members to new ships as soon as possible but not later than 1 July 1996 and, with immediate effect, when approving plans for bow arrangements on new ships, Members should strongly recommend that the requirements as set out in the revised UR S8 are complied in full.

Note:

Changes introduced in Rev.4 are to be uniformly implemented by IACS Members from 1 January 2012.



Prilog XXXIV. IACS Jedinstvena Pravila S16 pramčana vrata i unutarnja vrata – Retroaktivna primjena Jedinstvenih Pravila S8 na postojeće RO-RO putničke brodove (izvor: IACS „Unified Requirements“)

S16

**S16 Bow Doors and Inner Doors - Retrospective Application of UR-S8, as amended 1995, to existing Ro-Ro Passenger Ships**  
(1995)  
(Rev.1  
Nov 2003)  
(Corr.1  
Aug 2004)

1. The structural condition of bow doors and inner doors, especially the primary structure, the securing and supporting arrangements and the hull structure alongside and above the doors, are to be specially examined and any defects rectified.
2. The requirements of S8.8 concerning operating procedures of the bow door and inner door are to be complied with.
3. The following measures are to be complied with by all existing ro-ro passenger ships with the date of building before the 30th June 1996, including, when not differently deliberated by the competent flag Administrations, ships only engaged on domestic sea voyages.
  - a) The location and arrangement of inner doors are to comply with the applicable requirements of the SOLAS Convention and with S8.1.2d.
  - b) Ships with visor door are to comply with S8.6.2g requiring redundant provision of securing devices preventing the upward opening of the bow door. In addition, where the visor door is not self closing under external loads (i.e. the closing moment  $M_v$  calculated in accordance with S8.3.1c is less than zero) then the opening moment  $M_o$  is not to be taken less than  $-M_v$ . If drainage arrangements in the space between the inner and bow doors are not fitted, the value of  $M_o$  is to be specially considered.

Where available space above the tanktop does not enable the full application of S8.6.2g, equivalent measures are to be taken to ensure that the door has positive means for being kept closed during seagoing operation.
  - c) Ships with visor door are to comply with S8.6.2h requiring securing and supporting devices excluding hinges to be capable of bearing the vertical design force ( $F_z - 10W$ ) without exceeding the permissible stresses given in S8.2.1a.
  - d) For side-opening doors, the structural arrangements for supporting vertical loads, including securing devices, supporting devices and, where applicable, hull structure above the door, are to be re-assessed in accordance with the applicable requirements of S8.6 and modified accordingly.
  - e) The securing and locking arrangements for bow doors and inner doors which may lead to the flooding of a special category space or ro-ro space as defined in the S8.1.3 are to comply with the following requirements:
    - Separate indicator lights and audible alarms are to be provided on the navigation bridge and on each panel to indicate that the doors are closed and that their securing and locking devices are properly positioned.
    - The indication panel is to be provided with a lamp test function. It is not to be possible to turn off the indicator light.
    - The indication panel on the navigation bridge is to be equipped with a mode selection function "harbour/sea voyage", so arranged that audible alarm is given if the vessel leaves harbour with the bow doors or inner doors not closed or with any of the securing devices not in the correct position.
    - A water leakage detection system with audible alarm and television surveillance are to be arranged to provide an indication to the navigation bridge and to the engine control station of any leakage through the doors.

END

S16-1

IACS Req. 1995/Corr.1 2004



Prilog XXXV. Izvadak iz HRB-ovih Pravila za klasifikaciju brodova – Dio 1 Opći propisi; točka 4.14.1.1. „Shell and Inner Doors“ (izvor: HRB „Rules for the Classification of Ships“)

RULES FOR THE CLASSIFICATION OF SHIPS  
PART 1 – CHAPTER 5

29

that Substantial corrosion is found, then the number of thickness measurements is to be increased to determine the extent of substantial corrosion. Table 7.2.1-3a may be used as guidance for these additional measurements. These extended thickness measurements are to be carried out before the annual survey is credited as completed.

#### 4.12 ADDITIONAL ANNUAL SURVEY REQUIREMENTS FOR LIVE-STOCK CARRIERS

- 4.12.1 The survey is to include a general examination of:
- .1 spaces for the live-stock and related hatch covers (to be surveyed according to 4.2.2);
  - .2 ventilation means, including prime movers;
  - .3 main, emergency and portable lighting systems in live-stock spaces, passageways and access routes;
  - .4 the drainage system;
  - .5 fodder and fresh water systems;
  - .6 fire-fighting appliances, with working test as far as necessary and practicable (according to 4.4.2);
  - .7 means of escape, with confirmation they are kept clear.

#### 4.13 ADDITIONAL ANNUAL SURVEY REQUIREMENTS FOR FAST VESSELS

##### 4.13.1 High speed craft

Inspection of the structure, machinery safety equipment radio installations any stabilisation systems, air cushion systems and other equipment is to be carried out as far as applicable, to ensure that they are in satisfactory condition and are fit for the service for which the craft is intended and, that no unapproved changes have been made to structure, equipment, fittings, arrangements and materials covered by the survey.

The survey includes as far as applicable the following:

- .1 inspection of the outside of the craft bottom in accordance with the requirements stated in 6 with particular attention given to hull appendages (hydrofoils, hydrofoil supports, skirt fixations, shaft brackets, etc.) and to their fixation to the hull and, to the condition of the corrosion protection system of the structure,
- .2 inspection of the hull and machinery in accordance with 4.2 and 4.4.

##### 4.13.2 Dynamically supported craft and Fast craft

Every year the survey in accordance with 4.13.1 is to be carried out as far as applicable.

#### 4.14 ADDITIONAL ANNUAL SURVEY REQUIREMENTS FOR RO-RO CARGO SHIPS, PASSENGER SHIPS, RO-RO PASSENGER SHIPS

Following requirements apply to type notations **ro-ro cargo ship, passenger ship, ro-ro passenger ships**. Examinations according to the requirements stated in 4.2 and 4.4 are to be fulfilled as far as applicable.

##### 4.14.1 Ro-Ro cargo ships

###### 4.14.1.1 Shell and inner doors

- .1 The requirements of this item apply to all bow, inner, side shell and stern doors fitted on ships which utilize a loading ramp to enable wheeled vehicles to be rolled-on and rolled of the ship.
- .2 For the scope of survey of shell and inner doors, the following definitions are applicable:
  - securing device: a device used to keep the door closed by preventing it from rotating about its hinges,
  - supporting device: a device used to transmit external or internal loads from the door to a securing device and from the securing device to the ship's structure, or a device other than a securing device, such as a hinge, stopper or other fixed device, that transmits loads from the door to the ship's structure,
  - locking device: a device that locks a securing device in the closed position.
- .3 It is to be verified that an approved copy of The Operating and Maintenance Manual (OMM) is on board and any possible modifications are included.  
It is to be verified that the operating procedures for closing and securing doors are kept on board and posted at appropriate places.  
The surveyor shall examine the OMM with special attention to the register of inspections and its contents as a basis for the survey.
- .4 Bow inner, side shell and stern doors are to be structurally examined with particular attention paid to:
  - structural arrangement of doors including plating, secondary stiffeners, primary structure, hinging arms and welding,
  - shell structure surrounding the opening of the doors and the securing, supporting, and locking devices including shell plating, secondary stiffeners, primary structure, and welding,
  - hinges and bearings, thrust bearings,
  - hull and door side supports for securing, supporting, and locking devices.

2024

- .5 A close-up survey of securing, supporting, and locking devices, including welding is to be carried out for:
- cylinder securing pins, supporting brackets, back-up brackets (where fitted) and their welded connections,
  - hinge pins, supporting brackets, back-up brackets (where fitted) and their welded connections,
  - locking hooks, securing pins, supporting brackets, back-up brackets (where fitted) and their welded connections,
  - locking pins, supporting brackets, back-up brackets (where fitted) and their welded connections,
  - locating and stopper devices and their welded connections.
- Whenever a crack is found, during structural examination or close-up survey, an examination with Non-destructive test is to be carried out in the surrounding area and for similar items as considered necessary by the surveyor.
- Clearances of hinges, bearings and thrust bearings are to be taken, where no dismantling is required. Where the function test is not satisfactory, dismantling may be required to measure the clearances. If dismantling is carried out, a visual examination of hinge pins and bearings together with NDT of the hinge pin is to be carried out. Clearances of securing, supporting and locking devices are to be measured, where indicated in the OMM.
- .6 An examination of sealing arrangements (packing material / rubber gaskets and retaining bars or channels including welding) is to be carried out.
- .7 The drainage arrangements including bilge wells, drain pipes, and non-return valves are to be examined. A test of the bilge system between the inner and outer doors is to be carried out.
- .8 Function tests of doors - checking of the satisfactory operation of the bow, inner, side shell and stern doors during a complete opening and closing operation is to be made, as applicable, including:
- proper working of hinging arms and hinges,
  - proper engagement of the thrust bearings,
  - proper working of devices for locking the door in open position are to be checked,
  - securing, supporting and locking devices,
  - proper sequence of the interlock system for the opening / closing system and the securing and locking devices,
  - mechanical lock of the securing devices,
  - proper locking of hydraulic securing devices in the event of a loss of the hydraulic fluid, according to the procedure provided by the OMM,
- correct indication of open / closed position of doors and securing / locking devices at navigation bridge and other control stations,
  - isolation of the hydraulic securing / locking devices from other hydraulic systems,
  - confirmation that the operating panels are inaccessible to unauthorised persons,
  - verification that a notice plate giving instructions to the effect that all securing devices are to be closed and locked before leaving harbour is placed at each operating panel and supplemented by warning indicator lights,
  - examination of electrical equipment for opening, closing, and securing the doors.
- .9 Function test of the indicator system - checking of the satisfactory operation of the indicator system, where fitted, is to be carried out, as applicable, including:
- proper visible indication and audible alarm on the navigation bridge panel, according to the selected function "harbour / sea voyage" and on the operating panel,
  - lamp test function on both panels,
  - verification that it is not possible to turn off the indicator light on both panels,
  - verification of fail-safe performance, according to the procedure provided by the OMM,
  - confirmation that power supply for indicator system is supplied by the emergency source or other secure power supply and independent of the power supply for operating the doors,
  - proper condition of sensors and protection from water, ice formation and mechanical damage.
- .10 Test of water leakage detection system  
Where fitted, the water leakage detection system is to be tested including proper audible alarm on the navigation bridge panel and on the engine control room panel, according to the procedure provided by the OMM.
- .11 Test of television surveillance system  
Where fitted, the television surveillance system is to be tested including proper indication on the navigation bridge monitor and on the engine control room monitor.
- .12 Tightness test  
A hose test or equivalent is to be carried out. If the visual examination and function test have shown satisfactory results, the tightness test of shell doors on Ro-Ro cargo ships need not be carried out unless



Prilog XXXVI. Ispitna lista HRB-a „IL-29 SPL“ – dodatni zahtjevi za RO-RO brodove, stranica 11 (izvor: HRB)

DODATAK I - DODATNI ZAHTEVI ZA RO-RO BRODOVE		STANJE <sup>1)</sup>				SMJERNICE / NAPOMENE
STAVKE KOJE TREBA PREGLEDATI		1	2	3	4	
<b>SIGURNOST KONSTRUKCIJE; ŠTROJNIH I ELEKTROUREĐAJA</b>						
1.	Vrata na vanjskoj oplati s uređajima za otvaranje, zatvaranje i osiguranje u zatvorenom položaju	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Provjeriti šarnire, osnace, hidraulični uređaj, užad, koloturnike, zatvarače, sredstva za indicaciju otvorenog / zatvorenog položaja, stanje brtvi i vodonepropusnosti, stanje strukturnih elemenata vrata i okolne strukture  Kod obnovnog pregleda obavezno je rastavljanje i mjera istrošenja uz korištenje NDE metoda (vidi i Pravila za klasifikaciju Dio 1. / 5. / 4.14.1.1 i 7.2.3)
2.	IL 06A ("RO-Ro cargo and passenger ships, Shell and inner doors") u prilozi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.	Provjera svih vodonepropusnih vrata uz funkcionalno ispitivanje (lokalno i daljinski)  Provjeriti natpise upozorenja u svezi rukovanja i zatvaranja vodonepropusnih vrata  Provjeriti na mostu panel indikacije otvoreno / zatvoreno svih vodonepropusnih vrata  Provjera da na svim mjestima daljinskog upravljanja postoje indikatori otvorenog / zatvorenog položaja vodonepropusnih vrata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Provjera rukovanja lokalno s obje strane pregrade, tako da osoba može držati obje ručke u otvorenoj poziciji bez opasnosti da se slučajno uključi uređaj za zatvaranje  Provjera zvučnog upozorenja zatvaranja (koji mora biti različit od ostalih zvučnih upozorenja u tom području) te da li postoji vizualni bljeskajući signal
<b>PODIZNE PLATFORME</b>						
1.	Provjeriti da li je rukovanje i održavanje podiznih platformi obuhvaćeno postupcima / priručnicima u sustavu upravljanja sigurnošću broda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Elementi strukture, oslonci, podizno polužje, elementi za pričvršćenje i osiguranje gdje se pronalaze pukotine moraju biti temeljito pregledani uz primjenu NDE metoda na širem području uz pukotinu te na ostalim srodnim elementima
2.	Provjeriti da li su na mjestima upravljanja postavljene odgovarajuće upute za podizanje / spuštanje, osiguranje i zabavljanje te natpisi s upozorenjem da se sva sredstva osiguranja moraju zabraviti prije ispoljavanja broda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pukotine na vitalnim elementima treba sanirati bez odlaganja, a na mjestima koja nisu kritična u čim kraćem roku, uz moguća operativna ograničenja koja treba upisati u svjedodžbu te istu izdati sa skraćenim rokom valjanosti
3.	Provjeriti da li su bilo koje modifikacije ili oštećenja prijavljena HRB-u	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Provjeriti stanje zavarenih spojeva, a posebno u području prethodno provedenih popravaka te deformacija i prisutnosti korozijskog istrošenja  Nakon vizualnog pregleda može se zahtijevati primjena NDE metoda i mjerenje debljina bilo kojeg vitalnog elementa
4.	Obaviti vizualni pregled: - primarne i sekundarne strukture te oplčenja - oplata u području elemenata za osiguranje, podupiranje i zabavljanje - šarnira, oslonaca za sredstva za osiguranje, pridržavanje i zabavljanje na bokovima platforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vidljive deformacije primarne strukture i oplčenja nisu prihvatljive  Za kriterije prihvatljivosti vidi i Pravila za statutarnu certifikaciju Dio 1. / 5. / 4.16
5.	Obaviti vizualni pregled vodilica i njihovih temelja, graničnika i odbojnika te čelične užadi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ako nisu dostupni portali o najvećoj dopuštenoj zračnosti onda primijeniti kriterij da je najveća dopuštena zračnost jednaka izvornoj vrijednosti (prema nacrtu) + 2 mm
6.	Izmjeriti zračnosti i usporediti sa izvornim navedenim u specifikaciji proizvođača ili priručniku za rukovanje i održavanje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Provjeriti da li hidraulički uređaji za osiguranje ostaju u zatvorenom položaju u slučaju gubitka hidrauličkog ulja
7.	Obaviti vizualni pregled hidrauličkih cilindara gdje su primijenjeni te cijevovoda hidraulike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Provjeriti da li je ispravan prekidač za automatsko zaustavljanje podizanja / spuštanja platforme u slučaju kvara
8.	Provjeriti da li su na mjestima upravljanja ispravni pokazivači položaja platforme i sredstava za osiguranje i zabavljanje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Provjeriti i stanje električne instalacije i opreme koja je u funkciji podiznih platformi  Isto je potrebno provesti i nakon značajnijih popravaka
9.	Provjeriti da li su područja koja predstavljaju opasnost za ljude prilikom kretanja platformi odgovarajuće označena bojom ili svjetlosnim upozorenjima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.	Obaviti ispitivanje funkcionalnosti u radu uz provjeru "glatkog" kretanja platforme, šarnira, čelične užadi, hidrauličkih cilindara te uređaja za zabavljanje u radnom položaju	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Napomena:

- 1) 1. Bez primjedbe ; 2. Vidi primjedbu u APU izvještaju ; 3. Popravljeni (vidi APU izvještaj) ; 4. Nije primjenljivo  
2) Ostale nedostatke u vezi primjene ISM kodeksa (npr. uvježbanost posade) koje nisu već evidentirane kao COC ili STA, navesti u APU izvještaju

IL-29 SPL

11/17

2023-09



Prilog XXXVII. Ispitna lista HRB-a „IL-06A RO-RO cargo and passenger ships - Shell and inner doors“ (izvor: HRB)

SURVEY CHECK LIST

N.R.  



Survey	<b>RO-Ro cargo and passenger ships SHELL AND INNER DOORS</b>	INITIAL (newconstruction) <input type="checkbox"/>
		ANNUAL <input type="checkbox"/>
		RENEWAL <input type="checkbox"/>

Ship's name:  

**PART A - ANNUAL SURVEY**

No. 1)	ITEMS TO BE SURVEYED / CHECKED	CONDITION 2)				INFORMATION / GUIDELINES
		1	2	3	4	
<b>1. DOCUMENTS – Operating and Maintenance Manual (OMM), and Operating Procedures</b>						
1.1	<b>OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL</b>					<p><i>The Operating and Maintenance Manual (OMM) is mandatory to ships built on or after 30.06.1996 and complying with IACS URSS (95) and / or S9(96).</i></p> <p><i>The OMM contains information on main particulars, design drawings, acceptable clearance for supports, service restrictions, maintenance and function testing, register of inspections and repairs</i></p> <p><i>The surveyor shall examine the OMM with special attention to the register of inspections and its contents as a basis for the survey</i></p>
	a) Is the copy of the Operating and Maintenance Manual (OMM) approved by CRS available onboard?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	b) Are there any modifications /additions in the manual which are not approved by CRS?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	c) Have any damages / repairs / modifications been reported?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	d) The OMM is to be endorsed by the attending surveyor after each survey	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2	<b>OPERATING PROCEDURES</b> Are documented operating procedures for closing and securing the doors kept on board and posted at an appropriate place?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Mandatory for all ro-ro ships</i>
<b>2. STRUCTURAL EXAMINATION</b>						
<b>General guidance for structural arrangement examination, NDT and Thickness Measurements</b>						
<p>a) Cracks are not accepted as permanent; cracks found in vital elements, such as supporting structure, supports, lifting arms, etc. will have to be repaired immediately or, if in other areas and not critical, to be given a very short time repair limit together with possible operational restriction.</p> <p>b) Whenever a crack is found in a vital element, a thorough examination with NDT is to be carried out in the surrounding area and for similar items (i.e.: other supporting devices).</p> <p>c) NDT of vital elements and thickness measurement (TM) may be required by the Surveyor after visual examination.</p>						
2.1	<b>STRUCTURAL ARRANGEMENT</b>					<p><i>Corrosion and deformation of plating are to be treated as shell plating as stated in QW18</i></p>
2.1.1	Doors plating and welding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.2	Doors secondary stiffeners and welding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Corrosion and deformation of secondary stiffeners are to be treated according QW 18 for shell framing</i>
2.1.3	Doors primary structure and welding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>Corrosion of primary structure is to be treated according to QW18 for shell primary structure.</i></p> <p><i>Deformations affecting the overall strength of the member are not accepted without repairs or reinforcements.</i></p>
2.1.4	Hinging arms and welding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>Corrosion of hinging arms shall be not more than 15%</i></p> <p><i>No visible deformations are accepted</i></p>
2.1.5	1 . Hinges and bearings- visual examination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>- Clearances are to be measured at annual surveys (where no dismantling is required).</i></p> <p><i>- Where the function test is not satisfactory, dismantling may be required to measure the clearances...</i></p>
	2 Hinges and bearings - measurement of clearances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.6	1 Thrust bearings – visual examination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>- If dismantling is carried out, a visual examination of hinge pins and bearings together with NDT of the hinge pin is to be carried out.</i></p> <p><i>- Clearances not to exceed the maximum value given in the OMM according to the Manufacturer's specification, if provided, or the design value (as per the OMM) plus 2 mm.</i></p>
	2 Thrust bearings - measurement of clearances	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.7	Hull and door sides supports for securing, supporting and locking devices	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>Corrosion shall be not more than 15%</i></p> <p><i>No visible deformations are accepted</i></p>
2.1.8	Shell structure surrounding the opening of the doors and the securing, supporting and locking devices	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p><i>Corrosion and deformation is to be treated according to QW18</i></p> <p><i>For primary structure: see 2.1.3.</i></p>

NOTE: 1) Reference number to be used in QF-PRP-02s and QF-PRP-04s  
2) 1. Found satisfactory ; 2. See remark in QF-PRP-02 s ; 3. Repaired/Rectified see QF-PRP.04 s ; 4. Non applicable



Prilog XXXVIII. Ispitna lista HRB-a „ISM Code Audit Checklist QF-PRP-54“ (izvor: HRB)

**Croatian Register of Shipping**  
**ISM Code Audit Checklist**

Ship Audit:-  
Initial / Renewal / Intermediate / Interim<sup>1</sup>

Company name: JADROLINJA Ship: LASTOVO

Company / ship representatives present during the audit: [REDACTED]

The ship is normal operating condition (not in dry-dock or "laid-up")

Client specific safety measures are agreed before starting the audit

Ref. ISM Code Requirements	Condition found <sup>2</sup>				Notes
	Department / process <sup>3</sup>		Deck	Mach.	
<b>1 Objectives</b>					
1.2.1 Objectives of the Code	Y	Y			
1.2.2 Objectives of the Company (assess all risks to its ships, personnel and the environment and establish appropriate safeguards)	Y	Y			
1.2.3 S.M.S maintenance Major changes of SMS yes* <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	Y				* In case of major changes of SMS use QF-PRP-53 for reporting
Continuous compliance with Rules, IMO instruments & specific Flag State requirements (see also QC-UA-100)	Y				Check how updates are made to SMS documentation
<b>2 Safety &amp; Environmental Protection Policy</b>					
2.1 Policy; how is implemented	Y				
2.2 Implementation assurance Ship /Shore	Y				
<b>3 Comp. Responsibilities and Authority</b>					
3.1 Identification of Responsible Operator	Y				
3.2 Defin. of S.M.S tasks & resp. personnel	Y				
3.3 Resources for designated person	Y				
<b>4 Designated Person(s)</b>					
Identif. & Tasks incl. oper. of S.M.S	Y				
<b>5 Master's Responsibility and Authority</b>					
5.1 Definition of Tasks	Y				
Implementation, Motivation	Y				
Orders, verification	Y				
Periodically reviews & reports on S.M.S	Y				
5.2 Masters Overriding Authority	Y				
<b>6 Resources and Personnel</b>					
6.1 Master qualification	Y				
6.2 Crew qualification & numbers	Y	Y			
6.2.1 Crew certification and medical fitness	Y	Y			Check if the ship is manned with qualified, certificated and medically fit seafarers in accordance with National and International requirements
6.2.2 Crew manning ensures safety on board	Y	Y			Check if the ship is appropriately manned in order to encompass all aspects of maintaining safe operations on board
6.3 Procedures. new personnel Training of new personnel/assignments	Y	Y			
6.4 Understanding of the Rules, regulations, Codes & guidelines	Y	Y			
6.5 Procedures. Training Identification of training needs ship & shore	Y	Y			
6.6 Procedures. Working language Working language(s) for information	Y	Y			
6.7 Effective communication (language)	Y	Y			

1) Delete as appropriate  
2) Y - satisfactory N - not satisfactory NA - not applicable  
3) Master, Deck, Chief Engineer, Machinery...

QF-PRP-54 1 / 4 2021-12



CROATIAN REGISTER OF SHIPPING

Ref. ISM Code Requirements	Condition found <sup>2</sup>				Notes
	Department / process				
	deck	mach.			
<b>7 Develop. of Plans for shipboard Operations</b>					
Procedures, plans, instructions and checklist as appropriate, for key shipboard operations, tasks identified & assigned	Y	Y			
<b>8 Emergency Preparedness</b>					
8.1 Potential emergency shipboard situations and procedures to respond to them	Y	Y			Identified potential emergency shipboard situations and procedures to respond to them shall be documented
8.2 Emergency drills program ship/shore	N/A				Check availability of drill programs and records on drills carried out
8.2a In case of witnessing emergency drills carried out onboard (state which one) fire/abandon.....  <i>For all ships see also in SOLAS 74:</i> - Ch II-2 Reg. 15 Instructions, on-board training and drills - Ch. III Reg. 19, Emergency training and drills, - Ch. V Reg. 26, Steering gear: testing and drills  <i>For passenger ships see in addition also SOLAS 74:</i> - Ch. II-1 Reg. 21, Periodical operation/inspection of watertight doors - Ch II-2 Reg. 15.3 Instructions, on-board training and drills - Ch. III Reg. 30, Drills	Y	Y			Check : - if muster list contain clear responsibilities & authorities for all crew - how emergency situation is announced and communicated to the crew and where applicable passengers onboard - response time to emergency situation and use of PPE. - to which extent the crew is familiar with their responsibilities & authorities - crew skills during performance of a drill and to which extent they follow applicable procedures/ instructions
8.3 Corporate response measures	Y				Check documented evidence
<b>9 Report and analysis of N.C. &amp; H.O.</b>					
9.1 Procedures > Reporting > analysis > action taken					Check documented evidence on implementation of Company procedures for reporting, investigation & analysis of nonconformities /deficiencies revealed during internal / external audits, ship's crew, PSC & Flag State inspections
9.2 Procedures for implementation of corrective actions including measures intended to prevent recurrence	Y				Check documented evidence on actions taken
<b>10 Maintenance of the Ship &amp; Equipment</b>					
10.1 Classification & Statutory records	Y				Check how Certificates, survey reports and records are maintained and how entries are made in ship books (e.g. Oil or Garbage record book) and ship's Log books (eg. Radio log)  Check reports from past internal shipboard inspections, how the records are maintained and how deficiencies revealed are reported and resolved
10.2 Inspections at appropriate intervals Reports of N.C. & C.A. Records	Y				
10.3 Company should identify equipment & Systems the sudden operational failure may result in H.O. Measures to promote reliability	Y				
10.4 Crit. Equip. Maintenance Routine	Y				
<b>11 Documentation</b>					
11.1 Procedures. S.M.S Document Control	Y				
11.2 Docum. valid, available at locations.	Y				
11.3 Safety Managem. Manual Ship Specific	Y				
<b>12 Company Verification, Review &amp; Eval.</b>					
12.1 Internal audits (onboard & ashore should be within 12 months)	Y				
12.2 Procedures. Verification of work methods	Y				The Company should periodically verify whether all those undertaking delegated ISM related tasks are acting in conformity with the Company's responsibilities under the Code.
12.3 Procedures. Audits and C.A.	Y				
12.4 Independence of Auditors	Y				
12.5 Communication of audits results	Y				
12.6 Implementation of C.A.	Y				

1) Delete as appropriate

2) Y - satisfactory, N - not satisfactory NA - not applicable



CROATIAN REGISTER OF SHIPPING

Ref. ISM Code Requirements	Condition found <sup>2</sup>			Notes
	Department / process			
	deck	mach		
<b>13 Certification, Verification &amp; Control</b>				
13.1 DOC / Issuing Authority	Y			Verify that a copy of DOC is available onboard and relevant for a ship type
13.2 SMC / Issuing Authority	Y			
13.5 Periodical Verifications up to date	Y			
14 Interim audits - Plans for the implementation of Company SMS within period of 3 months	N/A			Verify that the Company has planned the internal audit of ship within three months
14.1 DOC, or Interim DOC is relevant to the ship concerned				Document review should be reported on QF-PRP-53.
14.2 SMS provided by the Company includes key elements of ISM Code.				
14.3 Internal audits of the ship are planned within period of three months				
14.4 Master and Officers are familiar with SMS and planned arrangements for its implementation				
14.5 Availability of essential instructions				
14.6 Relevant information on the SMS is provided in a working language or languages understood by the ship's personnel.				
15 Crew qualifications compliance with STCW	Y			
16 Other: 1. Cyber Security System Management	Y		NA	<p>Verification of Cyber Security Management system measures implementation (including availability and distribution of Cyber Security Management System documentation, familiarization of personnel with respective duties and responsibilities in relation with Cyber Security Management System and performance of Cyber Security Management processes in line with Cyber Security management system documentation)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Review SMS for inclusion of relevant cyber security policy and procedures resulting from cyber risk assessment.</li> <li>2. Verify effective implementation.</li> <li>3. Ship's staff are familiar with the relevant plans requirements.</li> <li>4. Any necessary corrective action is identified and implemented (e.g. from internal audits or from external office audits).</li> </ol>

CROATIAN REGISTER OF SHIPPING

Notes for auditor:

Each non-compliance shall be reported on form No. QF-PRP-51

If nonconformities related to class or other statutory certificates are revealed during the audit, actions taken shall be according to QP7.5.1-8, 4.13

All notes to be explained on page 3

All items which are required in Audit program (QF-PRP-50) shall be marked and recorded in this form

Auditor

Date 23.06.2022.

ISM Code Ref.	Notes
	<p>PSC report from March 2022 checked. Minor technical deficiencies from report discussed with Master and D1. Measures taken by the company to avoid similar situations. Internal audit carried out following PSC. Reports from internal audit checked.</p>