



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

***Przedsięwzięcie Strategiczne
„Pomorskie Kąpieliska”***

***Standardy infrastruktury kąpieliskowej
Bezpieczeństwo osób kąpiących się***

Gdańsk, 13 kwietnia 2023 r.

dr Jarosław Zwierzyna



Przedstawione zagadnienia

✓ Skala problemu

- statystyka utonięć
- profilowanie utonięć

✓ Specyfika pracy ratowników

- obowiązki ratownika
- specyfika zawodu
- profil ratownika
- problemy ratowników
- poszukiwania ratowników na sezon kąpielowy

✓ Zapewnienie bezpieczeństwa na akwencie i wyznaczonym obszarze kąpieliska

- organizacja strefy kąpielowej
- organizacja strefy kąpielowej- umiejscowienie
- wyposażenie kąpieliska
- obsada kąpieliska
- bezpieczeństwo atrakcji wodnych
- koszty wyposażenia strefy kąpielowej
- miesięczne koszty utrzymania strefy kąpielowej
- sezonowe koszty wyposażenia i utrzymania strefy kąpielowej
- jednostka pływająca motorowa -rekomendacje



Statystyka utonięć

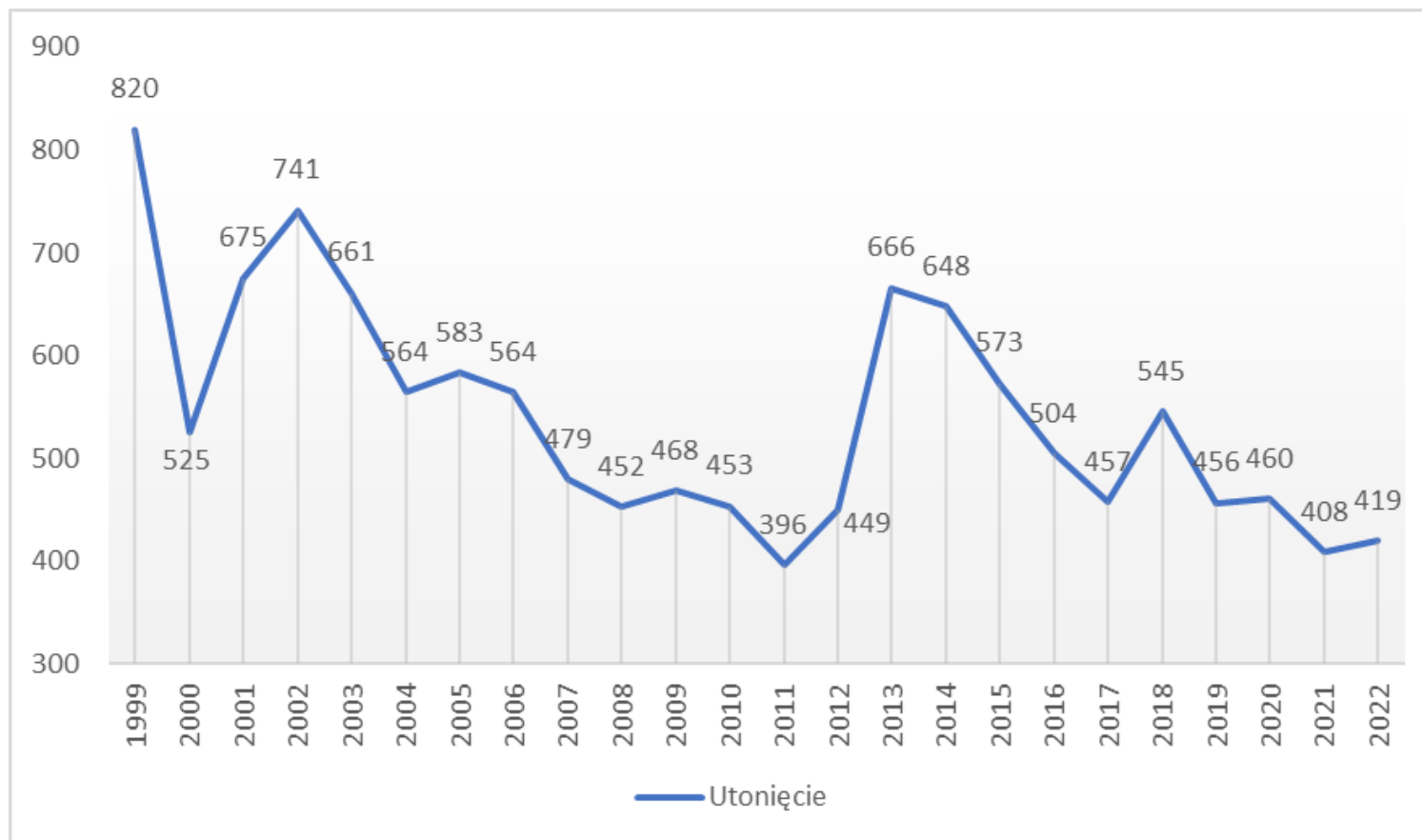
- † -**Śmierć w środowisku wodnym, rozumiana jako utrata życia przez utonięcie, jest trzecią pod względem liczebności zgonów przyczyną nagłej niezamierzonej śmierci ludzi na Ziemi**
- † -**Światowa Organizacja Zdrowia WHO szacuje, że każdego roku śmierć w wodzie ponosi ponad 300 tysięcy osób**
- † -**W Polsce w 2022 r. życie w wyniku utonięcia straciło 419 osób. Średnio rocznie w Polsce utonęło na przestrzeni 20 lat- 516,25 osób, co stanowi- 1,36 utonięć na sto tysięcy mieszkańców Polski**





Statystyka utonięć

Liczba odnotowanych utonięć osób w Polsce w latach 1999-2022





Profilowanie utonięć



Tonięcia wakacyjne podczas uprawiania sportu i rekreacji są szczególną stratą społeczną, ponieważ najczęściej dotyczą osób młodych, będących w wieku produkcyjnym oraz zdrowych, bo mogących uprawiać aktywność sportową. Najbardziej jednak dramatyczna jest sceneria utonięć, odbywająca się na oczach rodziny i przyjaciół. Tragedie rozgrywają się w czasie urlopowej sielanki. Pozostawiają traumę u bliskich, znajomych, u przypadkowych ratujących i profesjonalnych ratowników.



Profilowanie utonięć



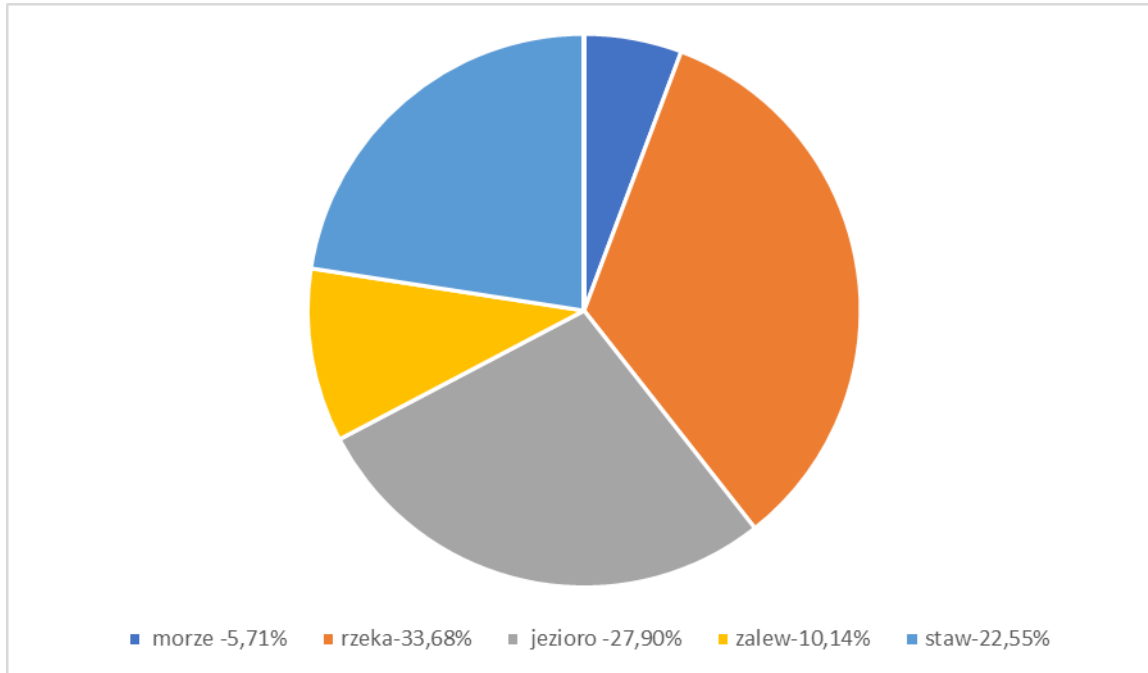
Bez względu na sposób profilowania utonięć w różnych badanych okresach, najniebezpieczniejszym akwenem jest rzeka.





Profilowanie utonięć

Procentowa liczba utonięć z podziałem na rodzaj akwenu na przestrzeni ostatnich 6 lat w Polsce



Niechlubny ranking „śmiertelności” polskich akwenów wygląda więc następująco:

1. Rzeka- 33,68 %
2. Jezioro- 27,90 %
3. Staw- 22,55 %
4. Zalew- 10,14 %
5. Morze- 5,71 %



Profilowanie utonięć

Inne dostępne statystyki związane z badaniami przyczyn śmierci w wodzie wykazują, że w Polsce częściej **toną mężczyźni** niż kobiety, a **wiek ofiar** zawiera się w przedziale **31-50 lat**. Jako najczęstszą przyczynę zgonów podaje się **kąpiel w miejscu niestrzeżonym** (ale nie zabronionym!).





Profilowanie utonięć

Niedziela jest dniem, w którym tonie najwięcej ofiar. **12:00-18:00** to godziny, w których rejestruje się największą ilość utonięć.





Obowiązki ratownika

1. Obserwowanie wyznaczonego obszaru wodnego, niezwłoczne reagowanie na każdy sygnał wzywania pomocy oraz podejmowanie akcji ratowniczej oraz zapobieganie skutkom zagrożeń,

2. Przegląd stanu urządzeń i sprzętu wykorzystywanego do ratownictwa wodnego,

3. Określanie głębokości wyznaczonego obszaru wodnego,

4. Kontrola stanu urządzeń oraz sprzętu, które zapewniają bezpieczeństwo osób pływających, kąpiących się lub uprawiających sport lub rekreację,

5. Wywieszanie na maszcie odpowiednich flag informacyjnych,

6. **Sygnalizowanie**, za pomocą urządzeń alarmowych, naruszeń zasad korzystania z wyznaczonego obszaru wodnego, w szczególności granicy strefy dla umiejących pływać, a także nadchodzącej burzy,

8. **Reagowanie** na przypadki naruszania zasad korzystania z wyznaczonego obszaru wodnego,

9. Wpisywanie na tablicy informacyjnej temperatury wody, powietrza oraz innych aktualnych informacji w szczególności dotyczących nagłych zmian warunków atmosferycznych,

10. Niezwłoczne informowanie zarządzającego kąpieliskiem oraz swojego przełożonego o zagrożeniach bezpieczeństwa osób przebywających na obszarze wodnym,

11. Bieżące dokumentowanie prowadzonych działań ratowniczych.



Specyfika zawodu

1. Wiele godzin żmudnego wpatrywania się w wodę „dla kilkusekundowych interwencji”, wymagające wielogodzinnej koncentracji, co jest deprymujące dla młodych ludzi i nie jest ich domeną.





Specyfika zawodu cd.

2. Potrzeba niezwykle szybkich reakcji i trafnych decyzji, reakcja musi nastąpić w ciągu 15sek.

Wskazuje na to analiza poszczególnych etapów tonięcia wg dr Ponsolda, która zakłada, że zachowanie tonącego przebiega w 5 przedziałach czasowych:

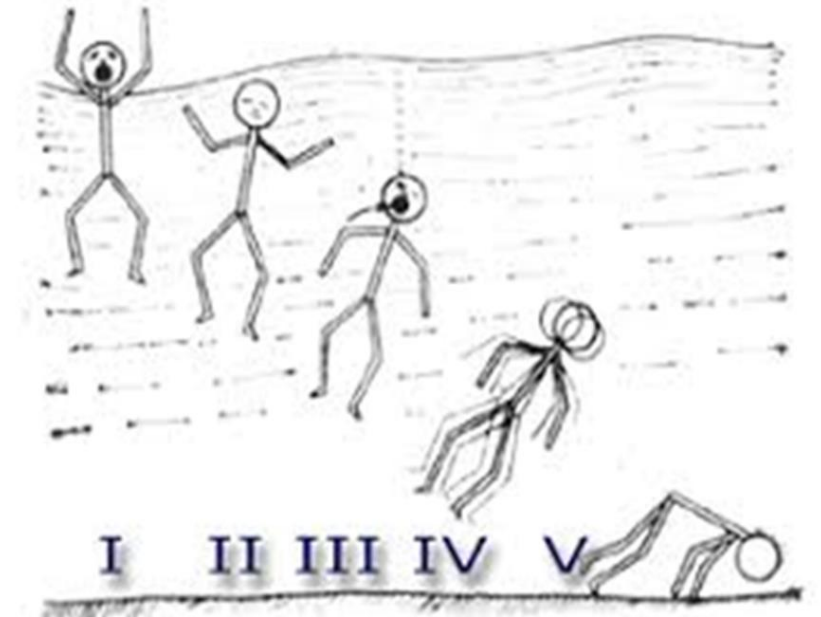
Pierwszy etap: **5- 15 sek.** - walka o utrzymanie się **na powierzchni.**

Drugi etap, **pod powierzchnią:** 60- 90 sek.- walka o nieoddychanie wodą.

Trzeci etap, **pod powierzchnią:** 30- 60 sek.- nasilone ruchy oddechowe pod wodą (aspiracja wody do płuc).

Czwarty etap, **pod powierzchnią:** 30- 60 sek.- utrata przytomności.

Piąty etap, **pod powierzchnią:** 60- 90 sek.- ostatnie ruchy oddechowe, śmierć tonącego.

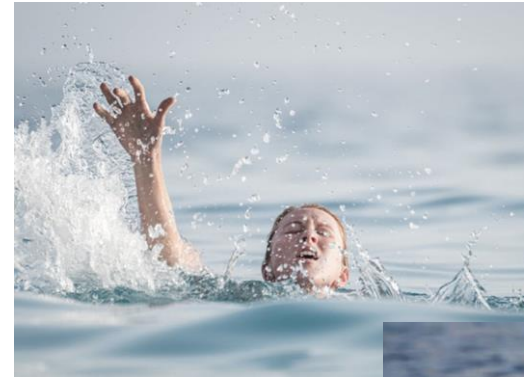




Specyfika zawodu cd.

3. Niewielkie szanse na skuteczny ratunek – zwłaszcza poza kąpieliskiem

- Do 1 minuty- 90 % szans na uratowanie
- Do 4 minut- 50 % szans na uratowanie
- Do 5 minut- 25 % szans na uratowanie
- Do 6 minut- 1 % szans na uratowanie



Traumy psychiczne u młodych ludzi „PTSD”

4. Ryzyko zawodu – brak możliwości jego całkowitego wyeliminowania

5. Potrzeba tężyzny fizycznej, sprawności, umiejętności ruchowych i równocześnie wiedzy medycznej

Profil ratownika

1. Pracownik sezonowy

- niezwiązany z miejscem zatrudnienia, potrzebujący zakwaterowania i wyżywienia
- przedkładający atrakcyjność miejsca nad zarobkiem- *sposób na wakacje*
- przedkładający atmosferę pracy nad zarobkiem- *sposób na wakacje*
- przedkładający żywą gotówkę nad socjalne korzyści

2. Osoba w przedziale wieku 18-24lata

- małe doświadczenie życiowe i zawodowe
- poszukiwacz przygód i wrażeń- *używki, imprezy*
- wybierający miejscowości rozrywkowe

3. Zwolniony z podatku !

4. Student/absolwent

- potrzebujący wolne dni na egzamin

3. Osoba o dużej sprawności, odwadze i temperamentcie – konfliktowy/roszczeniowy

Problemy ratowników

1. Osoba o dużej odwadze i temperamencie

- konflikty w stanicach wodnych, przebywanie non stop w tej samej grupie pracowniczej
- brak możliwości odreagowania po pracy

2. „Big brother” 24 na dobę

3. Problemy socjalno- bytowe

- sanitariaty- utrudniony dostęp
- toalety publiczne lub w miejscach publicznych
- choroba/kontuzja *wielki problem na umowie zlecenie- nieusprawiedliwiona nieobecność, a przy minimum zatrudnienia zamknięte kąpielisko)*
- choroba/kontuzja *problem opieki zdrowotnej*
- choroba- brak izolatki
- stałe wychłodzenia organizmu
- agresja upominanych osób względem ratownika



Problemy ratowników cd.

- brak zmienników (przy stosowaniu minimalnego zatrudnienia) – problem z *toaletą, posiłkiem, wychłodzeniem, zaopatrzeniem poszkodowanego, wypłynięciem na akcje*
- rozłąka z bliskimi
- praca w dni wolne – syndrom znużenia/zmęczenia psychicznego i fizycznego
- hybryda Policjanta z Ratownikiem
- konkurowanie/porównywanie się młodzieży z ratownikiem
- brak różnicy wieku kierowników kąpielisk z podwładnymi



Problemy ratowników cd.

-stała obserwacja wyznaczonego obszaru wody (*odpowiedzialność za zaistniałe wypadki*)





Problemy ratowników cd.

-**etos pracy** zderzający się ze stereotypami rodem z serialu „Słoneczny Patrol”





Poszukiwania ratowników na sezon kąpielowy:

1. Okresy poszukiwań ratowników to:

- wrzesień/październik - czas rozmów i wymiany doświadczeń oraz przekazywania sobie kontaktów (pisemko przewodnie)
- kwiecień/maj to okres wysyłania podań i poszukiwań przez ratowników miejsca pracy!
- czerwiec to okres końca egzaminów RW i ostatecznych decyzji wyboru miejsca pracy

2. Sposoby poszukiwań to ogłoszenia na stronie lokalnych WOPR lub innych podmiotów uprawnionych do ratownictwa.

- ogłoszenia o pracę na stronach zarządu głównego i wojewódzkich zarządów WOPR, na stronach dużych podmiotów, dużych forów dyskusyjnych- drenują ratowników ofertami pracy dobrze płatnymi (również *Niemcy*)
- konkurencja finansowa (6-7 tys. *brutto*) albo rozwiązania alternatywne



Poszukiwania ratowników na sezon kąpielowy cd.:

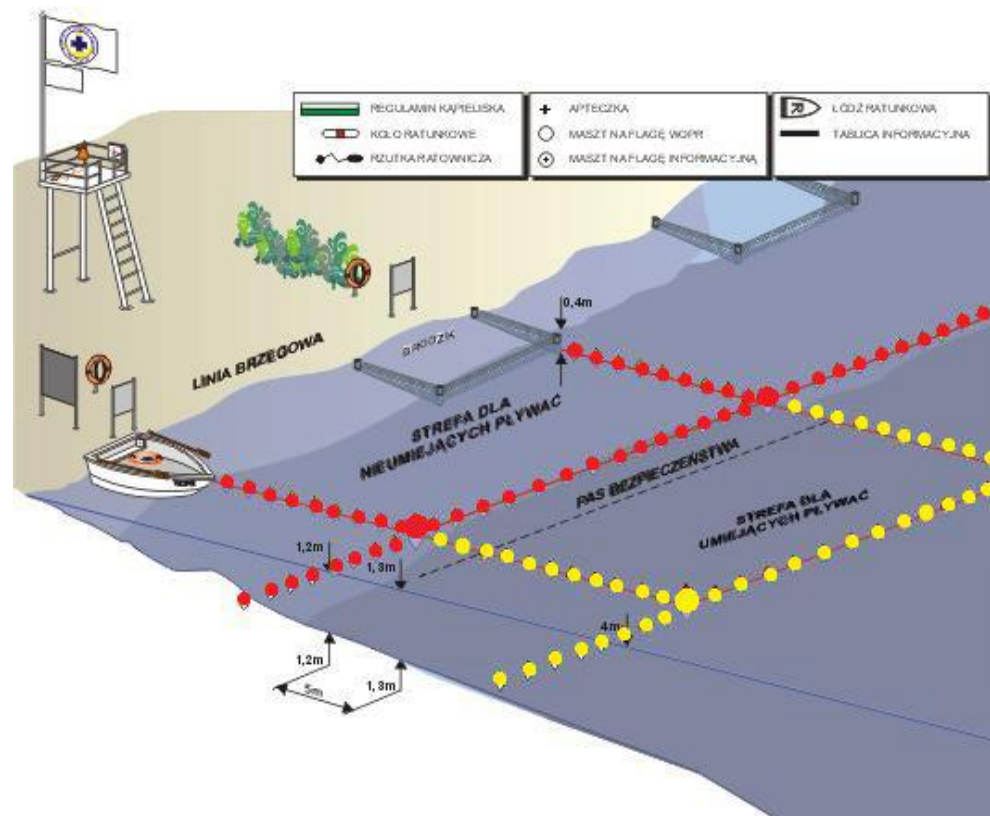
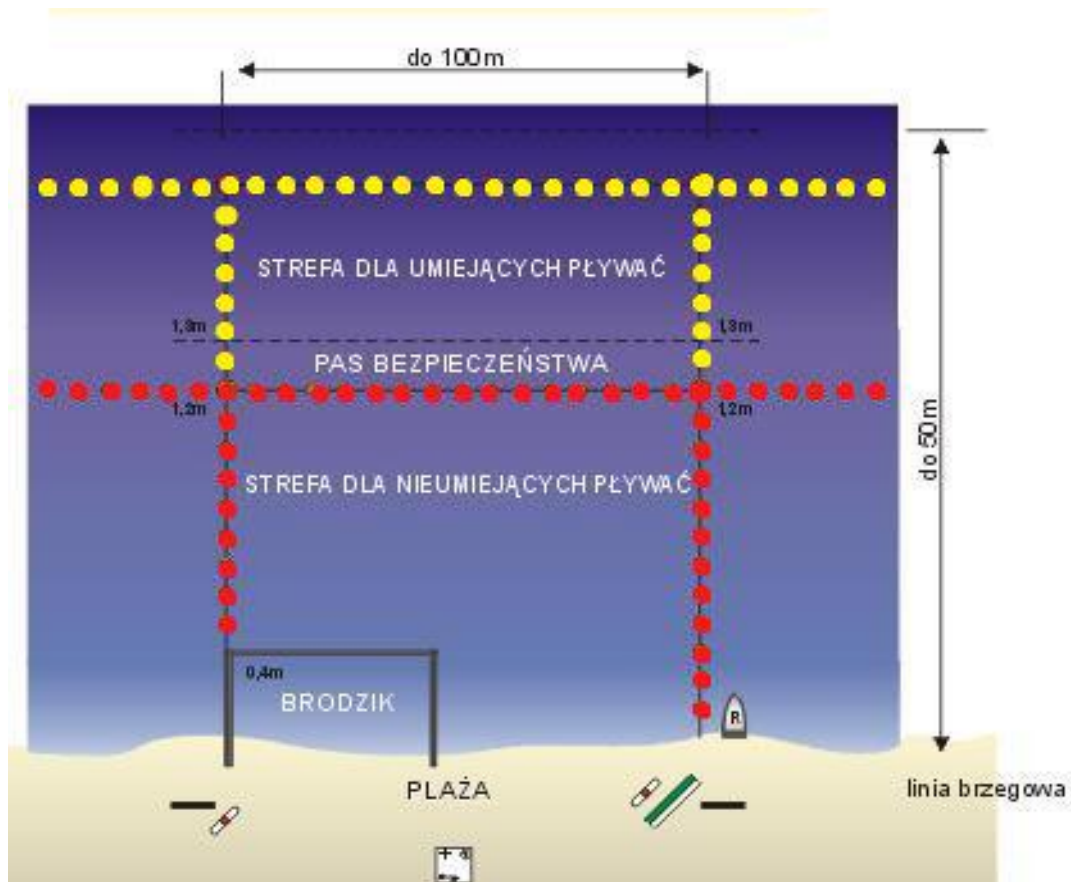
3. Stały kontakt z małym WOPR-em, dla którego możliwość współpracy „jego i tylko jego” z UM czy UG jest nobilitacją, kontakt z zamiejscowym WOPR-em
4. Całoroczny kontakt z zarządem podmiotu (sylwester, majówka, wakacje studentów-wrzesień) (*patrz pkt.3*)
5. Opłata kursu lub unifikacji KPP przez gestora i tzw. „lojalka” (*patrz pkt.3*)
6. Programy z opłaconym lub dofinansowanym kursem RW (*patrz pkt.3*)
7. Atmosfera pracy: prestiż, etos- spotkania z włodarzami i innymi służbami mundurowymi w sezonie
8. Socjalne udogodnienia- uniform (ciepły i kąpielowy), woda, mieszkanie, posiłki, sanitariaty WC w pobliżu, wolne dni „awaryjne”, parking dla samochodów
9. Możliwość dobrania sobie zespołu przez kierownika plaży lub starszego wieży
10. Ratownicy tzw. społeczni- duża skuteczność trudne wyzwanie (*patrz pkt.3*)
11. Doradztwo w sprawach rozwiązań i zakupów po lub przed sezonem (*patrz pkt.3*)



Zapewnienie bezpieczeństwa na akwenu i wyznaczonym obszarze kąpieliska

Organizacja strefy kąpielowej

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6 marca 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania i zabezpieczania obszarów wodnych oraz wzorów znaków zakazu, nakazu oraz znaków informacyjnych i flag

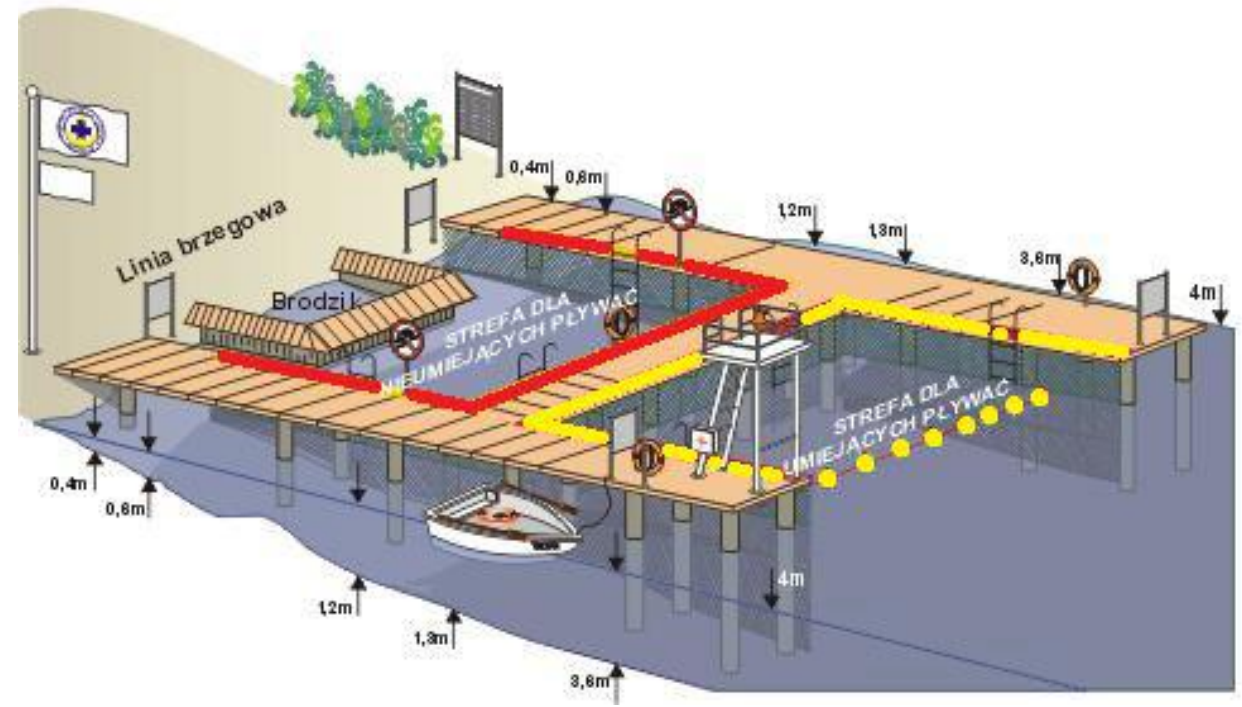
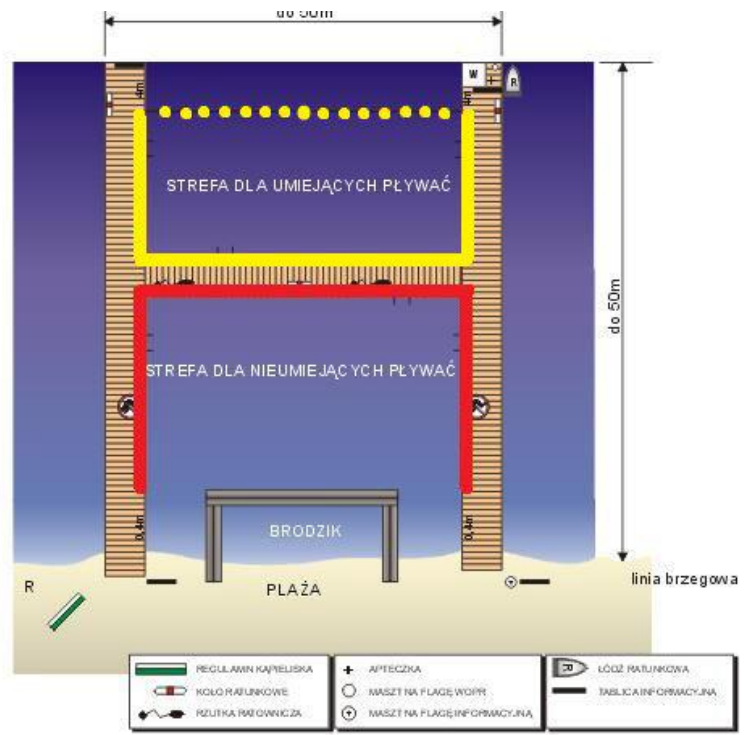




Zapewnienie bezpieczeństwa na akwenuie i wyznaczonym obszarze kąpieliska

Organizacja strefy kąpielowej

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6 marca 2012 r. w sprawie sposobu oznakowania i zabezpieczania obszarów wodnych oraz wzorów znaków zakazu, nakazu oraz znaków informacyjnych i flag





Zapewnienie bezpieczeństwa na akwenie i wyznaczonym obszarze kąpieliska

Organizacja strefy kąpielowej- umiejscowienie

Sytuowanie tego typu kąpielisk odbywać się powinno z uwzględnieniem priorytetowo miejsc:

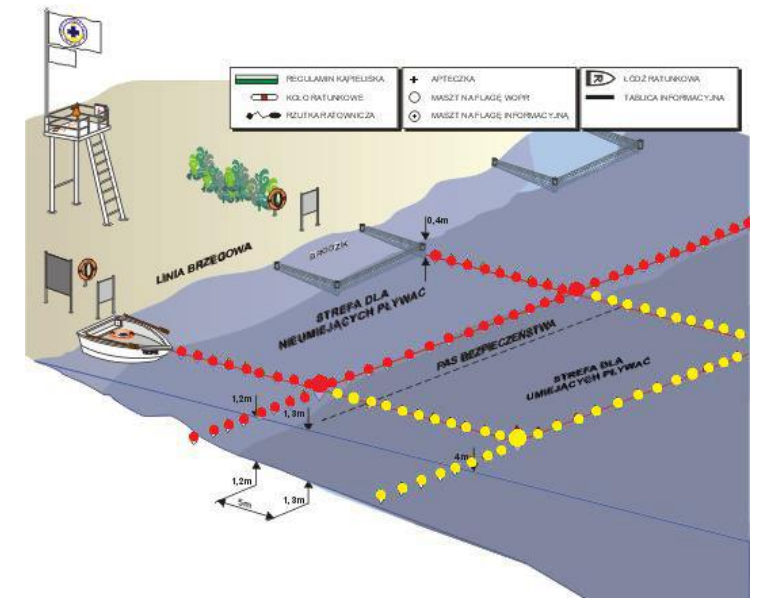
1. posiadających ustabilizowaną w czasie linię brzegową oraz nachylenie skarpy,
2. z dogodnym dnem i brzegami pod kątem wejścia do wody,
3. zwyczajowo uczęszczanych,
4. bezpiecznych – analiza zagrożeń w tym zakresie powinna dotyczyć: prędkości prądu, występowania prądów wstecznych i innych ruchów wody, frakcji materiału dennego, regularności spadku dna, temperatury wody, głębokości występowania termokliny (zbiorniki śródlądowe), występowania w danym miejscu utonięć i ich przyczyn, możliwości dojazdu służb ratowniczych, możliwości wykonania ewakuacji,
5. z dogodnym dojazdem,
6. z możliwością organizacji parkingów,
7. posiadających potencjał do rozbudowy infrastruktury około kąpieliskowej i popularyzacji miejsca.



Zapewnienie bezpieczeństwa na akwencie i wyznaczonym obszarze kąpieliska

Wyposażenie kąpieliska

1. ratowniczą łódź motorową – jedna na każde 400 m linii brzegowej,
2. ratowniczą łódź wiosłową – jedna na każde 100 m linii brzegowej,
3. koło ratunkowe z nietonącą linką o długości 25 m lub pasy ratownicze – jedna sztuka na każde 50 m linii brzegowej, umieszczone w pobliżu lustra wody,
4. żerdzie ratunkowe na kąpieliskach posiadających pomosty stałe lub pływające – dwie sztuki,
5. liny asekuracyjne o długości min. 80 m na kołowrotku lub w zasobniku linowym – jedna na każde 100 m linii brzegowej,
6. tubę głosową elektroakustyczną na każdym stanowisku ratowniczym,
7. tablicę do zamieszczania informacji o temperaturze wody i powietrza, szybkości wiatru oraz wysokości fali,
8. akustyczny sygnał alarmowy typu gwizdek, gong, dzwon lub syrena – po jednej sztuce na każdym stanowisku ratowniczym,

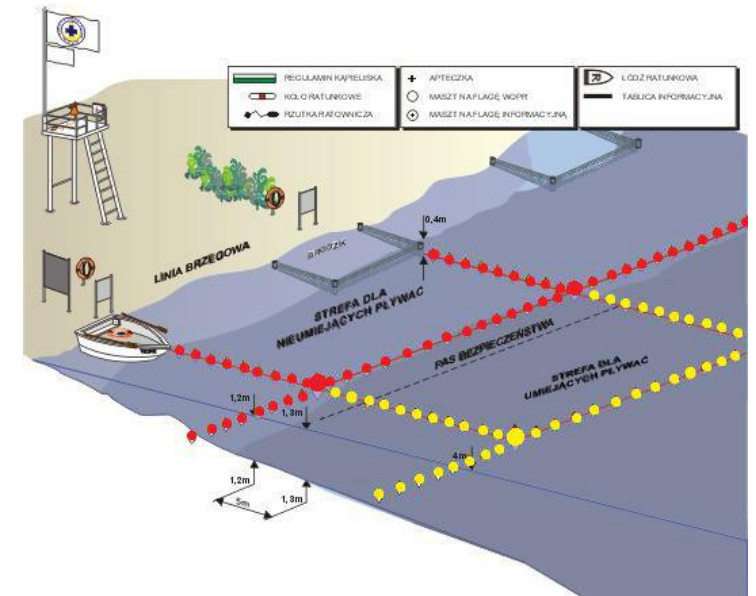




Zapewnienie bezpieczeństwa na akwencie i wyznaczonym obszarze kąpieliska

Wyposażenie kąpieliska

9. środki łączności między stanowiskami ratowniczymi,
10. rzutki ratunkowe – po jednej sztuce dla każdego ratownika/ratowniczkii wodnego/j,
11. lornetki – jedna sztuka na każdym stanowisku ratowniczym,
12. zestaw do nurkowania (płetwy, maska, fajka) – po jednym komplecie dla każdego ratownika/ratowniczkii wodnego/j,
13. podwyższone stanowiska ratownicze dla ratowników/ratowniczek wodnych – jedno na każde 100 m linii brzegowej,
14. maszt wraz z kompletem flag przy każdym stanowisku ratowniczym,
15. sprzęt medyczny, leki i artykuły sanitarne – w tym **nietonące, lekkie i sztywne nosze typu ortopedyczna deska oraz ogólnodostępny defibrylator (AED).**





Zapewnienie bezpieczeństwa na akwenie i wyznaczonym obszarze kąpieliska

Obsada kąpieliska

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 23 stycznia 2012 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących liczby ratowników wodnych zapewniających stałą kontrolę wyznaczonego obszaru wodnego.

Rozporządzenie precyzuje minimalną liczbę ratowników/ratowniczek

na kąpieliskach śródlądowych do podstawowej obsady 2 ratowników/ratowniczek

– 1 dodatkowy ratownik/ratownicza na każde 100 m,

na kąpieliskach nadmorskich do podstawowej obsady 3 ratowników/ratowniczek

– 1 dodatkowy ratownik/ratownicza na każde 100 m,

w przypadku sektora kolonijnego dodatkowo do w/w zwiększonej normy

– jeszcze 1 dodatkowy ratownik/ratownicza do kąpeli grup zorganizowanych,

w przypadku dodatkowych atrakcji w kąpielisku (zjeżdżalnie itp.) do w/w zwiększonej normy – jeszcze 1 dodatkowy ratownik/ratownicza,

w przypadku użytkowania na kąpielisku wózków kąpielowych (amfibii) – dodatkowo 1 ratownik/ratownicza jako asysta przy kąpeli osób korzystających z amfibii.

Gdy prowadzona jest dodatkowa działalność (np. wypożyczalnia sprzętu pływającego lub nauki pływania) niedopuszczalne jest angażowanie ratownika/ratowniczkę pełniącego dyżur.



Zapewnienie bezpieczeństwa na akwenie i wyznaczonym obszarze kąpieliska

Bezpieczeństwo dodatkowych atrakcji wodnych

Atrakcje wodne (zjeżdżalnie, trampoliny, wodne elementy zabawowe) - pod kątem bezpieczeństwa obiektów nawodnych, konstrukcji i atrakcji wodnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- usytuowanie tych obiektów, powinno być tak rozplanowane, żeby nie zasłaniać pozostałego akwenu podczas obserwacji ratowników/ratowniczek;
- do każdej atrakcji (która w analizie bezpieczeństwa generuje nowe zagrożenia na kąpielisku) musi być wyznaczony **1 dodatkowy ratownik/ratowniczka** ponad normę zatrudnienia na kąpielisku;
- atrakcje wodne na kąpielisku powinny być opatrzone niezbędnymi informacjami (np. w formie piktogramów) dotyczącymi możliwych zagrożeń wynikających z ich użytkowania, ewentualnie w widocznym miejscu powinna zostać zamieszczona krótka **instrukcja ich użytkowania**;
- konstrukcja urządzeń nawodnych, powinna być tak wykonana, **aby nie było możliwości wpłynięcia pod nie** lub opatrzona dodatkowymi zabezpieczeniami, które to uniemożliwiają.



Zapewnienie bezpieczeństwa na akwenie

Kąpielisko należy traktować również jako **stanowisko/posterunek ratownictwa wodnego, wykorzystywanego do akcji na całej linii brzegowej**. Gminy, jako organizatorzy kąpielisk powinny umożliwić ratownikom/ratowniczkom działanie również poza kąpieliskami strzeżonymi, doposażając jednostki ratownictwa wodnego w dodatkowy sprzęt.

Niedopuszczalne są działania, które ograniczają się do rozpisywania konkursów ofert, uwzględniających obsadę personalną i wyposażenie sprzętowe zgodne ze specyfikacją, np. tylko na 100 m kąpieliska strzeżonego, które dotyczy całego akwenu, a do kolejnego kąpieliska prowadzi wiele kilometrów, uczęszczanych przez plażowiczów/plażowiczki plaż niestrzeżonych.



Zapewnienie bezpieczeństwa na wyznaczonym obszarze kąpieliska

Koszty wyposażenia strefy kąpielowej

1. Ratownicza łódź motorowa(przyczepa, wyposażenie) x1 = **150.000/300.000zł**
2. Ratownicza łódź wiosłową (z wiosłami) x1 = **5000/7000zł**
3. Koło ratunkowe -150/300zł x3 = **450/900zł**
4. Żerdzie ratunkowe 4m -150/200 x2 szt. = **300/600zł**
5. **Lub 4m Bosak x1 = 200/300zł**
6. Lina do boi(100m-8mm) = **200/400zł**
7. Lina asekuracyjna w zasobniku linowym - (80-150m-8mm)x1 = **400/500zł**
8. Tuba głosowa elektroakustyczna - 150/300 x **3 st. = 450/900zł**
9. Tablicę tzw. meteo x1 = **300/1000zł**
10. Tablice strefa kąpieliska strzeżonego 2szt. = **200/1000zł**



Zapewnienie bezpieczeństwa na wyznaczonym obszarze kąpieliska

Koszty wyposażenia strefy kąpielowej

9. Tablica z regulaminem = **200/3500zł**
10. Akustyczny sygnał alarmowy typu gwizdek - 20/60 **x4 rat.** = **80/240zł**
11. Środki łączności między stanowiskami ratowniczymi - 400/800 x3 = **1200/2400zł**
12. Telefon służbowy/kąpieliskowy - **ok.500zł**
13. Rzutki ratunkowe -150/200zł x4 rat.=/**600/800 zł**
14. Lornetki -300/600zł **x 3 st.** = **900/1800zł**
15. Zestaw do nurkowania ABC- 200/400x4 rat.= **800/1600zł**
16. Wieżyczka ratownicza = **10000 /25000zł**
17. Maszt(?) wraz z kompletem flag(+flaga na wieżę) = **1 x250/500zł**
18. Apteczka , tzw. torba ratownicza R1 = **2000/4000zł**
19. Maszt(?) wraz z kompletem flag(+flaga na wieżę) = **1 x250/500zł**
20. Apteczka , tzw. torba ratownicza R1 = **2000/4000zł**



Zapewnienie bezpieczeństwa na wyznaczonym obszarze kąpieliska

Koszty wyposażenia strefy kąpielowej

- 21. Nosze typu ortopedyczna deska = **1000/2000zł**
- 22. Defibrylator (AED) = **3000/6000zł**
- 23. Stojak na koło ratunkowe drewniany - 300-600zł x2=600-1200zł
- 24. Stojak na koło ratunkowe metalowy lub (systemowy24h)- 3000/14000 x 2 = 6000/28000zł
- 25. Pokład reanimacyjny ok.1000zł
- 26. Boje wytyczające kąpielisko - 50/100 zł x 10szt.= **500/1000zł**
- 27. Boje SP - 150/200zł x 4= **600/800zł**
- 28. Pas węgorz - 250/500zł x4 = **1000/2000zł**
- 29. Lina do boi(100m-8mm) = **200/400zł**
- 30. Wiatromierz = **200/400zł**
- 31. Termometr = **50/100zł**
- 32. Kamizelki asekuracyjne -400/600zł x4 = **1600/2400zł**
- 33. Quad z przyczepą ? **30.000/80.000zł**
- 34. Skuter wodny ? **50.000/100.000zł**

Całkowite koszty wyposażenia 100m strefy kąpielowej to min. ok.188.000 zł. max. ok. 375.000 zł brutto



Zapewnienie bezpieczeństwa na wyznaczonym obszarze kąpieliska

Miesięczne koszty utrzymania strefy kąpielowej

1. Ratownik – (25-40zł/ h) tj. 5000/8000 brutto na miesiąc x 4 os./100m =20000/32000zł

2. Paliwo- ok.2000zł

3. Telefony-50/200zł

4. Leky/opatrunki-500zł

5. Woda (4 os.) -400zł

6. Uniform lub ekwiwalent-200zł -400zł x4 os.
=800/1600zł

7. Media=500-1000zł

= min. ok. 25.000zł. max. ok. 35.000zł brutto

7. Posiłki -500-700zł x4 os. =2000/2800zł

8. Noclegi-500-1000zł x4os.=2000/4000zł

5. Inne koszty (KPP 500-700zł), kosmetyki, opłaty prysznicowe itp.)=500/1000x4os.=2000zł/4000zł

=min.6.000zł. max. ok.10.800 zł brutto

Koszty utrzymania 100m strefy

kąpielowej to min. ok. 25.000zł. max.

ok. 46.000zł brutto



Zapewnienie bezpieczeństwa na wyznaczonym obszarze kąpieliska

Sezonowe koszty organizacji i utrzymania strefy kąpielowej

Koszty organizacji i utrzymania 100m strefy kąpielowej w sezonie trwającym dwa miesiące wynoszą około:

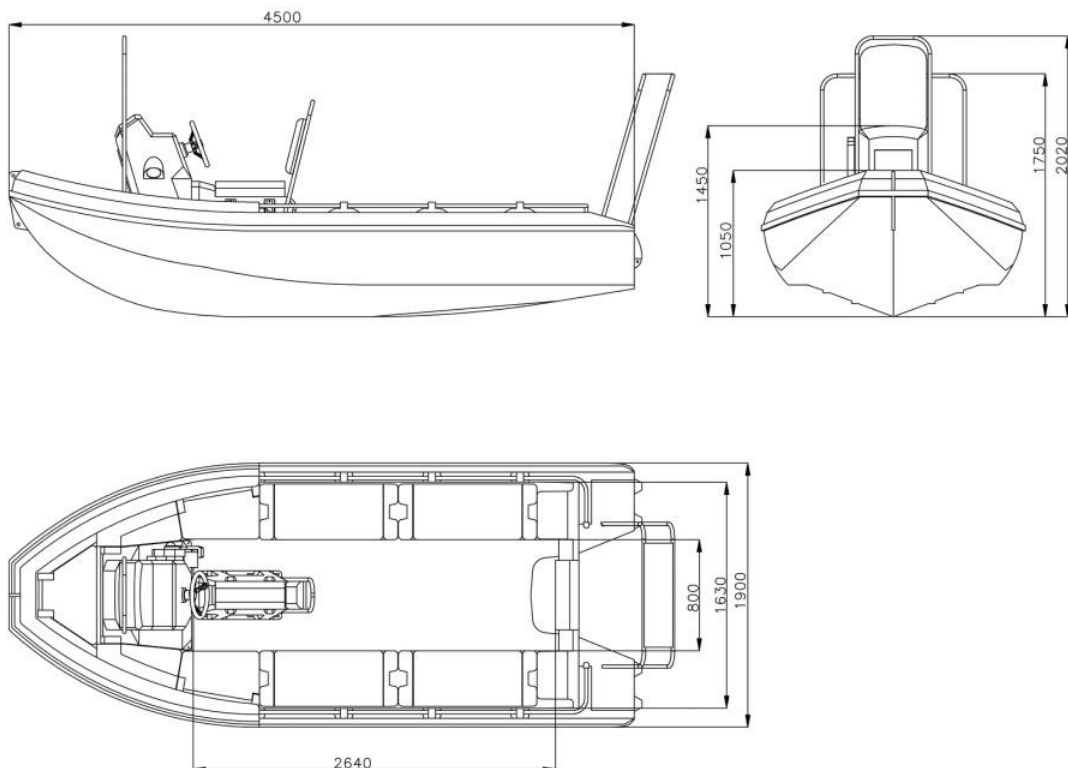
min. 238.000zł brutto

max. 467.000zł brutto



Zapewnienie bezpieczeństwa na akwenie

Pływająca jednostka motorowa- rekomendacje



Największym kosztem przy organizacji bezpieczeństwa na akwenie jest pływająca jednostka motorowa. Rekomenduje się wyposażenie zespołów ratowniczych w jednostkę o napędzie silnikowym min. 20 KM (rekomendowane ok. 50 KM) w przypadku wód śródlądowych i min. 50 KM w przypadku wód morskich (rekomendowane ok. 90–200 KM).

Łódź motorowa dla celów ratunkowych powinna być min. 5-osobowa, 3 miejsca dla zespołu ratowniczego – 1 sternik i 2 ratowników/ratowniczkę do wykonania czynności ratowniczych według standardu zgodnego z Kwalifikowaną Pierwszą Pomocą (KPP) oraz 2 miejsca dla osób poszkodowanych.



Zapewnienie bezpieczeństwa na akwenie

Pływająca jednostka motorowa- rekomendacje



Łódź motorowa musi być wyposażona w zamknięte komory wypornościowe, a jeżeli wykorzystywana jest na morzu, w kadłuby typu hybrydowego. Do eksploatacji na śródlądziu (ze względu na trwałość i odporność na rozdarcia) korzystniej wykorzystywać jest kadłuby sztywne wykonane z tworzywa recyklingowego.

Ze względów bezpieczeństwa, aby zapewnić maksymalnie dobrą obserwację osób znajdujących się w wodzie z lewej i prawej burty, siedzisko sternika, tzw. koziołek, powinien znajdować się centralnie na środku pokładu w części dziobowej. Łódź motorowa musi być wyposażona w niebieskie sygnały świetlne pojazdu uprzywilejowanego i sygnały dźwiękowe.



URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



Dziękuję za uwagę.