



**PKBWM**

PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA  
WYPADKÓW MORSKICH

# RAPORT KOŃCOWY

# 024/22

**bardzo poważny wypadek morski**

## **Jacht regatowy klasy Delphia 24 (One Design)**

**Utonięcie 3 członków załogi jachtu na Zatoce  
Gdańskiej w dniu 8 kwietnia 2022 r.**

**Kwiecień 2023**



Badanie bardzo poważnego wypadku **jachtu regatowego Delphia 24 (One Design)** prowadzone było na podstawie ustawy z dnia 31 sierpnia 2012 r. o Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich (Dz. U. z 2019 r. poz. 1374) oraz uzgodnionych w ramach Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) norm, standardów i zalecanych metod postępowania, wiążących Rzeczpospolitą Polską.

Zgodnie z przepisami wyżej wymienionej ustawy celem badania wypadku lub incydentu morskiego jest ustalenie okoliczności i przyczyn jego wystąpienia dla zapobiegania wypadkom i incydentom morskim w przyszłości oraz poprawy stanu bezpieczeństwa morskiego.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich nie rozstrzyga w prowadzonym przez siebie badaniu o winie lub odpowiedzialności osób uczestniczących w wypadku lub incydencie morskim.

Niniejszy raport nie może stanowić dowodu w postępowaniu karnym albo innym postępowaniu mającym na celu ustalenie winy lub odpowiedzialności za spowodowanie wypadku, którego raport dotyczy (art. 40 ust. 2 ustawy o PKBWM).

**Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich**

Pl. Stefana Batorego 4, 70-207 Szczecin

tel. +48 91 44 03 290, tel. kom. +48 664 987 987

e-mail: [pkbwm@pkbwm.gov.pl](mailto:pkbwm@pkbwm.gov.pl)

[www.pkbwm.gov.pl](http://www.pkbwm.gov.pl)

Raport może być wykorzystany w dowolnym formacie lub na dowolnym nośniku, bezpłatnie (z wyłączeniem logo PKBWM), do celów badawczych, edukacyjnych lub informacji publicznej. Raport winien być wykorzystany dokładnie i w kontekście nie wprowadzającym w błąd. W przypadku wykorzystania należy podać tytuł publikacji źródłowej oraz informację o prawach autorskich. W przypadku, gdy w raporcie jest wskazane inne źródło lub autor materiału chronionego prawem autorskim przed wykorzystaniem raportu należy uzyskać zgodę od właścicieli praw autorskich.



## Spis treści

1. Fakty .....	2
2. Informacje ogólne .....	3
2.1. Dane jachtu .....	3
2.2. Informacje o wypadku lub incydencie morskim .....	3
2.3. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych .....	4
3. Opis okoliczności wypadku .....	5
4. Analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku lub incydentu morskiego z uwzględnieniem wyników badań i ekspertyz .....	11
4.1. Czynniki mechaniczne .....	12
4.1.1. Wpływ uszkodzeń na stateczność jachtu .....	19
4.2 Wpływ czynników zewnętrznych, w tym związanych ze środowiskiem morskim, na zaistnienie wypadku morskiego .....	20
4.3 Czynniki ludzkie .....	21
4.4 Czynniki organizacyjne .....	23
5 Opis wyników przeprowadzonego badania, w tym kwestii dotyczących bezpieczeństwa i wniosków wynikających z badania .....	24
6 Rekomendacje .....	25
7 Źródła informacji .....	26
8 Spis zdjęć .....	26
9 Spis rysunków .....	26
10. Skład zespołu badającego wypadek .....	27



## 1. Fakty

W dniu 8 kwietnia 2022 r. o godz. 10:15 LT<sup>1</sup> grupa czterech żeglarzy na jachcie Delphia 24 o numerze bocznym 1, wypłynęła z Mariny w Basenie Jachtowym<sup>2</sup>, aby po przerwie zimowej przeprowadzić wiosenny trening przed sezonem żeglarskim.

W czasie jednego z pokonywanych odcinków prostego żeglowania z wiatrem na zrefowanym grocie, a także postawionym genakerze o godz. 11:21 nastąpiło wywrócenie się jachtu i załoga znalazła się w wodzie. Prowadzone przez załogę próby obrócenia jachtu tak aby kontynuować żeglugę były bezskuteczne.

Niska temperatura wody 5-6°C, silny sztormowy wiatr, wysiłek w czasie prób podniesienia jachtu i utrzymania się przy zanurzającym się coraz głębiej kadłubie, a także brak ciepłej odzieży oraz pianek opóźniających utratę temperatury ciała, spowodował kolejno utratę przytomności na skutek procesu hipotermii u trzech członków załogi, których ciała zabrała fala i wiatr. Ostatni członek załogi podjął próbę samodzielnego dopłynięcia do brzegu.

Dzięki prowadzonej akcji ratowniczej o godz. 16:51 udało się odnaleźć w/w żeglarza, będącego już w drugim stadium hipotermii<sup>3</sup>.

Dalsza, intensywna akcja ratownicza w której udział brało wiele jednostek doprowadziła do odnalezienia zwłok dwóch członków załogi jachtu oraz zatopionego kadłuba jachtu.

Zwłoki ostatniego członka załogi odnaleziono dopiero w czerwcu 2022 r. na Zatoce Gdańskiej w okolicach Stegny.

---

<sup>1</sup> Czas lokalny (miejscowy)

<sup>2</sup> Port jachtowy im. Mariusza Zaruskiego w Gdyni.

<sup>3</sup> W drugim stadium hipotermii, poziom świadomości jest obniżony, następują zaburzenia mowy i koordynacji ruchowej - mięśnie są sztywne, ruchy niezborne, mowa bełkotliwa, człowiek jest apatyczny i traci poczucie czasu. W takim stanie wymaga już pomocy innych.

## 2. Informacje ogólne

### 2.1. Dane jachtu



Zdjęcie 1 – jachty klasy Delphia 24 zacumowane przy nabrzeżu w Basenie Jachtowym

Nazwa:	jacht regatowy „Delphia 24” One Design
Bandera:	polska
Właściciel:	GSC Yachting Sp.z o.o.
Instytucja klasyfikacyjna:	Mierniczy klasy posiadający licencję PZŻ (wystawia świadectwo klasy jachtu)
Typ jachtu:	jacht regatowy
Wyporność:	850 kg (konstrukcyjna)
Rok budowy:	2006
Długość całkowita:	7,32 m
Szerokość:	2,50 m
Materiał, z jakiego jest zbudowany kadłub:	laminat, poliamid z włóknem szklanym
Maksymalna obsada załogowa:	5 osób

### 2.2. Informacje o wypadku lub incydencie morskim

Rodzaj wypadku:	bardzo poważny wypadek morski
-----------------	-------------------------------



Data i czas zdarzenia:	8 kwietnia 2022 r. ok. godz. 11:21
Pozycja geograficzna w czasie zdarzenia:	$\varphi = 54^{\circ}30,5' N$ : $\lambda = 018^{\circ}35,4' E$
Rejon geograficzny zajścia zdarzenia:	Zatoka Gdańska
Charakter akwenu:	wody przybrzeżne
Pogoda w trakcie zdarzenia:	wiatr południowo-zachodni do zachodniego o sile 5 do 7°B, w porywach 8 do 9°B, na północy akwenu porywy do 10°B
Skutki wypadku:	wywrócenie się jachtu, utonięcie trzech członków załogi

### 2.3. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych

**Podmioty zaangażowane: SAR<sup>4</sup>, Straż Graniczna, PSP<sup>5</sup>, WOPR<sup>6</sup>, MW<sup>7</sup>**

#### **Użyte środki:**

W akcji ratowniczej brały udział: śmigłowiec ratownictwa morskiego „Rescue 813”, jednostka SAR R-20 z holownika wielozadaniowego SAR, „Kapitan Poinc”, jednostka SAR „Wiatr”, jednostki Straży Granicznej: nr 203 i 211, jednostki WOPR: nr R-8 oraz R-9, ORP Nawigator (262), a dodatkowo dwie jednostki PSP z nurkami na pokładzie.

Koordinatorem poszukiwań był statek ratowniczy „Sztorm”.

Dodatkowo w akcję poszukiwawczo-ratowniczą zaangażowane były 3 jednostki typu RIB, oraz łódź motorowa „Axopar 28C” należąca właścicieli jachtów regatowych zacumowanych w Basenie Jachtowym w Gdyni. Do poszukiwań dołączyła łódź motorowa nieustalonego właściciela, a także jacht żaglowy „Saristo”.

---

<sup>4</sup> Morska Służba Poszukiwania i Ratownictwa.

<sup>5</sup> Państwowa Straż Pożarna.

<sup>6</sup> Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe.

<sup>7</sup> Marynarka Wojenna.

**Szybkość reakcji, działania służb ratowniczych:**

Służby ratownicze podjęły niezwłoczne działania po otrzymaniu powiadomienia o zaginięciu jachtu. Od godz. 16:33 dnia 8 kwietnia 2022 do akcji włączyły się kolejne jednostki ratownicze. Poszukiwania kontynuowane były dnia 9 kwietnia do godz. 00:50, ponownie wznowione o godz. 05:26, a o godz. 08:50 podjęto decyzję o zakończeniu poszukiwań.

**Podjęte działania:**

Prowadzone początkowo indywidualne poszukiwania zostały skoordynowane o godz. 17:02 przez kapitana statku ratowniczego „Sztorm”, który wyszedł do akcji o godz. 16:55.

**Osiągnięte wyniki:**

O godz. 16:51 odnaleziono sternika jachtu w wodzie w stanie głębokiej hipotermii. Po przekazaniu go w ręce Zespołu Ratownictwa Medycznego przewieziono do szpitala gdzie poddano wymaganym procedurom szpitalnym i przywrócono wszystkie funkcje życiowe.

Kolejnego członka załogi odnaleziono o godz. 17:10. Niestety prowadzona reanimacja nie przyniosła efektu i uznano go za zmarłego.

Trzeciego członka załogi odnaleziono w czasie prowadzonych poszukiwań o godz. 21:45, ale po wydobyciu go z wody uznano za zmarłego.

Zwłoki ostatniego członka załogi odnaleziono dopiero w czerwcu 2022 r. na Zatoce Gdańskiej w okolicach Stegny.

O godz. 17:09 odnaleziono wrak jachtu, a o godz. 19:25 wezwani nurkowie PSP dokonali oględzin wnętrza jachtu w poszukiwaniu członków załogi. O godz. 22:10 jacht przyholowany został do nabrzeża w Basenie Jachtowym. Kolejnego dnia jacht podniesiono na ląd i poddano oględzinom.

**3. Opis okoliczności wypadku**

Grupa 4 żeglarzy, amatorów żeglarstwa regatowego po znalezieniu informacji o organizowaniu<sup>8</sup> treningu regatowego na Zatoce Gdańskiej, na jachtach klasy Delphia 24, zgłosiła chęć udziału w ustalonym terminie.

---

<sup>8</sup> Przez firmę GSC Yachting Sp. z o.o.



Żeglarze stanowili zespół biorący wcześniej (w 2021 roku) udział w treningach i regatach organizowanych w różnych portach na polskim wybrzeżu oraz w głębi Polski w ramach zawodów Polskiej Ligi Żeglarskiej<sup>9</sup>.

Reprezentowali oni Garden Space Sailing Club i po przerwie zimowej w roku 2021/2022 zamierzali rozpocząć aktywne pływanie, wykorzystać wiedzę i doświadczenie utytułowanych żeglarzy w czasie zaplanowanego treningu.

W ramach ustalonego na dzień 8 kwietnia 2022 r. treningu przewidywano 3 dni ćwiczeń.

W pierwszym dniu zainteresowani treningami żeglarze mogli wypożyczyć jacht od właściciela mającego do zaoferowania kilka jednakowych jachtów typu Delphia 24. Określano ten czas jako „swobodne rozplwanie” i każda załoga mogła prowadzić pływanie i wybrane manewry wedle własnych potrzeb. Następnego dnia przewidziano trening z zespołem doświadczonych żeglarzy regatowych na łodzi RIB, którzy w ramach prowadzonego treningu zamieniali się kolejno z ćwiczącymi żeglarzami pokazując właściwe zasady żeglarstwa regatowego.

Ostatniego, trzeciego dnia właściciel organizował regaty w których miały uczestniczyć jachty jakie udostępniał do wynajmu. Również w tym dniu pływanie jachtów asekurowane miało być przez łodzie motorowe należące do właściciela i organizatora treningowych regat.

W przeddzień planowanego spotkania w Gdyni, w Basenie Jachtowym gdzie stały zacumowane jachty, okazało się, że z przyczyn rodzinnych, sternik będący jednocześnie twórcą zespołu żeglarzy Garden Space Sailing Team nie może wziąć udziału w treningu w pierwszym dniu. Aby nie tracić zaplanowanego treningu jeden z członków załogi skontaktował się z żeglarzem z Gdyni mającym duże doświadczenie w żeglowaniu na jachtach regatowych proponując wzięcie udziału w zaplanowanym treningu i zastąpienie sternika, który nie mógł wziąć udziału w treningu.

W dniu 8 kwietnia 2022 r. żeglarze spotkali się o godz. 10:08 na pomoście w Basenie Jachtowym, gdzie zacumowane były jachty Delphia 24. Po przywitaniu się z żeglarzem mającym pełnić rolę sternika i wzajemnym zapoznaniu się żeglarze wypłynęli z Basenu Jachtowego o godz.10:40 i rozpoczęli trening na Zatoce Gdańskiej. Ponieważ prognozowany

---

<sup>9</sup> Polska Liga Żeglarska – organizowane od 2015 roku żeglarskie regaty klubowe w formie ligi na jednakowych, dostarczanych przez organizatora jachtach, na 3 poziomach: Ekstraklasa, 1 Liga, 2 Liga, organizowane na różnych akwenach w Polsce.





był silny sztormowy wiatr z zachodu<sup>10</sup> (od strony brzegu), właściciel jachtu wysłał do jednego z członków załogi dzień wcześniej e-mail zalecając, aby trening odbywał się na fokiu oraz zrefowanym grocie. Zalecenie to powtórzył członkom załogi jachtu pracownik właściciela obecny w Basenie Jachtowym w dniu wypłynięcia.

Po wyjściu z Basenu Jachtowego załoga ustaliła, że będzie prowadziła żeglugę na akwencie treningowym przyległym do Bulwaru Nadmorskiego wykorzystując osłonę brzegu przed falowaniem wywołanym przez silnie wiejący wiatr. Zaplanowano pływanie z wiatrem (od brzegu) dodatkowo przy wykorzystaniu genakera na odcinkach z wiatrem, a następnie halsując i wykonując zaplanowane zwroty pod wiatr (do brzegu). O godz. 11:21<sup>11</sup> w czasie prostego odcinka z wiatrem nastąpił problem z opuszczeniem genakera. Jacht nabierał szybkości oddalając się od brzegu i w czasie silniejszego podmuchu wiatru wywrócił się. Załoga znalazła się w wodzie, a jacht odwrócił się prawie do góry dnem. Załoga jachtu zauważyła, że miecz stanowiący jednocześnie balast jachtu (balast szybrowy) wysunął się ze skrzyni szybrowej i wypadł do wody. Zauważyli też, że ster wysunął się z dolnego jarzma mocującego i pozostał przy kadłubie dzięki zawiasowi górnemu przytwierdzonemu do kadłuba. Ze względu na utratę balastu szybrowego wszelkie starania załogi mające na celu odwrócenie jachtu dnem do wody nie powiodły się. Załoga starała się na tyle zmienić położenie kadłuba jachtu aby dotrzeć do worka wodoszczelnego umieszczonego w kabinie jachtu w celu dotarcia do schowanych tam telefonów komórkowych. Telefonu, który był w posiadaniu jednego z członków załogi nie udało się uruchomić. Próby osiągnięcia worka nie powiodły się ze względu na konieczność nurkowania. Starania żeglarzy, którzy wspinali się na kadłub w celu zasygnalizowania swojej obecności i wezwania pomocy, nie przyniosły rezultatu. Pomimo przepływających w pobliżu innych jednostek, śmigłowca trzykrotnie przelatującego prawie nad przewróconym jachtem, obecności ludzi spacerujących na Bulwarze Morskim, statków stojących na redzie nikt nie zauważył sygnalizujących swoją obecność i wzywających pomocy żeglarzy. Kadłub jachtu zaczął się zanurzać coraz bardziej i pozostawanie na nim dłuższy czas stawało się praktycznie niemożliwe. Trzech żeglarzy z grupy, której zamiarem było ćwiczenie po zimowej przerwie, kolejno tracili przytomność na skutek procesu hipotermii i odpływali od jachtu niesieni wiatrem. Nie mieli ubiorów zabezpieczających przed długotrwałym zimmem, ponieważ

---

<sup>10</sup> Prognoza pogody na rejon Zatoki Gdańskiej zawierała informację o wietrze południowo-zachodnim do zachodniego 5 do 7, w porywach 8 do 9 na północy do 10 w skali B. Biuro Meteorologiczne Prognoz Morskich wydało w dniu 08.04.2022 r o godz. 02:05 ostrzeżenie meteorologiczne nr 65 o silnym sztormie w strefie brzegowej.

<sup>11</sup> Czas ustalono dzięki zapisowi śladu ruchu jachtu w systemie GPS Garmin.



zakładali, że trening związany będzie z intensywnym ruchem i wysiłkiem fizycznym. Wszyscy mieli na sobie kamizeli asekuracyjne. Około godz. 12:50 na kadłubie zanurzonego jachtu pozostał jedynie sternik jachtu, który był ubrany w piankę chroniącą ciało przed gwałtowną utratą ciepła w środowisku wodnym. Po pewnym czasie, nie widząc szans na to aby ktoś go zauważył postanowił dopłynąć początkowo do pławy GS, a następnie do brzegu i uznał to za jedyne rozsądne rozwiązanie w tak krytycznej sytuacji.

O godz.12:58 z Basenu Jachtowego wypłynęła druga załoga na takim samym jachcie, Delphia 24, składająca się z pięciu żeglarzy. Członkowie wypływającej załogi mieli jednak obawy związane z silnym wiatrem, a także widocznymi gwałtownymi podmuchami (turbulencjami) i przed wypłynięciem udali się na falochron Basenu Jachtowego aby ocenić sytuację. Wtedy to już o godz. 12:10 nie widzieli jachtu Delphia 24, który wypłynął wcześniej. Po wypłynięciu z Basenu Jachtowego drugiego jachtu Delphia 24, załoga przepłynęła krótki odcinek przy wykorzystaniu foka i zrefowanego grota, wzdłuż falochronu głównego od wejścia Południowego i uznała, że warunki żeglugi są zbyt trudne i niebezpieczne i o godz. 13:30 powróciła do Mariny.

O godz. 14:36 sternik jachtu, który powrócił do Basenu Jachtowego powiadomił telefonicznie pracownika opiekującego się jachtami Delphia 24, że jachtu który wypłynął wcześniej nie widać na wodzie i należy go szukać.

Powiadomiony o problemie pracownik firmy GSC Yachting Sp. z o.o. wypłynął z Basenu Jachtowego na łodzi motorowej, aby sprawdzić czy jacht nie znajduje się (manewruje) wewnątrz portu w Gdyni.

W związku z tym, że nie odnalazł jachtu o godz. 15:30 powiadomił właściciela firmy GSC Yachting Sp. z o.o. i jachtów Delphia 24 o problemie. Po otrzymaniu tej wiadomości właściciel Firmy GSC Yachting Sp. z o.o. starał się ustalić nazwiska i numery telefonów do żeglarzy na jachcie i starał się w ten sposób zlokalizować poszukiwane osoby.

Przebywający w tym czasie w Basenie Jachtowym właściciel jachtów klasy RS-21 które stały zacumowane przy pomostach wraz z grupą żeglarzy, którzy byli akurat w Marinie, po krótkiej naradzie o godz. 16:16 skontaktowali się telefonicznie z MRCK podając informację o tym co się stało, z prośbą o poradę. W MRCK o godz. 16:28 ogłoszono gotowość wyjścia dla jednostek ratowniczych do akcji. O godz. 16:30 żeglarze będący w Marinie powiadomili telefonicznie MRCK o planowanym rozpoczęciu akcji poszukiwawczej i wypłynięciu jednostkami typu RIB w rejon akwenu treningowego. W tym samym czasie jednostki SAR otrzymały polecenie



rozpoczęcia poszukiwań na wskazanym obszarze i od godz. 16:33 zaczęły włączać się kolejno do akcji.

O godz. 16:32 z Basenu Jachtowego do akcji wypłynęły dwie jednostki RIB będące własnością firmy organizującej Polską Ligę Żeglarską oferującą jachty regatowe RS-21, oraz łódź motorowa należąca do firmy Yacht Club Sopot. O godz. 17:30 do poszukiwań dołączył właściciel firmy wynajmującej jachty Delphia 24 na jednostce RIB.

O godz. 16:51 jedna z jednostek RIB, które wypłynęły z Basenu Jachtowego odnalazła sternika jachtu w stanie głębokiej hipotermii<sup>12</sup>. Po przetransportowaniu żeglarza do Basenu Jachtowego został on przewieziony przez Zespół Ratownictwa Medycznego do szpitala.

O godz. 17:09 śmigłowiec ratownictwa morskiego odnalazł wrak jachtu zanurzony w wodzie, a minutę później odnaleziono kolejnego członka załogi jachtu. Został on podjęty na pokład jednostki ratowniczej SAR „Wiatr” i przetransportowany do Basenu Jachtowego. Akcja reanimacyjna podjęta przez Zespół Ratownictwa Medycznego nie przyniosła rezultatu i stwierdzono jego zgon.



*Zdjęcie 2 – kadłub jachtu odnaleziony przez śmigłowiec ratowniczy*

O godz. 19:25 do akcji włączyły się wezwane wcześniej 2 zastępy Państwowej Straży Pożarnej z Gdyni oraz Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Wodno-Nurkowego z Gdańska. Nurkowie zeszli pod wodę i dokonali oględzin wnętrza kadłuba jachtu w celu upewnienia się, że nie ma tam nikogo.

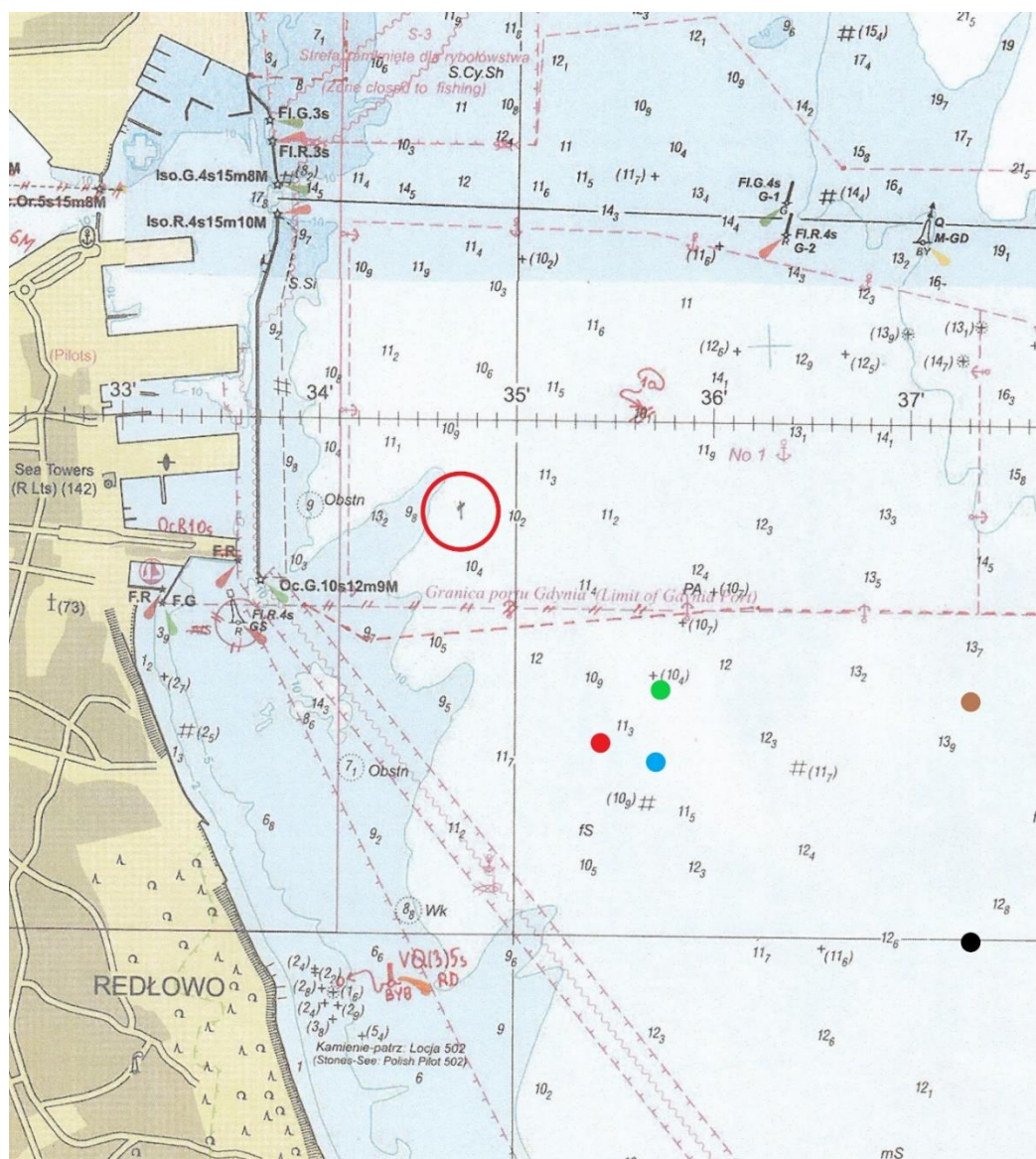
W czasie kontynuowanych nieprzerwanie poszukiwań o godz. 21:45 jednostka ratownicza SAR „Wiatr” odnalazła zwłoki kolejnego żeglarza.

O godz. 22:10 wrak jachtu doholowany został do nabrzeża w Basenie Jachtowym.

<sup>12</sup> Przybliżona pozycja odnalezienia żeglarza na *Mapie z oznaczonymi pozycjami 1* – Rys 1.

O godz. 00:50 w dniu 9 kwietnia 2022 r. przerwano aktywne poszukiwania. O godz. 05:26 wznowiono poszukiwania, ale nie odnaleziono 4-go członka załogi. O godz. 08:50 zakończono poszukiwania.

Zwłoki ostatniego żeglarza odnaleziono dopiero kilka miesięcy po wypadku.



Rys. 1 – Mapa z oznaczonymi pozycjami

1. Czerwony krąg, przybliżone miejsce odnalezienia sternika jachtu (godz. 16:51).
2. Czerwony punkt, pozycja wywrócenia się jachtu.  
 $\varphi = 54^{\circ}30,5'N : \lambda = 018^{\circ}35,4'E$  (godz. 11:21).
3. Zielony punkt, pozycja miejsca do której zdryfował kadłub jachtu w chwili, kiedy sternik jachtu zdecydował o dopłynięciu do brzegu.

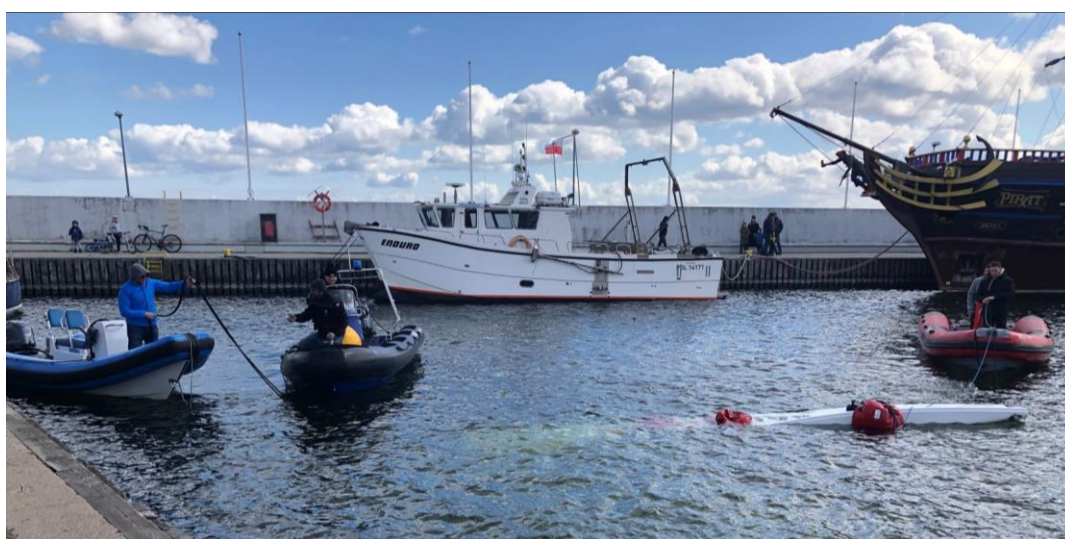
- $\varphi = 54^{\circ}30,7'N : \lambda = 018^{\circ}35,7'E$  około godziny 12:50<sup>13</sup>.
4. Niebieski punkt, pozycja odnalezienia jachtu.  
 $\varphi = 54^{\circ}30,5'N : \lambda = 018^{\circ}35,7'E$  (godz. 17:09)
  5. Brązowy punkt, pozycja odnalezienia jednego z członków załogi.  
 $\varphi = 54^{\circ}30,0'N : \lambda = 018^{\circ}37,3'E$  (godz. 17:15)
  6. Czarny punkt, pozycja odnalezienia zwłok kolejnego członka załogi.  
 $\varphi = 54^{\circ}30,7'N : \lambda = 018^{\circ}37,3'E$  (godz. 21:45)

#### 4. Analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku lub incydentu morskiego z uwzględnieniem wyników badań i ekspertyz

Zgodnie z informacją zawartą w „Informacji o stateczności” jachtów Delphia 24 „*jacht jest jachtem regatowym przeznaczonym do uprawiania turystyki i sportów wodnych przez załogę o średnich kwalifikacjach. Jest jachtem balastowym z balastem w postaci miecza o wadze 270 kg unieruchomionego w czasie żeglugi. Jest jachtem niewywracalnym i niezatapialnym przeznaczonym do żeglugi kategorii projektowej C z załogą maksymalnie 5 osób*”

Zgodnie z Polską Normą EN ISO 12217-2:2017 „jednostka, której nadano kategorii projektową C jest traktowana jako zaprojektowana do eksploatacji przy typowym stałym wietrze o sile do 6 stopni Beauforta lub mniejszej i związanych z nim znaczącymi wielkościami fal do 2 metrów”.

W dniu 9 kwietnia 2022 r zanurzony kadłub przyholowanego do Basenu Jachtowego kadłub jachtu regatowego Delphia 24 został podniesiony na brzeg i kolejnego dnia poddany oględzinom.



Zdjęcie 3 – zatopiony kadłub jachtu przygotowywany do podniesienia na nabrzeże

<sup>13</sup> Sternik jachtu jest przekonany, że dopiero o godz. 15:00 zdecydował się dopłynąć do brzegu

#### 4.1. Czynniki mechaniczne



*Zdjęcie 4 – jacht podniesiony z wody*

Należy zwrócić uwagę na fakt, że jacht nie powinien być dopuszczony do eksploatacji w związku z brakami technicznymi i wykonanymi naprawami, które były niezgodne z wymaganiami klasy. W „Przepisach klasy Delphia 24 One Design” w części B – Przepisy Pomiarowe, istnieje zapis, że *„konserwacja i naprawa kadłuba, pokładu, balastu sztyrowego, masztu, bomu, genakerbomu lub okucia stałego może być dokonana, lecz bez naruszenia niniejszych przepisów (klasowych). W przypadku uszkodzenia okucia stałego należy go zastąpić innym zgodnym z Przepisami. Okucie lub element zastępujący je powinien być tego samego typu co oryginał i musi znajdować się w miejscu zgodnym z Przepisami”*.



sposobami. Możliwe, że uszkodzenia zostały powiększone w czasie akcji ratowniczej oraz w czasie podnoszenia wypełnionego wodą jachtu.



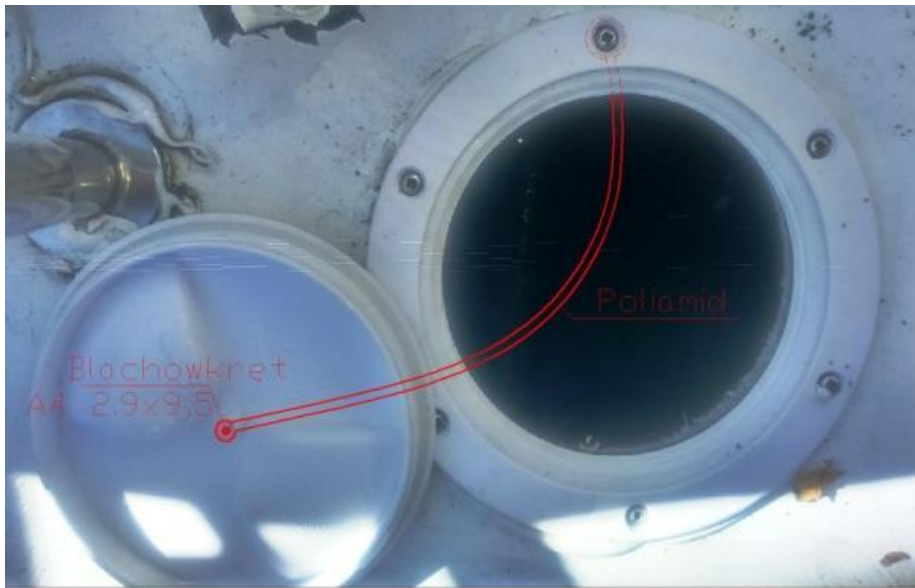
*Zdjęcie 5 – uszkodzenia w połączeniu pokład - burta*



*Zdjęcie 6 – uszkodzenia podwiązki wantowej*

3. pęknięte plastikowe zakrętki luków kontrolnych  $\varnothing 117/150$  w pawęży i kokpicie, brak zabezpieczeń przed zagubieniem zakrętek. Uszkodzone zakrętki luków kontrolnych powinny być wymieniane oraz powinny posiadać zabezpieczenia przed wypadnięciem za burtę (producent dostarcza w opakowaniu).





*Zdjęcie 7- brak zabezpieczenia przed wypadnięciem*



*Zdjęcie 8 - uszkodzona zakrętka luku kontrolnego*

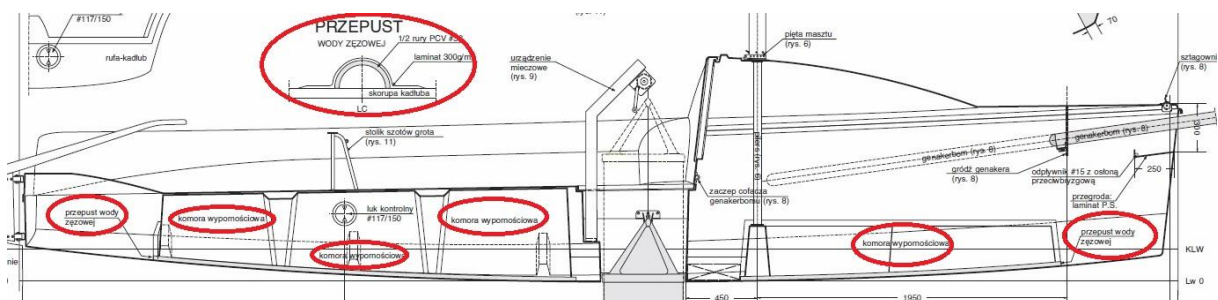
4. brak miecza szybrowego oraz brak przetyczki zabezpieczającej przed wypadnięciem. Brak prawidłowego zabezpieczenia (pełnego wsunięcia przetyczki we wszystkie otwory gniazda blokady miecza) był bezpośrednią przyczyną utraty, wysunięcia się miecza ze skrzyni mieczowej. Dokonane oględziny na bliźniaczych jachtach na wodzie w celu ustalenia możliwych przyczyn utraty miecza wykazały, że na dwóch jednostkach

przetyczka nie była włożona (wsunięta) we wszystkie otwory gniazd blokowania balastu z powodu ich nieliniowego ustawienia (wygięcia). Kilka wkrętów mocujących gniazda balastu nie było nierdzewnych oraz odbiegało od standardu wymaganego do jego zamocowania. W kolejnych dwóch jednostkach przetyczka była nieruchoma ze śladami wbijania.



*Zdjęcie 9 – otwory w gnieździe blokowania miecza nie są w jednej osi i nie pozwalają na właściwe zabezpieczenie płetwy balastowej.*

5. stwierdzono całkowite zalanie komory wypornościowej dziobowej do wysokości nie wybranej wody z jachtu. Świadczyło to o nieszczelności komory. Prawdopodobnie zdelaminowany został przepust wody zęzowej przez komorę.



*Rys. 3 – położenie komór wypornościowych i przepustów wody zęzowej*

6. brak odpływnika dziobowego, który zabezpiecza przed przedostawaniem się wody do wnętrza jachtu przez konstrukcyjne nieszczelności przejścia rury genakerbomu przez dziobnicę



Zdjęcie 10 – zabudowa dziobu wykonana niezgodnie z dokumentacją



Rys. 4 – rysunek pokazujący wykonanie zgodne z dokumentacją techniczną CE

7. Zaniedbane wnętrze jachtu z rdzawymi zaciekami



*Zdjęcie 11 – stan wnętrza jachtu*

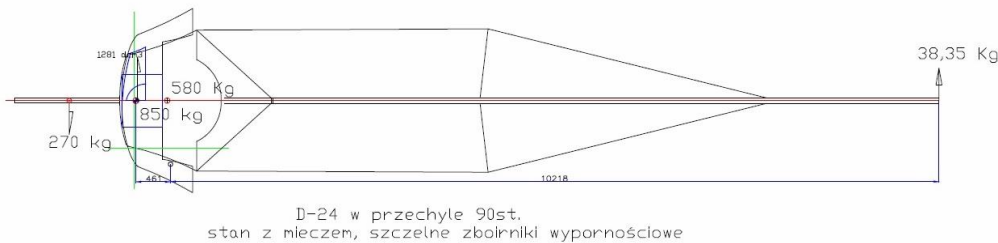


*Zdjęcie 12 – rdzawe zacieki na skutek wykorzystania niewłaściwych materiałów*

#### 4.1.1. Wpływ uszkodzeń na stateczność jachtu

W związku z informacją w dokumentacji statecznościowej, że jacht jest niewywracalny i niezatapialny, przeanalizowano stateczność statyczną w różnych stanach przy kącie przechyłu  $90^\circ$ .

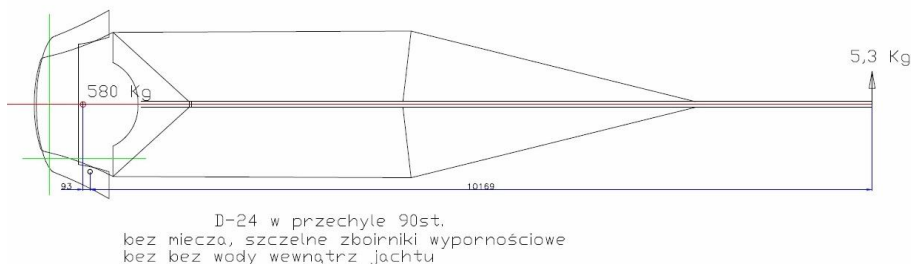
##### a. Stateczność jachtu w pełni sprawnego technicznie-stan konstrukcyjny



Rys. 5 – stateczność statyczna w stanie nieuszkodzonym

Jacht ma poprawną stateczność statyczną.

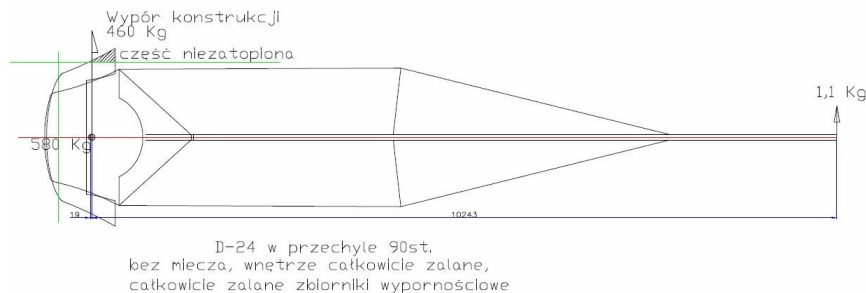
##### b. Stateczność statyczna – stan konstrukcyjny bez miecza.



Rys. 6 – stateczność statyczna bez miecza

Stateczność statyczna na pograniczu obrócenia się jachtu do góry dnem.

##### c. Stateczność statyczna – stan po całkowitym zalaniu wnętrza jachtu wraz ze zbiornikami wypornościowymi.



Rys. 7 – jacht po całkowitym zalaniu wodą



Jacht po całkowitym zalaniu wodą, łącznie ze zbiornikami wypornościowymi, wypornością konstrukcji wynoszącą ok. 460 dcm<sup>3</sup> powinien zatonać. 580 kg – 464 kg = 116 kg (gęstość wody przyjęto 1,008kg/dcm<sup>3</sup>).

Pływalność dodatnią zapewniło prawo-burtowe szczelne połączenie pokład –burta. Wytworzył się tam „bąbel” powietrzny o objętości powyżej 116 dcm<sup>3</sup>, który zabezpieczył jacht przed zatonięciem<sup>15</sup>, a minimalny dodatni moment prostujący o wartości od 8 – 11 kgm, zapewnił pływalność przy kącie ok. 90°.

#### **4.2 Wpływ czynników zewnętrznych, w tym związanych ze środowiskiem morskim, na zaistnienie wypadku morskiego**

Warunki pogodowe jakie występowały w czasie zaplanowanego treningu miały nie tylko wpływ na zaistnienie wypadku, ale także na możliwości przetrwania członków załogi w wodzie. Biorąc pod uwagę ubiory w jakie byli ubrani niektórzy żeglarze, silny sztormowy wiatr<sup>16</sup> oraz falowanie, a przede wszystkim niską temperaturę wody 5° do 6°C, można przyjąć, że maksymalny czas przetrwania w wodzie ograniczony był do 30 minut.

Zgodnie z prognozą pogody przygotowaną przez Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich w Gdyni dla Zatoki Gdańskiej na okres od godz. 07:00 do 19:00 w dniu 8 kwietnia 2022 r. prognozowano wiatr południowo-zachodni do zachodniego o sile 5 do 7°B, w porywach 8 do 9°B, na północy porywy do 10°B. Stan morza 3 do 4, później 4 do 5.

Prognoza pogody uzupełniona została „Ostrzeżeniem meteorologicznym Nr 65” obejmującym okres od godz. 05:00 do godz. 13:00 dnia 8 kwietnia 2022 r. zawierającym ostrzeżenie o silnym sztormie - 3 stopnia<sup>17</sup>, o przebiegu zgodnym z zawartą wcześniejszą informacją w prognozie pogody.

Założeniem treningu było pływanie na akwenu treningowym. Dokładne współrzędne tego akwenu określone zostały w Informacji Nawigacyjnej na stronie Kapitanatu Portu w Gdyni<sup>18</sup>. Przybrzeżny rejon akwenu treningowego w sąsiedztwie wysokiego brzegu powoduje, że kierunek i prędkość wiatru ulegają gwałtownym zmianom szczególnie przy silnych wiatrach

---

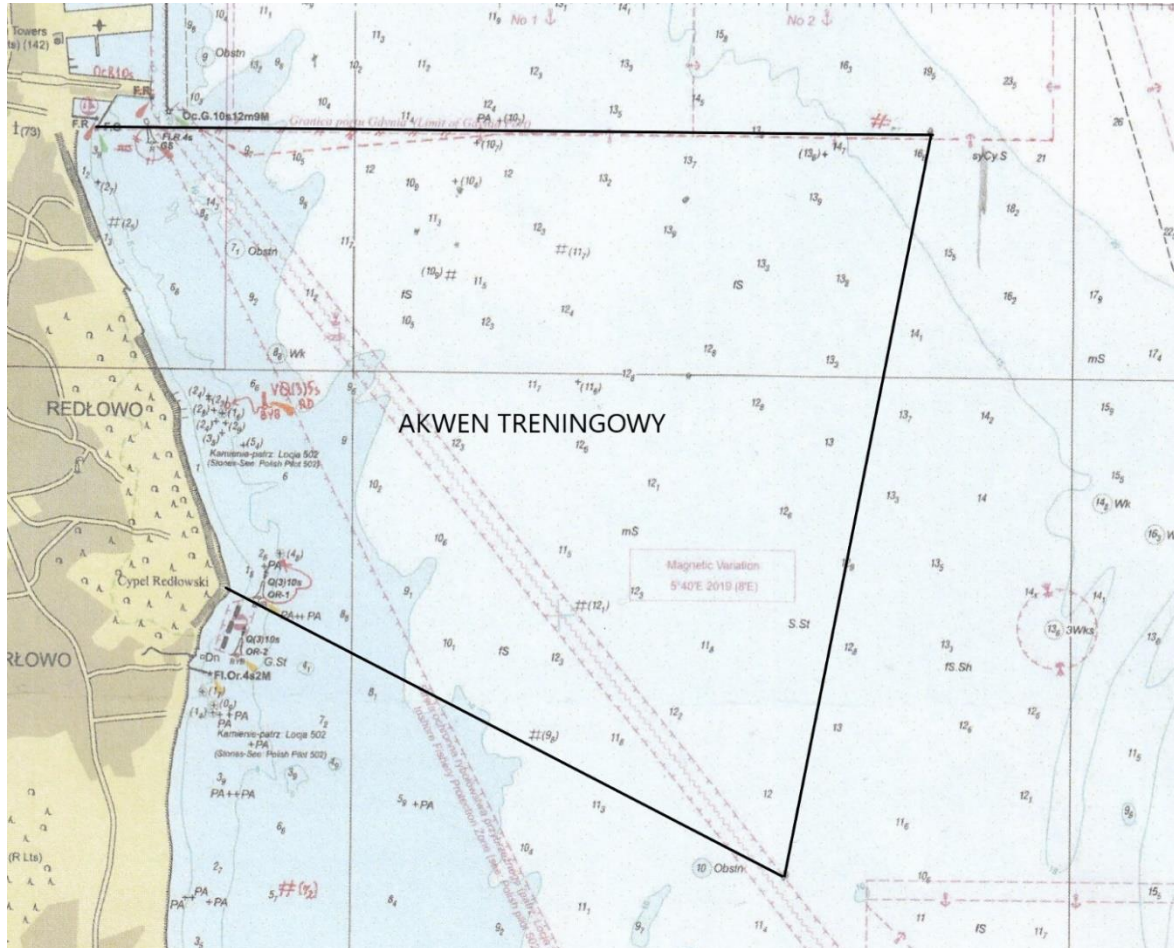
<sup>15</sup> Patrz zdjęcie nr 2 – str. 10.

<sup>16</sup> Napływało chłodne powietrze polarno-morskie. Temperatura powietrza około 8°C.

<sup>17</sup> Możliwe porywy wiatru powyżej 10°B.

<sup>18</sup> Żeglarze, którzy byli wysłuchiwani oraz z którymi rozmawiali członkowie Komisji twierdzili, że treningi zawsze odbywały się na tzw. akwenu treningowym. Nie potrafili jednak sprecyzować, gdzie on się znajduje. Najczęściej określano tym terminem wody przyległe do Bulwaru Nadmorskiego im. Feliksa Nowowiejskiego w Gdyni.

w kierunkach do, jak i od lądu. Tworzące się strumienie powietrza powodują gwałtowne zmiany prędkości wiatru, a zjawisko to określane jest „efektem brzegowym”<sup>19</sup>.



Rys. 8 – Mapa z oznaczonym akwenem treningowym

To właśnie zjawisko wiatrowe zostało zauważone przez sternika drugiego jachtu, który na krótko wypłynął z Basenu Jachtowego. Opisał on wiejący wiatr jako bardzo silny z gwałtownymi podmuchami (turbulencją) z bliżej nieokreślonego kierunku, ale głównie od strony lądu. Dlatego uznał, że nie ma warunków do kontynuowania treningu i powrócił do Basenu Jachtowego.

### 4.3 Czynniki ludzkie

Sztormowe warunki pogodowe były znane zarówno właścicielowi jachtów Delphia 24, który oferował jachty do treningu, a także samym żeglarzom planującym trening.

<sup>19</sup> Locja Bałtyku, Wybrzeże Polskie (502), Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej (Oddziaływanie brzegu).



Zarówno właściciel jachtów jak i sternik na jachcie, który uległ wywróceniu się, znali lokalne warunki i wiedzieli o tym, że wysoki brzeg w sąsiedztwie Basenu Jachtowego i Bulwaru Nadmorskiego tworzy wrażenie spokojnej wody bez falowania i fałszuje obraz rzeczywistych i niebezpiecznych warunków do żeglowania już w niewielkiej odległości od brzegu<sup>20</sup>.

Pomimo ograniczeń kategorii projektowej dla jachtów Delphia 24, z których wynikało, że jednostka powinna być traktowana jako zaprojektowana do eksploatacji przy typowym stałym wietrze o sile do 6°B<sup>21</sup>, właściciel jachtów Delphia 24 udostępnił je do treningu informując jedynie, że należy prowadzić żeglugę na fokę i zrefowanym grocie.

Sternik jachtu, który zgodził się zastąpić brakującego żeglarza, ocenił warunki jako „wymagające”, ale przyjął, że z doświadczonymi żeglarzami może wziąć udział w treningu.

Pomimo warunku jaki przekazał właściciel jachtu o żeglowaniu na fokę oraz zrefowanym grocie, załoga podnosiła genakera korzystając z wiatru od lądu płynąc baksztągiem<sup>22</sup>.

W czasie jednego z odcinków żeglugi baksztągiem, jacht odpłynął na znaczną odległość od brzegu. Zaczął nabierać prędkości na skutek silnych podmuchów wiatru, a planowane opuszczenie genakera zostało opóźnione przez kłopot z jego opuszczeniem. Przy maszcie stało dwóch żeglarzy starających się go opuścić. W tym momencie nastąpiło wywrócenie się jachtu. Z dużym prawdopodobieństwem jacht uległ tzw. „wywózce”<sup>23</sup> przy szybkości 13,1 węzłów. Działające siły odśrodkowe spowodowały przechył ok. 90°, w którym niezłuzowany genaker nabrał wody powodując wzrost przechyłu ponad 90° do np. 110°. W tym przechyle z braku pełnego przełożenia przetyczki poprzez otwory w gniazdach balastu, miecz o masie 270 kg wypadł do wody i zatonął. Pozbawiony podstawowej masy dającej pozytywny moment prostujący jacht, został zalany wodą przez otwartą sztorcklapę zejściówki<sup>24</sup>.

Firma prowadząca wynajem jachtu nie miała informacji o osobach będących w załodze, które wynajęły jacht, co było dodatkowym czynnikiem opóźniającym próbę uzyskania kontaktu z załogą.

<sup>20</sup> W związku ze sztormową pogodą właściciel jachtów regatowych RS 21 cumujących w Basenie Jachtowym w sąsiedztwie jachtów Delphia 24 odwołał zaplanowane wcześniej treningi.

<sup>21</sup> Zgodnie z wymaganiami klasy „13,8 m/s – maksymalna średnia prędkość wiatru przez 10 minut”

<sup>22</sup> Baksztąg to kurs, przy którym wiatr wieje z ukosa w sektorze pomiędzy trawersem a rufą.

<sup>23</sup> Gwałtowne wyostrzenie z kursu pełnego do połówkowego.

<sup>24</sup> Przypadki tzw. „wywózki” na genakerze są dość często spotykane w regatach jachtów klasy D-24. Przechyły w warunkach do 4-5 st. B „wywózki” sięgają 50-60°. Przy braku utraty miecza, działa prawidłowy moment prostujący i załoga jest bezpieczna. Organizatorzy regat często zakazują ścigania się na genakerach przy wietrze 5-6°B.





Jacht został wynajęty do treningu na ściśle określony czas. Brak nadzoru i kontroli przebiegu treningu spowodował znaczne opóźnienie rozpoczęcia akcji ratowniczej mające decydujące znaczenie dla jej powodzenia.

#### 4.4 Czynniki organizacyjne

Jachty regatowe posiadające klasę regatową<sup>25</sup> zostały wyłączone z zakresu regulacji zawartej w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dn. 28 lutego 2012 r. (Dz. U. 2016 poz. 1557) w sprawie bezpiecznego uprawiania żeglugi przez jachty morskie.

Ponieważ są one przeznaczone wyłącznie do regat i zawodów sportowych nie posiadają wyposażenia ratowniczego wymaganego dla jednostek morskich, a ich konstrukcja jest odmienna od typowych jachtów rekreacyjnych. Konsekwencją wyczynowego pływania na tego typu jednostkach są wywrotki i inne zdarzenia wymagające niekiedy pomocy z jednostek asekurujących. Dlatego też w treści wyżej wymienionego rozporządzenia istnieje zapis (warunek) aby w czasie treningów albo regat na wodach morskich, akwen, na którym prowadzona jest żegluga znajdował się pod stałą obserwacją i osłoną ratowniczą.

Tego w dniu prowadzonego treningu dla dwóch jachtów Delphia 24 nie zorganizowano.

Nie kontrolowano powrotu jachtu w planowanym czasie. Akcja ratunkowa prowadzona przez służby ratownicze SAR, została zapoczątkowana dzięki inicjatywie właściciela jachtów regatowych RS 21, który dowiedział się o zaistniałej sytuacji i który skontaktował się telefonicznie z właścicielem jachtów Delphia 24 informując go o sytuacji. Była ona opóźniona o ponad 5 godzin co miało bezpośredni wpływ na wynik akcji ratowniczej.

Sternik jachtu mający wieloletnie doświadczenie w pływaniu na jachtach regatowych spotkał się innymi członkami załogi, którzy mieli relatywnie małe doświadczenie w pływaniu na wodach morskich. Fakt posiadania licencji regatowej przez żeglarzy przywoływany jako dowód na posiadane przez nich doświadczenia jest nieprzekonywujący. Licencja amatorska lub sportowa wystawiana przez Polski Związek Żeglarski jest dokumentem uprawniającym

---

<sup>25</sup> Podział jachtów na klasy ma znaczenie jedynie przy pływaniu regatowym. Każda klasa ma ściśle opisane parametry techniczne, dzięki czemu rywalizacja załóg jest wyrównana na tych samych jachtach. O osiągniętych wynikach decydują przede wszystkim umiejętności załóg. Przykładem jachtu klasowego jest monotypowa Delphia 24 One Desing. Jachty Delphia 24 powinny być w każdym detalu powtarzalne. Stosowane są te same materiały i technologie produkcji. Okucia stałe, maszt, bom, genakerbom, urządzenie sterowe, balast szybrowy, produkowane są przez tych samych producentów.



żeglarzy do udziału w krajowym systemie rywalizacji sportowej organizowanej przez Polski Związek Żeglarski, a nie potwierdzeniem kwalifikacji żeglarskich.

Pomimo, że żeglarze spotkali się ze sternikiem po raz pierwszy nie zostało ustalone w pełni kto dowodzi jachtem. Decyzje po podjęciu treningu i sposobie jego realizowania podejmowano w formie wyrażania opinii, a sternik kierujący jachtem w zastępstwie uważał, że spełnia oczekiwania żeglarzy, którzy mieli zaplanowany wcześniej przebieg treningu.

## **5 Opis wyników przeprowadzonego badania, w tym kwestii dotyczących bezpieczeństwa i wniosków wynikających z badania**

Wyprodukowany w 2006 r przez producenta Delphia Yachts Kot sp.j. w Warszawie przez Oddział w Olecku jacht sportowy został poddany przeglądowi przez Polski Rejestr Statków i otrzymał Świadectwo badania typu WE OR/RCD/135/2006 z 2006/06/05<sup>26</sup>.

Kolejnym dokumentem wymaganym przez Przepisy klasowe dla klasy Delphia 24 One Design powinno być Świadectwo Klasyfikacyjne wystawione przez wyznaczonego mierniczego Stowarzyszenia Regatowego Delphia 24<sup>27</sup>.

To praktycznie jedyna kontrola stanu technicznego jachtu w okresie jego eksploatacji. Dodatkowe kontrole mogą być wymagane przed dopuszczeniem do regat przez miernicznych wyznaczonych przez organizatorów.

W przypadku jachtów regatowych (klasowych) nie są one poddawane okresowym przeglądom technicznym.

W związku z tym na właścicielu jachtu (jachtów) ciąży obowiązek dbałości o stan techniczny jachtu (jachtów), tak aby pozostawały w grupie zaliczanej do jachtów klasowych, gwarantujących bezpieczne pływanie.

Prowadząc badanie wypadku jaki miał miejsce na Zatoce Gdańskiej w czasie treningu na jachcie regatowym Delphia 24, Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich stwierdziła, że proponowanie dodatkowych ograniczeń formalnych nie wniosłoby nic do poprawy bezpieczeństwa sportu regatowego z założenia narażonego na pewne formy ryzyka. Dlatego kieruje następujące rekomendacje do środowiska żeglarskiego zaangażowanego w wyczynowe sporty jachtowe.

<sup>26</sup> Deklaracja zgodności jednostki pływającej z Dyrektywą 2003/44/WE.

<sup>27</sup> Tego dokumentu nie posiadał właściciel jachtu Delphia 24.



## 6 Rekomendacje

1. Należy respektować ograniczenia wynikające z kategorii projektowych w stosunku do występujących warunków pogodowych. Eksploatacja jachtów w warunkach przekraczających ich ograniczenia konstrukcyjne, powoduje ich stopniowe nie zawsze widoczne gołym okiem uszkodzenia.
2. Ubiory żeglarzy w czasie żeglugi powinny być dobrane do warunków pogodowych oraz występujących temperatur. Szanse przeżycia w niskich temperaturach w wodzie są bardzo ograniczone. Dopiero w temperaturze 19 - 20°C wzrastają w znacznym stopniu. Sternik jachtu ubrany był w kombinezon piankowy oraz buty piankowe, co wraz predyspozycją osobniczą pozwoliło mu przeżyć w wodzie prawie 5 godzin.
3. Ubiory oraz kamizelki asekuracyjne powinny być w jaskrawych kolorach. Kolory ciemne (szare, niebieskie) są mało widoczne w czasie poszukiwań ludzi będących w wodzie.
4. Załogi jachtów powinny być wyposażone w środki łączności. Przede wszystkim wodoodporne nadajniki-odbiorniki VHF posiadające minimum kanał 16 oraz kanał roboczy do komunikacji z organizatorem treningów. Korzystnym rozwiązaniem byłoby wykorzystanie indywidualnych radiopław PLB<sup>28</sup>, choć należy pamiętać o możliwym dłuższym okresie aktywacji systemu oraz o wymaganej wcześniejszej imiennej rejestracji urządzenia. Telefonów komórkowych nie można traktować jako urządzeń służących do wzywania pomocy i wykorzystania w niebezpieczeństwie na morzu.
5. Odpowiedzialność za stan techniczny wynajmowanego sprzętu ciąży wyłącznie na jego właścicielu. Aby jacht mógł być zaliczony do kategorii jachtu klasowego (regatowego) musi spełniać wszelkie wymagania opisane i zawarte w „Przepisach Klasy”<sup>29</sup>.
6. Jachty sportowe posiadające klasy regatowe uczestniczące w treningach lub regatach na wodach morskich muszą zawsze znajdować się pod stałą obserwacją i osłoną ratowniczą<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> Personal Locator Beacon.

<sup>29</sup> Dokument utworzony w celu ujednoczenia klasy monotypowej Delphia 24 One Design przez Zarząd Stowarzyszenia Regatowego Delphia 24,

<sup>30</sup> Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dn. 12 sierpnia 2016 r., poz. 1407.



## 7. Źródła informacji

Powiadomienie o wypadku.

Materiały z wysłuchania członków załogi jachtów

Dokumenty rejestracyjne i certyfikaty jachtu.

Opinia ekspercka sporządzona przez eksperta PKBWM Piotra Adamowicza.

Opinia ekspercka sporządzona przez eksperta PKBWM Romana Streubela.

Sprawozdanie z akcji ratowniczej polskiej służby ratowniczej SAR.

## 8. Spis zdjęć

Zdjęcie 1 – jachty Delphia 24 zacumowane przy nabrzeżu w Basenie Jachtowym .....	3
Zdjęcie 2 – kadłub jachtu odnaleziony przez śmigłowiec ratowniczy .....	9
Zdjęcie 3 – zatopiony kadłub jachtu przygotowywany do podniesienia na nabrzeże .....	11
Zdjęcie 4 – jacht podniesiony z wody .....	12
Zdjęcie 5 – uszkodzenia w połączeniu pokład - burta .....	14
Zdjęcie 6 – uszkodzenia podwężzi wantowej .....	14
Zdjęcie 7- brak zabezpieczenia przed wypadnięciem .....	15
Zdjęcie 8 - uszkodzona zakrętka luku kontrolnego .....	15
Zdjęcie 9 – otwory w gnieździe blokowania balastu nie są w jednej osi i nie pozwalają na właściwe zabezpieczenie płetwy balastowej .....	16
Zdjęcie 10 – niezabezpieczone otwory odpływników .....	17
Zdjęcie 11 – stan wnętrza jachtu .....	18
Zdjęcie 12 – rdzawe zacieki na skutek wykorzystania niewłaściwych materiałów .....	18

## 9. Spis rysunków

Rys. 1 – mapa z oznaczonymi pozycjami .....	10
Rys. 2 – rysunek pokazujący prawidłowe zamocowanie i zabezpieczenie sworznia przed wypadnięciem .....	13
Rys. 3 – położenie komór wypornościowych i przepustów wody zęzowej .....	16
Rys. 4 – rysunek pokazujący wykonanie zgodne z dokumentacją techniczną CE .....	17
Rys. 5 – stateczność statyczna w stanie nieuszkodzonym .....	19
Rys. 6 – stateczność statyczna bez miecza .....	19
Rys. 7 – jacht po całkowitym zalaniu wodą .....	19
Rys. 8 – mapa z oznaczonym akwenem treningowym .....	21



## **10. Skład zespołu badającego wypadek**

Kierujący zespołem – Marek Szymankiewicz – sekretarz Komisji

Członek zespołu – Tadeusz Gontarek – członek Komisji