



KLASA: 342-27/19-01/05
URBROJ: 699-05/3-20-103
Zagreb, 21. listopada 2020.

ZAVRŠNO IZVJEŠĆE

O OZBILJNOJ POMORSKOJ NESREĆI Nasukanje brzog putničkog broda „Komiza“

Uvala Muna, 6. veljače 2019. godine



OBJAVA ZAVRŠNOG IZVJEŠĆA I ZAŠTITA AUTORSKIH PRAVA

Ovo izvješće izradila je i objavila Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu na temelju članka 6. stavka 1. i 3. Zakona o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu („Narodne novine“, broj 54/13, 96/18), članka 7. stavka 1. i 3. Statuta Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, odredaba Uredbe o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnosnih istraga pomorskih nesreća i nezgoda („Narodne novine“, broj 122/15), Direktive 2009/18/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (o određivanju temeljnih načela o istraživanju nesreća u području pomorskog prometa), odredaba IMO Rezolucije MSC.255(84) – kodeks međunarodnih standarda i preporučene prakse o istraživanju pomorskih nesreća i nezgoda, drugih IMO rezolucija, IMO cirkularnih pisama i smjernica iz područja sigurnosnih istraga pomorskih nesreća i nezgoda te na temelju smjernica Europske agencije za sigurnost pomorskog prometa (EMSA).

Nitko ne smije proizvoditi, reproducirati ili prenositi u bilo kojem obliku ili na bilo koji način ovo izvješće ili bilo koji njegov dio, bez izričitog pisanog dopuštenja Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu.

Ovo izvješće može se slobodno koristiti isključivo u obrazovne svrhe.

Za sve dodatne informacije kontaktirajte Agenciju za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu.

Cilj sigurnosnih istraga ni u kojem slučaju nije utvrđivanje odgovornosti ili podjela krivnje.

Istrage su neovisne i odvojene od sudskih ili upravnih postupaka i ne smiju dovoditi u pitanje utvrđivanje odgovornosti ili podjelu krivnje pojedinaca.

Završno izvješće ne može biti korišteno kao dokaz u sudskom postupku koji ima za cilj utvrđivanje građanskopravne, upravnoopravne ili kaznenopravne odgovornosti pojedinca.



PREDGOVOR

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu (u daljnjem tekstu: Agencija) osnovana je Zakonom o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu („Narodne novine“, broj 54/13, 96/18) kao pravna osoba s javnim ovlastima.

Osnivač Agencije je Republika Hrvatska, a osnivačka prava obavlja Vlada Republike Hrvatske.

Agencija je funkcionalno i organizacijski neovisna od svih tijela nadležnih za zračni, pomorski i željeznički promet te od svih pravnih i fizičkih osoba.

Na način obavljanja poslova Agencije primjenjuju se posebni propisi, odnosno zakoni kojima se uređuje zračni promet, pomorstvo te sigurnost i interoperabilnost željezničkog prometa, odnosno propisi doneseni za njihovu provedbu.

Odjel za istrage nesreća u pomorskom prometu je samostalna i neovisna ustrojstvena jedinica Agencije, koja na temelju javne ovlasti obavlja stručne poslove koji se odnose na pokretanje i provođenje sigurnosnih istraga u svrhu utvrđivanja uzroka pomorskih nesreća i nezgoda, objavu rezultata provedenih sigurnosnih istraga i predlaganje mjera radi sprječavanja pomorskih nesreća i nezgoda u budućnosti, unaprjeđenje sigurnosti plovidbe i smanjenje opasnosti od onečišćenja s brodova.

Sigurnosne istrage provode se neovisno o bilo kojim drugim istragama niti te istrage imaju ili mogu imati utjecaj na provođenje sigurnosnih istraga ili rezultate tih istraga.

Pokretanje i vođenje sigurnosnih istraga ne može se zabraniti, obustaviti, odgoditi ili na bilo koji način ograničiti zbog bilo kojih drugih paralelnih istraga kojima se utvrđuje odgovornost ili pripisuje krivnja.

Na pokretanje i provođenje sigurnosnih istraga primjenjuje se zajednička metodologija za istraživanje pomorskih nesreća i nezgoda, razvijena u skladu s Direktivom 2009/18/EZ Europskog parlamenta i Vijeća, uključujući korištenje metodologije i smjernica razvijenih od strane Međunarodne pomorske organizacije (IMO) i Europske agencije za sigurnost pomorskog prometa (EMSA).

Cilj pomorske sigurnosne istrage je utvrditi moguće uzroke i odlučujuće čimbenike koji su doprinijeli pomorskoj nesreći ili nezgodi, a u svrhu unaprjeđenja sigurnosti plovidbe, sprječavanja budućih nesreća i nezgoda te smanjenja opasnosti od onečišćenja s brodova, kao i predložiti sigurnosne preporuke na temelju analiza i zaključaka istrage, a koje se mogu odnositi na izmjene i dopune propisa, unaprjeđenje radnih postupaka na brodu, način provođenja inspeksijskog nadzora, upravljanje brodom, zdravlje i zaštitu na radu, način održavanja i popravke, uvježbavanje posade, postupke pomoći s obale, spremnosti za nuždu i sl.



Sigurnosna istraga ne stvara pretpostavke odgovornosti ili krivnje te Završno izvješće nije sadržajno ni stilski namijenjeno za upotrebu u pravnim postupcima. Međutim, glavni istražitelj i istražitelji koji vode ili sudjeluju u sigurnosnim istragama, ne smiju se suzdržati od potpunog i istinitog izvještavanja o uzrocima pomorske nesreće ili nezgode, pa ni onda kada bi se iz rezultata provedene sigurnosne istrage moglo zaključiti o nečijoj krivnji ili odgovornosti.

Sigurnosne preporuke namijenjene su onima koji su izravno uključeni i imaju mogućnost primjene preporuka, i to ponajprije vlasnicima brodova, brodarskim kompanijama, priznatim organizacijama, pomorskim vlastima, VTS službi, jedinicama za djelovanje u izvanrednim okolnostima i/ili Europskoj komisiji.

Sigurnosne preporuke ni u kojem slučaju ne određuju odgovornost niti pripisuju krivnju za pomorsku nesreću ili nezgodu.

Svaka sigurnosna istraga pomorske nesreće ili nezgode završava objavom Završnog izvješća o rezultatima provedene sigurnosne istrage sukladno dodatku I. Uredbe o načinu i uvjetima za obavljanje sigurnosnih istraga pomorskih nesreća i nezgoda („Narodne novine“, broj 122/15).

Završna izvješća objavljuju se u obliku koji odgovara vrsti i težini pomorske nesreće ili nezgode.



SADRŽAJ

1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA	6
2. SAŽETAK	7
3. OBJEKTIVNI PODATCI (ČINJENICE).....	8
3.1. PODATCI O BRODU „KOMIZA“	8
3.2. PODATCI O PUTOVANJU.....	9
3.3. PODATCI O POMORSKOJ NESREĆI.....	9
3.4. UKLJUČENOST OBALNE SLUŽBE I SPREMNOST ZA DJELOVANJE U NUŽDI	12
4. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE)	13
5. ANALIZA	17
5.1. LJUDSKI FAKTOR	17
5.1.1. Posada broda „Komiza“	17
5.1.2. Postupci posade broda „Komiza“	19
5.2. BRZI PUTNIČKI BROD „KOMIZA“	22
5.3. VANJSKI UTJECAJI	24
5.4. OKOLIŠ.....	24
5.4.1. Unutarnji okoliš	24
5.4.2. Vanjski okoliš.....	25
5.4.3. „Safety“ okoliš i kultura.....	30
5.5. UVJETI RADA I ŽIVOTA.....	31
5.6. UPRAVA NA KOPNU.....	32
6. ZAKLJUČCI I PODUZETE MJERE	33
6.1. UZROCI	33
6.1.1. Neposredni uzrok	33
6.1.2. Kontributivni čimbenici	33
6.2. NALAZI	33
6.3. PODUZETE MJERE.....	34
7. SIGURNOSNE PREPORUKE	35
8. DODATCI.....	36



1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA

AIN – Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu

AMP – automatska meteorološka postaja

AZOLPP – Agencija za obalni linijski pomorski promet

CIMIS – Croatian Integrated Maritime Information System (Hrvatski integrirani pomorski informacijski sustav)

DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod

EMSA – European Maritime Safety Agency (Europska agencija za sigurnost pomorskog prometa)

HRB – Hrvatski registar brodova

IMO – International Maritime Organization (Međunarodna pomorska organizacija)

MMSI – Maritime Mobile Service Identity (Identifikacijski broj pomorske mobilne postaje)

MRCC Rijeka – Maritime Rescue Coordination Centre Rijeka (Nacionalna središnjica za usklađivanje traganja i spašavanja na moru u Rijeci)

UTC – Universal Time Coordinated (koordinirano svjetsko vrijeme)

VTMIS – Vessel Traffic Monitoring and Information System (Hrvatska služba nadzora i upravljanja pomorskim prometom)

VTS – Vessel Traffic Service (Služba nadzora pomorske plovidbe)

WMO – World Meteorological Organization (Svjetska meteorološka organizacija)



2. SAŽETAK

Dana 6. veljače 2019. godine oko 06:00 sati po lokalnom vremenu (UTC + 1) članovi posade brzog putničkog broda „Komiza“ su započeli manevar isplavljenja iz uvale Muna na otoku Žirju prema luci Kaprije, tj. otpustili su brodsku priveznu užad i udaljili se od pristana uz koji je brod bio privezan, ali je ubrzo, uslijed snažnih udara vjetra, došlo do zanošenja broda niz vjetar i zakretanja pramcem prema unutrašnjosti uvale. Zapovjednik broda uz pomoć porivnih strojeva nije uspio nadjačati utjecaj vremenskih uvjeta na kretanje broda pa se predmetni brod ubrzo lijevom stranom nasukao na istočnoj obali uvale Muna.

Kao posljedica pomorske nesreće došlo je do materijalnog oštećenja na podvodnom dijelu broda, ali nije došlo do prodora mora, onečišćenja mora ili okoliša, kao ni do šteta nanesenih trećim stranama. Nije bilo smrtno stradalih i ozlijeđenih članova posade, putnika ni trećih osoba.



3. OBJEKTIVNI PODATCI (ČINJENICE)

3.1. PODATCI O BRODU „KOMIZA“

Ime broda:	„Komiza“ (slika 1)
Bivše ime i godina promjene imena:	Bombi Bitt, 2001.
Zastava i luka upisa:	Republika Hrvatska, Split
Klasifikacijsko društvo:	Hrvatski registar brodova
Pozivni znak:	9A7270
IMO broj:	7321908
MMSI:	238119940
HRB broj:	15509
Kategorija plovidbe:	5 – nacionalna plovidba
Vrsta broda:	brzi putnički brod (DSC Kodeks)
Namjena:	prijevoz putnika
Godina i mjesto gradnje:	1973., Mandal, Kraljevina Norveška
Brodograditelj:	Westermoen Hydrofoil A/S, Mandal
Brodovlasnik:	Linijska nacionalna plovidba d.d.
Brodar:	Catamaran Line d.o.o.
Materijal gradnje trupa:	aluminij
Odobreni broj putnika:	159
Zahtijevani broj članova posade:	4
Duljina preko svega:	27,06 m
Duljina između okomica:	25,40 m
Širina:	9,00 m
Visina na boku (bez kobilice):	2,91 m
Gaz na ljetnoj teretnoj vodenoj liniji (bez kobilice) / gaz (konstr.): ¹	2180 mm / 1260 mm
Neto tonaža:	63
Bruto tonaža:	181
Brzina:	24 čv
Vrsta poriva:	motor s unutarnjim izgaranjem
Vrsta i broj porivnih strojeva:	dizel četverotaktni, jednoradni, 2
Proizvođač stroja:	Caterpillar Inc.
Ukupna snaga:	1642 kW
Broj i vrsta vijaka:	2, s nezakretnim krilima
Broj bočnih vijaka:	–
Oznaka automatizacije:	AUT 3

¹ Iz brodskih svjedodžbi proizlazi da je gaz na ljetnoj teretnoj vodenoj liniji (bez kobilice) u vrijeme pomorske nesreće iznosio 2180 mm, premda su činjenice ukazivale na zaključak da je bio mnogo manji, tj. da je posrijedi pogreška. O tome je obavješten HRB te su brodski gaz i nadvođe u tijeku provođenja sigurnosne istrage ispravljani, stoga službeni gaz (konstr.) sada iznosi 1260 mm.



Slika 1. Brzi putnički brod „Komiza“ u plovidbi

(izvor: Duško Jaramaz/PIXSELL, 24SATA d.o.o., <https://www.24sata.hr/news/katamaran-komiza-nasukao-se-na-zirju-nitko-nije-ozlije-en-612636/galerija-561950?page=2>)

3.2. PODATCI O PUTOVANJU

Luke boravka: brod je dana 5. veljače plovio prema redu plovidbe za državnu brzobrodsku liniju br. 9502 Žirje – Kaprije – Šibenik i obratno. U 18:05 je privezan u uvali Muna na otoku Žirju gdje je ostao preko noći. Dana 6. veljače oko 06:00 sati je, također prema redu plovidbe, započeo manevar isplovljenja prema luci Kaprije.

Vrsta putovanja: komercijalna plovidba broda.

Podatci o teretu: brod nije prevezio teret.

Putnici: 4 putnika.

Posada: 4 članova posade.

3.3. PODATCI O POMORSKOJ NESREĆI

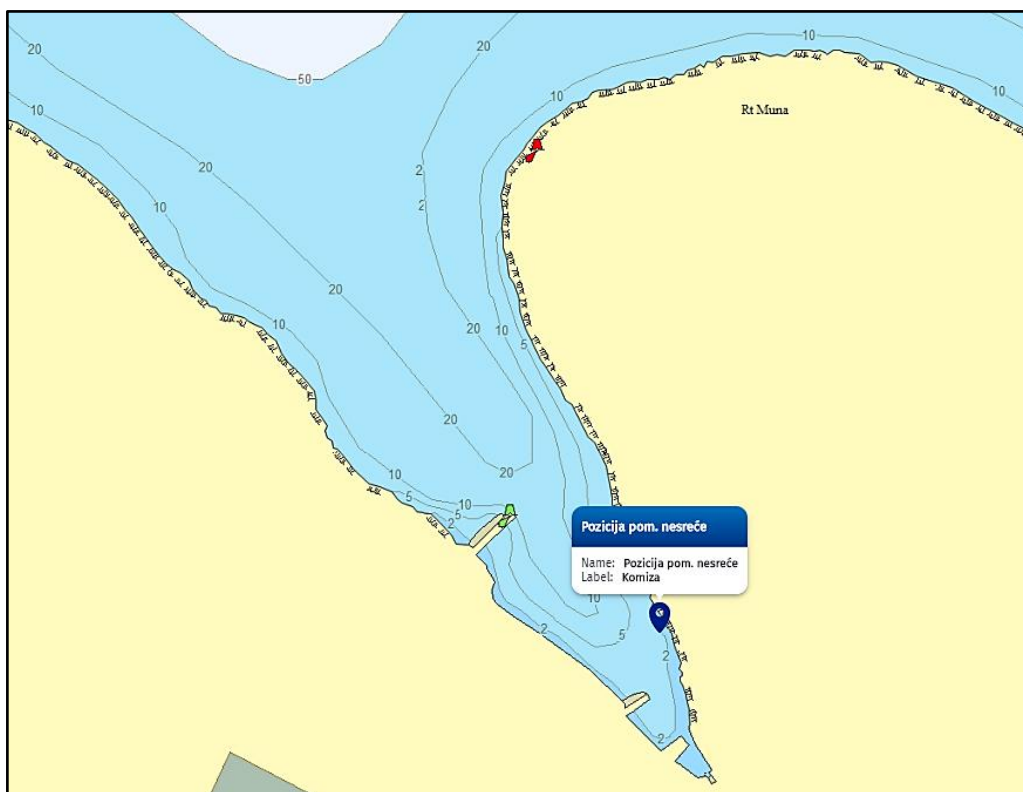
Vrsta pomorske nesreće ili nezgode: ozbiljna pomorska nesreća – nasukanje brzog putničkog broda „Komiza“ koje je rezultiralo materijalnim oštećenjima na podvodnom dijelu broda.

Datum i vrijeme: 6. veljače 2019. godine oko 06:03 po lokalnom vremenu (UTC + 1).

Lokacija pomorske nesreće ili nezgode: uvala Muna (slika 2) na otoku Žirju, pozicija nasukanja broda: $\varphi = 43^{\circ} 39' 41''$ N, $\lambda = 015^{\circ} 39' 29''$ E (slika 3).



Slika 2. Satelitska snimka uvale Muna
(izvor: <https://portal.emsa.europa.eu/SEGServer/>)



Slika 3. Pozicija nasukanja brzog putničkog broda „Komiza“
(izvor: <https://portal.emsa.europa.eu/SEGServer/>)

Operacije broda i dio putovanja: manevar isplovljenja broda iz uvale Muna.

Vanjski i unutarnji okoliš: na dan pomorske nesreće na otoku Žirju je astronomski sumrak započeo u 05:31, a nautički u 06:04, tj. približno oko vremena pomorske nesreće.

Opis stanja vremena od strane DHMZ-a za 6. veljače 2020. godine u obližnjem Šibeniku je sljedeći:

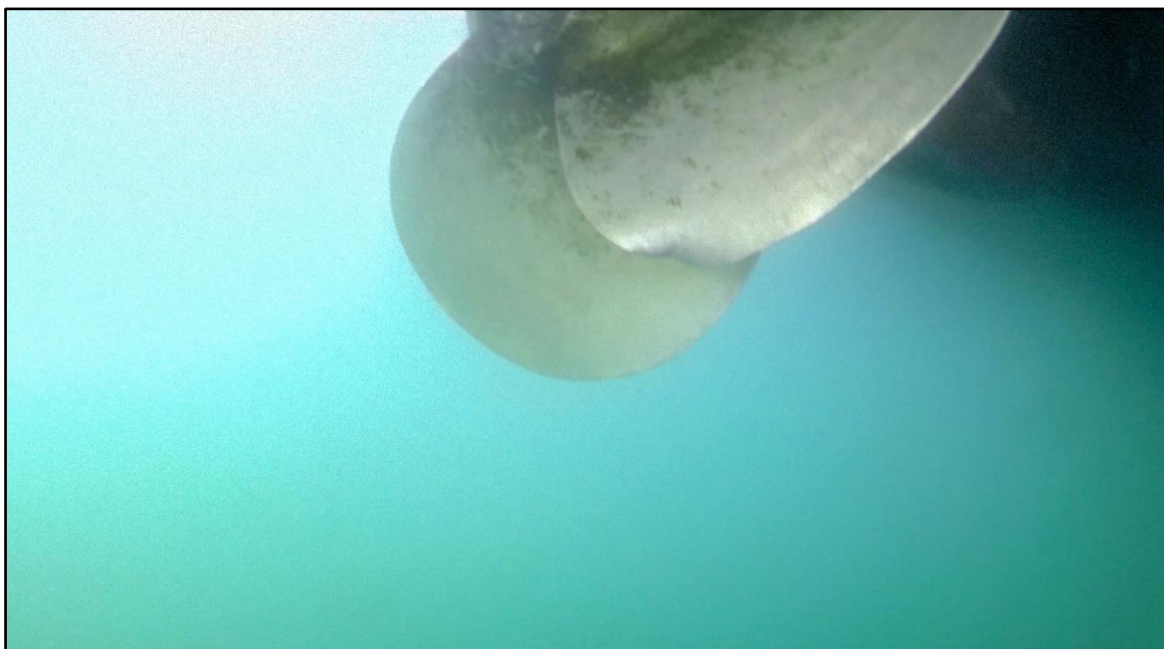
- *Vedro i sunčano. Bura do 5 Bf. Vidljivost odlična. Tlak zraka u porastu.*

Nisu zabilježeni ni uočeni utjecaji unutarnjeg okoliša na tijek i ishod pomorske nesreće.

Podatci o ljudskim postupcima: nakon ukrcaja putnika, članovi posade broda su otpustili brodsku priveznu užad i isplovili na morsko područje nezaštićeno lukobranom. Snažni bočni udari vjetera su počeli zanositi brod niz vjetar te zakrenuli pramac broda prema unutrašnjosti uvale. Ubrzo je zapovjednik broda uvidio da pogonskim strojevima ne uspijeva nadjačati utjecaj vremenskih uvjeta na kretanje broda. Kako bi spriječio veća oštećenja na brodu i moguća oštećenja na lučkoj infrastrukturi i plovilima u uvali te okolišu, zapovjednik je odlučio pustiti brod da se nošen utjecajem vremenskih uvjeta nasuče na istočnu obalu uvale Muna. Članovi posade su upozorili putnike o mogućim opasnostima te im podijelili prsluke za spašavanje, pripremili kolute za spašavanje i spustili bokobrane.

Posljedice (za ljude, brod, teret, okoliš, ostalo): oštećenje na rubu jednog krila lijevog broskog vijka (slika 4) te uzduž oplata lijevog trupa katamarana (dio oštećenja na oplati broda prikazan na slici 5). Nije bilo prodora mora, onečišćenja mora ili okoliša, kao ni šteta nanesenih trećim stranama. Nije bilo smrtno stradalih ni ozlijeđenih članova posade, putnika i trećih osoba.

Mjesto na brodu: lijevi trup katamarana i lijevi broski vijak.



Slika 4. Oštećenje na jednom krilu lijevog broskog vijka
(izvor: NEPTUN SUB d.o.o., za ronilačke radove i hidroiženjering)



Slika 5. Dio oštećenja na pramčanom dijelu oplata lijevog trupa
(izvor: NEPTUN SUB d.o.o., za ronilačke radove i hidroiženjering)

3.4. UKLJUČENOST OBALNE SLUŽBE I SPREMNOST ZA DJELOVANJE U NUŽDI

Tko je sudjelovao: Lučka kapetanija Šibenik i MRCC Rijeka.

Korištena sredstva:

- brod „Šibenik“.

Brzina djelovanja i poduzete mjere:

Zapovjednik brzog putničkog broda „Komiza“ je u 06:10 telefonskim putem obavijestio Lučku kapetaniju Šibenik o nastaloj pomorskoj nesreći. Djelatnici Lučke kapetanije Šibenik su obavijestili lučkog kapetana, MRCC Rijeka i pomorsku policiju.

Oko 07:30 sati su djelatnici Lučke kapetanije Šibenik s brodom „Šibenik“ isplovili prema uvali Muna gdje su uplovili oko 08:00 sati. Zbog prijeteće opasnosti da uslijed i dalje nepovoljnih vremenskih uvjeta nastanu veća oštećenja na brodu te eventualne štetne posljedice na okolišu i/ili trećim stranama, odlučeno je pristupiti odsukavanju broda.


Brzi putnički brod „Komiza“ je oko 08:15 odsukan te je vlastitim pogonom, ali u pratnji broda „Šibenik“ doplovio u NCP – Remontno brodogradilište Šibenik d.o.o.

Postignuti rezultat: pravovremenom obavijesti zapovjednika broda „Komiza“ i reakcijom djelatnika Lučke kapetanije Šibenik, izbjegnut je nastanak većih oštećenja na brodu i eventualnih štetnih posljedica na okolišu ili trećim stranama.

4. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE)

Tijekom noći s 5. na 6. veljače 2019. godine je brzi putnički brod „Komiza“ bio desnom stranom privezan uz pristan na lukobranu u uvali Muna (otok Žirje).

Održavao je državnu brzobrodsku liniju br. 9502 te je prema redu plovidbe (slika 6) dana 6. veljače 2019. godine (srijeda) u 06:00 sati trebao isploviti iz uvale Muna prema luci Kaprije, u koju je trebao pristati u 06:20.

											
DRŽAVNA BRZOBRODSKA LINIJA br. 9502											
ŽIRJE - KAPRIJE - ŠIBENIK i obratno											
RED PLOVIDBE za 2019. godinu											
IZVANSEZONA 01.01. - 31.05. & 01.10. - 31.12.											
PON, PET	UTO, SRI, ČET, SUB		NEDJELJA I BLAGDAN		Luke	PON	UTO, SRI, ČET, SUB		PETAK	NEDJELJA I BLAGDAN	
	I	II	I	II			I	I		II	I
06:00	06:00	12:45	06:00	12:40	ŽIRJE ↑	18:05	10:20	18:05	19:20	10:20	18:05
06:20	06:20	13:05	06:20	13:00	KAPRIJE	17:45	10:00	17:45	19:00	10:00	17:45
06:25	06:25	13:10	06:25	13:05	ŠIBENIK ↓	17:40	09:55	17:40	18:55	09:55	17:40
07:20	07:20	14:05	07:20	14:00		16:45	09:00	16:45	18:00	09:00	16:45

SEZONA 01.06. - 30.09.											
PON, UTO, SRI, ČET, PET, SUB		NEDJELJA I BLAGDAN		Luke	PON, UTO, SRI, ČET, PET, SUB		NEDJELJA I BLAGDAN				
I	II	I	II		I	II	I	II			
05:45	12:40	05:45	12:40	ŽIRJE ↑	10:20	21:20	10:20	21:30			
06:05	13:00	06:05	13:00	KAPRIJE	10:00	21:00	10:00	21:10			
06:10	13:05	06:10	13:05	ŠIBENIK ↓	09:55	20:55	09:55	21:05			
07:05	14:00	07:05	14:00		09:00	20:00	09:00	20:10			

Slika 6. Državna brzobrodsku linija br. 9502 Žirje – Kaprije – Šibenik i obratno – red plovidbe za 2019. godinu

(izvor: <https://catamaran-line.hr/wp-content/uploads/2019/01/9502-%C5%BDirje-Kaprije-%C5%A0ibenik.pdf>)

Prema izjavi zapovjednika broda, dana 6. veljače 2019. godine oko 06:00 sati na brodu „Komiza“ započeo je manevar isplovljenja iz uvale Muna na način da su članovi posade otpustili svu brodsku priveznu užad osim pramčanog špringa te je zapovjednik primjenjujući manevar kod kojeg lijevi stroj radi naprijed, a desni natrag („šija voga“), oba s otprilike 40 % snage stroja, odvojio krmeni dio broda od pristana. Nakon što su otpustili pramčani špring, brod se pri vožnji unatrag prvih 10-ak metara kretao u željenom smjeru, ali je po izlasku krmenog dijela broda na morski prostor nezaštićen lukobranom, gdje je bio izložen jakim bočnim udarima vjetra, došlo do zanošenja broda koje zapovjednik uz pomoć porivnih strojeva nije uspio kontrolirati. Brod se počeo zakretati pramcem



ulijevo i nakon otprilike 30-ak sekundi zakrenuo se za 90°, na način da mu je pramac bio usmjeren prema unutrašnjosti uvale, a krma prema izlazu iz uvale.

Prema izjavi upravitelja stroja, koji se tijekom manevra isplovljenja nalazio na zapovjedničkom mostu, udari vjetra su postajali sve jači i učestaliji te se brod počeo nekontrolirano kretati prema dnu uvale Muna, a daljnje manevriranje je postalo vrlo rizično.

Član posade koji čini dio straže u strojarnici (mazač) koji se za vrijeme manevra isplovljenja nalazio na krmi broda je izjavio da je odvezao krmenu užad te da je isprva sve izgledalo kao i uobičajeno, ali je nekoliko minuta nakon odvezivanja primijetio dva do tri snažna udara vjetra tijekom kojih se brod udaljio od lukobrana prema unutrašnjosti uvale, a ponovni uzastopni udari vjetra su ga zanosili još dublje u uvalu Muna.

Član posade koji čini dio plovidbene straže (kormilar) se za vrijeme manevra isplovljenja nalazio na pramcu broda. On je nakon odvezivanja pramčane užadi krenuo u salon kako bi putnicima pregledao karte. Prema njegovoj izjavi, nakon nekoliko trenutaka je primijetio da se brod neuobičajeno kreće te je otišao na zapovjednički most i slušao daljnje upute zapovjednika broda.

Zbog mogućnosti da daljnji manevri dodatno ugroze brod, posadu i putnike, posjede trećih strana i okoliš, zapovjednik broda je odlučio pustiti brod da se nošen utjecajem vremenskih uvjeta nasuče na istočnu obalu uvale Muna. Članovi posade su upozorili putnike o potencijalnim opasnostima, podijelili im prsluke za spašavanje i pripremili kolute za spašavanje. Prema izjavi zapovjednika broda, nisu uočeni znakovi panike kod putnika.

Kormilar je izašao na palubu i spustio bokobrane u svrhu ublažavanja udarca u obalu koji je u tom trenutku bio neizbježan.

Brzi putnički brod „Komiza“ se lijevom stranom nasukao na istočnu obalu uvale Muna, otprilike 170-ak metara zračne udaljenosti od pristana na kojemu je prethodno bio privezan. Prema snimci VTMISS sustava (izvadak iz snimke u dodatku 1), nasukanje se dogodilo u 06:03.

Dana 6. veljače 2019. godine u 06:10 je zapovjednik brzog putničkog broda „Komiza“ telefonskim putem obavijestio Lučku kapetaniju Šibenik da je prilikom manevra isplovljenja iz uvale Muna došlo do nasukanja broda.

U položaju u kojem su bili nasukani na obalu (slika 7), članovi posade su pričekali dolazak djelatnika Lučke kapetanije Šibenik.



Slika 7. Brzi putnički brod „Komiza“ nasukan na istočnoj obali uvala Muna

(izvor: Lučka kapetanija Šibenik)

U 06:12 su djelatnici Lučke kapetanije Šibenik obavijestili MRCC Rijeka da je došlo do predmetne pomorske nesreće. Obavijestili su i pomorsku policiju.

Upravitelj stroja je obišao suhe prostore broda „Komiza“ te je potvrdio da nije došlo do prodora mora.

Oko 07:30 su djelatnici Lučke kapetanije Šibenik s brodom „Šibenik“ isplovili prema uvali Muna. Zapovjednik broda „Komiza“ je tada ponovno kontaktirao Lučku kapetaniju Šibenik kako bi ih obavijestio da nema prodora mora u suhe prostore te da ih udari vjetra dodatno nabijaju na obalu.

U 07:54 je Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu od strane MRCC Rijeka dobila informaciju o pomorskoj nesreći.

Brod „Šibenik“ je oko 08:00 sati uplovio u uvalu Muna. Djelatnici Lučke kapetanije Šibenik su započeli s izvidom pomorske nesreće, ali je uočena opasnost da uslijed i dalje nepovoljnih vremenskih uvjeta nastanu veća oštećenja na brodu te eventualne štetne posljedice na okolišu i/ili trećim stranama pa je odlučeno da će se pristupiti odsukavanju broda.

Brzi putnički brod „Komiza“ je oko 08:15 odsukan te je vlastitim pogonom, ali u pratnji broda „Šibenik“ isplovio prema NCP – Remontnom brodogradilištu Šibenik d.o.o., gdje je privezan u 10:05.

U NCP – Remontnom brodogradilištu Šibenik d.o.o. je istog dana započet prigodni pregled od strane Hrvatskog registra brodova u sklopu kojeg je obavljen pregled svih suhih prostora lijevog trupa, a podvodni dio trupa je pregledan pomoću daljinski upravljane podvodne robot ronilice. Uočen je



iskrivljen rub jednog krila lijevog broskog vijka i tragovi struganja/kontakta oplata lijevog trupa broda s morskim dnom.

U 17:15 je brod isplovio na probnu vožnju s oba porivna motora u radu zbog sumnje u eventualna oštećenja lijevog vratila i vijka. Međutim, na probnoj vožnji nisu zapažene nepravilnosti u radu pa je utvrđeno da je stanje strojnog uređaja prihvatljivo.

Brzom putničkom brodu „Komiza“ su po završetku prigodnog pregleda izdane primjedbe povezane s posljedicama predmetne pomorske nesreće koje je bilo potrebno otkloniti do 28. veljače 2019. godine te do istog datuma važeće uvjetna Svjedodžba o klasi i uvjetna Svjedodžba o sigurnosti konstrukcije i opreme dinamički podržavanog plovila.

Dana 8. veljače 2019. godine je brzi putnički brod „Komiza“ nastavio obavljati državnu brzobrodsku liniju br. 9502 Žirje – Kaprije – Šibenik i obratno.

5. ANALIZA

5.1. LJUDSKI FAKTOR

5.1.1. Posada broda „Komiza“

Dana 19. travnja 2011. godine Lučka kapetanija Split je brzom putničkom brodu „Komiza“ izdala Uvjerenje o najmanjem broju članova posade iz kojeg proizlazi da se brod „Komiza“ smatra sigurnim za plovidbu na području obuhvaćenim nacionalnom plovidbom ako ima ukrancan broj članova posade ne manji od:

- zapovjednik broda do 3000 BT
- član posade koji čini dio plovidbene straže
- upravitelj stroja do 3000 kW
- član posade koji čini dio straže u strojarnici.

Na dan i u vrijeme pomorske nesreće je u sustavu CIMIS za brod „Komiza“ bio prijavljen prethodno navedeni broj članova posade uključujući i jednog dodatnog člana posade u svojstvu zapovjednika broda, no on se u vrijeme pomorske nesreće nije nalazio na brodu. Brodom je tada upravljao zapovjednik sa Svjedodžbom o osposobljenosti za zapovjednika broda do 500 BT u priobalnoj plovidbi, a osim njega su bili ukrancani upravitelj stroja (do 3000 kW), član posade koji čini dio plovidbene straže (kormilar) te član posade koji čini dio straže u strojarnici (mazač).

Uvidom u Uvjerenje o najmanjem broju članova posade je utvrđeno da obrazac na kojemu je izdano nije u skladu s važećim Pravilnikom o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti („Narodne novine“, broj 63/07, 76/11, 46/13, 104/15, 31/16, 83/16). Također, sporan je i sadržaj Uvjerenja, tj. način na koji je brzom putničkom brodu „Komiza“ određen najmanji broj članova posade budući da je predmetni brod ujedno i brzi i putnički brod, zbog čega su za isti primjenjive odredbe dvaju članaka iz spomenutog Pravilnika (članka 21. i 30.)

Člankom 21. je propisan najmanji broj članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati putnički brodovi veličine, kategorije plovidbe, snage porivnog uređaja i automatizacije pogona poput broda „Komiza“:

- zapovjednik broda (do 200 BT u nacionalnoj plovidbi)
- član posade koji čini dio plovidbene straže
- mornar s potvrđnicom o dopunskoj osposobljenosti za postupke u slučaju opasnosti na brodu ili svjedodžbom o dopunskoj osposobljenosti za temeljnu sigurnost na brodu
- upravitelj stroja (do 3000 kW)
- član posade koji čini dio straže u strojarnici.

Člankom 30. istog Pravilnika je propisano da najmanji broj članova posade za brze brodove utvrđuje Povjerenstvo koje imenuje ravnatelj Uprave nadležne za poslove sigurnosti plovidbe. Povjerenstvo



pritom mora voditi računa o načelima iz članka 2. i 3. ovog Pravilnika u kojima se, između ostaloga, navodi sljedeće:

- *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.*
- *Pored propisanog najmanjeg broja članova posade brod mora imati ukrcao dovoljan broj osposobljenih članova posade sukladno rasporedu za uzbunu i poslovima nadzora plana sigurnosne zaštite, te rasporedu poslova i zadataka na brodu.*

Na upite nadležnim institucijama o tome koji je od navedenih članaka primijenjen u konkretnom slučaju te koji je trebao biti primijenjen, odnosno da li je Uvjerenje izdano brodu „Komiza“ u skladu s ovim Pravilnikom nisu dobiveni odgovori. Budući da AIN ne posjeduje dokaze o sazivanju Povjerenstva predviđenog člankom 30., zaključuje se da brzom putničkom brodu „Komiza“ određeni broj članova posade za sigurnu plovidbu nije trebao biti manji od onoga člankom 21. propisanog za putničke i ro-ro putničke brodove u nacionalnoj plovidbi. U skladu s navedenim, proizlazi da je Uvjerenjem o najmanjem broju članova posade trebao biti zahtjevan ukrcaj još jednog člana posade u svojstvu mornara te da nije trebala biti zahtijevana osposobljenost zapovjednika za brodove do 3000 BT nego za brodove do 200 BT u nacionalnoj plovidbi.

Uvidom u svjedodžbe članova posade broda „Komiza“ je utvrđeno da su posjedovali važeće svjedodžbe o osposobljenosti i dopunskoj osposobljenosti izdane u skladu s odredbama Pravilnika o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti i Pravilnika o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca (kako su izmijenjeni i dopunjeni), kao i da su posjedovali važeće Svjedodžbe o zdravstvenoj sposobnosti članova posade pomorskih brodova, brodica i jahti.

Zapovjednik broda je plovidbenu službu započeo u svojstvu vježbenika palube nakon čega je oko 3,5 mjeseci plovio na manjim hrvatskim putničkim brodovima, od čega 36 dana u svojstvu člana posade koji čini dio plovidbene straže (kormilar), a 67 dana kao zapovjednik broda. Potom je 13,5 mjeseci obavljao plovidbenu službu na malteškom brodu za kružna putovanja u svojstvu kormilara, a na istome brodu je stekao približno 13 mjeseci iskustva kao treći časnik odgovoran za plovidbenu stražu. Uslijedio je prijelaz na brze putničke brodove koji je započeo sa službom u svojstvu časnika plovidbene straže na brodu „For“ u trajanju od 17 dana. Brod „For“ je u tom periodu kao zamjenski brod 8 dana obavljao javni prijevoz na državnoj brzobrodskoj liniji 9502, a ostatak vremena je bio privezan u Vranjičko-solinskom bazenu. U lipnju 2018. godine, tj. 8 mjeseci prije pomorske nesreće je u svojstvu zapovjednika broda preuzeo upravljanje brzim putničkim brodom „Komiza“, a po potrebi i brodom „For“ (približno pola vremena ukrcao, a pola iskrcao).

Na temelju plovidbenog staža koji je zapovjednik broda „Komiza“ stekao u svojstvu zapovjednika broda te obavljajući službu na brzim putničkim brodovima, može se zaključiti da u upravljanju i manevriranju brodovima, a posebice brzim putničkim brodovima, nije stekao mnogo iskustva. Iako je učestalost prijevoza na predmetnoj liniji (12 povratnih putovanja tjedno u izvansezoni, a 14 u



niskoj i visokoj sezoni) u određenoj mjeri mogla doprinijeti njegovom bržem stjecanju praktičnog znanja i vještina, bar glede poznavanja karakteristika luka u koje je svakodnevno pristajao te manevriranja u njima, kroz daljnju analizu predmetne pomorske nesreće se može zaključiti da je primjenom odabranog manevra isplavljenja došlo do previđanja rizika povezanih s istim, a na što je dijelom mogao utjecati i manjak iskustva.

Na dan pomorske nesreće između 10:10 i 10:25, službenici Lučke kapetanije Šibenik su obavili ispitivanje prisutnosti alkohola u organizmu zapovjednika broda, upravitelja stroja i kormilara tijekom kojega je navedenim članovima posade izmjerena koncentracija alkohola od 0,00 g/kg, stoga se utvrđuje da isti nije utjecao na odluke i radnje odgovornih članova posade, a samim time ni na tijek i ishod pomorske nesreće.

5.1.2. Postupci posade broda „Komiza“

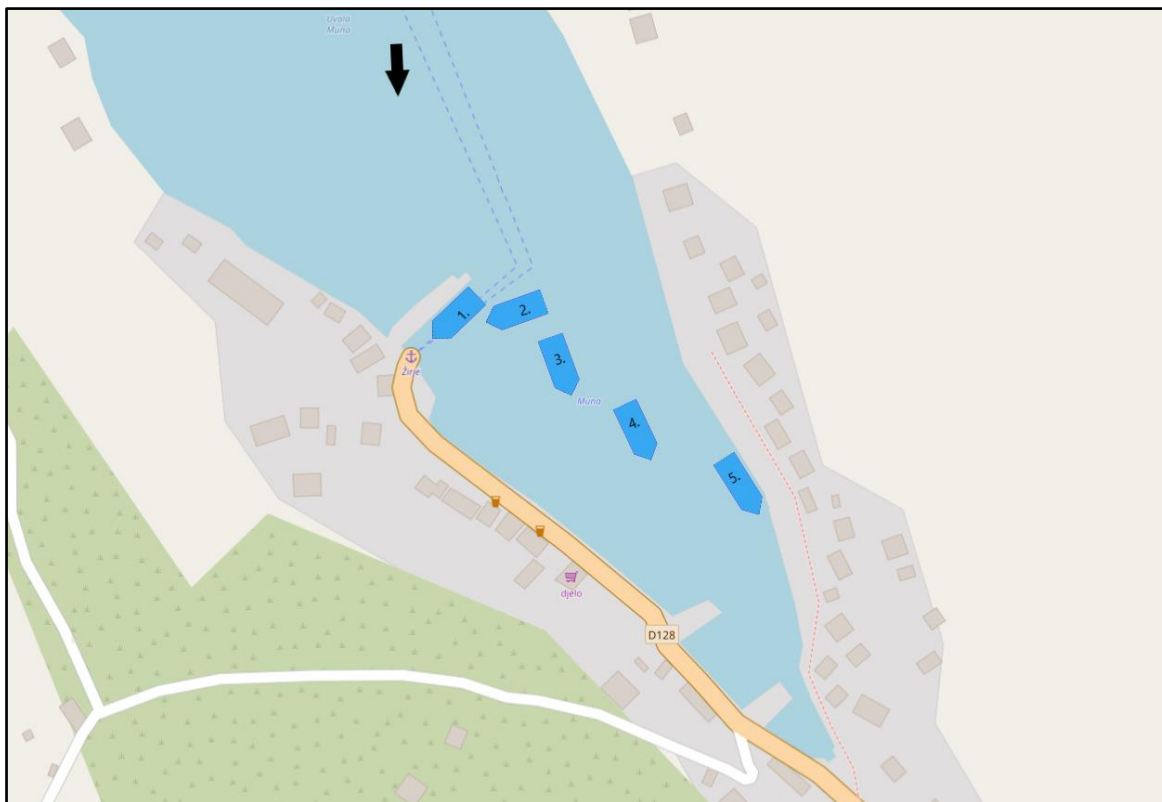
Prema dokumentu Osoba ovlaštena da donese odluku o odgodi ili opozivu putovanja iz Priručnika za upravljanje plovilom na određenom plovnom putu brodarskog društva Catamaran Line d.o.o., zapovjednik ima pravo i odgovornost otkazati ili odgoditi putovanje, ako se na temelju dostupne vremenske prognoze očekuje da vremenske prilike i stanje mora dosegnu operativna ograničenja iz svjedodžbe ili ako iz bilo kojeg razloga, po njegovom mišljenju, plovilo nije sposobno da sigurno obavi namjeravano putovanje. U slučajevima kada zapovjednik još nije donio odluku o odgađanju putovanja, zadužena osoba brodarskog društva mora dati nalog zapovjedniku da odgodi ili otkáže putovanje kada prema najavama pouzdane meteorološke prognoze zaključiti da bi brzo plovilo moglo biti izloženo valovima takve značajne visine koji prelaze granicu dozvoljene plovidbe ili zbog drugih razloga koji neposredno ugrožavaju sigurnost brzog plovila i osoba na njemu.

Prema prikupljenim informacijama, odgovorne osobe su prema potrebi otkazivale ili odgađale putovanja uslijed nepovoljnih vremenskih uvjeta, a tako su i posljednjih dana prije pomorske nesreće u nekoliko navrata otkazana putovanja brzog putničkog broda „Komiza“. Dana 2. veljače su zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta otkazana pristajanja u luci Kaprije te posljednje povratno putovanje u 16:45 iz Šibenika prema Žirju. Zbog istog razloga je idućeg dana otkazano prvo putovanje u 06:00 sati, a s održavanjem putovanja prema redu plovidbe započeto je u 09:00 sati te je uredno nastavljeno kroz taj dan i naredna dva dana (4. i 5. veljače 2019.).

Na dan pomorske nesreće (6. veljače 2019. godine) upravitelj stroja je, prema njegovoj izjavi, kao i svakog jutra provjerio stanje motora, kako glavnih tako i pomoćnog te se nakon redovnih postupaka provjere (kontrola ulja, vode i sl.) uvjerio da porivni uređaji rade uredno. U dnevnik stroja su unesene bilješke o pripremi strojeva za plovidbu te kasnije o izvanrednom događaju, tj. nasukanju broda. Na temelju činjenice da je zapovjednik broda to jutro isplovio brodom „Komiza“, može se pretpostaviti da je pripremio most za plovidbu, ali budući da o tome ni o izvanrednom događaju (i radnjama koje su uslijedile) u popodnevnim satima na dan pomorske nesreće u brodski dnevnik nije bilo unesenih bilješki dovodi se u pitanje ispravnost načina na koji se spomenuta priprema obavila, a brodom sigurno upravljalo.

Zapovjednik broda je, dok je brzi putnički brod „Komiza“ desnom stranom bio privezan uz pristan na lukobranu u uvali Muna okrenut približno okomito na smjer vjetra (slika 8 – pozicija 1), procijenio da će unatoč vremenskoj prognozi, tj. upozorenjima o mjestimičnim udarima vjetra iz sjevernih smjerova (detaljnije u 5.4.2.2. Vremenski uvjeti) koji su izrazito nepovoljni u uvali Muna jer im je izložena, moći sigurno isploviti uobičajenim manevrom.

Manevar isplovljenja je započeo otpuštanjem privezne užadi izuzev pramčanog špringa te vožnjom lijevom stranom naprijed, a desnom unatrag kako bi se krmni dio broda odvojio od pristana. Nakon otpuštanja pramčanog špringa, brod je pravocrtno ploveći krmom isplovio na morsko područje koje nije bilo zaštićeno lukobranom (slika 8 – pozicija 2) gdje su ga u tom trenutku zahvatili snažni udari vjetra u desni bok što je rezultiralo zanošenjem broda niz vjetar i naglim zakretanjem pramčanog dijela prema unutrašnjosti uvale (slika 8 – pozicija 3). Ograničen sve užim prostorom uvale Muna (koja ima oblik lijevka), zapovjednik broda nije uspio poduzeti radnje kojima bi izbjegnuo nasukanje, stoga je odlučio pustiti brod da se lijevom stranom nasuče na istočnu obalu uvale Muna (slika 8 – pozicija 4 i 5).



Slika 8. Prikaz manevra broda „Komiza“ od trenutka isplovljenja do nasukanja (konstruiranog na temelju svih prikupljenih informacija) uz naznačen približan smjer vjetra

(izvor: <https://portal.emsa.europa.eu/SEGServer/> (karta), AIN (skica))

Razlog naglog zakretanja brzog putničkog broda „Komiza“ pramcem prema unutrašnjosti uvale proizlazi iz načina izvedenog manevra isplovljenja jer je brod u trenutku udara vjetra bio okrenut približno okomito na smjer vjetra i plovio malom brzinom unatrag. Brodu koji plovi unatrag točka okretišta se pomiče u smjeru krme, a uz to brod „Komiza“ zbog smještaja nadgrađa ima veću površinu izloženu vjetru na pramčanom dijelu broda gdje je stoga nastao veći zakretni moment



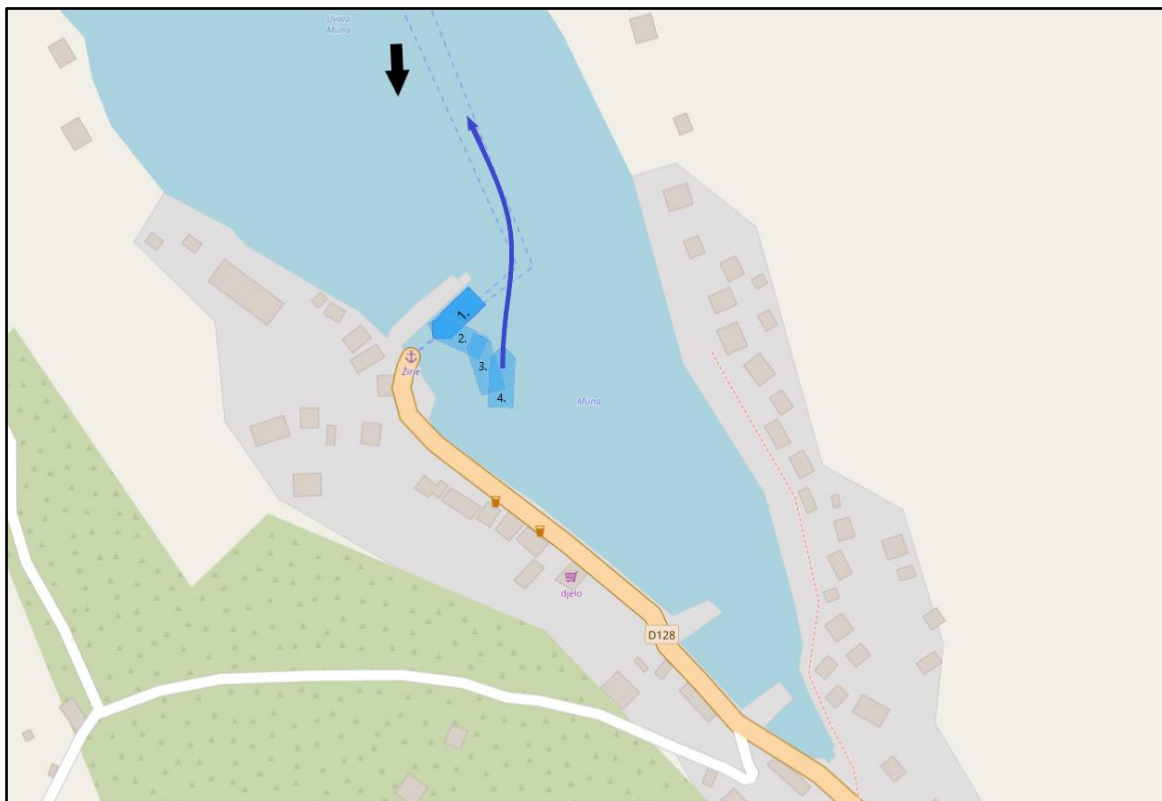
nego na krmenom dijelu pa se brod, pod utjecajem snažnih udara vjetra, velikom brzinom pramcem okrenuo prema unutrašnjosti uvale. Brzini okreta broda je također doprinijela manja podvodna površina broda u odnosu na nadvodnu što je karakteristično za ovakvu vrstu brodova.

U skladu s prethodno navedenom, utvrđuje se da su naglom zanošenju broda i zakretanju pramcem prema unutrašnjosti uvale doprinijeli sljedeći uvjeti:

- smještaj točke okretišta na oko 1/3 do 1/4 dužine broda od krme zbog plovidbe unatrag
- položaj broda približno okomito na smjer vjetra, tj. udari vjetra u bok broda
- velika nadvodna površina broda u odnosu na podvodnu
- oblik i raspodjela nadvodne površine broda, tj. veća površina izložena vjetru na pramčanom dijelu broda
- mala brzina broda pri kretnji krmom u odnosu na veliku brzinu udara vjetra.

Uzevši u obzir postojeće te razvijene uvjete u vrijeme izvođenja manevra, može se zaključiti da korišteni manevar isplavljenja u danom trenutku nije bio prilagođen prevladavajućim i najavljivanim vremenskim uvjetima.

Zapovjednik broda je u predmetnom slučaju imao opciju odgoditi ili opozvati putovanje, a u slučaju eventualne odluke o isplavljenju na temelju detaljne procjene rizika je trebao uvidjeti da je potrebno koristiti manevar kojim brod pri vožnji unatrag ne bi ostao bočno okrenut prema smjeru vjetra. To se moglo postići na način da se također koristi pramčani špring te vožnja lijevim strojem naprijed, a desnim unatrag, ali da se krmeni dio broda što više udalji od pristana te da se, nakon otpuštanja pramčanog špringa, brod ploveći unatrag nastavi okretati na morskome prostoru djelomično zaštićenom lukobranom sve dok se približno ne okrene pramcem prema vjetru kako bi mogao isploviti iz uvale (otprilike kao na manevru prikazanom na slici 9). Uz navedeno, odluka o isplavljenju je trebala biti popraćena mjerama predostrožnosti koje podrazumijevaju pripremu sidra i zadržavanje članova posade u pripravnosti zbog eventualne potrebe za obaranjem sidra.



Slika 9. Predloženi manevar za prevladavajuće vremenske uvjete (uz naznačen približan smjer vjetra)

(izvor: <https://portal.emsa.europa.eu/SEGServer/> (karta), AIN (skica))

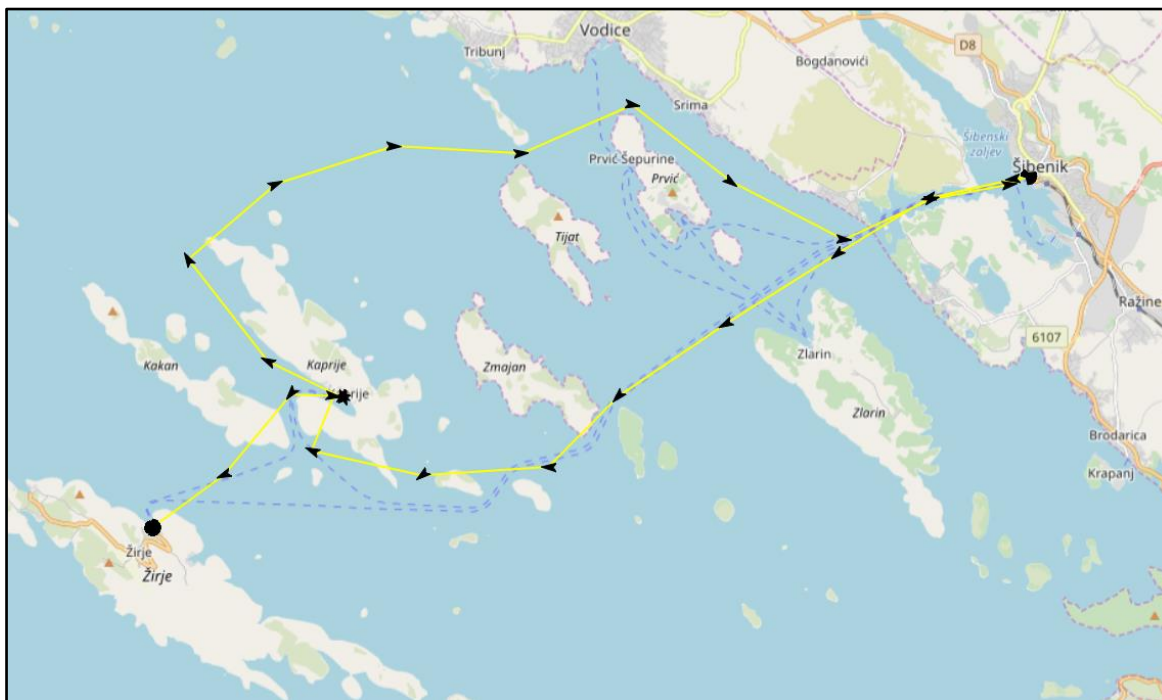
5.2. BRZI PUTNIČKI BROD „KOMIZA“

Brzi putnički brod „Komiza“ je izgrađen u svibnju 1973. godine u brodogradilištu Westermoen Hydrofoil A/S (Mandal, Kraljevina Norveška). Pogonila su ga 2 četverotaktna jednoradna dizel motora ukupne snage 1642 kW (2 × 821 kW). Imao je dva brodska vijka s nezakretnim krilima (desni je bio desnokretni, a lijevi lijevokretni) iza kojih su bila smještena viseća kormila. U vrijeme pomorske nesreće je posjedovao zahtijevane i važeće svjedodžbe.

Ovakva vrsta plovila ima dobre manevarske karakteristike, ali im se zbog konstrukcijskih obilježja uobičajeno izdaju operativna ograničenja pa su tako i brzom putničkom brodu „Komiza“ Dozvolom za rad dinamički podržavanog plovila propisana najteža dopuštena stanja mora koja ne smiju biti veća od 3 (prema ljestvici WMO) uz uvažavanje zadnje prognoze za cijelu rutu izdane do 24 sata prije početka putovanja.

Brzim putničkim brodom „Komiza“ je dana 1. siječnja 2018. godine na temelju ugovora sklopljenog između Agencije za obalni linijski pomorski promet i broderskog društva Catamaran Line d.o.o. započeto obavljanje javnog prijevoza u linijskom obalnom pomorskom prometu na državnoj brzobrodskoj liniji 9502 Žirje – Kaprije – Šibenik i obratno. Prema prikupljenim podacima, brodom „Komiza“ je kao zamjenskim brodom i nekoliko mjeseci prije navedenog datuma bio obavljan javni prijevoz na toj liniji. Uobičajena ruta putovanja bila je južno od otoka Kaprije i Zmajan te kroz

Šibenska vrata, a ponekad su zbog vremenskih uvjeta korištene alternativne rute, primjerice sjeverno od otoka Kaprije i kroz Logorunska vrata (kao što je prikazano na slici 10).



Slika 10. Prikaz zabilježenih ruta kojima je brzi putnički brod „Komiza“ obavljao javni prijevoz u linijskom obalnom pomorskom prometu na državnoj brzobrodskoj liniji 9502

(izvor: <https://portal.emsa.europa.eu/SEGServer/>)

Tijekom obavljanja javnog prijevoza u linijskom obalnom pomorskom prometu na državnoj brzobrodskoj liniji 9502 Žirje – Kaprije – Šibenik i obratno Agenciji za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu nisu prijavljene druge pomorske nesreće ni nezgode brzog putničkog broda „Komiza“.

Od početka 2018. godine je od strane HRB-a obavljeno nekoliko pregleda predmetnog broda. Od 14. do 18. svibnja 2018. godine je obavljen pregled trupa na suhome u opsegu obnovenog pregleda tijekom kojeg je između postojećih podvostručenja pronađen piting (točkasta korozija) koji je privremeno saniran novim podvostručenjima te je upisana primjedba da se postavljena podvostručenja na sljedećem dokovanju moraju zamijeniti insertima. 19. srpnja 2018. godine je obavljen pregled u opsegu godišnjeg pregleda tijekom kojeg su nastale četiri primjedbe, a uz to je odgođen rok otklanjanja jedne prethodno nastale primjedbe. Brodu su tada izdane uvjetna Svjedodžba o klasi i uvjetna Svjedodžba o sigurnosti konstrukcije i opreme dinamički podržavanog plovila s rokom valjanosti do 18. listopada 2018. godine.

Dana 10. listopada 2018. godine brod je zbog oštećenja nastalih na lijevom glavnom motoru uplovio u NCP – Remontno brodogradilište Šibenik d.o.o. gdje je ostao do 7. studenoga 2018. godine. Prema Izvještaju o obavljenim pregledima Hrvatskog registra brodova, od 6. do 8. studenoga je obavljen prigodni pregled kojim su primjedbe s posljednjeg godišnjeg pregleda otklonjene.



Brzi putnički brod „Komiza“ je 7. studenoga 2018. godine vraćen u plovidbu, ali je već 12. studenoga ponovno prekinuto obavljanje javnog prijevoza u linijskom obalnom pomorskom prometu zbog novonastalog kvara na lijevom glavnom motoru te je brod vraćen u brodogradilište do 23. studenoga 2018. godine. Iz Zapisnika o kvarovima i oštećenjima te Izvješća o održavanju i popravcima izdanim u listopadu i studenom 2018. godine proizlazi da su kvarovi i oštećenja na lijevom glavnom motoru sanirani u skladu s dostupnim mogućnostima, ali su do potpunog popravka iziskivali nadzor članova posade te su isti upozoreni da previše ne preopterećuju lijevi motor.

Dva dana prije predmetne pomorske nesreće je u dnevnik stroja zabilježeno da je pozvan servis zbog nemogućnosti startanja pomoćnog motora. Također, 6 dana nakon pomorske nesreće, tj. 12. veljače 2019. godine je zapovjednik broda „Komiza“ obavijestio Lučku kapetaniju Šibenik da je desni glavni motor broda u kvaru pa je brod istog dana dotegljen u brodogradilište u Šibeniku.

Iz navedenog proizlazi da se brod od tadašnjih gotovo 46 godina starosti suočavao s učestalim kvarovima na brodskim strojevima (koji u pojedinim slučajevima i nisu mogli biti u potpunosti sanirani) što je počelo predstavljati povremenu opasnost za sigurnost plovidbe, ljudi i okoliša, ali i probleme u vidu udovoljavanja uvjetima Ugovora o obavljanju javnog prijevoza u linijskom obalnom pomorskom prometu na državnoj brzobrodskoj liniji 9502 Žirje – Kaprije – Šibenik i obratno, primjerice glede maksimalnog vremena korištenja zamjenskog broda tijekom svake godine.

Unatoč navedenom, tijekom pregleda broda obavljenog nakon pomorske nesreće nisu zapažene nepravilnosti u radu porivnih strojeva, nije utvrđena povezanost između postojećih i otklonjenih primjedbi klasifikacijskog društva (na posljednjem prigodnom pregledu) i tijeka i ishoda pomorske nesreće, niti su tijekom istrage otkrivene činjenice koje upućuju na zaključak ili pretpostavku da je stanje broda i pripadajuće opreme negativno utjecalo na tijek i ishod pomorske nesreće.

5.3. VANJSKI UTJECAJI

Iz dostupnih podataka i informacija o predmetnoj pomorskoj nesreći proizlazi zaključak da nije bilo utjecaja komercijalnog pritiska na zapovjednikovu odluku o isplovljenju. Također, na dan i u vrijeme pomorske nesreće nije zabilježeno prisustvo drugih plovila u plovidbi uvalom Muna ni trećih strana koje su mogle utjecati na zapovjednikove odluke i radnje tijekom odveza broda i manevriranja u uvali, a time ni na tijek i/ili ishod predmetne pomorske nesreće.

5.4. OKOLIŠ

5.4.1. Unutarnji okoliš

Brzi putnički brod „Komiza“ je u noći s 5. na 6. veljače bio privezan uz pristan na novijem lukobranu u uvali Muna pa je djelomično bio zaklonjen od prevladavajućih udara vjetra i valova iz sjevernih smjerova, a što je moglo stvoriti prividan osjećaj članova posade, od kojih nitko tijekom noći nije bio u straži (detaljnije u 5.5. Uvjeti rada i života), da su vremenski uvjeti bili povoljniji od stvarnih, a i najavljivanih. Međutim, nadgrađe broda, unutar kojega je smješten zapovjednički most (koji je okružen staklenim površinama i ima vrata za izlaz na palubu s lijeve i s desne strane broda), je cijelom svojom površinom bilo iznad lukobrana, stoga je član posade u straži mogao imati nesmetan

pregled vremenskih uvjeta koji su prevladavali u uvali Muna prije nastanka predmetne pomorske nesreće.

5.4.2. Vanjski okoliš

5.4.2.1. Značajke plovidbenog područja

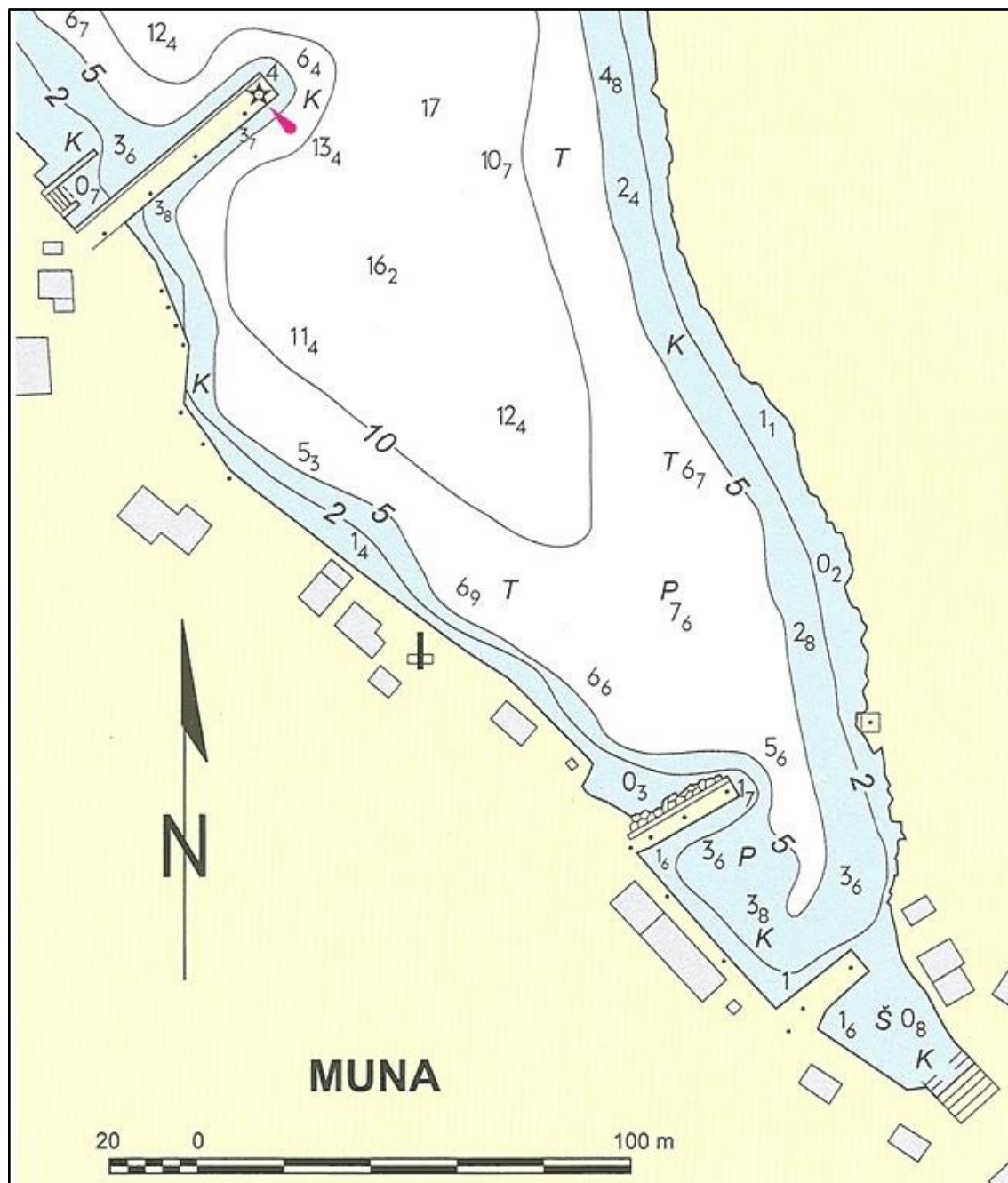
Prema podacima Hrvatskog hidrografskog instituta, lučica Muna je smještena na sjeveroistočnoj obali otoka Žirje. Izložena je sjevernim i sjeverozapadnim vjetrovima i valovima, a djelomično i sjeveroistočnim vjetrovima. Sidrište se nalazi na dubinama od 9 – 12 metara, dno je pješčano.

Prema informacijama o luci od Lučke uprave Šibensko-kninske županije proizlazi da je to glavna luka otoka u svakodnevnom prometu plovnih jedinica s kopnom. U luci je izgrađen betonsko-kameni pristanišni gat (uz kojeg je brod „Komiza“ bio privezan) s lukobranom dužine 60 metara. Na glavi pristanišnog gata s lukobranom postavljeno je lučko svjetlo na solarni pogon (Z BI, 3 s, 6 m, 2 M). Od pristanišnog gata s lukobranom prema unutrašnjosti uvale je izgrađena betonska obala dužine 200 metara za privez čamaca i većih plovila, a u nastavku je smješten stariji lukobran (slika 11).

Obala uvale Muna je osvijetljena javnom rasvjetom pa je obalni rub pri prevladavajućoj dobroj vidljivosti u vrijeme pomorske nesreće trebao biti jasno vidljiv neovisno o tome što je osvijetljenost nebeskim tijelima bila prilično slaba (astronomski sumrak je započeo u 05:31, nautički sumrak u 06:04, građanski sumrak u 06:38, dok je Sunce izašlo iznad horizonta u 07:08, a Mjesec u 08:08).

Širina uvale u predjelu kojim je katamaran uobičajeno manevrirao je oko 130 metara, dok širina između najisturenijeg dijela lukobrana i obale na suprotnoj strani uvale iznosi oko 90 metara. Dubina na tom području je uglavnom veća od 10 metara i nema navigacijskih opasnosti ili drugih prepreka za plovidbu. Udaljenost između dva lukobrana u uvali je oko 190 metara. S obzirom na dimenzije i manevarske sposobnosti broda „Komiza“, može se zaključiti da u lučici Muna, tj. u blizini pristanišnog gata uz koji je brod „Komiza“ bio privezan ima dovoljno prostora za sigurno izvođenje manevra isplovljenja i uplovljenja broda „Komiza“, uz neophodno pridržavanje pravila struke.

Konfiguracija lučice Muna je utjecala na tijek pomorske nesreće tek kada je brod pramcem bio okrenut prema dnu uvale pa zapovjednik broda, zbog sužavanja uvale u kombinaciji sa snažnim udarima vjetrova, nije imao mnogo vremena ni prostora poduzeti radnju kojom bi izbjegnuo nasukanje broda. Prema dobivenim izjavama, u dnu uvale Muna su u vrijeme pomorske nesreće bila privezana plovila koja su djelomično utjecala na zapovjednikovu odluku da dopusti brodu da se nasuče na istočnu obalu kako bi izbjegao oštećenja na obali i privezanim plovilima, što se u konačnici, uzevši u obzir manje negativne posljedice predmetne pomorske nesreće, ispostavilo kao dobra odluka.




Slika 11. Lučica Muna

(izvor: Lučka uprava Šibensko-kninske županije, <https://luskz.hr/luke/>)

5.4.2.2. Vremenski uvjeti

Kao što je prethodno navedeno, u Dozvoli za rad dinamički podržavanog plovila su brzom putničkom brodu „Komiza“ određena ograničenja prema kojima ne smije ploviti pri stanjima mora većim od 3 (prema ljestvici WMO) uz uvažavanje zadnje prognoze za cijelu rutu izdane unutar 24 sata prije početka putovanja. S tim u vezi, u nastavku su priloženi isječci meteoroloških izvješća za lučke kapetanije i info. centre od DHMZ-a (Pomorskog meteorološkog centra Split), izdani unutar 24 sata prije početka putovanja, tj. na dan 5. veljače 2019. godine u 6 (slika 12) i 12 sati (slika 13).




POMORSKI METEOROLOŠKI CENTAR - SPLIT
Meteorološko izvješće za LUČKE KAPETANIJE I INFO.CENTRE
5 veljača 2019 u 06 sati

UPOZORENJE:
Mjestimični udari NE vjetra od 35-55 čv., podno Velebita i do 65 čv, a na otvorenome moru srednjeg i južnog Jadrana N i NW vjetra od 35-50 čv. Južno od Istre, od sredine noći na otvorenome srednjeg i južnog Jadrana more 4-5.

PROGNOZA VREMENA ZA JADRAN ZA 24 SATA (to + 24)
Vjetar NE, prema otvorenome srednjeg i južnog Jadrana N i NW od 12-24 čv., ponegdje i do 28 čv., čvorova, podno Velebita i do 36 čv., tijekom dana samo malo će oslabiti a u noći ponovo jačati i to u drugom dijelu noći na srednjem i južnom Jadranu ponegdje i do 32 čv. More 3-4, južno od Istre, od sredine noći i na otvorenome srednjeg i južnog Jadrana moguće i 4-5, danju zapadno i sjeverno od Istre uglavnom 2-3. Vidljivost 15-25 km. Na sjevernom Jadranu pretežno vedro. Drugdje se očekuje postupno razvedranje i to prvo duž obale srednjeg, a do kraja dana i na preostalom dijelu.

PROGNOZA VREMENA ZA DALJNJIH 48 sati (to + 72):
6.2. Umjeren do jak NE, prema otvorenome srednjeg i južnog Jadrana i N vjetar, još u prvom dijelu dana mjestimice i vrlo jak, podno Velebita i olujan. More 3-4, još tijekom jutra na otvorenome južnog i srednjeg Jadrana 4-5, prema kraju dana i u noći duž obale uglavnom 2-3, samo na krajnjem jugu će se zadržati 3-4 Malo do umjereni oblačno, na južnom dijelu promjenljivo uz mogućnost za sasvim malo kiše ili pokoji pljusak. 7.2. Umjeren do jak NE vjetar oslabjet će tijekom dana i okrenuti na umjeren, do kraja na slab NW. More 3-4 u smirivanju na 2-3, duž obale do kraja dana na 1-2. Pretežno vedro. 8.2. Slab NW vjetar i more 1-2, samo ponegdje na otvorenome južnog i dijela srednjeg umjeren NW vjetar i more 2-3.

Slika 12. Meteorološko izvješće za lučke kapetanije i info. centre od 5. veljače 2019. u 06 sati
(izvor: Lučka kapetanija Šibenik)



POMORSKI METEOROLOŠKI CENTAR - SPLIT
Meteorološko izvješće za LUČKE KAPETANIJE I INFO.CENTRE
5 veljača 2019 u 12 sati

UPOZORENJE:
Mjestimični udari NE vjetra, na otvorenome moru srednjeg i južnog Jadrana N i NW, 35-55 čvorova, u noći i ujutro u Velebitskom kanalu i na krajnjem jugu Jadrana NE do 70 čvorova. More na otvorenome u noći i ujutro ponegdje 5.

PROGNOZA VREMENA ZA JADRAN ZA 24 SATA (to + 24)
Vjetar NE, prema otvorenome srednjeg i južnog Jadrana N i NW, 12-26, u Velebitskom kanalu do 32 čvora, u noći će na srednjem i južnom Jadranu jačati na 15-30, u Velebitskom kanalu i na krajnjem jugu Jadrana do 38 čvorova. More 2-3, na otvorenom i u Velebitskom kanalu 3-4, jačat će u noći na 3-4, na otvorenom 4-5. Vidljivost 15-25 km. Malo do umjereni oblačno i malo hladnije, na južnom Jadranu promjenljivo oblačno.

PROGNOZA VREMENA ZA DALJNJIH 48 sati (to + 72):
Umjeren do vrlo jak NE vjetar, na otvorenom srednjeg i južnog Jadrana N i NW, postupno će slabiti, najkasnije u noći na krajnjem jugu Jadrana. More 3-4, navečer i u noći će slabiti na većem dijelu Jadrana, osim na južnom, na 2-3. Malo do umjereni oblačno, na južnom dijelu promjenljivo oblačno. 7.2. Umjeren do pojačan NE i NW vjetar dalje će slabiti. More posvuda u smirivanju na 2-3, uz obalu do kraja dana 1-2. Pretežno vedro. Jutarnje temperature malo niže, dnevne bez veće promjene.

Slika 13. Meteorološko izvješće za lučke kapetanije i info. centre od 5. veljače 2019. u 12 sati
(izvor: Lučka kapetanija Šibenik)



Iz oba meteorološka izvješća proizlazi da su unutar 24 sata prije početka putovanja tijekom kojeg se dogodila predmetna pomorska nesreća izdana upozorenja zbog mjestimičnih udara sjeveroistočnog vjetrova, a na otvorenom moru srednjeg i južnog Jadrana sjevernog i sjeverozapadnog vjetrova brzine od 35 do 50, odnosno 55 čv. Otok Žirje spada pod područje srednjeg Jadrana te je jedan od najisturenijih otoka šibenskog arhipelaga prema otvorenom moru, a uvala Muna je ujedno izložena sjevernim i sjeverozapadnim vjetrovima i valovima te djelomično i sjeveroistočnim vjetrovima, stoga su navedena upozorenja trebala biti uvažena prilikom procjene rizika koji mogu nastati isplavljenjem broda „Komiza“ iz uvale Muna.

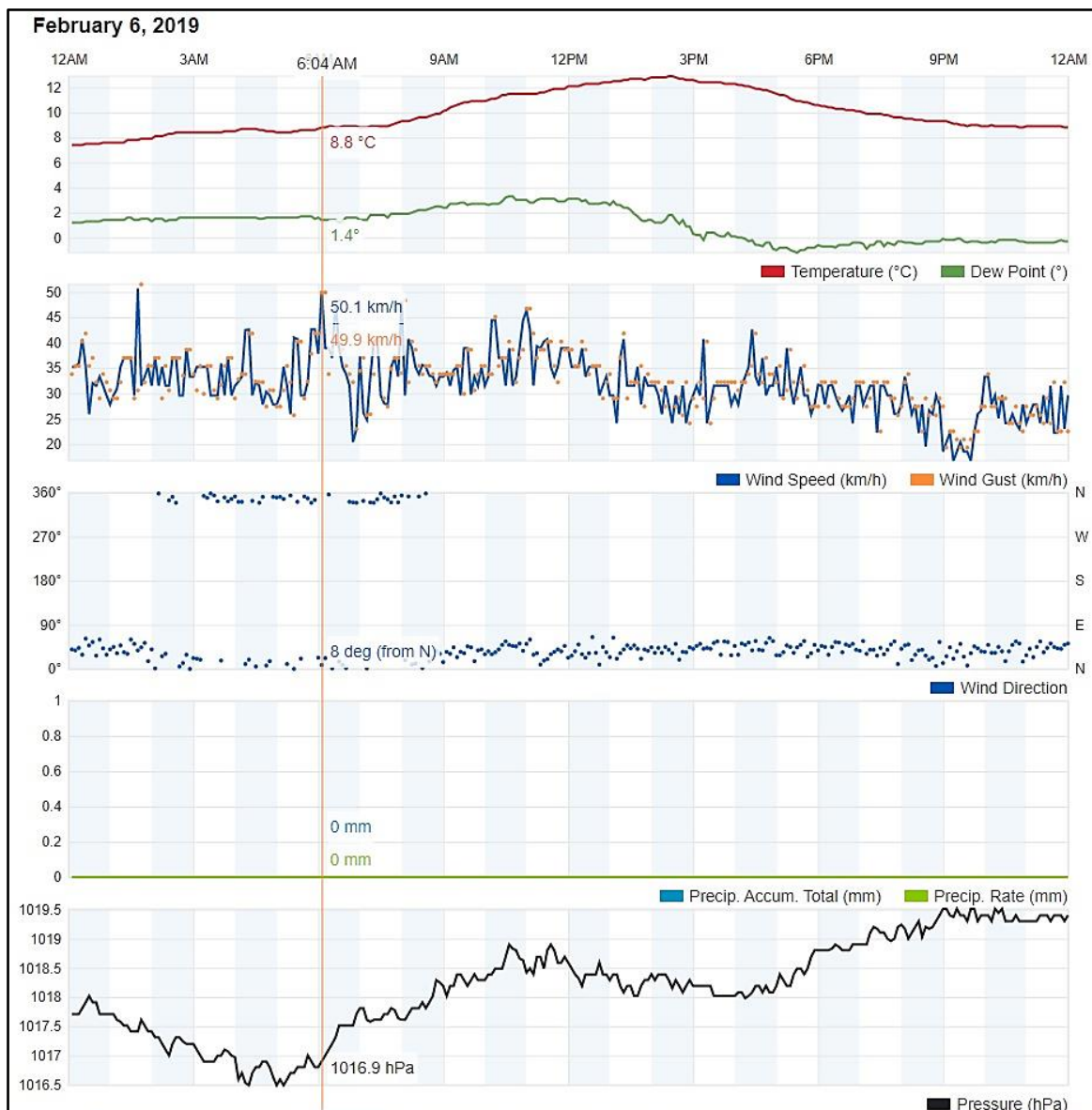
Osim toga, prognozom vremena za Jadran od dana 5. veljače 2019. godine u 6 sati je za iduća 24 sata prognozirano da će tijekom noći, a posebice u drugom dijelu noći vjetar jačati, na srednjem i južnom Jadranu ponegdje i do 32 čv. Idućom prognozom u 12 sati je potvrđeno da će vjetar tijekom noći na srednjem i južnom Jadranu jačati, ali na 15 – 30 čv.

Prema podacima od DHMZ-a zabilježenih glavnom meteorološkom postajom Šibenik (koja je najbliža otoku Žirju), na dan pomorske nesreće između 5 i 6 sati izmjerena je maksimalna brzina vjetrova od 23,9 čv iz smjera sjevera, a između 6 i 7 sati 22 čv iz istog smjera. Tijekom dana je na toj postaji maksimalni dnevni udar izmjeren u 11:59 iz smjera sjever-sjeverozapad s brzinom od 33 čv (7 Bf). Zabilježeni raspon smjera vjetrova tog dana u Šibeniku se kretao između sjever-sjeverozapada i sjever-sjeveroistoka. Opis stanja vremena od strane DHMZ-a za 6. veljače 2020. godine u Šibeniku je sljedeći:

- *Vedro i sunčano. Bura do 5 Bf. Vidljivost odlična. Tlak zraka u porastu.*

Djelatnici Lučke kapetanije Šibenik su nakon pomorske nesreće zabilježili sljedeće vremenske uvjete: dobra vidljivost, vedro nebo, stanje mora umjereno valovito (stanje mora 3 prema Douglasovoj skali), umjeren vjetar (4 Bf) iz smjera sjeveroistoka. Iz izjave zapovjednika broda „Komiza“ proizlazi da je isti procijenio da je u vrijeme pomorske nesreće u uvali Muna jačina vjetrova iznosila do 4 Bf (do 16 čv), dok su ostali članovi posade zaključili da je jačina vjetrova bila veća od 4 Bf.

U svrhu utvrđivanja vremenskih uvjeta najbližih stvarnima na otoku Žirju u vrijeme pomorske nesreće, a posebice vezanih uz jačinu i smjer vjetrova, zatraženi su podatci od udruge Šibenik Meteo – motrenje i prognožiranje vremena zabilježeni s AMP Žirje, a koji su grafički prikazani na slici 14.



Slika 14. Grafički prikaz meteoroloških elemenata (temperatura zraka, točka rosišta, brzina vjetera i udara vjetera, smjer vjetera, količina oborina i tlak zraka) zabilježenih s AMP Žirje dana 6. veljače 2019. godine (s izdvojenim numeričkim očitajima u 06:04 po lokalnom vremenu)
(izvor: <https://www.wunderground.com/dashboard/pws/IIBENIK6/graph/2019-02-6/2019-02-6/daily>)

AMP-om Žirje je u noći prije pomorske nesreće, tj. od kada je brod „Komiza“ prethodnog dana bio privezan u lučici Muna zabilježeno nekoliko snažnih udara vjetera od kojih je najsnažniji zabilježen oko 01:40 ujutro, a iznosio je 51,5 km/h (27,8 čv). Nakon toga je brzina vjetera pala, srednja se brzina vjetera nije značajno mijenjala i nisu zabilježene znatnije oscilacije, ali je primjetno da je oko pola sata prije isplovljenja broda „Komiza“ brzina vjetera počela postepeno rasti. U 06:04 prema vremenu AMP Žirje (što približno odgovara vremenu kada je VTMS sustavom zabilježeno manevriranje, a potom i nasukanje broda „Komiza“) je zabilježen drugi najsnažniji udar vjetera tog dana iz smjera sjevera koji je iznosio 50,1 km/h (27,1 čv). U usporedbi s prognozama vremena, utvrđuje se da su i najsnažniji zabilježeni udari vjetera te noći na otoku Žirju bili unutar najavljenih granica.



Na otoku Žirju nije uspostavljen način točnog opažanja stanja mora i visine valova, ali su dostupni podatci o zabilježenom stanju mora od strane DHMZ-a istog dana u 05:00 sati koje je u Dubrovniku iznosilo 2, u Splitu i na Palagruži 3 (jednako kao i prema procjeni djelatnika Lučke kapetanije Šibenik za otok Žirje), a 4 u Senju. Na temelju istoga se može utvrditi da su i prognoze stanja mora bile prilično precizne.

Iz svega navedenog proizlazi da su unutar 24 sata prije pomorske nesreće meteorološkim izvješćima izdana upozorenja za mjestimične udare sjeveroistočnog, sjevernog i sjeverozapadnog vjetra (kojima je uvala Muna izložena), da su tijekom noći u nekoliko navrata zabilježeni snažni udari vjetra na otoku Žirju, da je brzina vjetra oko pola sata prije isplovljenja broda „Komiza“ počela postepeno rasti, ali i da zabilježene vrijednosti brzine vjetra i stanja mora tog dana na otoku Žirju nisu bile veće od prognoziranih. S tim u vezi se može zaključiti da je prije isplovljenja bilo potrebno bolje procijeniti rizike povezane s isplovljenjem u prevladavajućim i prognoziranim vremenskim uvjetima te razmotriti korištenje alternativnih opcija.

5.4.3. „Safety“ okoliš i kultura

Brodarskom društvu Catamaran Line d.o.o. je dana 13. kolovoza 2018. godine izdana Potvrda o usklađenosti, valjana do 8. kolovoza 2023. godine. Brzom putničkom brodu „Komiza“ je na temelju pregleda obavljenog 20-ak dana prije pomorske nesreće, tj. 18. siječnja 2019. godine, izdana Potvrda upravljanja sigurnošću valjana do 18. siječnja 2024. godine.

Obzirom da brzi putnički brod „Komiza“ ima operativna ograničenja pri stanjima mora većim od 3, osobama odgovornim za upravljanje i sigurnost broda su pouzdane vremenske prognoze za područje na kojem brod plovi od iznimne važnosti. S tim u vezi, brodarsko društvo je u sklopu Priručnika za upravljanje plovilom na određenom plovnom putu propisalo procedure i kontrolne liste koje se odnose na prikupljanje podataka o vremenu te odgodu ili opoziv putovanja.

Procedurom Podaci o vremenu su definirani načini na koje zapovjednik broda i zadužena osoba brodarskog društva mogu prikupiti podatke o vremenu, a procedurom Osoba ovlaštena da donese odluku o odgodu ili opozivu putovanja je propisano da zapovjednik ima pravo i odgovornost otkazati ili odgoditi putovanje, ako se na temelju dostupne vremenske prognoze očekuje da vremenske prilike i stanje mora dosegnu operativna ograničenja iz svjedodžbe ili ako iz bilo kojeg razloga, po njegovom mišljenju, plovilo nije sposobno da sigurno obavi namjeravano putovanje. Iz poglavlja 5.4.2.2. Vremenski uvjeti proizlazi da zabilježena i procijenjena stanja mora u predmetnom slučaju nisu prelazila postavljena operativna ograničenja, a ipak je sigurnost broda, osoba na njemu i okoliša dovedena u opasnost. Tijek i ishod pomorske nesreće ukazuju na važnost zapovjednikove točne procjene prevladavajućih i razumijevanja prognoziranih vremenskih uvjeta te mogućeg utjecaja istih na brod u svakoj fazi planiranog manevra, kao i tijekom cjelokupnog putovanja te na važnost naglašavanja njegove ovlasti, ali i obaveze da prema potrebi donese odluku o odgodu ili opozivu putovanja temeljem prevladavajućih nepovoljnih vremenskih uvjeta.

S obzirom na to da se navedene procedure poglavito oslanjaju na podatke o vremenu pribavljene kroz vremenske prognoze (koje ne mogu garantirati potpunu točnost), a na brodu „Komiza“ nisu

bili ugrađeni instrumenti za mjerenje meteoroloških elemenata, opažanje trenutnih meteoroloških elemenata na poziciji na kojoj se brod u danom trenutku nalazi je u potpunosti prepušteno zapovjednikovoj osobnoj procjeni. Zapovjednik broda „Komiza“ je nakon predmetne pomorske nesreće izjavio da je jačina vjetra u vrijeme pomorske nesreće bila do 4 Bf što je manje od prognoziranih te izmjerenih vrijednosti, a i od procjena ostalih članova posade, stoga se može zaključiti da bi postojanje instrumenta za mjerenje brzine vjetra na brodu moglo zapovjedniku broda pomoći u njegovoj procjeni, a u nekim situacijama i njegovoj odluci o isplavljenju i/ili načinu izvođenja manevra isplavljenja.

Također, sigurnosti plovidbe bi doprinijelo da se zapovjednici brodova pobliže upoznaju s karakteristikama luka u koje pristaju s naglaskom na nepovoljne vremenske uvjete koji mogu prevladavati u njima i predstavljati opasnost za brod tijekom manevriranja te da isti, uz uvažavanje karakteristika i manevarskih sposobnosti brodova kojima upravljaju, u povoljnim vremenskim uvjetima uvježbavaju alternativne manevre koje po potrebi mogu upotrijebiti u tim lukama.

5.5. UVJETI RADA I ŽIVOTA

Članovi posade su na brodu „Komiza“ u prosjeku bili ukrcani oko 2 tjedna i isto toliko iskrcani. Na dan predmetne pomorske nesreće, članovi posade broda „Komiza“ su na brodu bili ukrcani između 5 i 9 dana (što iznosi oko polovine vremena uobičajeno provedenog na brodu). Obzirom da su svi članovi posade prije nastanka pomorske nesreće već stekli nekoliko godina plovidbenog staža, a uz to su prethodno u istim svojstvima već bili ukrcani na brodu „Komiza“, može se zaključiti da su imali dovoljno vremena adaptirati se životnim i radnim uvjetima na brodu.

Zapovjednik broda je po dolasku na brod, tj. dana 30. siječnja 2019. godine, ažurirao Raspored radnog vremena. Uvidom u isti utvrđeno je da nije bio prilagođen redu plovidbe u izvansezoni nego onome u sezoni. Unatoč tome, red plovidbe u sezoni, koji je imao veću učestalost prijevoza od onoga u izvansezoni, je odnosom sati rada i odmora udovoljavao primjenjivim nacionalnim i međunarodnim zahtjevima pa je u skladu s time i red plovidbe u izvansezoni članovima posade također trebao omogućavati propisani minimalan broj sati odmora.

Nadalje, Raspored radnog vremena nije sadržavao raspored brodske straže u luci, u vrijeme kada su za sve članove posade istodobno bili planirani sati odmora (dnevne pauze i noćni sati). Člankom 8. stavkom 2. Pravilnika o uvjetima i načinu održavanja reda u lukama i na ostalim dijelovima unutarnjih morskih voda i teritorijalnog mora Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 90/05, 10/08, 155/08, 127/10, 80/12, 7/17) je propisano da se na brodu koji se nalazi u luci mora nalaziti po jedan časnik palube i stroja, a noću i brodska straža, što određuje zapovjednik broda. Pravilnikom o uvjetima i načinu održavanja straže, te obavljanju drugih poslova na brodu kojima se osigurava sigurna plovidba i zaštita mora od onečišćenja („Narodne novine“, broj 125/05, 126/08, 34/11, 155/13, 29/16) je propisano da član posade odgovoran za palubnu stražu u luci, između ostaloga, mora obavljati povremene ophodnje po brodu tijekom kojih se posebna pozornost treba posvetiti vremenskim prilikama i stanju mora.



Prema informacijama dobivenim od brodarskog društva Catamaran Line d.o.o. članovi posade broda „Komiza“ su imali osiguran smještaj na brodu, stoga se može pretpostaviti da su noć prije pomorske nesreće proveli spavajući na brodu, ali ostale činjenice upućuju na zaključak da brodska straža u luci nije bila osigurana. U predmetnom slučaju, uspostavljanje straže u luci je moglo doprinijeti boljem praćenju vremenskih uvjeta i stanja mora u uvali Muna tijekom noći s 5. na 6. veljače, a samim time i odabiru prikladnijeg manevra ili odgodi, odnosno opozivu putovanja te drugačijim konačnim ishodom.

5.6. UPRAVA NA KOPNU

Brodarsko društvo Catamaran Line d.o.o. i Agencija za obalni linijski pomorski promet su dana 8. prosinca 2017. godine sklopili Ugovor o obavljanju javnog prijevoza u linijskom obalnom pomorskom prometu na državnoj brzobrodskoj liniji 9502 Žirje – Kaprije – Šibenik i obratno. Dana 26. kolovoza 2019. godine na 49. sjednici Upravnog vijeća Agencije za obalni linijski pomorski promet je donesena Odluka o raskidu Ugovora o obavljanju javnog prijevoza u linijskom obalnom pomorskom prometu na državnoj brzobrodskoj liniji 9502 Žirje – Kaprije – Šibenik i obratno s brodarskim društvom Catamaran Line d.o.o. zbog neobavljanja prijevoza u skladu s ugovorenim uvjetima. Nastavno na navedeno, brzi putnički brod „Komiza“ je 30. kolovoza 2019. posljednji puta obavljao javni prijevoz u linijskom obalnom pomorskom prometu na navedenoj brzobrodskoj liniji.

Prema dobivenim informacijama od brodarskog društva Catamaran Line d.o.o., isti trenutno upravljaju s 3 broda („Komiza“, „For“ i „Bišovo“). Brodovi „Komiza“ i „For“ su na datum objave ovog izvješća u raspremi. Katamaranom „Bišovo“ obavlja se javni prijevoz na državnoj brzobrodskoj liniji 9141 Pula – (Unije – Susak) – Mali Lošinj (Ilovik – Silba) – Zadar. Članovi posade broda „Komiza“ koji su sudjelovali u predmetnoj pomorskoj nesreći više nisu zaposlenici brodarskog društva Catamaran Line d.o.o.

6. ZAKLJUČCI I PODUZETE MJERE

6.1. UZROCI

Uzroci pomorske nesreće su podijeljeni na neposredni (odlučujući) uzrok pomorske nesreće te čimbenike koji su doprinijeli pomorskoj nesreći (kontributivni čimbenici).

6.1.1. Neposredni uzrok

Neposredni uzrok pomorske nesreće brzog putničkog broda „Komiza“ je primjena manevra isplavljenja neprilagođenog prognoziranom i prevladavajućim vremenskim uvjetima.

6.1.2. Kontributivni čimbenici

Ishodu i tijeku pomorske nesreće doprinijeli su sljedeći kontributivni čimbenici:

- pogrešna procjena prevladavajućih i previđanje uvažavanja prognoziranih vremenskih uvjeta tijekom donošenja odluke o isplavljenju, odabira manevra isplavljenja i procjene rizika povezanih s primjenom planiranog manevra
- manjak iskustva zapovjednika brzog putničkog broda „Komiza“ u svojstvu zapovjednika broda i u plovidbenoj službi na brzim putničkim brodovima te nedovoljna pripremljenost na korištenje alternativnih manevra koji se mogu upotrijebiti u lukama u koje brod pristaje
- nepoduzimanje dodatnih mjera predostrožnosti u vidu pripreme sidra i potrebne posade za sidrenje broda u nuždi
- neodržavanje brodske straže dok je brod u luci koja bi doprinijela boljem praćenju stanja i razvoja vremenskih uvjeta prije isplavljenja broda
- nepostojanje instrumenata za mjerenje meteoroloških elemenata na brzom putničkom brodu „Komiza“, posebice instrumenta za mjerenje brzine vjetra
- nepovoljni utjecaji smjera i brzine vjetra u kombinaciji sa skućenošću uvale Muna i prisustvom plovila privezanih u dnu uvale
- usmjerenost procedura brodarskog društva prema donošenju odluka o odgodi ili opozivu putovanja temeljem vremenskih prognoza, a nedovoljno naglašavanje važnosti zapovjednikove procjene prevladavajućih vremenskih uvjeta i njegovu mogućnost, ali i obavezu otkazivanja ili odgode putovanja na temelju iste.

6.2. NALAZI

Tijekom analize predmetne pomorske nesreće utvrđeno je prisustvo drugih čimbenika koji nisu izravno doprinijeli tijeku i ishodu predmetne pomorske nesreće, ali su mogli negativno utjecati na sigurnost plovidbe, ljudskih života, imovine i/ili predstavljati opasnost od onečišćenja s broda:

- Uvjerjenje o najmanjem broju članova posade izdano brzom putničkom brodu „Komiza“ formom nije odgovaralo odredbama Pravilnika o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti („Narodne novine“, broj 63/07, 76/11, 46/13, 104/15, 31/16, 83/16), a na temelju dostupnih informacija može se zaključiti da je Uvjerjenjem trebao biti zahtjevan ukrcaj još



jednog člana posade u svojstvu mornara te da nije trebala biti zahtijevana osposobljenost zapovjednika za brodove do 3000 BT nego za brodove do 200 BT u nacionalnoj plovidbi

- učestali kvarovi brodskih strojeva na brzom putničkom brodu „Komiza“ unutar par mjeseci prije i nakon pomorske nesreće (a koji u pojedinim slučajevima nisu bili u potpunosti otklonjeni pa su nametali svojevrsna ograničenja) počeli su predstavljati povremenu opasnost za sigurnost plovidbe, ljudi i okoliša te poteškoće u vidu udovoljavanja uvjetima Ugovora o obavljanju javnog prijevoza u linijskom obalnom pomorskom prometu na državnoj brzobrodskoj liniji 9502 Žirje – Kaprije – Šibenik i obratno
- ni u popodnevnim satima na dan pomorske nesreće u brodskom dnevniku nije bilo unesenih bilješki o pripremi broda za isplovljenje (kao ni o nasukanju te radnjama koje su uslijedile nakon) što može dovesti u pitanje ispravnost načina na koji se spomenuta priprema obavila, a brodom sigurno upravljalo.

6.3. PODUZETE MJERE

Brodarsko društvo Catamaran Line d.o.o. je nakon predmetne pomorske nesreće po uspostavljenoj proceduri ispunilo interni formular Izvješće o nezgodi, opasnoj situaciji, neusklađenosti prema kojemu je donesen zaključak o trajnim mjerama koje je potrebno provesti:

- *prije svakog putovanja/isplovljenja potrebno je obratiti posebnu pozornost na trenutne vremenske uvjete, stanje vjetra, a osobito na udare vjetra, kako bi zapovjednik mogao donijeti pouzdanu odluku o mogućnosti izvršenja isplovljenja broda, uzimajući u obzir konfiguraciju i orijentaciju luke te fiziku broda.*



7. SIGURNOSNE PREPORUKE

U predmetnom slučaju, Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu izdala je sljedeće sigurnosne preporuke:

AIN05-SR-9/2020: Brodarskom društvu Catamaran Line d.o.o. preporuča se uputiti zapovjednike brodova kojima upravlja da se detaljnije upoznaju s nepovoljnim vremenskim uvjetima koji mogu prevladavati u lukama u koje pristaju i predstavljati opasnost za sigurnost plovidbe, ljudske živote, imovinu i okoliš te da u povoljnim vremenskim uvjetima uvježbavaju alternativne manevre isplovljenja i uplovljenja koje po potrebi mogu upotrijebiti u tim lukama.

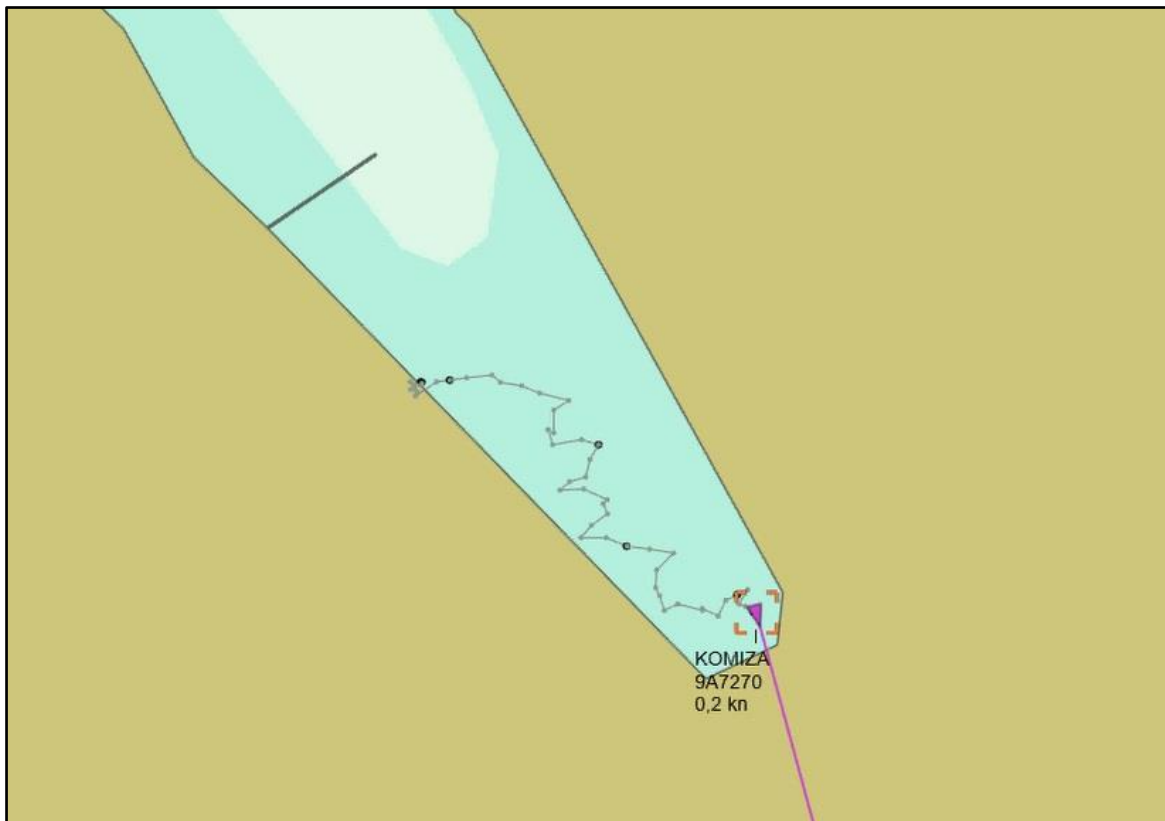
AIN05-SR-10/2020: Brodarskom društvu Catamaran Line d.o.o. preporuča se osigurati uspostavljanje straže prilikom svakog i za vrijeme cjelokupnog boravka broda u luci, a koja bi jamčila sigurnost i sigurnosnu zaštitu broda, vodeći pritom računa o organizaciji radnog vremena kako bi se osigurao dostatan odmor i spriječio umor članova posade.

AIN05-SR-11/2020: Brodarskom društvu Catamaran Line d.o.o. preporuča se brze putničke brodove kojima pruža uslugu javnog prijevoza opremiti instrumentima za mjerenje brzine vjetra, a po mogućnosti i smjera vjetra.

AIN05-SR-12/2020: Ministarstvu mora, prometa i infrastrukture preporuča se provesti provjeru usklađenosti važećih Uvjerenja o najmanjem broju članova posade s odredbama Pravilnika o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti („Narodne novine“, broj 63/07, 76/11, 46/13, 104/15, 31/16, 83/16) te ispraviti eventualne nesukladnosti.

8. DODATCI

Dodatak 1. Zapis plovidbe brzog putničkog broda „Komiza“ od isplovljenja do trenutka pomorske nesreće zabilježen VTMIS sustavom (uz manja odstupanja u pozicijama broda jer je isti isplovio s pristana na lukobranu ucrtanom na karti)



(izvor: Ministarstvo mora prometa i infrastrukture)