

# Szkolenie Motorowodne

Skrypt z części teoretycznej na stopień sternika motorowodnego

copyright © 2015

## 1. Uprawnienia i certyfikaty

### UPRAWNIENIA POLSKIE

#### BEZPATENCIE

W Polsce aby pływać motorówką o długości do 7,5 m i mocy silnika do 10kW lub barką, która nie przekracza 13 m długości, moc jej silnika jest nie większa niż 75kW, i nie osiąga prędkości większej niż 15 km/h nie potrzeba posiadać żadnych specjalnych dokumentów. Dotyczy to zarówno pływania po jeziorach i rzekach, jak i po morzu! Należy jednak pamiętać, że osoba prowadząca motorówkę powinna posiadać odpowiednią wiedzę oraz umiejętności, które zdobyć można na szkoleniach i rejsach.

Zapoznaj się z informacjami o polskich patentach motorowodnych wydawanych przez Polski Związek Motorowodny i Narciarstwa Wodnego.

### Sternik Motorowodny – podstawowy polski patent motorowodny



#### UPRAWNIA DO:

- Prowadzenia jachtów motorowych po wodach śródlądowych
- Prowadzenia jachtów motorowych o długości kadłuba do 12m po morskich wodach wewnętrznych oraz pozostałych wodach morskich w strefie do 2 mil morskich od brzegu, w porze dziennej
- Osoby poniżej 16 lat mogą realizować swoje uprawnienia na jachtach o mocy do 60 kW.

PODSTAWA PRAWNA USTAWA Z 21 GRUDNIA 2000 R. O ŻEGLUDZE ŚRÓDLĄDOWEJ DZ.U.2013.1458 J.T. (ART. 37A.)ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPORTU I TURYSTYKI Z 9 KWIEŚNIA 2013 R. W SPRAWIE UPRAWIANIA TURYSTYKI WODNEJ DZ. U. Z 2013R. POZ. 460

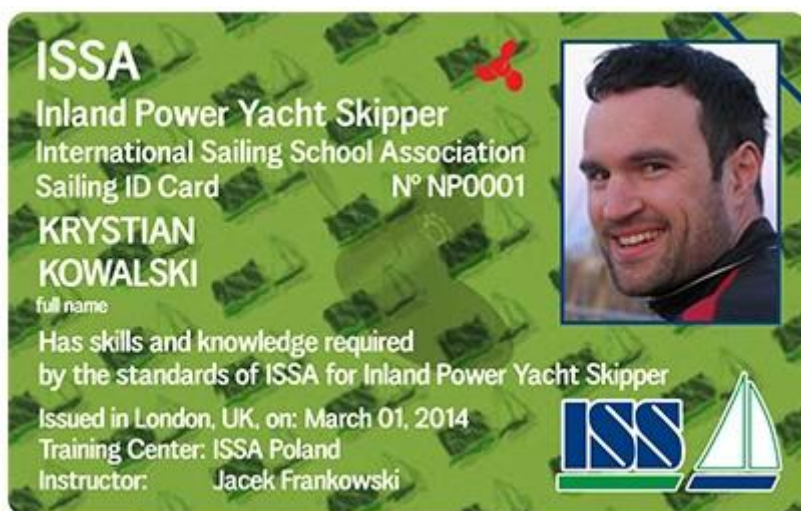
#### Kolejne Stopnie Motorowodne

- Motorowodny Sternik Morski
- Kapitan Motorowodny
- Mechanik Motorowodny
- Licencja: Na holowanie narciarza wodnego lub innych obiektów pływających
- Licencja: Na holowania statków powietrznych

## **CERTYFIKATY ISSA POLAND INTERNATIONAL SAILING SCHOOLS ASSOCIATION**

International Sailing Schools Association Poland to federacja należąca do Międzynarodowego Stowarzyszenia Szkół Żeglarstwa, którego celem ujednolicenie szkoleń oraz dbanie o ich poziom w Europie i na świecie. Wydaje ona **certyfikaty kompetencji** poświadczające posiadanie wiedzy i umiejętności z zakresu żeglarstwa i turystyki motorowodnej. Certyfikaty te wystawiane są w języku angielskim.

### **Inland Power Yacht Skipper - sternik motorowodny**



Pierwszy stopień wtajemniczenia motorowodnego, dla osób od 12 roku życia. Od uczestników szkolenia nie jest wymagane żadne wcześniejsze doświadczenie w żegludze. Osoba po tym szkoleniu jest zdolna do samodzielnego prowadzenia łodzi motorowej w żegludze rekreacyjnej po wodach śródlądowych i do 2 Mm od brzegu po wodach morskich oraz do holowania narciarza wodnego i pływających sprzętów rekreacyjnych za w/w jednostkami pływającymi. Jest to szkolenie, którego zakres obejmuje prowadzenie skuterów wodnych bez ograniczenia mocy. Szkolenie obejmuje część teoretyczną i praktyczną prowadzoną na łodzi motorowej mogącej płynąć w ślizgu.

### **Kolejne Certyfikaty ISSA**

- Inshore Power Yacht Skipper - starszy sternik motorowodny
- Offshore Power Yacht Skipper – morski sternik motorowodny

## 2. Wymagania Egzaminacyjne

Kandydat winien wykazać się wiadomościami z zakresu teoretycznego programu szkolenia oraz praktycznymi umiejętnościami na stopień sternika motorowodnego:

### Przedmioty teoretyczne:

- Wiadomości ogólne.
- Przepisy.
- Licencje motorowodne.
- Ochrona środowiska, etykieta i etyka wodniacka.
- Budowa jachtów motorowych.
- Silniki i urządzenia napędowe.
- Ratownictwo człowieka.
- Ratownictwo sprzętu.
- Podstawy meteorologii.
- Locja śródlądowa.
- Teoria manewrowania jachtem motorowym.
- Prace bosmańskie.

### Praktyka:

- Manewrowanie jachtem motorowym z silnikiem o mocy do 60 kW.
- Cumowanie jachtu i klarowanie na postój.
- Praca w charakterze członka załogi.

## 3. Przepisy żeglugowe na śródlądowych drogach wodnych

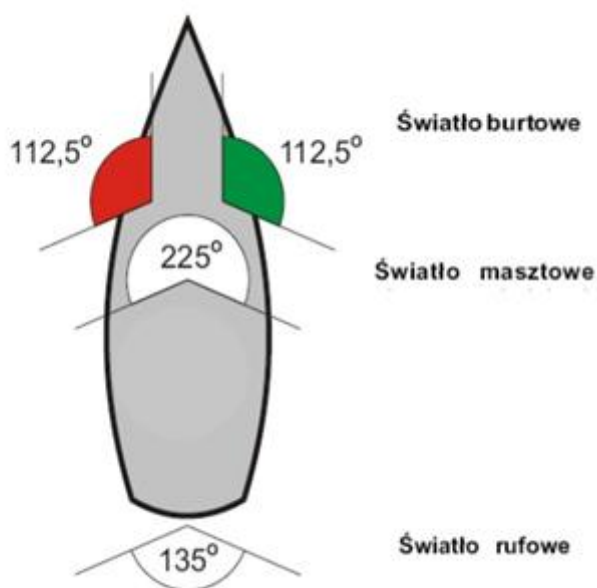
Nadzór nad przestrzeganiem przepisów żeglugi śródlądowej oraz jej bezpieczeństwem na śródlądowych drogach wodnych pełnią Urzędy żeglugi Śródlądowej. Wydają one lokalne przepisy Żeglugowe ogłaszane w Dzienniku Urzędowym właściwego terytorialnie urzędu wojewódzkiego. Administracja drogi wodnej oznacza właściwego terytorialnie dyrektora regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Jednostki sportowe oraz turystyczne muszą posiadać własny Dowód Rejestracji, określający dopuszczalną liczbę osób na pokładzie podczas Żeglugi oraz wyposażenie obowiązkowe. Okazywany jest on organom kontrolnym – inspektorom urzędów Żeglugi śródlądowej, policji i osobom do tego upoważnionym. Prowadzący jacht musi znać i przestrzegać przepisy żeglugowe oraz zachować ostrożność, która jest jedną z zasad dobrej praktyki żeglarskiej. Z przepisów tych wynika jednoznacznie, że:

- zabrania się wykorzystywać znaki żeglugowe (pławy, stawy, tyki itp.) do cumowania, inaczej mówiąc nie wolno do nich dobijać;
- zabrania się uszkodzania budowli, urządzeń wodnych oraz znaków Żeglugowych;
- zabrania się zanieczyszczania dróg wodnych płynami i przedmiotami stałymi i niszczenia środowiska naturalnego.

Jednocześnie nakłada się obowiązek niezwłocznego podjęcia wszelkich możliwych działań dla ratowania zagrożonych osób w wypadku żeglugowym.

### 3.1 Oświetlenie

Statek o napędzie mechanicznym w ruchu



**Światło masztowe** - białe, świeci w sektorze 225° w przód, czyli 22,5° poza trawers każdej burty.

**Światło burtowe** - zielone z prawej, czerwone z lewej burty świecące w sektorze 112,5° w przód, czyli 22,5° poza trawers odpowiedniej burty.

**Światło rufowe** - białe światło świecące w sektorze 135° w tył do 67,5° z każdej burty.

**Światło widoczne ze wszystkich stron** - to światło o kącie świecenia 360°.

Uwaga! Jednostki nie będące „w drodze” nie palą świateł burtowych, rufowych i masztowych. „W drodze”, oznacza statek, który płynie lub nie porusza się po wodzie, ale nie jest przycumowany do brzegu, nie stoi na kotwicy i nie osiadł na mieliźnie.

**Statek na kotwicy** powinien mieć światło widoczne ze wszystkich stron o kącie świecenia 360°.

## 3.2 Prawo Drogi

**Mały statek** - oznacza statek, którego długość kadłuba jest mniejsza niż 20 m. Nie zalicza się do nich statków, które zostały dopuszczone do przewozu więcej niż 12 pasażerów, a także tych „w pracy” - pogłębiarek, holowników, pchaczy etc.

- Małe statki są zobowiązane ustępować z drogi innym statkom z wyjątkiem wodolotów i statków o prędkości większej niż 40 km/h. 40 km/h uzyskujemy wchodząc w ślizg.
- Statki sportowe i turystyczne bez względu na ich wielkość dla swojego bezpieczeństwa powinny ustępować z drogi statkom pasażerskim i towarowym, a także przecinać szlak Żeglowny najkrótszą drogą. Inaczej mówiąc, dla swojego bezpieczeństwa jachty omijają z daleka statki pasażerskie i towarowe. Ustępują również statkom uprzywilejowanym (policja, WOPR).

**Statek pasażerski** - statek przewożący ponad 12 pasażerów.

### W skrócie kto ma pierwszeństwo wygląda tak:



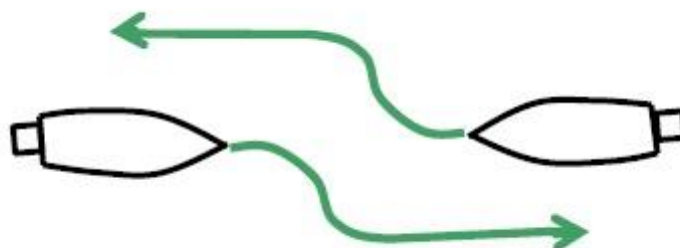
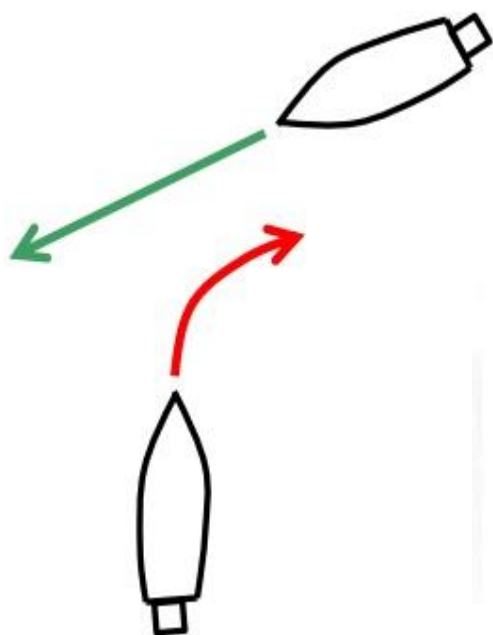
## Kursy przecinające się

Jeśli dwa statki idą kursem przecinającym się w taki sposób, że powoduje to ryzyko zderzenia, to statek, który ma drugi statek ze swej prawej burty, powinien ustąpić mu z drogi i gdy okoliczności na to pozwalają - uniknąć przecinania kursu przed jego dziobem.

Jeśli natomiast dwa statki płyną naprzeciw siebie kursem kolizyjnym, oba powinny skręcić w prawo.

Jednakże statek idący prawą stroną głównego szlaku żeglownego powinien zachować swój kurs. Zasada ta nie ma zastosowania do małych statków w odniesieniu do statków, które nie są małymi

statkami – tutaj pierwszeństwo mają statki przed małymi statkami.



Bezpieczeństwo żeglugi nie może być zagrożone stanem przemęczenia lub stanem intoksykacji kierownika statku lub jego załogi. Stan intoksykacji oznacza: stan nietrzeźwości, pozostawania pod wpływem środka odurzającego lub innej podobnie działającej substancji.

Ograniczone zaufanie, mimo że masz prawo drogi, pozwoli na uniknięcie kolizji. Służba „na oku” jest przejawem ostrożności.

## 3.3 Sygnały dźwiękowe

- |                |  |
|----------------|--|
| 1. —           | (1 długi) <b>uwaga</b>   |
| 2. ●           | (1 krótki) <b>skręcam w prawo</b>  |
| 3. ●●          | (2 krótkie) <b>skręcam w lewo</b>  |
| 4. ●●●         | (3 krótkie) <b>moje maszyny pracują wstecz</b>                           |
| 5. ●●●●        | (4 krótkie) <b>nie mam manewrowości</b>                                  |
| 6. ●●●●●●●●    | (seria bardzo krótkich dźwięków) <b>niebezpieczeństwo zderzenia</b>      |
| 7. ●● ●● ●● ●● | (seria podwójnych krótkich dźwięków) <b>człowiek za burką</b>            |
| 8. ● — ●●      | (krótki, długi, krótki, krótki) <b>natychmiast zatrzymaj swój statek</b> |
| 9. — — — —     | (powtarzane długie dźwięki) <b>wzywam pomocy</b>                         |

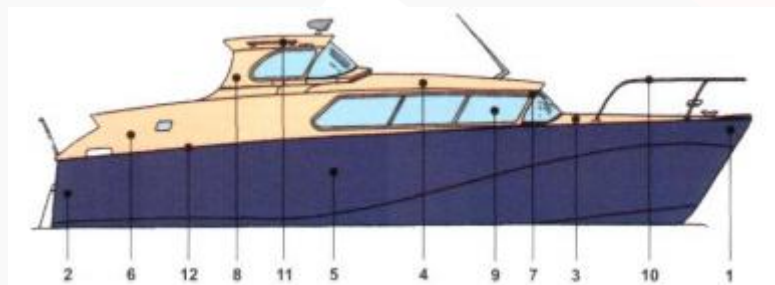


## 4. Budowa jachtów motorowych

Jachty motorowe możemy podzielić:

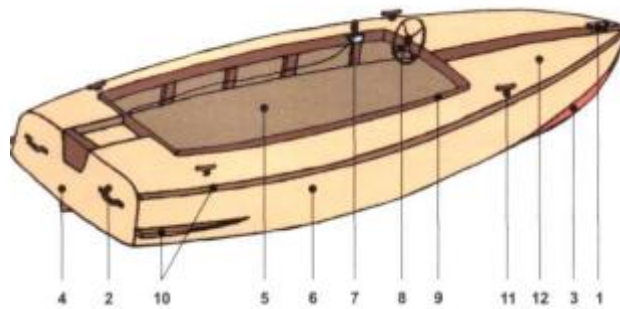
- ze względu na sposób utrzymywania się na wodzie podczas ruchu na:
  - wypornościowe
  - ślizgowe
- ze względu na zabudowę pokładu na:
  - kabinowe
  - otwarty pokładowy (bez kabinowy),
- ze względu na usytuowanie silnika na:
  - z silnikami przyczepnymi
  - z silnikami stacjonarnymi (wbudowanymi),
- ze względu na rodzaj pędnika na:
  - śrubowe
  - strugo wodne(jet),
- ze względu na rodzaj źródła energii na:
  - spalinowe (olej napędowy, benzyna),
  - elektryczne (akumulatory, baterie słoneczne),
- ze względu na rodzaj materiału, z którego jacht został zrobiony, na:
  - drewniane - z różnych rodzajów drewna: dąb, jesion, świerk, jodła, mahoń, tek i inne szlachetne rodzaje drewna,
  - sklejkowe - różne rodzaje sklejki wodoodpornej,
  - metalowe - stal, stopy aluminium, głównie jachty morskie,
  - laminatowe (kompozytowe) - to mata bądź tkanina z włókna szklanego, węglowego, borowego, nasączona żywicami szybko utwardzalnymi (poliestrowe, epoksydowe),
  - gumowe - tkaniny z plastomerem i elastomerem.

**Hybrydowe**, stanowiące połączenie konstrukcji sztywnej i elastycznej. Pływaki wypełnia się gazem lub pianką.



**MORSKI JACHT MOTOROWY**

1 - dziób, 2 - rufa, 3 - pokład dziobowy, 4 - śródokręcie, 5 - burta, 6 - kokpit, 7 - nadbudówka (kabina), 8 - sterówka, 9 - okno, 10 - kosz dziobowy, 11 - handreling, 12 - listwa odbojowa (odbojnica)



## ŚRÓDLĄDOWA ŁÓDŹ MOTOROWA

1 - uchwyt dziobowy, 2 - uchwyt rufowy, 3 - dno, 4 - pawęż, 5 - kokpit, 6 - burta, 7 - dźwignia przepustnicy (manetka), 8 - koło sterowe, 9 - fałszburta, 10 - listwy odbojowe, 11 - knaga, 12 – pokład

### Rodzaje silników :

Przyczepne : 2 suw, 4 suw

Stacjonarne: Diesel, Benzyna



Napędzane śrubą

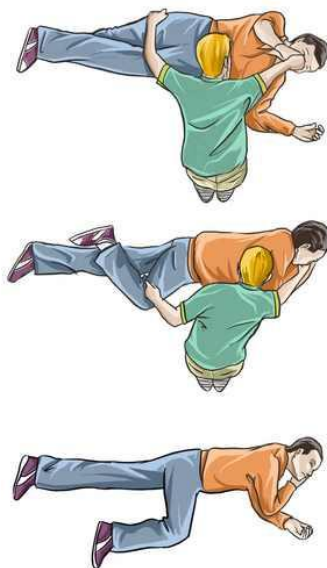
Strugo wodne (Jet)



## 5. Ratownictwo

### 5.1. Pomoc przedmedyczna

Jeśli człowiek wyjęty z wody jest nieprzytomny, ale oddycha to układamy go w pozycji „bocznej ustalonej” na prawym lub lewym boku.



Głowa ułożona na prawym policzku, kończyny dolne zwrócone w tę stronę, w którą zwrócona jest głowa, prawa wyprostowana, lewa zgięta, podobnie lewa ręka zgięta, prawa natomiast na zewnątrz, za plecami wyprostowana. Po dwóch godzinach zaleca się obrócenie pacjenta na drugi bok.

Jeśli człowiek wyjęty z wody jest nieprzytomny i nie oddycha - należy udrożnić drogi oddechowe i rozpocząć sztuczne oddychanie „usta - usta” (30 uciśnień na 2 wdechy! – UWAGA! U osoby po wyciągnięciu z wody wykonujemy najpierw 5 wdechów ratowniczych!). Powinno ono trwać nieprzerwanie wraz z masażem serca co najmniej 30 minut. Reanimacja ma na celu przywrócenie procesu oddychania i pracy serca, a więc również krążenia krwi. Ma to miejsce w przypadku, kiedy stwierdzimy na tętnicy szyjnej brak tętna.

#### **Sprawdzanie reakcji poszkodowanego**

Jeżeli wszyscy świadkowie zdarzenia i poszkodowany są bezpieczni, należy delikatnie wstrząsnąć poszkodowanym i zapytać "Czy wszystko jest w porządku?". Jeżeli poszkodowany nie reaguje, należy głośno zawołać o pomoc i rozpocząć resuscytację. Natomiast jeżeli reaguje, należy pozostawić poszkodowanego w pozycji, w której się go zastało, i zadzwonić pod numer ratunkowy.

#### **Udrażnianie dróg oddechowych**

1. Należy odwrócić poszkodowanego na plecy

2. Umieścić jedną rękę na czole poszkodowanego i delikatnie odgiąć jego głowę
3. Opuszki palców drugiej ręki umieścić na żuchwie poszkodowanego, a następnie unieść ją

## Ocena oddechu



Ocena oddechu poszkodowanego za pomocą słuchu, wzroku i dotyku – metoda widzę, słyszę, czuję.

Należy przyłożyć ucho do ust poszkodowanego i jednocześnie obserwować ruchy klatki piersiowej przez **10 sekund**. Tym sposobem można ocenić oddech za pomocą słuchu, wzroku i dotyku (odczuwanie ruchów powietrza na policzku). Jeżeli pacjent nie oddycha lub oddech **wyduje się nieprawidłowy** należy zadzwonić pod numer 112 lub polecić komuś aby to wykonał i kontynuować postępowanie resuscytacyjne.

## Uciskanie klatki piersiowej





Uciskanie klatki piersiowej. Nadgarstki zostały ułożone nad dolną połową mostka, ramiona wyprostowane, ustawione prostopadle do klatki piersiowej poszkodowanego.

Uciskanie klatki piersiowej wykonuje się naprzemiennie z oddechem w stosunku **30:2** – 30 uciśnień na 2 oddechy:

1. Należy uklęknąć obok poszkodowanego
2. Ułożyć dłoń jednej ręki na środku klatki piersiowej
3. Dołożyć dłoń drugiej ręki na grzbiecie dłoni leżącej i utrzymywać wyprost ramion
4. Ustawić ramiona prostopadle do klatki piersiowej poszkodowanego
5. Uciskać klatkę piersiową ciężarem swojego ciała na głębokość **5 ale nie więcej niż 6 cm**
6. Kontynuować uciskanie z częstością 100/min ale nie więcej jak 120/min nie odrywając rąk od klatki piersiowej
7. Uciskać 30 razy, a następnie wykonać 2 oddechy ratownicze

## 5.2 Środki asekuracyjne i ratunkowe

Środki Asekuracyjne	Środki Ratunkowe
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kamizelka asekuracyjne</li> <li>○ Szelki Asekuracyjne</li> <li>○ Life lina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kamizelka Ratunkowa</li> <li>○ Tratwa Ratunkowa</li> <li>○ Koło Ratunkowe</li> <li>○ Pas Ratunkowy</li> </ul>
<b>Różnice między nimi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pomagają utrzymać się na wodzie osobom umiejącym pływać (kamizelki)</li> <li>○ Zmniejszają prawdopodobieństwo wypadnięcia za burtę (pasy, szelki)</li> <li>○ Nie gwarantują utrzymania się osoby nie przytomnej w bezpiecznej pozycji (na plecach z twarzą na wodą)</li> <li>○ Są wygodniejsze w noszeniu podczas pracy na jachcie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Podstawowe zadanie- zapewnienie bezpieczeństwa osobie znajdującej się w wodzie</li> <li>○ Wyporność zapewniająca utrzymania się osoby na wodzie</li> <li>○ Konstrukcja utrzymująca nieprzytomnego na plecach, a głowę powyżej powierzchni wody (kołnierz)</li> <li>○ Elementy odblaskowe, gwizdek (na morzu dodatkowo lampka)</li> </ul>
	

## 5.3 Wywrotka/Awaria

### Postępowanie:

1. Liczymy członków załogi i rozdajemy środki ratunkowe
2. Wzywamy pomoc
3. Nie oddalamy się
4. Dryfujemy z kadłubem

## 5.4 Sposoby wzywania pomocy

Statek znajdujący się w niebezpieczeństwie wzywa pomocy, używając:

- numery ratunkowe - 112, numer ratunkowy na wodzie 601 100 100,
- kanał 16 - radio VHF,
- flagi lub innego podobnego przedmiotu, którym zatacza kręgi,
- flagi i umieszczonej nad nią lub pod nią kuli lub przedmiotu podobnego do kuli,
- Światło, którym zatacza się kręgi,
- rakiet lub pocisków wyrzucających czerwone gwiazdy, wystrzeliwanych w krótkich odstępach czasu,
- sygnału świetlnego składającego się z grupy  $\cdot\cdot\cdot - - - \cdot\cdot\cdot$  (SOS), nadanego znakami Morse'a (trzy krótkie błyski, trzy długie błyski i trzy krótkie błyski),
- rakiety spadochronowej lub pochodni ręcznej palącej się czerwonym płomieniem,
- powtarzanego powolnego podnoszenia i opuszczania obu ramion wyprostowanych w bok.



## 5.5 Hipotermia (wychłodzenie organizmu)

### Objawy:

Stadium I	<ul style="list-style-type: none"><li>• spadek temperatury ciała 32-35 stopni Celcjusza</li><li>• człowiek przytomny</li><li>• pojawiają się dreszcze</li></ul>
Stadium II	<ul style="list-style-type: none"><li>• temperatura ciała spada poniżej 28-32 stopni Celcjusza</li><li>• brak dreszczy</li><li>• obniżony poziom świadomości</li><li>• zburzenie mowy i koordynacji ruchowej</li><li>• sztywne mięśnie</li><li>• stracenie poczucia czasu</li></ul> <p><b>(potrzebna pomoc innych)</b></p>
Stadium III	<ul style="list-style-type: none"><li>• 24-28 stopni Celcjusza</li><li>• utrata przytomności</li><li>• sinozielona skóra</li><li>• ledwo wyczuwalny puls i oddech objawy zatrzymania krążenia i oddechu</li><li>• źrenice nie reagują na światło</li></ul> <p><b>Reanimacja</b></p>
Stadium IV	<ul style="list-style-type: none"><li>• temperatura spada poniżej 24 stopni Celcjusza</li><li>• zatrzymanie krążenia</li></ul> <p><b>Reanimacja</b></p>
Stadium V	Hipotermia nieodwracalna i zgon

### Postępowanie w przypadku hipotermii

Przy lekkim wychłodzeniu - stadium I oraz stadium II:

- przenosimy do ciepłego suchego pomieszczenia,
- przyłożyć umiarkowane źródło ciepła do pleców, szyi, głowy i ud (np. butelki z ciepłą wodą),
- następnie rozbieramy z mokrych ubrań (nie wcześniej),
- zakładamy suche ubranie,
- ciepły (nie gorący) osłodzony napój,
- nie podawać pokarmów stałych.

Zawsze staramy się ogrzewać w sposób stopniowy.

Przy stadium III oraz stadium IV procedura jak wyżej plus wezwanie pogotowia.

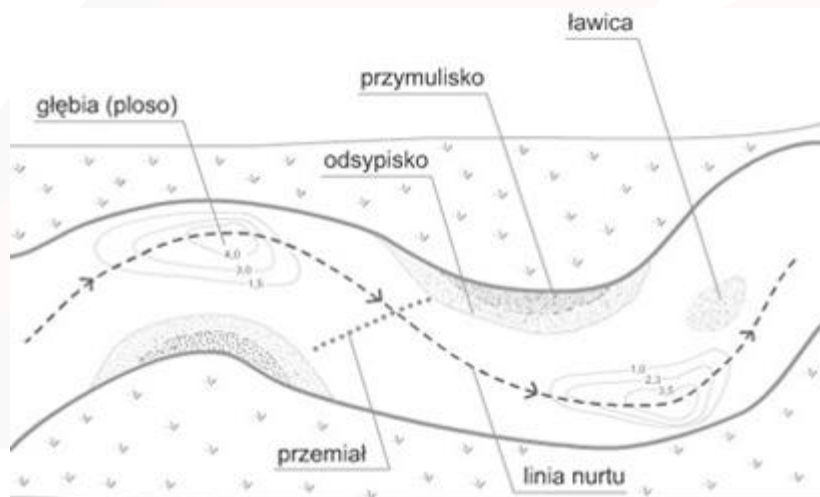
## 6. Locja

### 6.1 Rzeka uregulowana

Def. Rzeka uregulowana dzięki różnym budowlom hydrotechnicznym (opaski, ostrogi, tamy, jazy, śluzy) zachowuje swoją głębokość, szerokość i stały nurt. Też wlecze ze sobą żwir, piach i najróżniejszy materiał, ale dzięki budowlom regulacyjnym nie zmienia ukształtowania dna tak często jak rzeka nieuregulowana. Po obu stronach rzeki uregulowanej występują wały przeciwpowodziowe i tereny zalewowe.

### 6.2 Charakterystyka rzeki

- ŁAWICA – piaszczysta wyspa o podłużnym kształcie i łagodnie schodzących brzegach
- PRZYKOSA – wypłylenie w kształcie trójkąta nagle załamujące się
- PRZEMIAŁ – dwie przykosi lub ławice obok siebie przegradzające rzekę
- PRZYMULISKO I ODSYPISKO – wypłylenia w wewnętrznych zakolach rzeki



### 6.3 Zasady nawigacji na rzekach

- pamiętamy czy płyniemy z prądem czy pod prąd
- do brzegów, pomostów i obiektów staramy dobijać się pod prąd
- uwzględniamy prędkość i kierunek prądu przy wykonywaniu manewrów
- nawigacja odbywa się spod jednego wklęsłego brzegu pod drugi (od бухты do бухты),
- staramy się płynąć po osi nurtu

Obserwujemy wodę starając się z wyprzedzeniem dostrzec zjawiska sygnalizujące przeszkodę



## 6.4 Przeszkody sztuczne na rzekach

- TAMY (ZAPORY) – duże budowle spiętrzające wodę z regulacją przepływu.
- JAZY – małe budowle spiętrzające wodę z regulacją przepływu.
- PROGI – naturalne lub sztuczne uskoki przegradzające rzekę.
- OPASKI – umocnienia wzdłuż brzegu rzeki.
- OSTROGI – budowle ustawione prostopadle do nurtu.

## 6.5 Śluza

**ŚLUZA** – to budowla wodna wyposażona w urządzenie umożliwiające przeprawę statku pomiędzy zbiornikami wodnymi o dużej różnicy poziomów. Śluzę tworzy basen zwany komorą, zaopatrzony w dwie pary otwieranych na przemian wrót.

### Śluzowanie

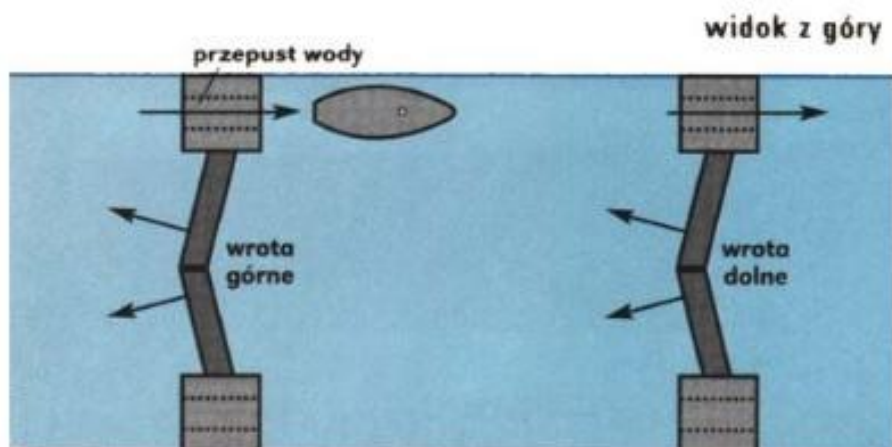
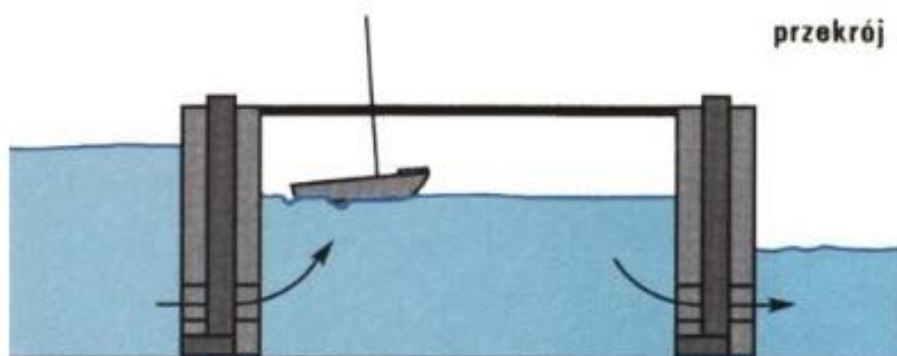
1. Wejścia do śluz, zarówno w dzień, jak i w nocy, oznakowuje się znakami sygnalizacji wzrokowej, umieszczonymi na jednej lub z obydwu stron komory śluzowej.

#### Sygnalizacja ta oznacza:

- a) dwa czerwone światła, umieszczone jedno nad drugim - wejście do śluzy zabronione, śluza nie pracuje,
- b) jedno zielone światło albo jedno czerwone i pionowo nad nim umieszczone jedno zielone światło - wejście do śluzy zabronione, śluza przygotowuje się do otwarcia,

c) jedno zielone światło lub dwa zielone światła, umieszczone poziomo obok siebie albo jedno nad drugim - wejście do śluzy dozwolone.











2. Przy braku sygnalizacji wizualnej wejście lub wyjście ze śluzy, bez wyraźnego wskazania przez obsługę śluzy, jest zabronione.
























## Zasady Śluzowania


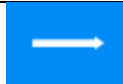
















- oczekując na śluzowanie cumujemy przy nabrzeżu postojowym/dalbach - należy przygotować (sklarować) jacht – położyć maszt, przygotować cumy, bosak, odbijacze
- opłata przed lub w trakcie śluzowania
- po otwarciu wrót przepuścić jednostki wychodzące
- do śluzy wpływamy po zapaleniu się zielonego światła i pozwoleniu obsługi
- cumujemy NABIEGOWO, pracujemy cumami i bosakiem/pychem w celu utrzymania jednostki równoległe do ściany
- burty chronimy odbijaczami
- uwaga na inne jachty
- wychodzimy po całkowitym otwarciu wrót

## 6.6 Znaki

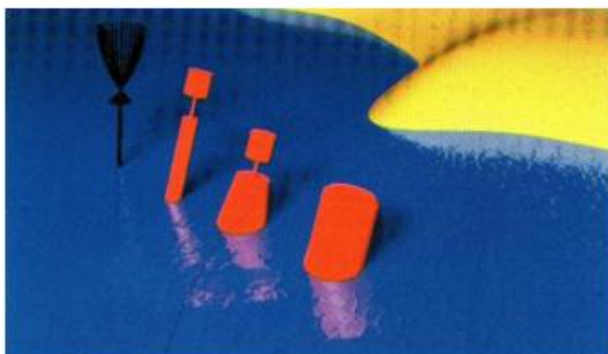
Znaki żeglugowe regulujące ruch żeglugowy na drogach wodnych Dz. Ust Nr 212, poz. 2072		
ZNAKI ŻEGLUGOWE ZAKAZU		
A.1	Zakaz przejścia	
A.2	Zakaz wyprzedzania	
A.4	Zakaz mijania i wyprzedzania	
A.5	Zakaz postoju (na kotwicy lub na cumach przy brzegu)	
A. 6	Zakaz kotwiczenia, wleczenia kotwicy, łańcucha lub liny	
A. 7	Zakaz cumowania do brzegu	
A. 8	Zakaz zawracania	
A. 9	Zakaz wytwarzania fali	
A. 10	Zakaz przejścia poza skrajnią określoną tablicami (pod mostem, przez jaz)	
A. 11	Zakaz przejścia - przygotować się do wejścia lub przejścia	
A. 12	Zakaz ruchu statków o napędzie mechanicznym	

A. 14	Zakaz uprawiania narciarstwa wodnego oraz holowania statków powietrznych za statkiem	
A. 15	Zakaz ruchu statków żaglowych	
A. 16	Zakaz ruchu statków, które nie są statkami o napędzie mechanicznym i żaglowym	
A. 17	Zakaz pływania na desce z żaglem	
A. 18	Koniec strefy, w której małe statki używane wyłącznie do uprawiania sportu lub rekreacji mogły rozwijać duże prędkości	
A. 20	Zakaz ruchów skuterów wodnych	
<b>ZNAKI ŻEGLUGOWE NAKAZU</b>		
B. 1	Nakaz ruchu w kierunku wskazanym przez znak	
B. 2a	Nakaz skierowania statku na tę stronę szlaku żeglownego, która leży z lewej strony burty	
B. 2b	Nakaz skierowania statku na tę stronę szlaku żeglownego, która leży z prawej strony burty	
B. 3a	Nakaz trzymania się tej strony szlaku żeglownego, która leży z lewej burty	
B. 3b	Nakaz trzymania się tej strony szlaku żeglownego, która leży z prawej burty	
B. 4a	Nakaz przejścia na tę stronę szlaku żeglownego, która leży z lewej burty	
B. 4b	Nakaz przejścia na tę stronę szlaku żeglownego, która leży z prawej burty	
B. 5	Nakaz zatrzymania statku w warunkach określonych przepisami	
B. 6	Nakaz nieprzekraczania podanej na znaku prędkości w km/h	
B. 7	Nakaz nadania sygnału dźwiękowego	
B. 8	Nakaz zachowania szczególnej ostrożności	
B. 11b	Nakaz prowadzenia nasłuchu radiotelefonicznego na wskazanym kanale	
<b>ZNAKI ŻEGLUGOWE OGRANICZENIA</b>		
C. 1	Ograniczona głębokość	
C. 2	Ograniczona wysokość prześwitu nad zwierciadłem wody	
C. 3	Ograniczona szerokość szlaku lub kanału żeglownego	

C. 4	Inne ograniczenia ruchu żeglugowego - należy się z nimi zapoznać.	
------	---	---

ZNAKI ŻEGLUGOWE ZALECENIA		
D. 2	Zalecenie trzymania się we wskazanym obszarze	
D. 3	Zalecenie przejścia w kierunku określonym strzałką lub w nocy w kierunku światła izofazowego	
ZNAKI ŻEGLUGOWE INFORMACYJNE		
E. 1	Zezwolenie przejścia (znak ogólny)	
E. 2	Wskazanie linii napowietrznej nad drogą wodną <small>(liczba w prawym dolnym rogu oznacza wysokość linii napowietrznej nad poziomem najwyższej wody żeglownej)</small>	
E. 3	Jaz w bliskiej odległości	
E. 4a	Prom na uwięzi	
E. 4b	Prom przemieszczający się swobodnie	
E. 5	Zezwolenie na postój (na kotwicy lub na cumach przy brzegu)	
E. 6	Zezwolenie na postój na kotwicy i wleczenie kotwicy, łańcucha lub liny	
E. 7	Zezwolenie na cumowanie do brzegu	
E. 13	Miejsce poboru wody pitnej	
E. 15	Zezwolenie na ruch żeglugowy statków o napędzie mechanicznym	
E. 16	Zezwolenie na ruch żeglugowy statków używanych wyłącznie do uprawiania sportu lub rekreacji	
E. 17	Zezwolenie na uprawianie narciarstwa wodnego oraz holowanie statków powietrznych za statkiem	
E. 18	Zezwolenie na ruch statków żaglowych	
E. 21	Zezwolenie na ruch małych statków sportowych i turystycznych z dużą prędkością	
E. 23	Wskazanie kanału radiotelefonicznego, na którym można uzyskać informacje nawigacyjne	
E. 24	Zezwolenie na ruch skuterów wodnych	

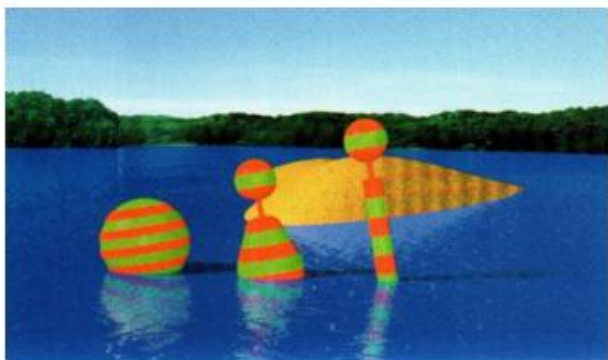
## Znaki szlaku żeglownego



Prawą stronę szlaku żeglownego oznacza się kolorem czerwonym za pomocą pławy walcowej, pławy ze znakiem szczytowym, tyki ze znakiem szczytowym lub tyki z wieżą. W nocy za pomocą czerwonego rytmicznego światła.

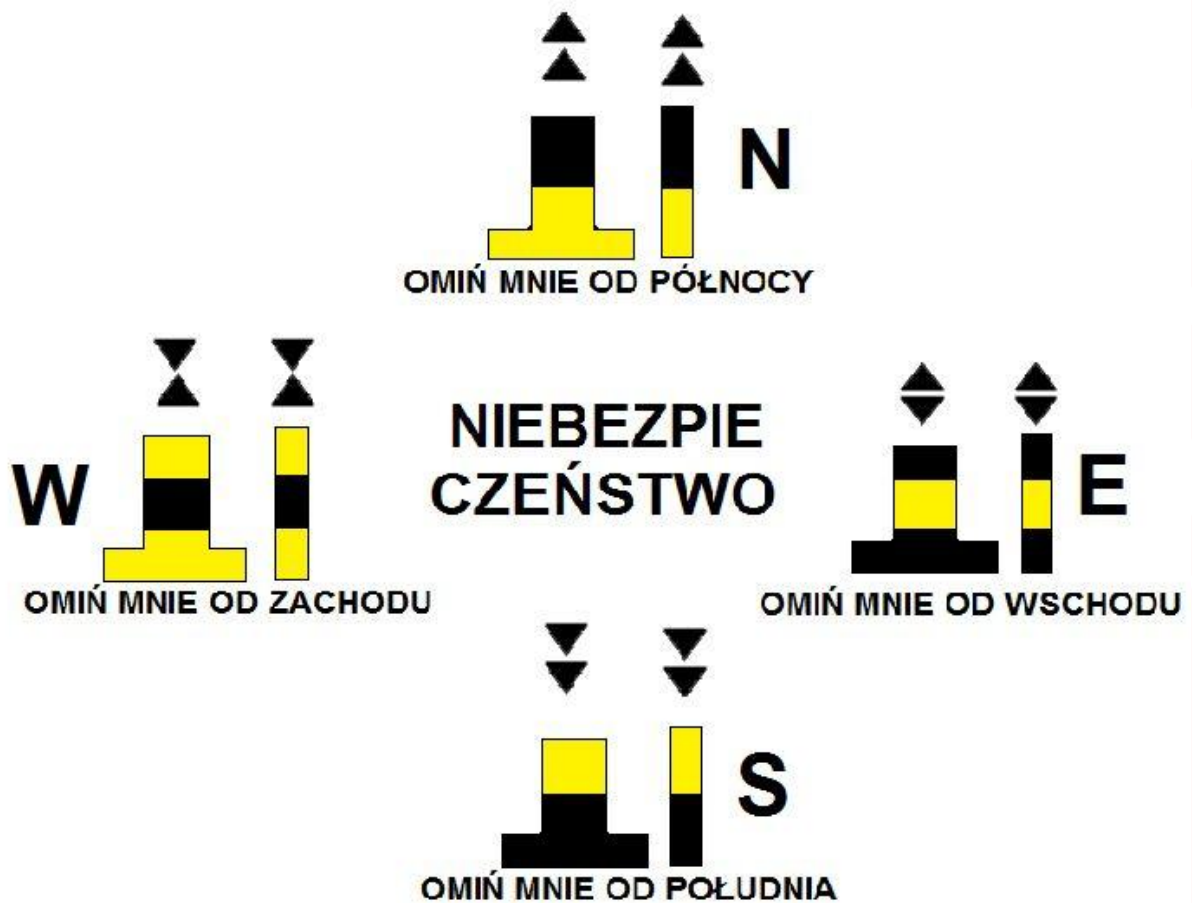


Lewą stronę szlaku żeglownego oznacza się kolorem zielonym za pomocą pławy walcowej, pławy ze znakiem szczytowym, tyki ze znakiem szczytowym lub tyki z wieżą. W nocy za pomocą zielonego rytmicznego światła.



Rozgałęzienie szlaku żeglownego oznacza się pławą kulistą, pławą ze znakiem szczytowym lub tyką ze znakiem szczytowym w zielono-czerwone pasy

## 6.7 Znaki Kardynalne



A jak to wszystko zapamiętać? Bardzo prosto!

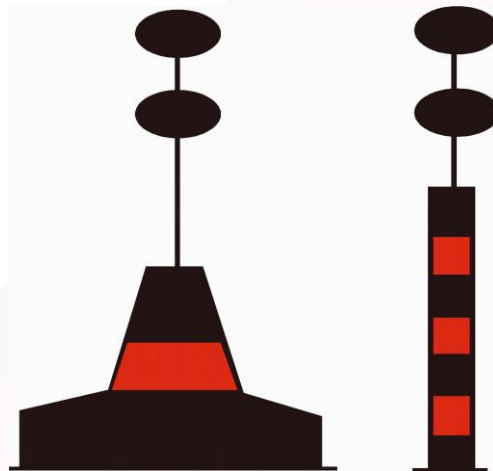
- **Strzałki:**

- północna - strzałki skierowane w górę, tam gdzie północ
- południowa – strzałki skierowane w dół, tam gdzie południe
- zachodnia – trójkąty stykające się wierzchołkami tworząc klepsydrę (chuda Francuska)
- wschodnia – trójkąty stykające się podstawami tworząc romb (grupa Ruska)

- **Kolory (zawsze strzałki wskazują gdzie będzie kolor czarny)**

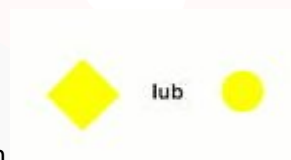
- północna – strzałki skierowane ku górze – kolor czarny na górze
- południowa – strzałki skierowane ku dołowi – kolor czarny na dole
- zachodnia – strzałki skierowane do siebie – kolor czarny w środku
- wschodnia – strzałki skierowane od siebie – kolor czarny na górze i na dole

## Znak odosobnionego niebezpieczeństwa

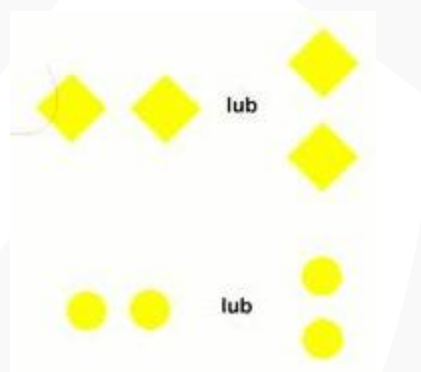


Mówi nam o tym, że pod nim znajduje się coś niebezpiecznego! (kamień, mielizna itp.) Omijajmy go w odległości około 25-50 m z każdej strony.

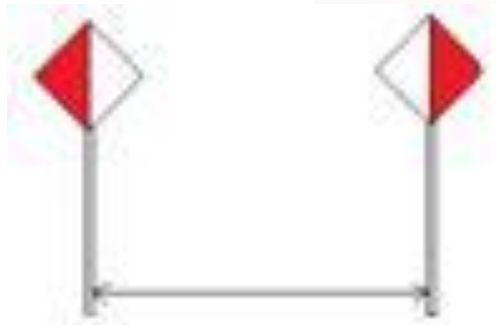
## Oznakowanie Przejścia(Mosty)



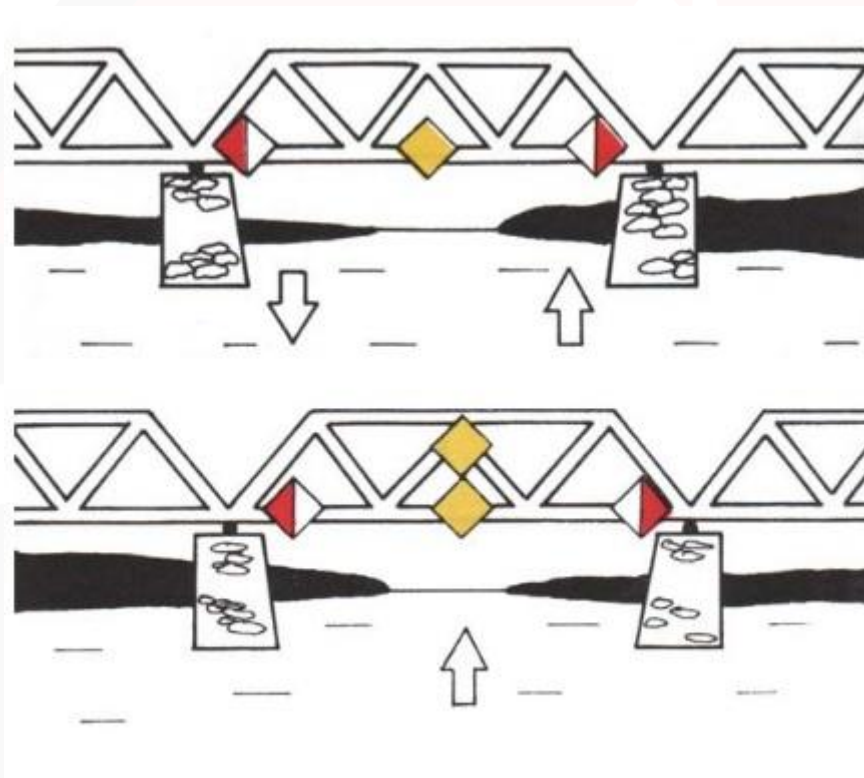
1. Zalecane przejście w obydwu kierunkach
2. Zalecane przejście w jednym kierunku (przejście z przeciwnego kierunku zabronione)



### 3. Skrajnia(margines)



Jak to wygląda w praktyce:





## 7. Meteorologia

### 7.1 Skala Beauforta

B	m/s	km/godz.	węzły	Nazwa wiatru	Wpływ na morze
0	0-0,2	0 - 0,7	1	cisza	tafla wody lustrzana drobna, łuskowata fala, zmarszczki
1	0,3 - 1,5	1,0 - 5,0	1-3	powiew	drobna, krótka fala o szklistych grzbietach
2	1,6 - 3,3	5,5 - 11,0	4-6	słaby wiatr	krótka fala o szklistych grzbietach, pojawia się piana
3	3,4 - 5,4	12,0 - 19,0	7-10	łagodny wiatr	na grzbietach fal tworzy się piana, słychać plusk
4	5,5 - 7,9	20,0 - 28,0	11-15	umiarkowany wiatr	gęste, białe grzebienie na falach, poszum morza
5	8,0 - 10,7	28,0 - 38,0	16-21	świeży wiatr	tworzą się grzywacze, wysoka fala, szum morza
6	10,8 - 13,8	39,0 - 47,0	22-27	silny wiatr	piana układa się w równoległe pasma, głośny szum morza
7	13,9 - 17,1	48,0 - 61,0	28-33	bardzo silny wiatr	wysokie, długie fale, pasma piany wzdłuż kierunku wiatru
8	17,2 - 20,7	62,0 - 74,0	34-40	sztorm	fale i pasma piany, urywany ryk morza
9	20,8 - 24,4	75,0 - 87,0	41-47	silny sztorm	morze białe od piany, fale przelewają się, ryk morza
10	24,5 - 28,4	88,0 - 102,0	48-55	bardzo silny sztorm	fale i pasma piany, urywany ryk morza
11	28,5 - 32,6	103,0 - 117,0	56-63	gwałtowny sztorm	wiatr zrywa wierzchołki fal, pył wodny
12	ponad 32,7	ponad 118,0	ponad 64	huragan	kipiela wodna, huk morza, ograniczona widzialność

Mila Morska 1NM(nautical mile)- 1852m

Węzeł 1Kts/Kn/Kt(knots(węzeł)- 1NM/h

### 7.2 Oznaki Pogody

#### Oznaki pogody dobrej

- Ciśnienie atmosferyczne waha się nieznacznie lub rośnie.
- Noc jest chłodna i gwiaździsta.
- Wschód słońca ma kolor jasnożółty lub jasnoróżowy.
- Rano niebo jest wolne od chmur, lub ma nieliczne pierzaste chmurki, które znikają koło południa.
- Ziemia jest ciepła w dzień, a w nocy pojawiają się mgły i rosa.
- W nocy nie wieje wiatr.

#### Oznaki złej pogody

- Ciśnienie atmosferyczne spada gwałtownie (nadejście burzy) lub powoli i stopniowo (pogarszanie się pogody).
- Czerwone niebo i tęcza wcześniej o poranku oznacza prędkie nadejście deszczu.

- Cirrusy przemieszczające się po czystym niebie i zmiany kierunku wiatru zgodnie z ruchem chmur są pierwszą oznaką pogarszającej się pogody.
- Chmury pojawiające się na czystym niebie w południe są częstą oznaką deszczu po południu.
- Mglisty wschód słońca.
- Wiatr wiejący z trzeciej ćwiartki (zwłaszcza o wschodzie słońca).
- Halo wokół słońca w południe i wilgotny wiatr zapowiadają deszcz.

## 7.3 Ważne chmury

**CUMULONIMBUS (Cb)** kłębiasta deszczowa – składa się z kropel wody, w górnej części z lodu. Ma bardzo dużą rozciągłość pionową. Gęsta, niska, ciężka chmura, ma szaro-fioletowy, ciemny kolor.



Często przyjmuje kształt kowadła lub „grzyba atomowego”. Rozbudowana chmura cumulonimbus połączona z występowaniem wyładowań elektrycznych nazywa się CHMURA BURZOWĄ.

**CIRRUS (Ci)** pierzaste – zbudowane z kryształków lodu, są to wysokie chmury, białe; mają kształt poszarpany, włókna nitki, kłaczki, pasma. Mogą mieć haczykowane zakończenia. Maźnięcia pędzlem.



Jedwabisty połysk. BEZ OPADU.

„Gdy cirrus na niebie, pogoda się... zepsuje.” ;)

## 7.4 Polecane Serwisy Meteo

- [www.icm.edu.pl](http://www.icm.edu.pl) (meteo.pl)
- [www.windguru.cz](http://www.windguru.cz)
- [www.yr.no](http://www.yr.no)