



KLASA: 342-27/22-01/37  
URBROJ: 699-05/4-52  
Zagreb, 22. studenog 2023.

# ZAVRŠNO IZVJEŠĆE

## OZBILJNE POMORSKE NESREĆE

**Udar putničkog broda „Morska vila“ u obalu**

**Gradska luka Split, 24. srpnja 2022. godine**



## PREDGOVOR

Ovo izvješće, po provedenoj sigurnosnoj istrazi, izradila je i objavila Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu, ovlaštena temeljem Zakona o osnivanju Agencije za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu („Narodne novine“, br. 54/13, 96/18) i Pomorskog zakonika („Narodne novine“, br. 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19), 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 okružnica Međunarodne pomorske organizacije.

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

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



## SADRŽAJ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA .....</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>2. SAŽETAK .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. OBJEKTIVNI PODATCI (ČINJENICE) .....</b>                             | <b>6</b>  |
| 3.1. PODATCI O BRODU „MORSKA VILA“ .....                                   | 6         |
| 3.2. PODATCI O PUTOVANJU.....  | 7         |
| 3.3. PODATCI O POMORSKOJ NESREĆI.....                                      | 7         |
| 3.4. UKLJUČENOST OBALNE SLUŽBE I SPREMNOST ZA DJELOVANJE U NUŽDI .....     | 10        |
| <b>4. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE) .....</b>            | <b>13</b> |
| <b>5. ANALIZA .....</b>  | <b>18</b> |
| 5.1. PUTNIČKI BROD „MORSKA VILA“ .....                                     | 18        |
| 5.2. LJUDSKI FAKTOR .....  | 19        |
| 5.2.1. Posada putničkog broda „Morska vila“ .....                          | 19        |
| 5.2.2. Odluke, radnje i propusti aktera .....                              | 19        |
| 5.3. OKOLIŠ.....   | 20        |
| 5.3.1. Unutarnji okoliš (kormilarnica putničkog broda „Morska vila“) ..... | 20        |
| 5.3.2. Vanjski okoliš.....   | 20        |
| 5.4. UPRAVA NA KOPNU.....  | 21        |
| 5.5. UTJECAJ ZAKONODAVSTVA.....  | 21        |
| <b>6. ZAKLJUČCI I PODUZETE MJERE .....</b>                                 | <b>23</b> |
| 6.1. UZROCI.....   | 23        |
| 6.1.1. Odlučujući uzrok.....   | 23        |
| 6.1.2. Kontributivni čimbenici .....                                       | 23        |
| 6.2. NALAZI .....  | 23        |
| 6.3. PODUZETE MJERE .....  | 24        |
| <b>7. SIGURNOSNE PREPORUKE .....</b>                                       | <b>25</b> |



## 1. POJMOVNIK OZNAKA I KRATICA

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

AIS – Automatic Identification System (Automatski sustav za identifikaciju)

br. – broj

BT – bruto tonaža (zapremnina) broda

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

DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod

DVD – dobrovoljno vatrogasno društvo

čv – čvor

hPa – hektopaskal (jedinica za tlak)

HRB – Hrvatski registar brodova

JVP – Javna vatrogasna postrojba

kW – kilovat (mjerna jedinica za snagu)

LK – Lučka kapetanija

LOC – Lučki operativni centar

LT – Local Time (lokalno vrijeme)

LU – Lučka uprava

m – metar

MMPI – Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture

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

NE – Northeast (sjeveroistok)

ORP – Obalna radio postaja

RH – Republika Hrvatska

rpm – revolutions per minute (broj okretaja u minuti)

UTC – Universal Time Coordinated (koordinirano svjetsko vrijeme)

°C – Celzijev stupanj (mjerna jedinica temperature)



## 2. SAŽETAK

Dana 24. srpnja 2022. godine, u 02:01 po lokalnom vremenu (UTC + 2), prilikom pokušaja pristajanja putničkog broda „Morska vila“ uz pristan za plovila benzinske postaje tvrtke INA, d.d. u Gradskoj luci Split, došlo je do izravnog udara pramcem broda u obalni rub pristana.

Neposredno nakon udara, brod se uspio privezati desnim bokom uz pristan te su se sve osobe s broda sigurno iskrcale na obalu.

Uslijed predmetnog udara u pristan, došlo je do oštećenja strukture pramčanog dijela brodskog trupa, posljedičnog prodora mora u potpalublje, postepenog naplavlivanja i naginjanja broda na lijevi bok te naposljetku nalijeganja lijevim dijelom trupa na morsko dno uz obalu, dok je obalni zid pristana pritom neznatno oštećen.

Tijekom predmetne nesreće, na brodu su se nalazila 4 člana posade i 35 putnika; posljedično nije bilo smrtno stradalih ni ozlijeđenih osoba.

Uslijed nesreće došlo je do manjeg onečišćenja mora i morskog okoliša, koje je ubrzo ograđeno i sanirano.



### 3. OBJEKTIVNI PODATCI (ČINJENICE)

#### 3.1. PODATCI O BRODU „MORSKA VILA“

|   |  |
|---|--|
| Ime broda:                                  | „Morska vila“ (slika 1)                    |
| Zastava i luka upisa:                       | Republika Hrvatska, Šibenik                |
| Klasifikacijsko društvo:                    | HRB  |
| Pozivni znak:                               | 9AA4423                                    |
| IMO broj:                                   | -  |
| HRB broj:                                   | 10336                                      |
| Kategorija plovidbe:                        | 7 – nacionalna priobalna plovidba          |
| Vrsta broda:                                | Putnički brod                              |
| Godina i mjesto gradnje:                    | 1946., nepoznato                           |
| Brodograditelj:                             | -  |
| Brodovlasnik:                               | Turistički obrt „Negrit plov“, Pirovac     |
| Materijal gradnje trupa:                    | Drvo                                       |
| Odobreni broj osoba na brodu:               | 120  |
| Odobreni broj putnika na brodu:             | 117  |
| Najmanji broj članova posade:               | 2  |
| Duljina preko svega:                        | 21,60 m                                    |
| Duljina između okomica:                     | 18,27 m                                    |
| Širina:                                     | 5,24 m                                     |
| Visina na boku:                             | 2,56 m                                     |
| Gaz na ljetnoj teretnoj vodenoj liniji:     | 1,754 m                                    |
| Nadvođe na ljetnoj teretnoj vodenoj liniji: | 0,81 m                                     |
| Neto tonaža:                                | 27   |
| Bruto tonaža:                               | 49   |
| Brzina:                                     | 10 čv                                      |
| Vrsta poriva:                               | Motor s unutarnjim izgaranjem              |
| Vrsta i broj porivnih strojeva:             | Dizel četverotaktni, jednoradni, 1         |
| Proizvođač stroja, licenca, tip:            | IVECO AIFO S.p.A., IVECO AIFO, 8281 SRM 06 |
| Ukupna snaga i pripadni okretaji:           | 324 kW, 2000 rpm                           |
| Broj i vrsta vijaka:                        | 1, s nezakretnim krilima                   |
| Oznaka automatizacije:                      | AUT3                                       |



**Slika 1. Putnički brod „Morska vila“, dotegljen i privremeno privezan u mjestu Kaštel Sućurac nakon nesreće**  
(izvor: LK Split)

### 3.2. PODATCI O PUTOVANJU

Luke boravka: brod je isplovio iz Gradske luke Split prema uvali Duboka na otoku Čiovo, odakle se vratio u Gradsku luku Split.

Vrsta putovanja: komercijalna plovidba.

Podatci o teretu: brod nije prevezio teret.

Broj putnika: 35 putnika.

Posada: 4 člana posade.

### 3.3. PODATCI O POMORSKOJ NESREĆI

Vrsta pomorske nesreće ili nezgode: ozbiljna pomorska nesreća – udar broda u obalni zid pristana benzinske postaje za plovila prilikom manevra pristajanja uz isti.

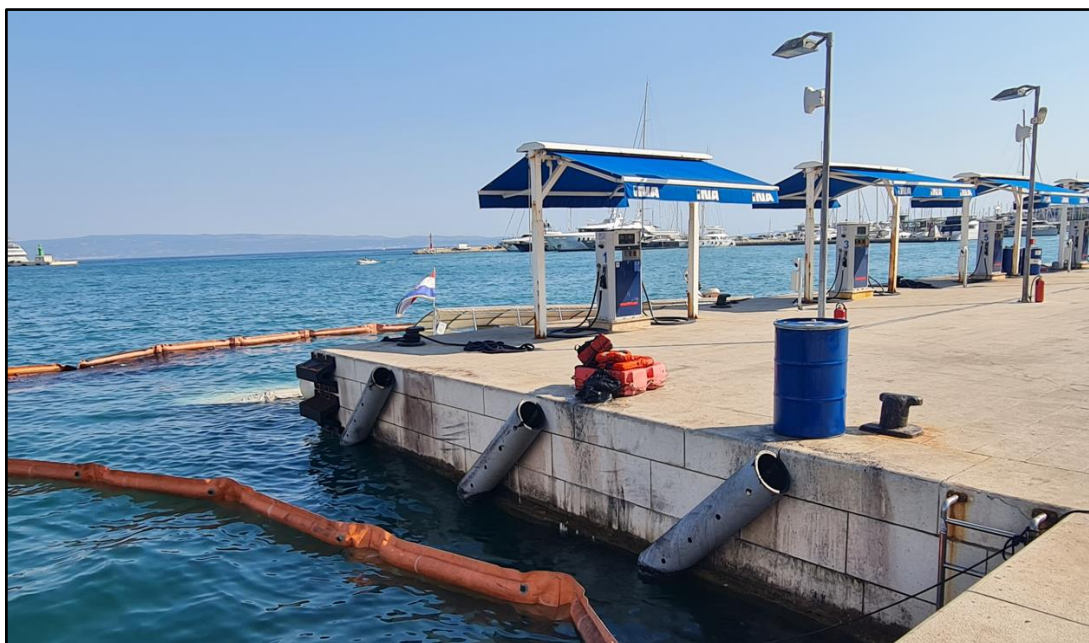
Datum i vrijeme: 24. srpnja 2022. godine u 02:01 LT; sva vremena koja se navode u daljnjem tekstu također se izražavaju u lokalnom (zonskom) vremenu mjesta nesreće (LT = UTC + 2).

Lokacija pomorske nesreće ili nezgode: Zapadna obala Gradske luke Split – benzinska postaja za plovila tvrtke INA, d.d.; pozicija:  $\phi = 43^{\circ} 30,3' N / \lambda = 16^{\circ} 25,9' E$  (slike 2 i 3).



**Slika 2. Gradska luka Split (lokacija nesreće označena je crvenom elipsom)**

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



**Slika 3. Benzinska postaja za plovila na Zapadnoj obali Gradske luke Split nakon nesreće**

*(izvor: AIN)*



Vanjski i unutarnji okoliš: vedra noć bez naoblake i bez vjetera (tiho), more mirno/naborano (stanje mora 0 – 1), vidljivost dobra; tlak zraka 1014 hPa, temperatura zraka 27 °C, mora 25 °C<sup>1</sup>. Mjesec je bio u opadajućoj fazi, tj. između svoje zadnje četvrti (20. srpnja) i mladog mjeseca (28. srpnja); izašao je u 01:39, a u trenutku same nesreće njegova visina/azimut iznosili su približno 2,5° / 060°.

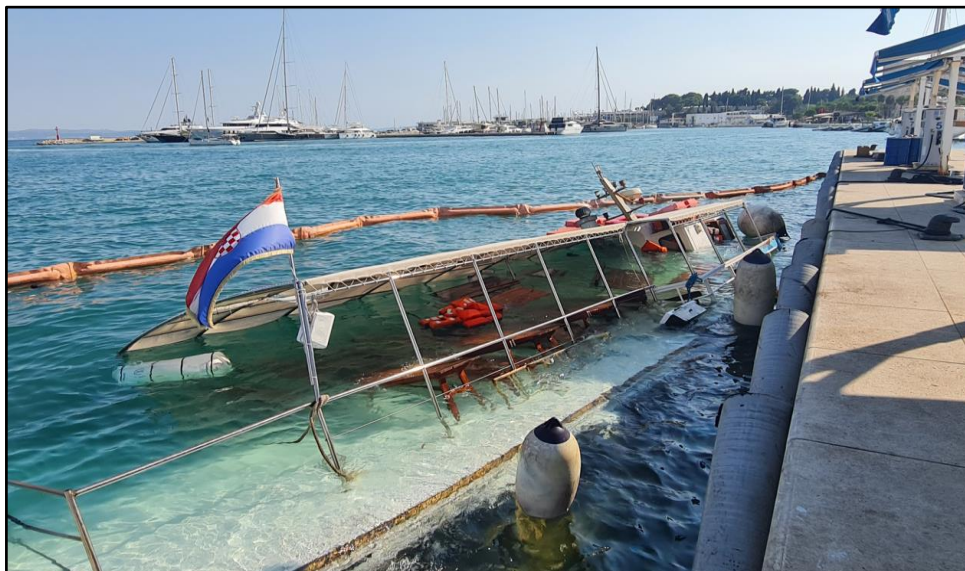
Član posade koji je upravljao/manevrirao brodom nalazio se unutar kormilarnice, dok su se putnici i ostali članovi posade nalazili na otvorenoj palubi, iščekujući predviđeno pristajanje i privez broda.

Operacije broda i dio putovanja: pomorska nesreća dogodila se u luci dolaska (ujedno i polaznoj luci), prilikom pokušaja pristajanja i priveza broda, kako bi se putnici mogli iskrcati.

Mjesto na brodu: pramčani dio broskog trupa.

Podatci o ljudskim postupcima: članovi posade uspjeli su u kratkom roku nakon udara privezati brod desnim bokom uz pristan, čime su omogućili njegovo pravovremeno i sigurno napuštanje svim osobama koje su se na njemu nalazile, budući da se brod uslijed prodora mora uskoro počeo naginjati na lijevi bok te postepeno tonuti uz obalni rub.

Posljedice (za ljude, brod, teret, okoliš, ostalo): uslijed udara u obalni zid pristana, došlo je do oštećenja strukture na pramčanom dijelu broskog trupa, posljedičnog prodora mora u potpalublje, postepenog naplavlivanja i naginjanja broda na lijevi bok te naposljetku nalijeganja lijevom dijelom trupa na morsko dno uz obalni rub (slika 4). Prema prikupljenim informacijama, na brodu se u trenutku nesreće nalazilo oko 1000 litara pogonskog goriva (dizela); nakon potonuća, uočeno je manje onečišćenje mora i morskog okoliša, čije je širenje spriječeno, a nastalo onečišćenje sanirano. Betonski rub pristana benzinske postaje za plovila neznatno je oštećen uslijed udara broda.



**Slika 4. Putnički brod „Morska vila“, na morskom dnu uz pristan benzinske postaje za plovila u Gradskoj luci Split – zatečeno stanje po nesreći**  
(izvor: AIN)

<sup>1</sup> izvor: DHMZ



### 3.4. UKLJUČENOST OBALNE SLUŽBE I SPREMNOST ZA DJELOVANJE U NUŽDI

Tko je sudjelovao: Pomorska policija Split, LK Split, MRCC Rijeka, JVP Split, DVD Kaštel Gomilica, tvrtka CIAN d.o.o., tvrtka STIJEG j.d.o.o., ORP Split, LOC Split.

Korištena sredstva:

- plovilo Pomorske policije Split
- plovilo LK Split
- vatrogasno-eko plovilo „Sv. Florijan“ vatrogasne zajednice Splitsko-dalmatinske županije
- sredstva JVP Split
- sredstva tvrtke INA, d.d.
- sredstva tvrtke CIAN d.o.o.
- sredstva tvrtke STIJEG j.d.o.o.

Brzina djelovanja i poduzete mjere: LK Split je informaciju o ovom događaju zaprimila od Pomorske policije Split te istu prosljedila MRCC-u Rijeka, radi zajedničke koordinacije daljnjih mjera. Ubrzo na mjesto nesreće po zaprimljenom pozivu pristižu pripadnici JVP Split, koji pokušavaju ispumpati more iz tonućeg broda pomoću dvije prijenosne pumpe, iako bezuspješno, zbog prevelikog prodora mora. Posada vatrogasno-ekološkog plovila „Sv. Florijan“ (članovi DVD Kaštel Gomilica) po svom dolasku postavlja plutajuću zaštitnu branu oko potonulog broda i pristana, zbog prevencije onečišćenja mora i morskog okoliša u slučaju da dođe do istjecanja pogonskoga goriva iz brodskih spremnika; dodatno postavljaju i branu s predmetne benzinske postaje, a koja je u vlasništvu tvrtke INA, d.d. Kontaktirana je i tvrtka Cian d.o.o., specijalizirana za intervencije u zaštiti okoliša, čiji djelatnici postavljaju apsorbirajuće brane te saniraju nastalo onečišćenje (slika 5); potom ostaju dežurati do daljnjega na lokaciji nesreće. Putem ORP Split, emitirana je SECURITE poruka (radio poruka sigurnosti), a potom i navigacijski radiooglas o zatvaranju benzinske postaje i zabrani priveza uz istu do daljnjega. Plovila Pomorske policije Split i LK Split osiguravaju morsko područje oko benzinske postaje. LOC Split putem radiotelefonijske upozorava sve brodove u dolasku da prilagode (smanje) brzinu prilikom uplova u Gradsku luku Split. Za akciju uklanjanja potonulog broda angažirana je tvrtka Stijeg j.d.o.o., specijalizirana za podvodne radove, ronilačke usluge i preglede.



**Slika 5. Sanacija nastalog onečišćenja, prethodno ograđenog plutajućom zaštitnom branom**  
(izvor: AIN)

Postignuti rezultat: nakon udara, svi putnici i članovi posade broda uspjeli su se iskrcati na obalu neozlijeđeni. Zahvaljujući spremnoj reakciji lokalnih dežurnih službi, manje onečišćenje koje je nastalo uslijed nesreće pravovremeno je ograđeno zaštitnim branama i uspješno sanirano. Tijekom narednih dana, brod je uspješno podignut s morskog dna i otegljen s mjesta potonuća (slike 6 i 7) u obližnji Kaštel Sućurac, radi detaljnog pregleda nastalih oštećenja i privremenih popravaka istih, kako bi naposljetku sigurno mogao biti dotegljen do remontnog brodogradilišta u Betini (otok Murter).



Slika 6. Putnički brod „Morska vila“ prilikom podizanja na morsku površinu, 25. srpnja 2022.  
godine  
(izvor: AIN)



Slika 7. Putnički brod „Morska vila“ tijekom tegljenja iz Gradske luke Split do Kaštel Sućurca  
(izvor: LK Split)

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

**Subota, 23. srpnja 2022. godine**

Oko 13:00 sati, u Gradskoj luci Split se na putnički brod „Morska vila“ ukrkala grupa od 35 putnika, radi prethodno dogovorene jednokratne plovidbe do uvale Duboka na jugozapadnoj obali otoka Čiovo te kasnijeg povratka u Gradsku luku Split.

Oko 15:05, brod je pristao u uvali Duboka. Putnici su se potom iskrkali na obalu, dok su članovi posade ostali na brodu.

Otprilike oko ponoći, isti putnici ponovno su se ukrkali na brod radi povratka u Gradsku luku Split.

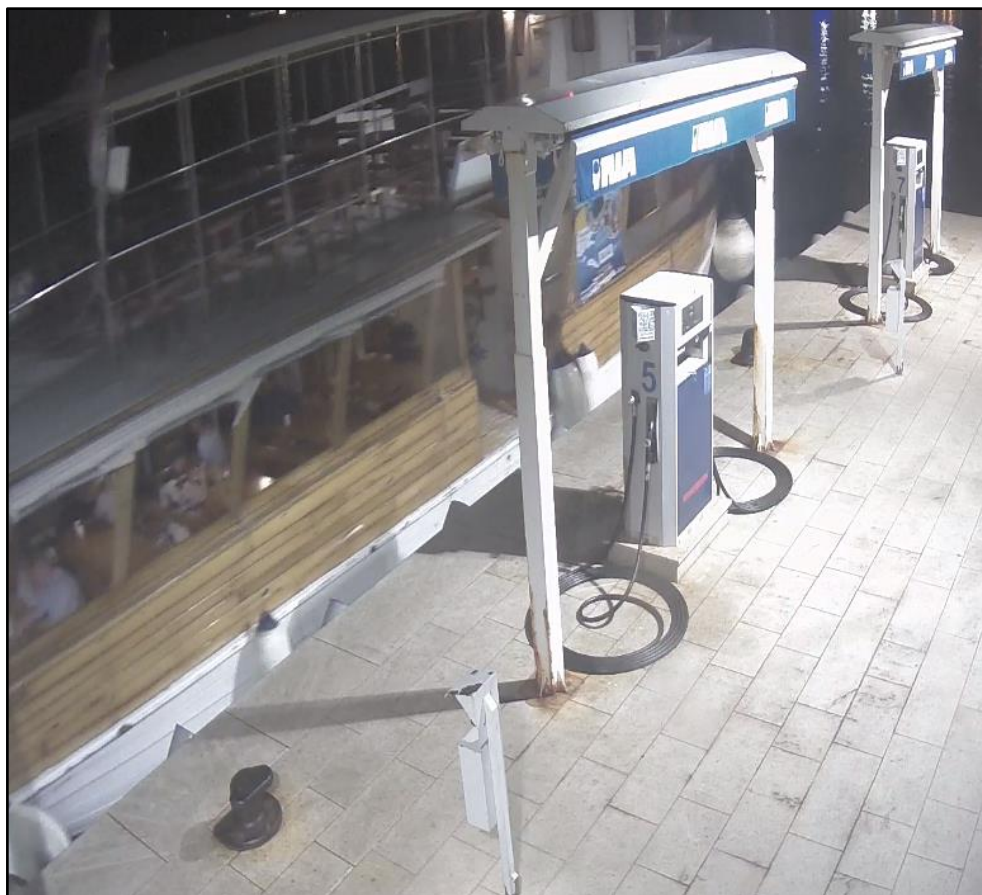
**Nedjelja, 24. srpnja 2022. godine**

U 01:54, putnički brod „Morska vila“ prilazi benzinskoj postaji za plovila, koja se nalazi na Zapadnoj obali Gradske luke Split, radi pristajanja i iskrcaja putnika s broda. Na dostavljenom videozapisu događaja koji su zabilježile nadzorne videokamere s benzinske postaje, uočljivo je kako se brod pritom približavao predmetnom pristanu otprilike iz smjera NE, pod blagim kutom, pri čemu je desna strana broda bila okrenuta, odnosno *gledala* prema pristanu; sudeći po smjeru prilaženja, namjera je bila pristati desnom stranom (slika 8).



**Slika 8. Putnički brod „Morska vila“ tijekom prilaska pristanu predmetne benzinske postaje**  
(izvor: INA – Industrija nafte, d.d.)

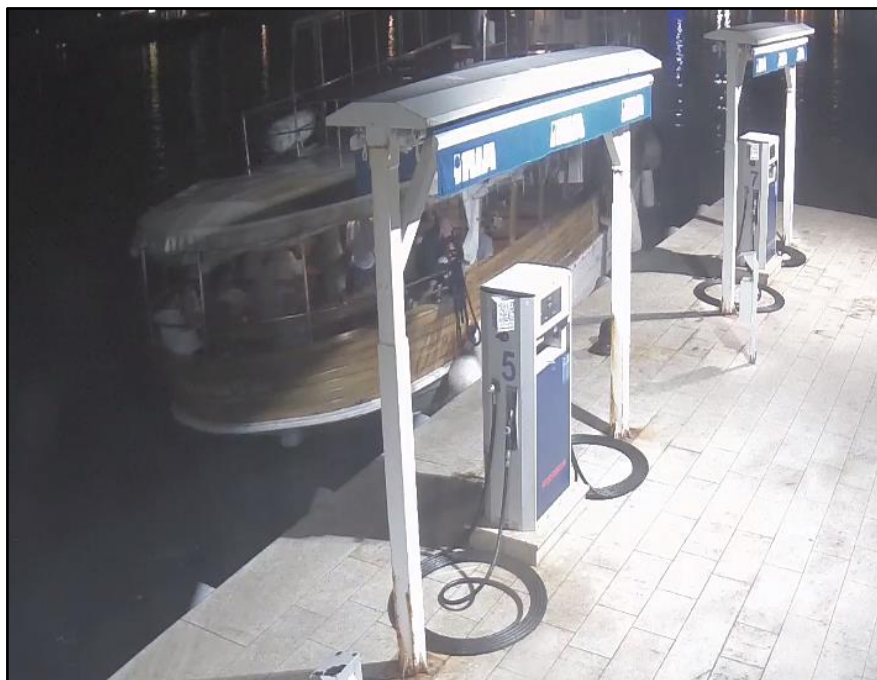
U 01:55, kada se brod našao u neposrednoj blizini pristaništa, nastavio se kretati otprilike istim smjerom i brzinom (bez uočenog usporavanja) te je došlo do lakšeg kontakta desnog boka broda s pristanom (slika 9), kojeg su dodatno amortizirali brodski odbojnici postavljeni duž njegove desne strane i odbojnici na pristanu (cilindričnog oblika, dijagonalno postavljeni duž pristaništa, s međusobnim razmakom od oko 1 m); brod je, lagano odbivši se od istih, prosljedio dalje, napravivši zatim puni krug preko svoje lijeve strane kako bi na taj način ponovno prišao pristaništu.



**Slika 9. Putnički brod „Morska vila“ prilikom prvog kontakta s pristanom**  
(izvor: INA – Industrija nafte, d.d.)

U 01:57, putnički brod „Morska vila“ približava se pristaništu iz otprilike istog smjera kao i prethodni put te ponovo pokušava pristati svojom desnom stranom.

U 01:58, dolazi do drugog kontakta broda s pristaništem, na sličan način kao i prethodni put, kojeg opet amortiziraju odbojnici s broda i pristaništa (slika 10).



**Slika 10. Putnički brod „Morska vila“ prilikom drugog kontakta s pristanom**  
(izvor: INA – Industrija nafte, d.d.)

U 01:58, neposredno nakon drugog pokušaja pristajanja, tj. nakon što je brod pramcem već prošao pristan i desnim bokom se lagano odbio od istog, brod se zaustavio / ne kreće se otprilike pola minute: pritom se desni krmeni kvartir broda nalazi uz sam pristan, blizu njegovog jugozapadnog ruba. Jedan od članova posade iskače s broda na pristan, držeći brodski privezni krmni konop u rukama (slika 11).



**Slika 11. Putnički brod „Morska vila“ prilikom svojeg kratkog zadržavanja uz pristan; nazire se član posade koji drži brodski privezni konop**  
(izvor: INA – Industrija nafte, d.d.)

U 01:59, putnički brod „Morska vila“ opet se počinje lagano udaljavati od pristana zavoživši pogonskim strojem prema naprijed, a član posade koji je prethodno bio iskočio na pristan uspijeva vratiti/dobaciti brodski konop natrag na palubu, dok on sam ostaje na obali.

U 02:00 sati, nakon što se brod još jednom okrenuo preko svoje lijeve strane, prilazi po treći put pristanu, bez uočenog usporavanja, ovoga puta svojim pramcem usmjeren pod otprilike pravim kutom prema pristanu.

U 02:01, pramac broda direktno udara u obalni rub pristana (slika 12). Uslijed udara, brod se prvo odbija unatrag, zatim zaustavlja, da bi se potom počeo lagano zakretati pramcem ulijevo i primicati svojim desnim bokom prema pristanu. Sukladno vlastitom službenom iskazu, član posade koji je upravljao/manevrirao brodom u tim je trenucima otprilike i ugasio pogonski stroj.



**Slika 12. Putnički brod „Morska vila“ prilikom direktnog udara pramcem u pristan**  
(izvor: INA – Industrija nafte, d.d.)

U 02:03, brod je privezan desnim bokom uz pristan, nakon čega su se putnici počeli iskrcavati.

U 02:06, iskrcao se i posljednji putnik s broda.

U 02:24, brod se uslijed prodora mora počeo lagano nagnjati na lijevi bok.

U 02:30, službenici MUP-a RH dolaze na mjesto nesreće.





U 02:38, pripadnici JVP Split na mjestu nesreće; pokušavaju ispumpati more iz broda pomoću dvije prijenosne pumpe, iako bezuspješno, uslijed prevelikog/prebrzog prodora mora.

U 02:58, brod je potonuo uz obalu, na morsko dno dubine od oko 4 – 5 m; dio brodske kormilarnice i gornje palube ostali su vidljivi iznad površine mora.

U 03:15 službenik LK Split pristiže na mjesto nesreće i započinju izvidi radi provođenja upravne istrage.

Oko 06:30 pristiže vatrogasno-ekološko plovilo „Sv. Florijan“, čija posada postavlja plutajuću zaštitnu branu oko potonulog broda i pristana. Po nalogu službenika LK Split, dodatno postavljaju i zaštitnu branu koju im je ustupila predmetna benzinska postaja, a kako bi se adekvatnije ogradila NE strana pristana.

Oko 09:00 sati djelatnici tvrtke Cian d.o.o. postavljaju apsorbirajuće brane te započinju sanaciju manjeg onečišćenja uljima i dijelovima brodske opreme, nastalog uslijed nesreće.

Do 12:00 sati, glavnina nastalog onečišćenja je sanirana; djelatnici tvrtke Cian d.o.o. potom ostaju dežurati do daljnjeg na lokaciji nesreće, kako bi reagirali po potrebi.

Na temelju usmenog naloga službenika LK Split upućenom vlasniku broda da poduzme žurne radnje za uklanjanje broda/podrtine, u popodnevним satima dolaze roniaci tvrtke Stijeg j.d.o.o. i započinju s pripremama za podizanje i uklanjanje broda, sukladno njihovom dogovoru s vlasnikom broda.

---

### **Nadolazeći dani**

U predvečernjim satima idućeg dana, 25. srpnja 2022. godine, brod je uspješno podignut s morskog dna, bez posljedičnog oštećenja i naknadnog istjecanja pogonskog goriva iz tankova te je premješten s mjesta potonuća, otprilike 20 – 30 metara u smjeru NE uz obalu, kako bi se pristan benzinske postaje oslobodio za pristajanje drugih plovila i time omogućio ponovni redovni rad predmetne benzinske postaje.

Dana 26. srpnja 2022. godine, putnički brod „Morska vila“ je oteglen iz Gradske luke Split u obližnje mjesto Kaštel Sućurac, radi detaljnog pregleda nastalih oštećenja i privremenih popravaka istih, kako bi naposljetku sigurno mogao biti dotegljen do remontnog brodogradilišta u Betini (otok Murter). Kontaktiran je HRB, koji će poslati dežurnog inspektora da provjeri jesu li poduzeti radovi privremene sanacije broda adekvatno/zadovoljavajuće obavljene te je li brod sposoban za sigurno tegljenje do Betine.

Nakon obavljenog pregleda, HRB je dana 28. srpnja 2022. godine brodu izdao Potvrdu za tegljenje („Towing Declaration“) do remontnog brodogradilišta u mjestu Betina na otoku Murteru, koju je dodatno uvjetovao obveznim poštivanjem određenih uvjeta, navedenih u popratnom obrascu uz Potvrdu.

## 5. ANALIZA

### 5.1. PUTNIČKI BROD „MORSKA VILA“

Brod za prijevoz putnika „Morska vila“ hrvatske je državne pripadnosti, luke upisa Šibenik. Pripadajuća *priznata organizacija* („Recognised Organisation“ – RO) broda, koja obavlja statutarnu certifikaciju u ime nacionalne pomorske uprave – *administracije* – je HRB. Pregledom relevantnih brodskih svjedodžbi (Privremena Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu s pripadajućim popisom podataka i Svjedodžba o baždarenju, izdane od strane HRB-a te Upisni list i Uvjerenje o najmanjem broju članova posade, izdane od strane LK Šibenik), nije se naišlo na ništa sporno ili neregularno vezano uz iste.

Privremena Svjedodžba o sposobnosti broda za plovidbu, koju je izdao HRB dana 5. srpnja 2022. godine u Šibeniku, vrijedila je do 4. prosinca 2022. godine; dakle, bila je važeća u vrijeme predmetnog događaja. Posljednji pregledi broda obavljani su u intervalu od 18. veljače – 5. srpnja 2022. godine (završeni su 19 dana prije pomorske nesreće), sa svrhom izdavanja prethodno navedene svjedodžbe, kako je to evidentirano u HRB-ovom službenom Izvještaju o obavljenim pregledima predmetnog broda. Opseg tih posljednje obavljenih pregleda obuhvaćao je sljedeće temeljne stavke:

- obnovni pregled trupa
- obnovni pregled trupa na suhom
- obnovni pregled strojnog uređaja
- obnovni pregled automatike strojnog uređaja.

Na temelju nalaza HRB-ova Izvještaja o obavljenim pregledima, može se konstatirati kako je putnički brod „Morska vila“ prilikom navedenih pregleda zatečen općenito u dobrom stanju, bez ikakvih zabilježenih primjedbi koje bi se mogle dovesti u vezu s ovim događajem.

Za vrijeme predmetnog putovanja, brod je 23. srpnja 2022. godine oko 15:05 uspješno pristao u uvali Duboka na otoku Čiovo, bez uočenih odnosno prijavljenih tehničkih poteškoća. Međutim, iz videozapisa samog događaja (poglavlje 4. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE)) može se uvidjeti kako je na povratku u splitsku Gradsku luku, prilikom pokušaja pristajanja brodom uz pristan benzinske postaje za plovila oko 02:00 sati 24. srpnja 2022. godine, došlo do određenih poteškoća vezanih uz nemogućnost zaustavljanja broda, što posljedično dovodi do sumnje u ispravnost rada kopče (spojke) pogonskog stroja, tj. ukazuje na eventualnu nemogućnost ili otežano prebacivanje režima rada pogonskog stroja broda iz vožnje naprijed u neutralni položaj odnosno vožnju krmom. U svojem službenom iskazu po nesreći, osoba koja je pritom upravljala/manevrirala brodom tvrdi kako je već prilikom prvog pokušaja pristajanja primijetila da kopča pogonskog stroja ne funkcionira ispravno, no da je odmah potom, za vrijeme izvođenja okreta brodom preko lijeve strane, profunkcionirala; prilikom drugog pokušaja pristajanja, tvrdi kako je kopča ponovo bila zatajila (kod opisa trećeg/posljednjeg pokušaja pristajanja, ne dotiče se funkcionalnosti same kopče). Iz prethodno obrazloženog proizlazi kako je doista izgledno da je prilikom ovog nesretnog događaja došlo do (povremenih) zatajenja odnosno nepravilnosti u radu kopče pogonskog stroja broda, međutim iz raspoložive/prikupljene

dokumentacije to se ne može ustvrditi sa sigurnošću, kao ni koji bi bio uzrok eventualnog zatajenja iste.

## 5.2. LJUDSKI FAKTOR

### 5.2.1. Posada putničkog broda „Morska vila“

Temeljem odredbi Pravilnika o najmanjem broju članova posade za sigurnu plovidbu koji moraju imati pomorski brodovi, plutajući objekti i nepomični odobalni objekti, sukladno poglavlju V pravilu 14/2 Međunarodne konvencije o zaštiti ljudskih života na moru (SOLAS konvenciji) 1974, sa svim pripadajućim izmjenama i dopunama, LK Šibenik je 2016. godine izdala brodu „Morska vila“ Uvjerenje o najmanjem broju članova posade, kojim se propisuje da se na brodu tijekom plovidbe minimalno moraju nalaziti zapovjednik broda i upravitelj stroja koji posjeduju odgovarajuće i validne svjedodžbe, kako bi se brod mogao smatrati sigurnim za plovidbu; no, ukoliko osoba u svojstvu zapovjednika broda posjeduje i odgovarajuću, validnu svjedodžbu za upravljanje brodskim strojnim pogonom, tada na brodu ne mora zasebno biti i upravitelj stroja, ali se u tom slučaju umjesto njega mora nalaziti član posade sa svjedodžbom o dopunskoj osposobljenosti za temeljnu sigurnost na brodu.

Uvidom u službene evidencije, utvrđeno je kako se službeno prijavljena, tj. službeno ukrcana posada broda „Morska vila“ za period koji obuhvaća i predmetno putovanje sastojala od dviju osoba koje se pritom uopće nisu nalazile na brodu, no posjedovale su sve potrebne važeće svjedodžbe i potvrde u skladu s ranije navedenim odredbama Uvjerenja o najmanjem broju članova posade broda „Morska vila“; s druge strane, četveročlana posada koja je doista bila na brodu tijekom ovog nesretnog događaja nije udovoljavala tim uvjetima.

Glavni akter ovog događaja nedvojbeno je osoba koja je pritom upravljala/manevrirala brodom te ujedno, u funkciji brodar (dodatno o tome u potpoglavlju 5.4. UPRAVA NA KOPNU), imala autoritet i ovlasti za donošenje odluka vezanih uz rad i operacije broda. Ostale osobe koje su se nalazile na brodu prilikom ove nesreće (preostala tri člana posade, kao i svi ukrcani putnici) u konačnici predstavljaju *pasivne* sudionike ove nesreće. Sukladno vlastitom iskazu datom službenicima LK Split po nesreći, kao i naknadnim uvidom u službene evidencije, dodatno je utvrđeno kako osoba koja je upravljala/manevrirala brodom nije posjedovala potrebne svjedodžbe o osposobljenosti i dopunskoj osposobljenosti, kao ni važeću svjedodžbu o zdravstvenoj sposobnosti.

### 5.2.2. Odluke, radnje i propusti aktera

Ljudske odluke i postupci, kao i kod većine nesreća, pokazali su se ključnim i prilikom ove pomorske nesreće: ukoliko kopča pogonskog stroja broda „Morska vila“ nije ispravno radila prilikom pokušaja pristajanja uz pristan benzinske postaje, a što je izgledno uzmu li se u obzir iskaz osobe koja je upravljala brodom (u kojem ista tvrdi upravo navedeno) te videozapis odnosno opis samog događaja (poglavlje 4. OPIS DOGAĐAJA (REKONSTRUKCIJA POMORSKE NESREĆE)), iz kojeg je razvidno kako se brod u nekoliko navrata nije uspijevao pravovremeno zaustaviti uz pristan benzinske postaje, to je osobi koja je upravljala brodom bilo evidentno već prilikom prvog



neuspjelog manevra pristajanja<sup>2</sup>, kada brod nije usporio niti se zaustavio uz pristan, već se samo odbio i prosljedio dalje, a nastanak moguće štete spriječili su odbojnici na pristanu i desnom boku broda, kao i blagi kut prilaska pristanu. Dakle, unatoč dvojbama oko tehničke ispravnosti kopče pogonskog stroja broda, odlučujućima su se pokazale odluke da se bez obzira na to ponove pokušaji pristajanja, s namjerom zaustavljanja broda tik uz pristan. Nakon drugog pokušaja pristajanja, tj. nakon što je brod pramcem već prošao pristan i desnim bokom se odbio od njega, brod se ipak uspio zaustaviti: u tim trenucima, krmni desni kvartir broda nalazio se uz jugozapadni rub pristana, a jedan član posade iskočio je bio na obalu držeći brodski privezni konop (pri čemu se eventualno manevar mogao sigurnije privesti kraju), no osoba koja je upravljala brodom nakon otprilike pola minute ponovno je zavezila i prosljedila dalje, kako bi napravila okret i pokušala još jednom pristati. U svojem službenom iskazu po nesreći, navedena osoba izjavila je kako je prilikom trećeg pokušaja odlučila pristati pramcem na jedan od odbojnika postavljenih na pristanu (dakle, pod povećim kutom prilaženja u odnosu na pristan), međutim nije uspjela u svom naumu te je pramcem udarila izravno u rub pristana; iz dostupnog videozapisa o nesreći, uočljivo je kako su tom prigodom prilazna brzina i prilazni kut broda bili neprimjereni za sigurno pristajanje.

Prilikom predmetne pomorske nesreće, izgledan je i dodatni negativan utjecaj iscrpljenosti na privremeno psihofizičko stanje te sposobnost rasuđivanja i donošenja odluka osobe koja je upravljala brodom, uzrokovan otprilike poludnevnim prethodnim boravkom na brodu pri visokim temperaturama zraka koje su prevladavale uslijed pojave *toplinskog vala* (dana 23. srpnja, službena temperatura izmjerena u Splitu na meteorološkoj DHMZ postaji Marjan u 15:00 sati iznosila je 35,6°C). Treba napomenuti i kako se sam nesretni događaj odvijao oko 02:00 sati, kada je, zbog utjecaja prirodnog bioritma na stanje organizma i svijesti, razina ljudskog opreza i budnosti na strmoj silaznoj putanji.

### 5.3. OKOLIŠ

#### 5.3.1. Unutarnji okoliš (kormilarnica putničkog broda „Morska vila“)

Osoba koja je upravljala/manevrirala brodom prilikom ovog događaja, nalazila se unutar prostora kormilarnice broda.

Budući da nisu zabilježeni, prijavljeni ili na bilo koji način uočeni utjecaji unutarnjeg okoliša na tijek i ishod ove pomorske nesreće, tako se isti neće daljnje razmatrati u ovom izvješću.

#### 5.3.2. Vanjski okoliš

Kako je razvidno već iz navedenog u potpoglavlju 3.3. PODATCI O POMORSKOJ NESREĆI, pod naslovom Vanjski i unutarnji okoliš, u vrijeme ovog događaja prevladavali su povoljni hidrometeorološki uvjeti, koji nisu mogli negativno utjecati na tijek i ishod ove nesreće.

Govoreći o prirodnoj osvjetljenosti vanjskog okoliša, nesreća je nastupila u mračnim uvjetima, obzirom da se, imajući u vidu njegov relativni nebeski položaj u trenutku nesreće (visina približno

---

<sup>2</sup> sukladno vlastitom iskazu službenicima LK Split po nesreći; navedeno u potpoglavlju 5.1. PUTNIČKI BROD „MORSKA VILA“.



2,5° iznad horizonta / azimut oko 060°), Mjesec još nije ni uspio ukazati na vidljivom dijelu nebeske sfere iznad same luke, grada i gorja u zaleđu koji se prostiru u tom smjeru.

Što se rasvjete na lokaciji nesreće tiče, iz dostupnog videozapisa snimljenog nadzornom kamerom predmetne benzinske postaje za plovila razvidno je da je operativna obala ove postaje bila dostatno i zadovoljavajuće osvijetljena, omogućujući pravovremenu uočljivost plovilima u dolasku, stoga se smatra kako uvjeti osvijetljenosti odnosno rasvjete nisu mogli negativno utjecati na tijek i ishod ovog događaja.

Isto se može konstatirati i za raspoložive dubine na području oko predmetnog pristana kojim se putnički brod „Morska vila“ kretao (a koje su bile više nego dostatne za njegovu sigurnu plovidbu), kao i za nepostojanje bilo kakvih drugih plovidbenih zapreka na tom prijašnjem putu.

Prilikom ovog događaja i provedene sigurnosne istrage o istom, nisu zabilježene, prijavljene niti otkrivene činjenice koje bi upućivale na to da su postojali i neki dodatni vanjski utjecaji, tj. utjecaji trećih strana, bilo pozitivni ili negativni, na tijek i ishod predmetne pomorske nesreće (npr. blizina i radnje/propusti drugih plovila ili osoba, utjecaj službe LOC Split i/ili drugi slični utjecaji).

U konačnici treba napomenuti i kako predmetni pristan pripada Benzinskoj postaji Split, koja po službenim evidencijama predstavlja *luku posebne namjene od županijskog značaja* te kao takva nije namijenjena za ukrcaj ili iskrcaj putnika s brodova.

#### 5.4. UPRAVA NA KOPNU

Putnički brod „Morska vila“ u vlasništvu je Turističko ribarskog obrta „Negrit plov“, sa sjedištem u Pirovcu.

Prema dostupnim informacijama, brodom je od 2019. godine u komercijalnom i tehničkom smislu, dakle u funkciji brodarka, upravljala fizička osoba koja je prilikom ovog događaja sama rukovala manevrom pristajanja broda uz obalu benzinske postaje.

#### 5.5. UTJECAJ ZAKONODAVSTVA

Vezano uz važeće zakonske propise RH u vrijeme predmetne nesreće, nedvojbeno je kako prilikom predmetnog putovanja od strane broda nisu bile ispoštovane pojedine odredbe Pomorskog zakonika („Narodne novine“, broj 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15, 17/19) i propisa donesenih na temelju Pomorskog zakonika, a koje se odnose na:

- službeni postupak prijave putovanja broda u nacionalnoj plovidbi i pripadajućih članova brodske posade u sustav CIMIS<sup>3</sup>,

---

<sup>3</sup> Sukladno odredbama Pravilnika o ispravama, dokumentima i podacima o pomorskom prometu te o njihovoj dostavi, prikupljanju i razmjeni, kao i o načinu i uvjetima izdavanja odobrenja za slobodan promet s obalom („Narodne novine“, broj 70/13, 55/15, 103/17, 13/20) te Pravilnika o pomorskim knjižicama i odobrenjima za ukrcavanje, te postupcima i načinu prijave i odjave pomoraca na obvezno mirovinsko i obvezno zdravstveno osiguranje („Narodne novine“, broj 112/16).



- posjedovanje propisanih, valjanih svjedodžbi o potrebnoj osposobljenosti, dopunskoj osposobljenosti i obavljenom liječničkom pregledu osobe koja je upravljala brodom<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Sukladno odredbama Pravilnika o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca („Narodne novine“, broj 130/13, 45/14, 124/15, 72/16, 69/18, 77/18, 85/21) te Pravilnika o utvrđivanju uvjeta zdravstvene sposobnosti članova posade pomorskih brodova, brodica i jahti („Narodne novine“, broj 93/07, 107/14).

## 6. ZAKLJUČCI I PODUZETE MJERE

### 6.1. UZROCI

U ovome dijelu nalaze se: odlučujući uzrok predmetne pomorske nesreće, čimbenici koji su joj doprinijeli (kontributivni čimbenici), nalazi koji nisu izravno utjecali na istu, ali su mogli ili bi naknadno mogli negativno utjecati na sigurnost ljudi odnosno imovine i predstavljati rizik od onečišćenja mora i okoliša s broda te korektivne mjere poduzete od zainteresiranih strana nakon predmetne pomorske nesreće.

#### 6.1.1. Odlučujući uzrok

Odlučujućim uzrokom pomorske nesreće putničkog broda „Morska vila“ smatraju se uzastopni, ishitreni pokušaji pristajanja uz pristan benzinske postaje, unatoč uočenim poteškoćama vezanim uz nemogućnost zaustavljanja broda već prilikom prvog poduzetog pokušaja.

#### 6.1.2. Kontributivni čimbenici

Kontributivnim čimbenicima predmetne nesreće smatraju se:

- poteškoće pri prebacivanju režima rada stroja iz vožnje naprijed u neutralni položaj odnosno vožnju krmom
- dodatni negativan utjecaj višesatnog boravka na brodu prilikom prevladavajućih visokih temperatura zraka na iscrpljenost organizma, a time i privremeno psihofizičko stanje te sposobnost rasuđivanja i donošenja odluka osobe koja je upravljala brodom
- dodatni negativan utjecaj vremenskog termina u kojem je došlo do samog nesretnog događaja na privremeno psihofizičko stanje te sposobnost rasuđivanja i donošenja odluka osobe koja je upravljala brodom, budući da je u tim satima razina ljudskog opreza i budnosti na strmoj silaznoj putanji
- neadekvatna osposobljenost osobe koja je upravljala/manevrirala brodom i ostalih članova posade (sukladno odredbama Uvjerenja o najmanjem broju članova posade broda „Morska vila“).

### 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 ili bi u budućnosti mogli negativno utjecati na sigurnost plovidbe, ljudskih života, imovine i/ili predstavljati opasnost od onečišćenja s brodova:

- nitko od četvero članova posade broda „Morska vila“ koji su se nalazili na brodu prilikom predmetnog događaja nije bio službeno prijavljen (tj. ukrcan) u tom svojstvu
- službeno prijavljena (tj. ukrcana) posada broda „Morska vila“ sastojala se od dviju osoba koje se uopće nisu nalazile na brodu prilikom predmetnog događaja (a posjedovale su sve potrebne važeće svjedodžbe i potvrde u skladu s ranije navedenim odredbama Uvjerenja o najmanjem broju članova posade broda „Morska vila“)



- predmetni pristan pripada Benzinskoj postaji Split, koja predstavlja zasebnu jedinicu, tj. *luku posebne namjene od županijskog značaja* te kao takva nije predviđena (a time ni primjerena) za siguran ukrcaj ili iskrcaj putnika s brodova

### 6.3. PODUZETE MJERE

Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu nema saznanja o mjerama koje su poduzete nakon ove nesreće, a u svrhu unaprjeđenja sigurnosti pomorske plovidbe odnosno prevencije onečišćenja mora i morskog okoliša.





## 7. SIGURNOSNE PREPORUKE

U predmetnom slučaju, Agencija za istraživanje nesreća u zračnom, pomorskom i željezničkom prometu nema sigurnosnih preporuka.