

The background image shows a wide, turquoise-blue body of water. In the foreground, there's a marina filled with sailboats and a large cruise ship docked at a pier. A long, grey asphalt runway or causeway extends from the pier into the water. Further back, several cargo ships are visible on the horizon. On the far shore, there's a large industrial complex with numerous buildings, pipes, and storage tanks. The sky is clear and blue.

# System JALA

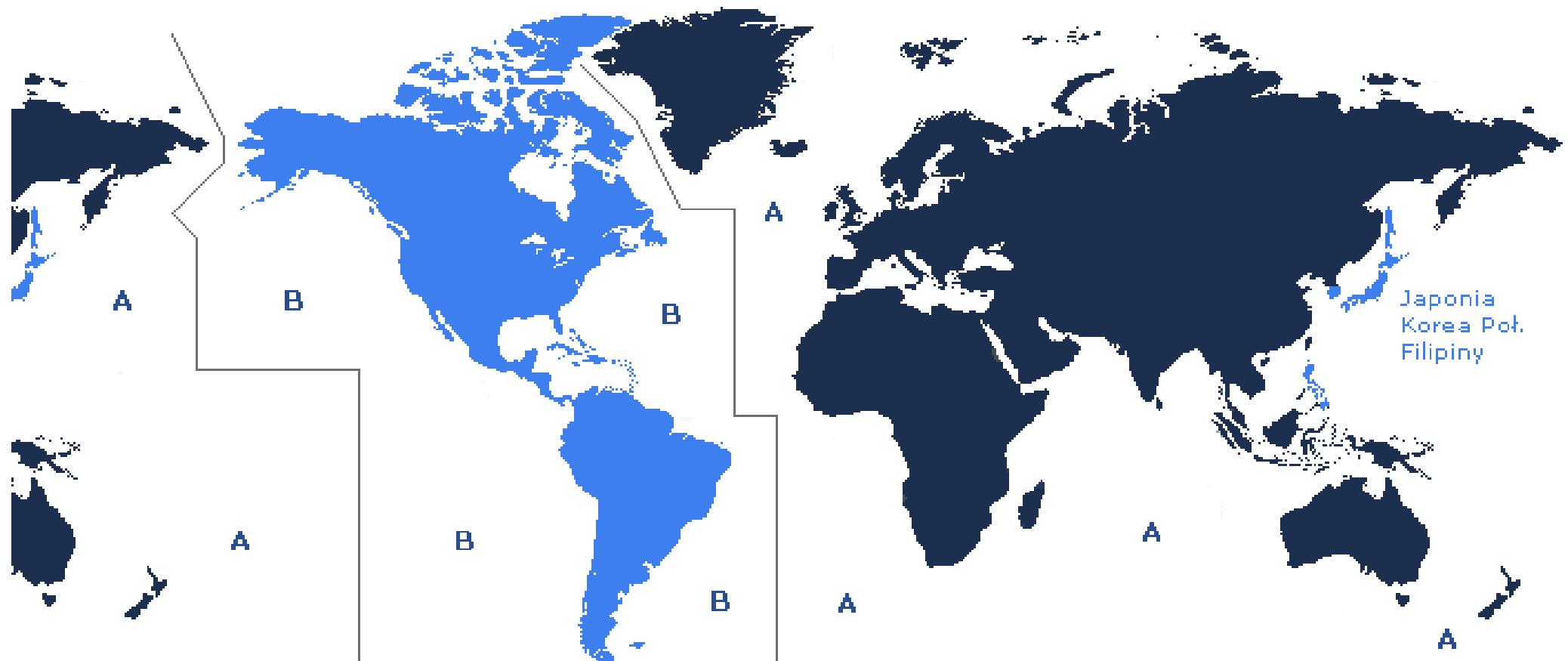
## Locja morska

# Publikacje nautyczne

**Locja - jest to dział wiedzy, zajmujący się dokładnym opisem akwenu oraz jego oznakowania nawigacyjnego z punktu widzenia potrzeb bezpieczeństwa żeglugi w różnych warunkach pogodowych.**

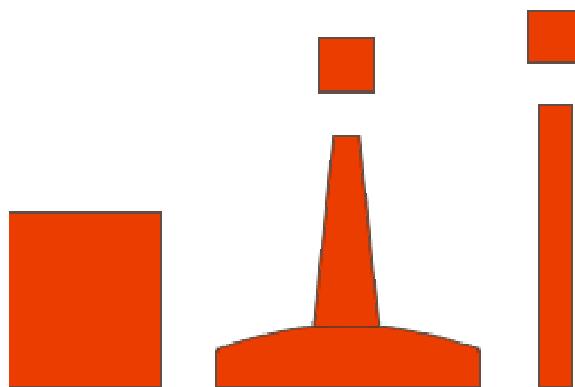
Locja lub księga locji to także publikacja będąca zbiorem wszystkich niezbędnych informacji lokalnych o danym akwenie i obowiązujących na nim przepisach.

# Podział regionów IALA



# Znaki boczne systemu IALA – region A

Znaki lewej strony

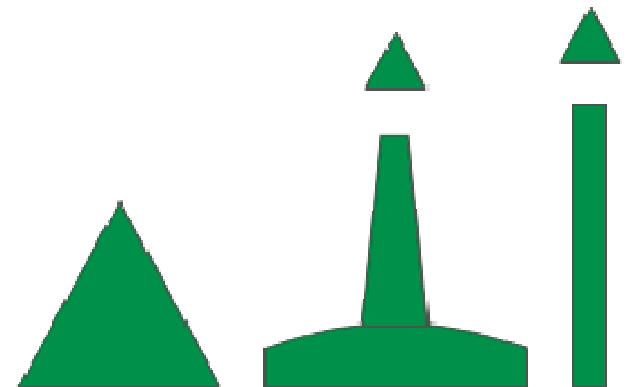


Światło czerwone

"Region A"



Znaki prawej strony

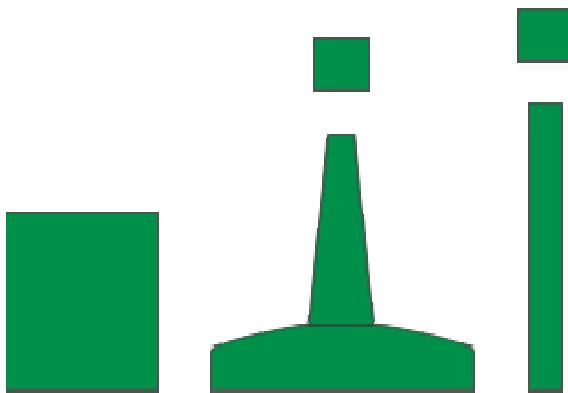


Światło zielone

Boczne pływy toru mają światło (jeśli zamontowano) o rytmie dowolnym, byle nie (2+1). Światło (2 + 1) jest zarezerwowane tylko do rozgałęzień.

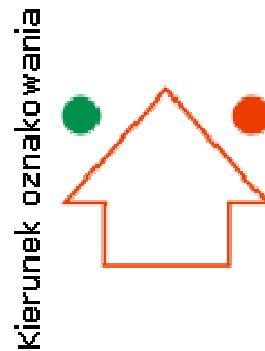
# Znaki boczne systemu IALA – region B

Znaki lewej strony

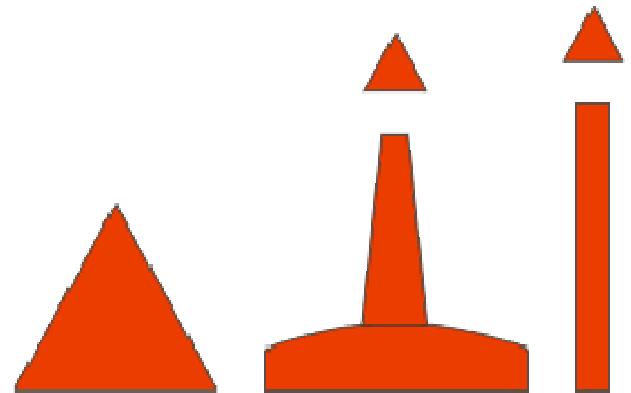


Światło zielone

"Region B"



Znaki prawej strony

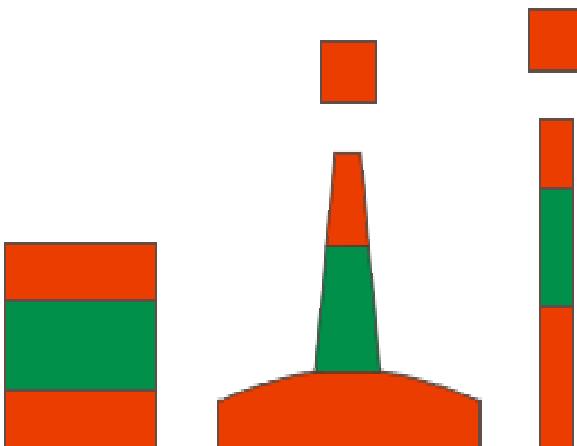


Światło czerwone

Boczne pływy toru mają światło (jeśli zamontowano) o rytmie dowolnym, byle nie (2+1). Światło (2 + 1) jest zarezerwowane tylko do rozgałęzień.

# Rozgałęzienie toru – region A

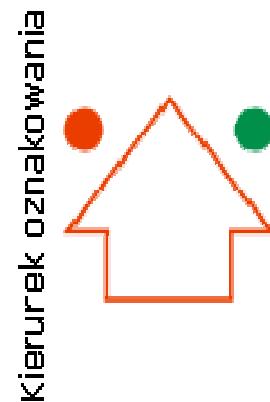
Główny tor w prawo



Światło czerwone, blyskowe złożone (2 + 1)

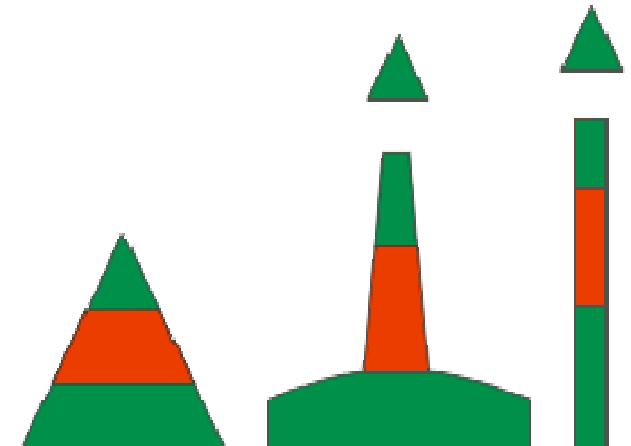


"Region A"



Kierunek oznakowania

Główny tor w lewo

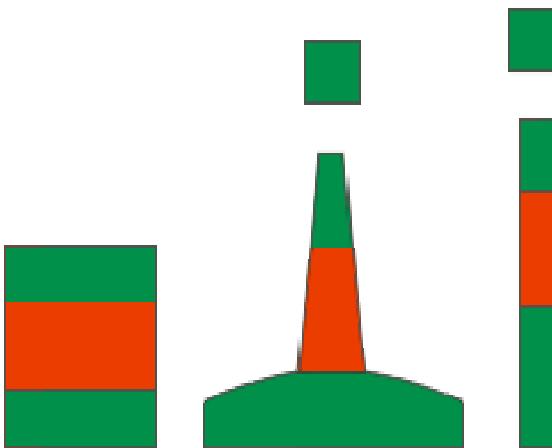


Światło zielone, blyskowe złożone (2 + 1)



# Rozgałęzienie toru – region B

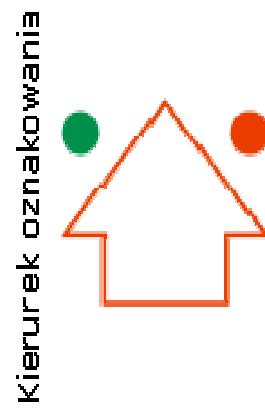
Główny tor w prawo



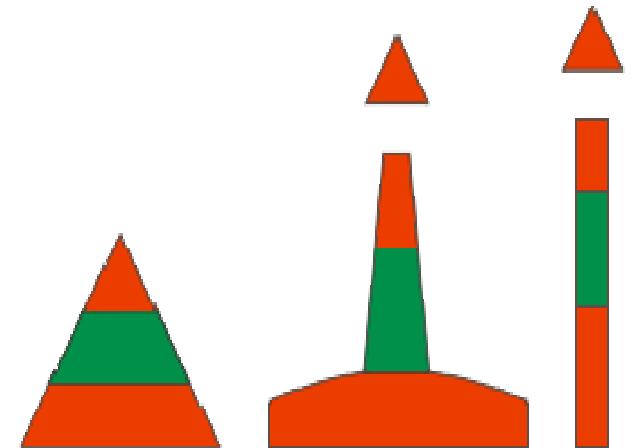
Światło zielone, błyskowe złożone (2 + 1)



"Region B"



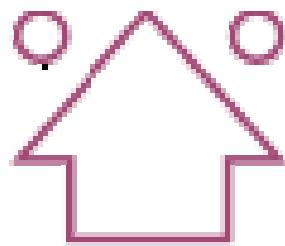
Główny tor w lewo



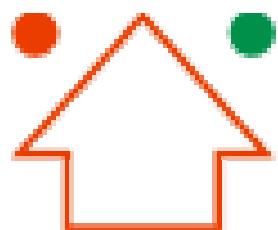
Światło czerwone, błyskowe złożone (2 + 1)



# Kierunek oznakowania

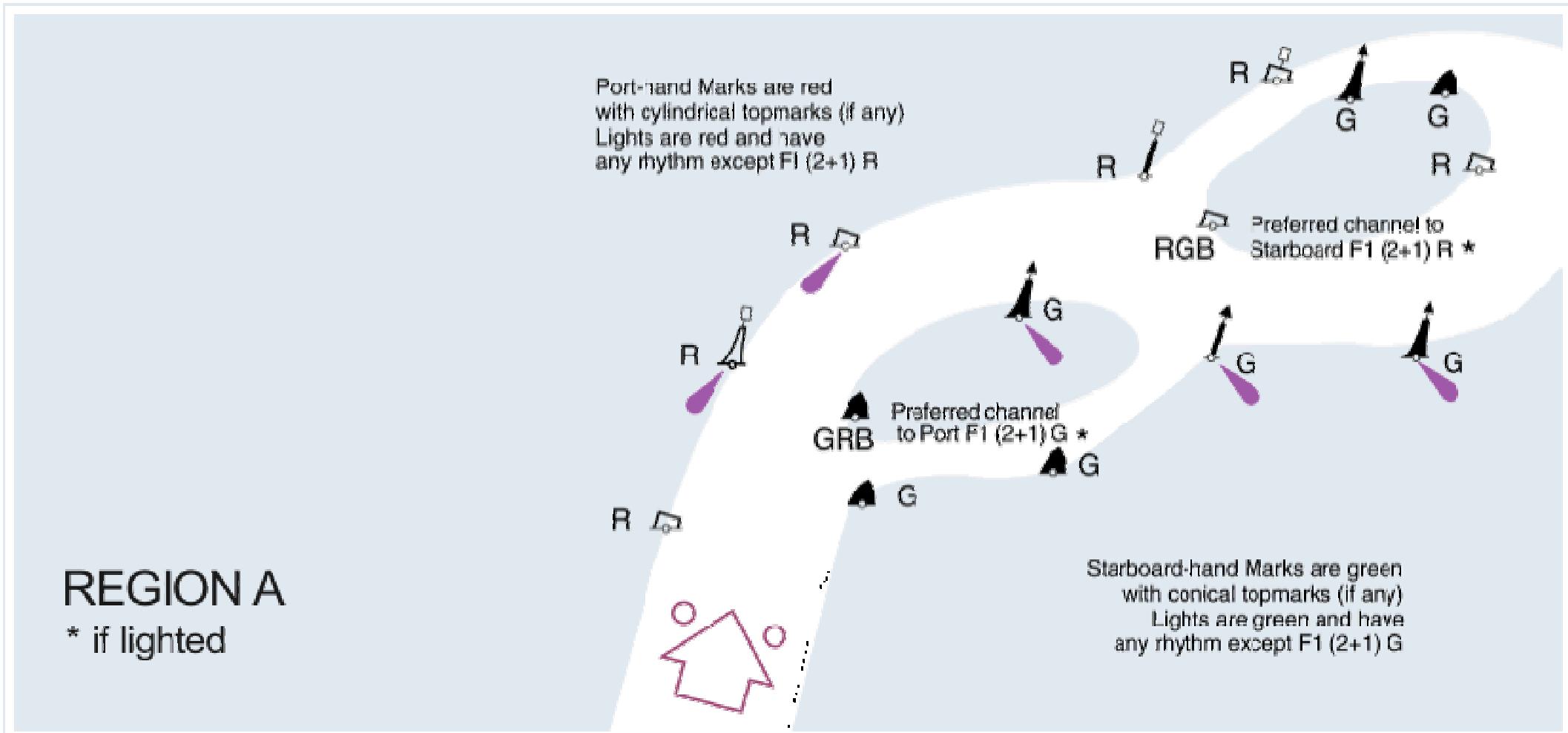


Symbol wskazujący kierunek oznakowania, gdy nie jest to oczywiste.

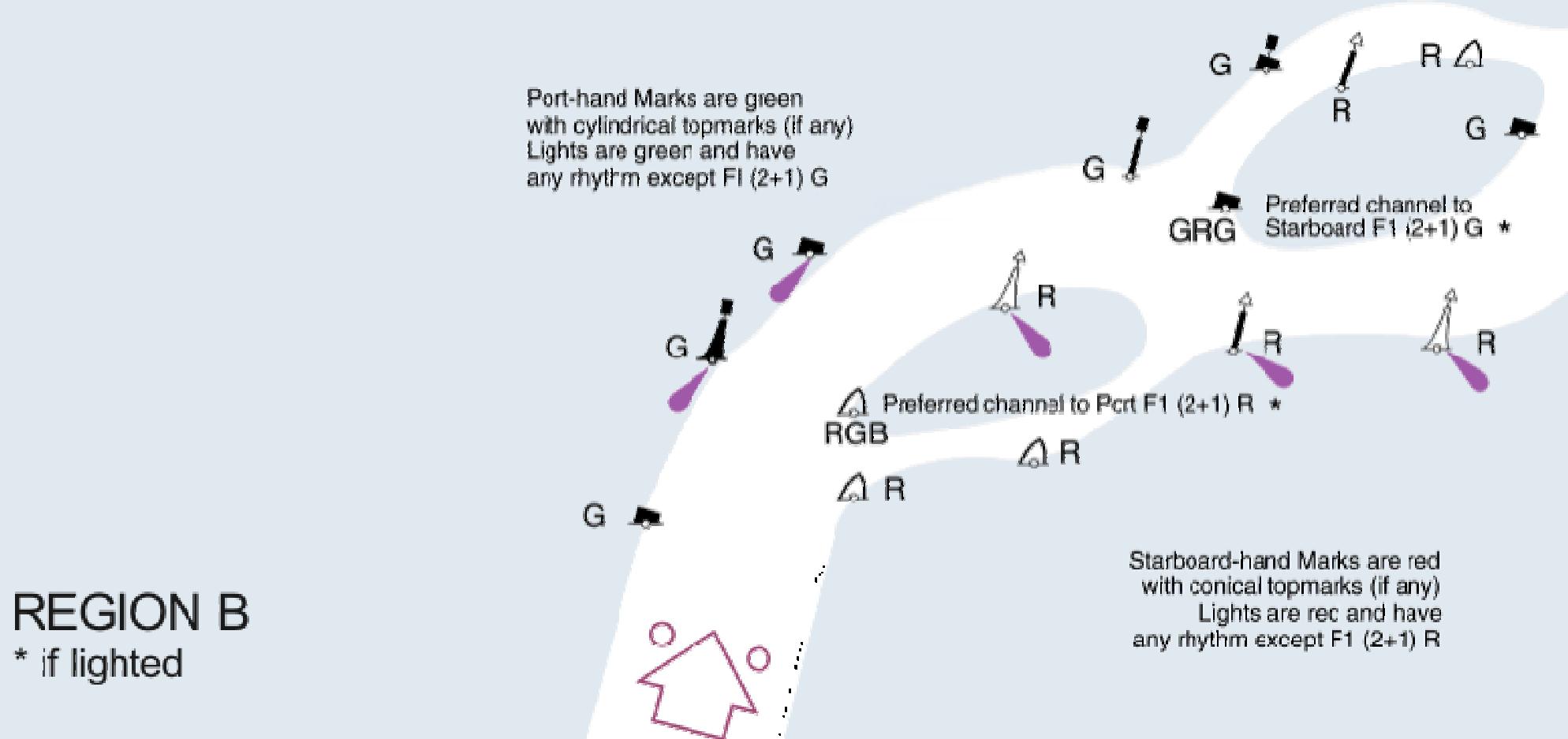


Symbol wskazujący kierunek oznakowania, w tym wypadku IALA A

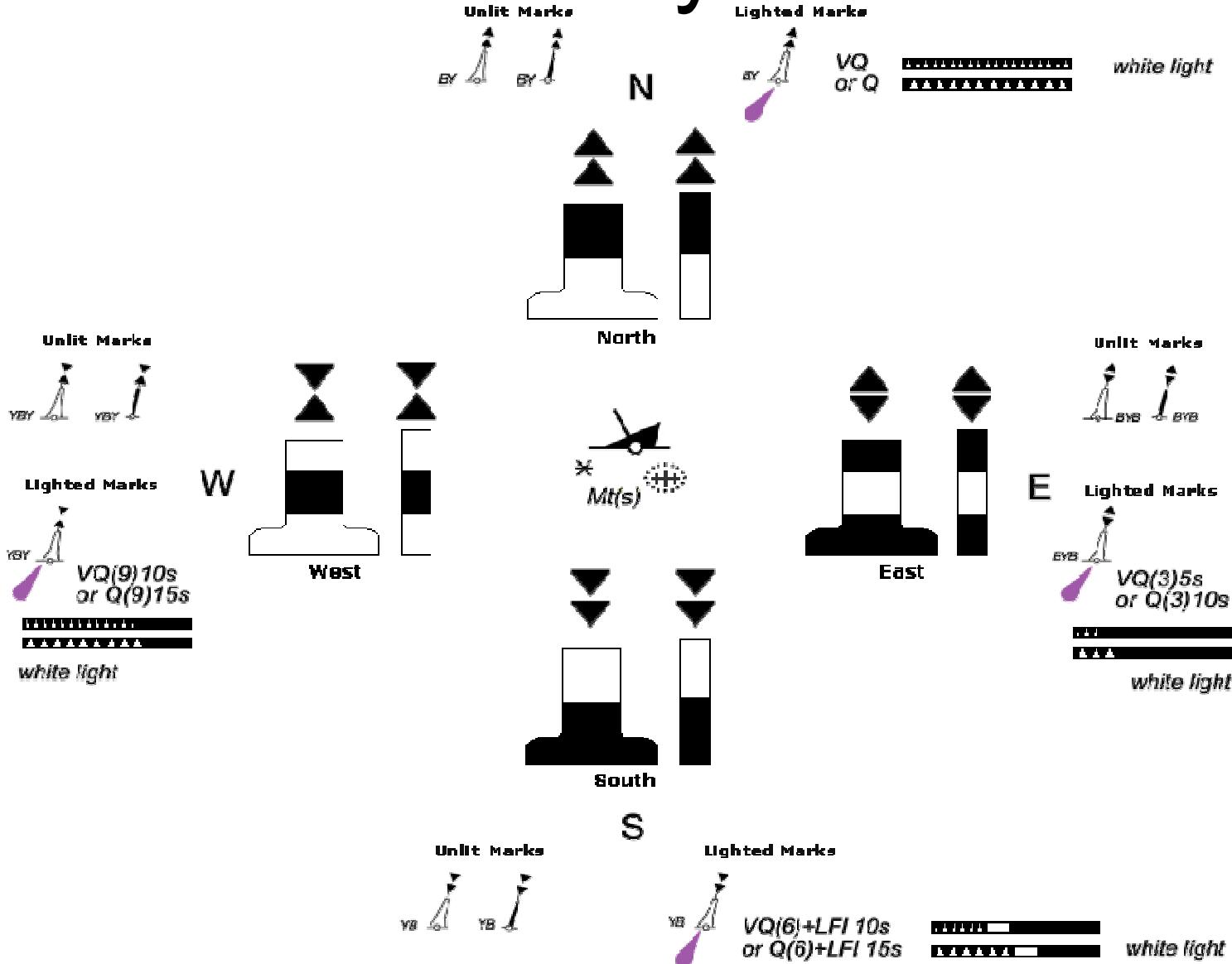
# Kierunek oznakowania – region A



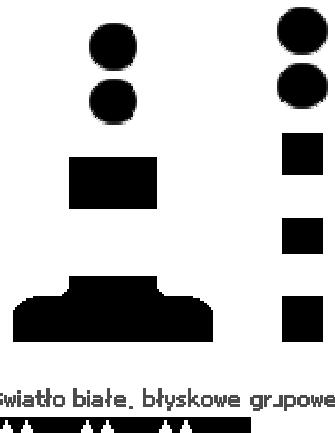
# Kierunek oznakowania – region B



# Znaki kardynalne



# Znak odosobnionego niebezpieczeństwa

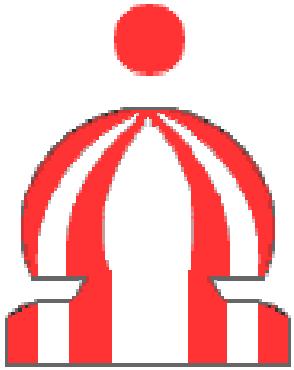


**Znaki odosobnionego niebezpieczeństwa** umieszczane są bezpośrednio nad małymi przeszkodami, wokół których woda jest żeglowna. Mają kształt kolumnowy, drążkowy lub dowolny inny, ale nie kolidujący ze znakami bocznymi. Mają kolor czarny z poziomymi czerwonymi pasami. Znakiem szczytowym są dwie czarne kule ustawione pionowo.

Stosowane jest światło białe błyskowe grupowe Fl(2), po dwa błyski w grupie



# Znak bezpiecznej wody

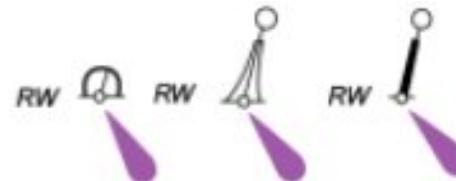


**Znaki bezpiecznej wody wskazują**, że woda wokół znaku jest żeglowna, lecz nie oznaczają niebezpieczeństwa. Znaki te mogą być stosowane np. dla oznaczenia osi toru wodnego lub jako znaki podejściowe. Znaki bezpiecznej wody mają wygląd zupełnie odmienny od znaków wskazujących niebezpieczeństwo. Mają one kształt kulisty albo do wyboru kolumnowy lub drażkowy i czerwony kulisty znak szczytowy. Są to jedyne znaki malowane w pionowe pasy czerwone i białe. Jeżeli jest zainstalowane światło to ma ono kolor biały, a jego rytm może być do wyboru: izofazowy, przerywany, długi błysk lub litera Morse'a "A".

**Unlit Marks**



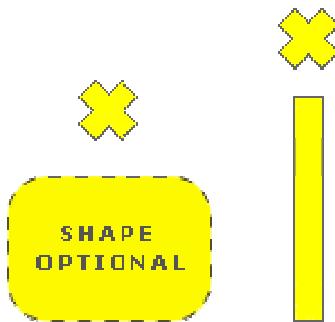
**Lighted Marks**



Oc, or  
Iso, or  
L Fl 10s, or  
Mo (A)

white light

# Znak specjalny



**Znaki specjalne** nie stanowią pomocy nawigacyjnej. Ich zadaniem jest wskazanie specjalnego rejonu lub obiektu, o których informują mapy lub inne odpowiednie dokumenty i publikacje nautyczne. Znaki specjalne są malowane na żółto, mają znak szczytowy w kształcie "leżącego" krzyża (X) pomalowanego na żółto. Światło, jeżeli jest zainstalowane, jest również koloru żółtego. Ponieważ podczas słabej widoczności istnieje możliwość pomylenia koloru żółtego z białym, żółte światła znaków specjalnych nie mogą mieć rytmu przyjętego dla białych światel.

Unlit Marks



Lighted Marks



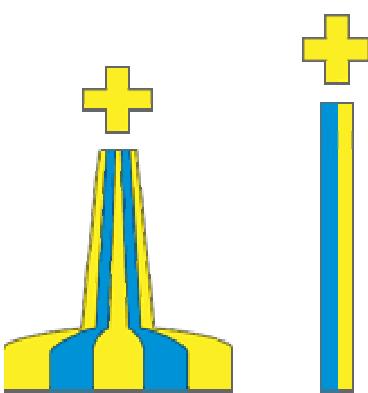
Fl.Y etc.

*yellow light  
(rhythm optional)*

# Znak nowego niebezpieczeństwa

**Nowe niebezpieczeństwo.** Zwraca się szczególną uwagę, że "nowe niebezpieczeństwo", które nie jest jeszcze ogłoszone w dokumentach nautycznych może być wskazane przez znak dublujący we wszystkich szczegółach identyczny ze znakiem zasadniczym. Znak dublujący powinien stać tak długo, aż informacja o nowym niebezpieczeństwie zostanie w wystarczający sposób podana do wiadomości. Znak "nowego niebezpieczeństwa" może być wyposażony w Racon nadający literę "D" według kodu Morse'a.

# Tymczasowa pława wrakowa



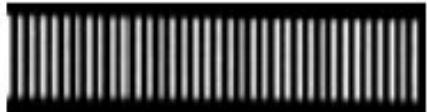
**Tymczasowa pława wrakowa** to dodatkowy znak nawigacyjny, wykorzystywany w nawigacji prowadzonej zarówno metodami wzrokowymi, jak i radiolokacyjnymi. Pława powinna być wystawiana tak blisko wraku, na ile to możliwe. Grupa tymczasowych pław wrakowych powinna być wystawiona wokół wraku w formie określonego wzorca. Jako pojedyncza lub grupa pław, tymczasowe pławy wrakowe mogą towarzyszyć innym znakom nawigacyjnym wystawionym w terminie późniejszym. Pława w niebiesko-żółte pionowe pasy, ze znakiem szczytowym stojący żółty krzyż. Pława wyposażona w zmiennobarwne światło błyskowe o błyskach w kolorze żółtym i niebieskim, nominalnym zasięgu 4Mm (zasięg może zostać zmieniony w zależności od warunków lokalnych). Charakterystyka: B1.0s + 0.5s + Y1.0s + 0.5s = 3.0s

# Charakterystyki światel nawigacyjnych

Nazwa	Skrót	Definicja	Ilustracja graficzna
Ciągłe <i>(Fixed)</i>	F	Światło ciągłe	
Przerywane <i>(Occulting)</i>	Oc	Światło z regularnie powtarzającymi się zaciemnieniami równymi sobie, lecz wyraźnie krótszymi niż czas trwania światła. Okres nie dłuższy niż 1,5s	
Przerywane grupowe <i>(Group occulting)</i>	Oc(2)	Światło przerywane o określonej liczbie zaciemnień w każdej grupie, oddzielonej od następnej grupy wyraźnie dłużej trwającym świeceniem.	
Przerywane złożone <i>(Composite group occulting)</i>	Oc(2+1)	Światło przerywane grupowe, w którym występują dwie różne grupy lub grupa i pojedyncze zaciemnienie.	

Izofazowe <i>(Isophase)</i>	Iso	Światło z na przemian zmieniającymi się i równymi po sobie czasami świecenia i zaciemnienia. Okres nie krótszy niż 2s.	
Błyskowe <i>(Flashing)</i>	Fl	Światło, w którym regularnie powtarzają się błyски trwające krócej niż 2s, równe sobie, lecz wyraźnie krótsze niż czas trwania ciemności; okres równy lub dłuższy od 1,5 s	
Blaskowe <i>(Long flashing)</i>	LF1	Światło, w którym regularnie powtarzają się blaski trwające 2s lub dłużej, równe sobie, lecz wyraźnie krótsze niż czas trwania ciemności.	
Błyskowe grupowe <i>(Group flashing)</i>	Fl(3)	Światło błyskowe o określonej liczbie błysków w każdej grupie oddzielonej od następnej grupy wyraźnie dłużej trwającym zaciemnieniem.	
Błyskowe złożone <i>(Composite group flashing)</i>	Fl(2+1)	Światło błyskowe grupowe, składające się z dwóch różnych grup lub grupy i pojedynczego błyśku.	
Migające <i>(Quick flashing)</i>	Q	Światło z równymi sobie błyskami, powtarzającymi się co najmniej 50 razy na minutę, jednak mniej niż 80 razy na minutę.	

Migające grupowe <i>(Group quick flashing)</i>	Q(3)	Światło o określonej liczbie błysków w każdej grupie, oddzielonej od następnej grupy wyraźnie dłużej trwającym zaciemnieniem.	
Migające przerywane <i>(Interrupted quick flashing)</i>	IQ	Światło migające grupowe, w którym po co najmniej ośmiu błyskach następuje zaciemnienie, trwające nie krócej niż 3s	
Szybko migające <i>(Very quick flashing)</i>	VQ	Światło z równymi sobie błyskami, powtarzającymi się co najmniej 80 razy na minutę.	
Szybko migające grupowe <i>(Group very quick flashing)</i>	VQ(3)	Światło szybko migające o określonej liczbie błysków w każdej grupie, oddzielonej od następnej grupy wyraźnie dłużej trwającym zaciemnieniem.	
Szybko migające przerywane <i>(Interrupted very quick flashing)</i>	IVQ	Światło szybko migające, w którym po co najmniej ośmiu błyskach następuje zaciemnienie, trwające nie krócej niż 3s.	

Ultra szybkie <i>(Ultra quick flashing)</i>	UQ	Światło w postaci regularnie powtarzanych błysków co najmniej 160 razy na minutę.	
Ultra szybkie przerywane <i>(Interrupted ultra quick flashing)</i>	IUQ	Światło w postaci regularnie powtarzanych błysków co najmniej 160 razy na minutę, przerywane regularnie pojawiającymi się zaciemnieniami.	
Kodowanie Morse'a <i>(Morse code)</i>	Mo(U)	Światło z długimi i krótkimi błyskami występującymi w powtarzających się grupach, przedstawiających znaki kodu Morse'a.	
Rozbłyskowe <i>(Fixed and flashing)</i>	FFI	Światło stałe wzmacniane pojedynczymi rozbłyskami	
Zmiennobarwne <i>(Alternate light)</i>	Al.	Światło z regularną zmianą barw w danym sektorze.	

# Opis światel

Opis każdego światła zamieszczony w spisie światel nawigacyjnych składa się z 8 informacji:

- Numer porządkowy światła
- Nazwa i położenie
- Pozycja geograficzna
- Charakterystyka światła
- Wysokość światła nad poziomem morza liczona od poziomu odniesienia
- Nominalny zasięg światła
- Opis znaku, na którym światło jest umieszczone
- Uwagi

# Wycinek ze spisu światel

## POLWYSEP HEL:

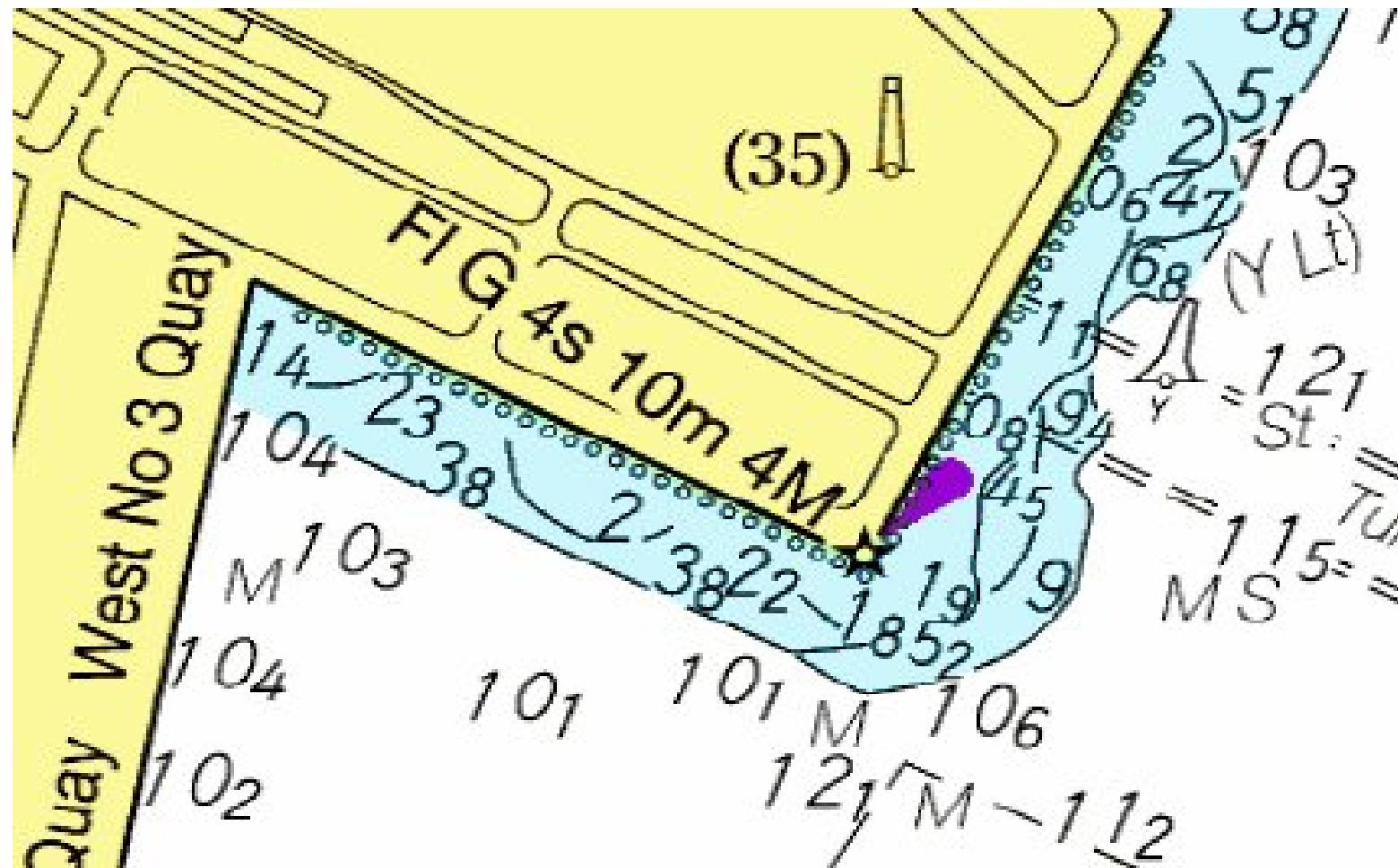
6640 C 2961	-Wladyslawowo, N. breakwater, head	54° 47.9' N 18° 25.5' E	Oc.G. period 5s lt. 3s, ec. 2s	43 13	5 Green tower and lantern.	Synchronized with 6648.5.
6644	--Approach Buoy "WLA".	54° 48.0' N 18° 27.0' E	Iso.W. period 10s		SAFE WATER RW, pillar, topmark.	Radar reflector.
6646 C 2961.4	-Entrance Range, front.	54° 47.8' N 18° 25.4' E	Iso.R. period 4s	36 11	2 Yellow framework tower, diamond daymark.	
6640.1 C 2961.41	--Rear, 200° from front.	54° 47.8' N 18° 25.1' E	Oc.R. period 8s lt. 4s, ec. 2s	89 27	2 Yellow framework tower, diamond daymark.	
6648 C 2964	-Inner mole, head, extending from N. breakwater.	54° 48.0' N 18° 25.0' E	FG	21 6	2 Post	
6648.5 C 2963	-S. breakwater.	54° 47.8' N 18° 25.3' E	Oc.R. period 5s lt. 3s, ec. 2s	39 12	3 Red mast and gallery.	

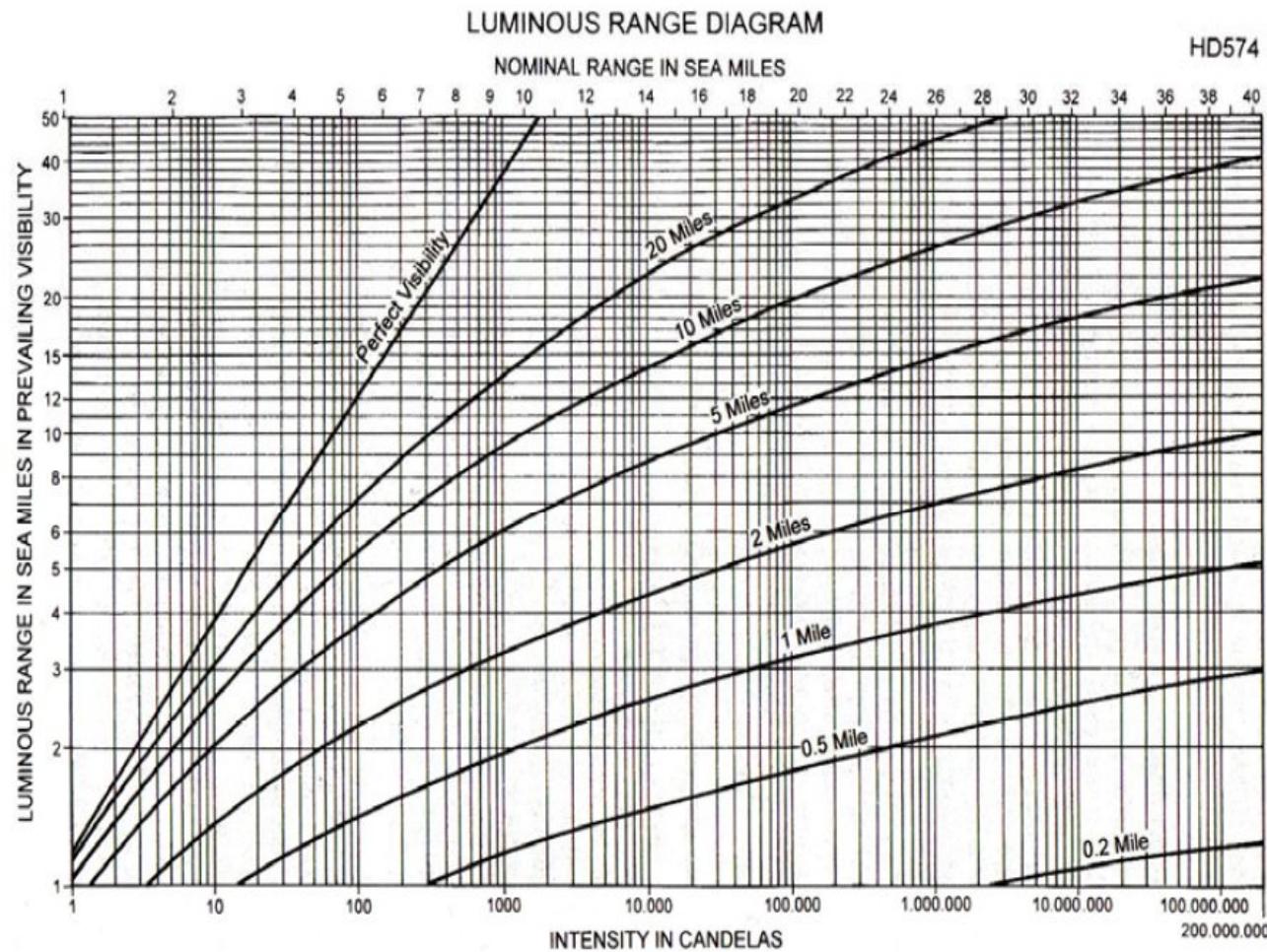
# Opis światła

Na opis światła zamieszczony na mapie morskiej składają się informacje:

- Charakterystyka światła
- Barwa światła z ilością błysków
- Okres świecenia
- Zasięg nominalny

# Opis światła na mapie





Na górnej skali odkładamy zasięg nominalny odczytany ze spisu światel. Następnie prowadzimy prostą w dół do przecięcia z krzywą obrazującą widzialność przy istniejących warunkach meteorologicznych. Z miejsca przecięcia prowadzimy prostą do lewej podziałki – przybliżonej wartości widzialności danego światła w danych warunkach meteorologicznych.

# Wiadomości żeglarskie

R Z E C Z P O S P O L I T A P O L S K A  
BIURO HYDROGRAFICZNE MARYNARKI WOJENNEJ

HYDROGRAPHIC OFFICE OF THE POLISH NAVY

## WIADOMOŚCI ŻEGLARSKIE

### NOTICES TO MARINERS

W celu zapewnienia bezpieczeństwa nawigacji należy niezwłocznie po otrzymaniu Wiadomości Żeglarskich poprawić polskie mapy i publikacje nautyczne przed ich użyciem.

In the interest of safety of navigation, suitable records of Notices to Mariners corrections should be maintained to facilitate the updating of Polish nautical charts and publications prior to their use.

*90 lat Polskiej Służby Hydrograficznej*

2010

Styczeń

1

January



G D Y N I A

Nr 1

wż

001 – 015

NfM

*90 years of the Polish Hydrographic Service*

Meldunki o wykrytych nowych niebezpieczeństwach nawigacyjnych, zauważonych zmianach lub awariach w funkcjonowaniu urządzeń oznakowania nawigacyjnego i stwierdzonych rozbieżnościach między treścią wydawnictw Biura Hydrograficznego Marynarki Wojennej a stanem faktycznym prosimy natychmiast kierować na adres:

Mariners are requested to inform the Hydrographic Office of the Polish Navy immediately of the discovery of new dangers, or changes or defects in aids to navigation and differences between HOPN's charts as well as publications using the following address:

Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej 81–301 Gdynia

Tel.: +48 58 626 62 08 (H24)

Fax: +48 58 626 62 03 (H24), +48 58 626 32 83

E-mail: bhmw@mw.mil.pl

Formularz meldunku o wykrytym niebezpieczeństwie nawigacyjnym znajduje się w środku zezysku.  
Form of navigational warning note is attached inside.

ISSN 0239-2828

# Wykaz stałych wiadomości

★ 509. Wykaz stałych wiadomości zawartych w zeszytach od 1/09 do 27/09.  
Summary List of Permanent Notices, NtM 1/09 – 27/09.

Numer mapy Chart Number	Numer wiadomości Notices
10	(–)
12 (INT 1290)	307
15 (INT 1299)	2, 296, 337, 397, 429, 466, 478, 489
23	451
37 (INT 1297)	214, 215, 257, 258, 259, 296, 297, 312, 313, 337, 429
38 (INT 1298)	242
39	214, 215, 216, 217
41	390, 450
44 (INT 1289)	328
45	332, 352
46	429
63	19, 219, 384, 398, 469
64	(–)
65	81, 120, 223
67	19, 34, 35, 79, 248
68	154, 166, 167, 471
69	166, 167, 200
71	390
73 (INT 1288)	191, 288, 289, 291, 307, 332, 333
74	429, 430
75 (INT 1296)	338, 339, 429
81	18, 77, 223, 263, 300, 443, 482
113	80, 81, 120, 320, 385, 425, 472
127	19, 34, 35, 80, 384
128	11, 298, 315, 398
151 (INT 1291)	191, 307, 308
152 (INT 1292)	276, 293, 454
153 (INT 1293)	244, 278, 295, 377, 378, 380, 401, 402, 403, 404, 457
154 (INT 1294)	279, 429, 500
155	260, 372, 501
156	219, 231, 232, 316, 373, 398, 420
251 (INT 1218)	133, 153, 307, 308, 454
252	244, 293, 295, 374, 375, 376, 377, 378, 380, 401, 402, 403, 404, 429, 454, 457
255	124, 244, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 399, 400, 403, 404
256	133, 152, 198, 381
257	15, 17, 185, 234, 235, 245, 319, 440, 441
258	16, 186, 245, 442, 491, 492, 493, 502, 503, 504
259	180, 196, 299, 381
260	197, 220, 221, 222, 233, 261
261	16, 181, 182, 183, 184, 262, 361, 362, 440

# Zestawienie map do korekty

17

Nr 1/2010

## ZESTAWIENIE MAP DO KOREKTY *LIST OF CHARTS AFFECTED*

Numer mapy <i>Chart Number</i>	Numer wiadomości <i>Notices</i>	Numer mapy <i>Chart Number</i>	Numer wiadomości <i>Notices</i>
12	1, 2(T), 12	127	8, 9, 10(T)
44	2(T), 3(T), 4(P), 12	151	2(T), 3(T), 4(P), 12
45	2(T), 3(T), 12	261	7
63	8	269	11
64	8, 9, 10(T)	311	9
65	12	495	12
68	5	496	6
73	2(T), 3(T), 4(P), 12	3021	2(T), 3(T), 12
81	12	3022	1, 2(T), 3(T), 4(P), 12
113	11		

# Zestawienie publikacji nautycznych do korekty

## ZESTAWIENIE PUBLIKACJI NAUTYCZNYCH DO KOREKTY LIST OF NAUTICAL PUBLICATIONS AFFECTED

Numer publikacji <i>Publication Number</i>	Nazwa publikacji nautycznej <i>Nautical publication</i>	Numer tomu <i>Volume Number</i>
502	Locja <i>Sailing Directions</i>	—
521	Spis Światel i Sygnałów Nawigacyjnych <i>List of Lights and Navigational Signals</i>	I ✕
522	Spis Światel i Sygnałów Nawigacyjnych <i>List of Lights and Navigational Signals</i>	II ✕
523	Spis Światel i Sygnałów Nawigacyjnych <i>List of Lights and Navigational Signals</i>	III ✕
531	Spis Radiostacji Nautycznych <i>List of Nautical Radio Stations</i>	I —
532	Spis Radiostacji Nautycznych <i>List of Nautical Radio Stations</i>	II —
551	Znaki, skróty, terminologia stosowane na polskich mapach morskich <i>Symbols, abbreviations, terms used on charts</i>	—
552	Katalog Map Morskich i Publikacji Nautycznych <i>Catalogue of Charts and Nautical Publications</i>	—

# Bieżące wiadomości

Nr 34/2009

4

## BIEŻĄCE WIADOMOŚCI CURRENT NOTICES

### A. MORZE BAŁTYCKIE THE BALTIC SEA

#### ★596. Polska. Zatoka Gdańska. Hel – podejście. Wrak.

Pozycja: 54° 36' 22" N 18° 47' 39" E  
Nanieść: Wrak z głębokością 10,5 m.  
Mapa: 45 plan F (352/09).

(UM Gdynia Nr 30. 2009.08.18)

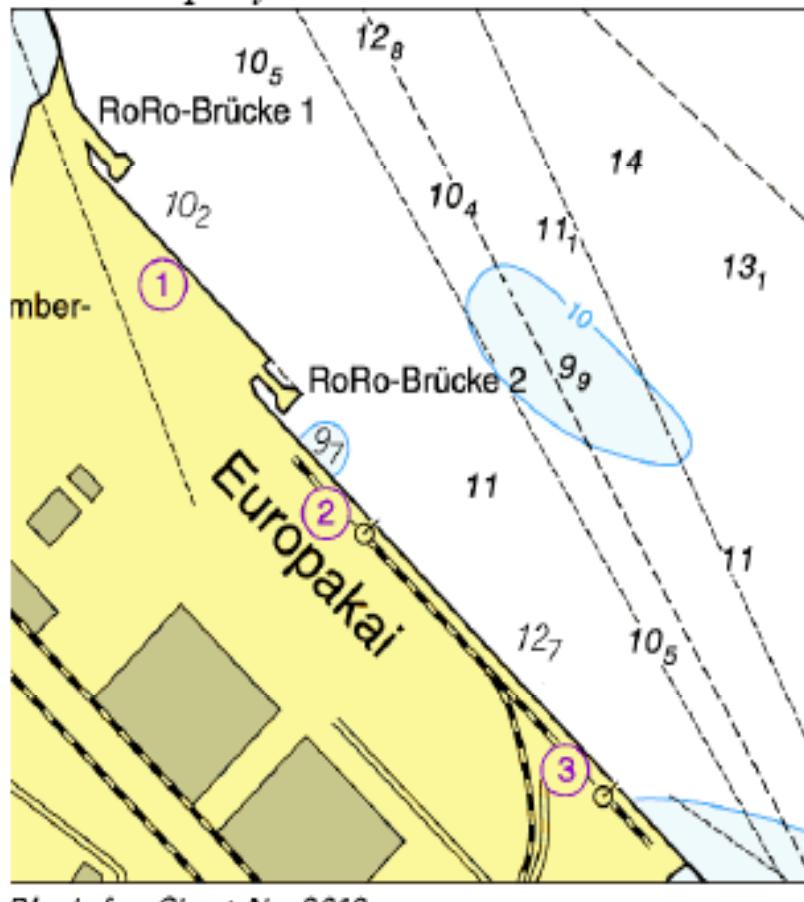
#### ★596. Poland. Zatoka Gdańska. Approach to Hel. Wreck.

Position: 54° 36' 22" N 18° 47' 39" E  
Insert: Wreck 10,5 m.  
Chart: 45 Plan F (352/09).

(The Maritime Board, Gdynia № 30. 18 Aug, 2009)

# Przykładowa wklejka

*To accompany Notice to Mariners 344/10. Image Size (mm) 57 by 56.2*



# Przykład korekty publikacji nauycznych

Korekta do publikacji: nr 521 Spis Światel tom I — wydanie 2009 (Ostatnia korekta w WŻ 51-52/09)

Zawiera dwie kartki

nr 522 Spis Światel tom II — wydanie 2006 (Ostatnia korekta w WŻ 49/09)

nr 523 Spis Światel tom III — wydanie 2007 (Ostatnia korekta w WŻ 51-52/09)

1

## Tom I (521)

**0564** *Dalba*  
C 2906.5

Skreślić wszystkie dane.

01/10

**0572** *Dalba*  
C 2906.77

Skreślić wszystkie dane.

01/10

(UM Słupsk Nr ON-413/25. 2009.12.21 )

**1502** *Stawa „ODAS”*  
C 1432

54 14.7 **F1(5) Y** 20s  
12 09.1

...  
...  
Žółta stawa,  
leżący krzyż.

(T).

01/10

(NFS Nr 48. Hamburg 2009)

### Farma wiatrowa Rødsand II

**2660** *Maszt ze światłem*

54 34.4  
11 27.7

**Mo(U) W**

15s

8

5

Maszt.

Na wys. 70 m zamontowane  
jest św. przeszkody lotniczej  
**FR.**

01/10

(EFS Nr 51/1079. København 2009)

**2663** *Platforma*

54 34.3  
11 33.5

**2 Mo(U) W**

15s

22

5

Platforma  
transformatorów.

W 180° – 270°  
W 000° – 270°  
Dwa światła zsynchronizowane.

01/10

(EFS Nr 51/1080. København 2009)

# Mapy morskie

Mapa (łac. *Mappa* – obrus) – uogólniony obraz Ziemi lub jej części wykonany na płaszczyźnie w skali, powstały w wyniku odwzorowania (rzutu).

# Rodzaje odwzorowań

## **Odwzorowanie azymutalne (rys.1)**

Stosowane do przedstawienia obszarów okołobiegunowych

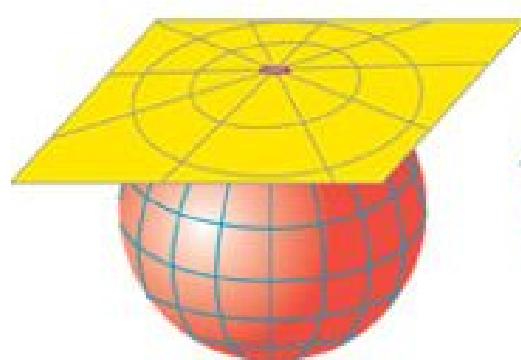
## **Odwzorowanie stożkowe (rys.2)**

Najlepiej nadaje się do przedstawienia średnich szerokości geograficznych

## **Odwzorowanie walcowe (rys.3 i 4)**

Stosowane do odwzorowania wiernokątnego

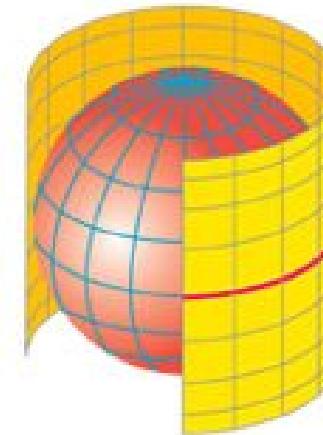
# Rodzaje odwzorowań



Rys.1



Rys.2

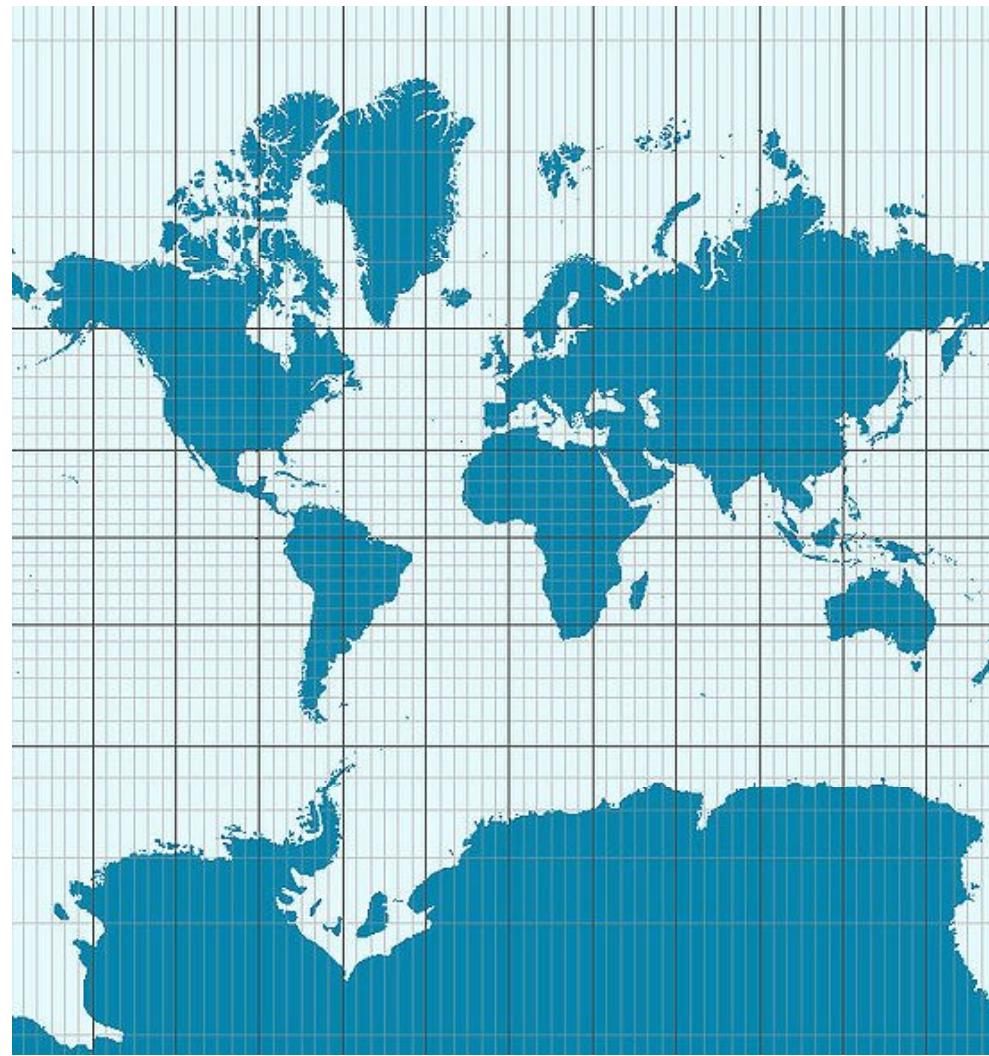


Rys3



Rys.4. Odwzorowanie walcowe

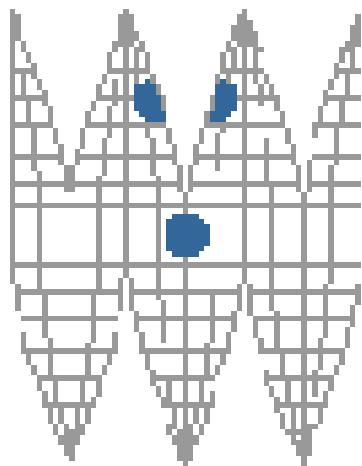
# Mapa Merkatora



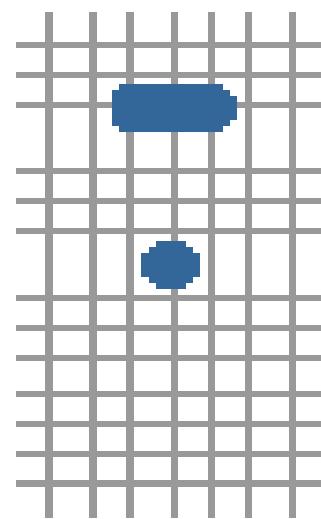
# Kolejne etapy tworzenia siatki Merkatora

- Powierzchnie globusa pokrywamy cienką elastyczną powłoką, na którą nanosimy obraz powierzchni Ziemi.
- Nacinamy w/w powłokę w odpowiedni sposób (tak jak skórkę pomarańczy) i zdejmujemy ją z globusa (rys.7)
- „Naciągamy” południki tak, aby połączyć ze sobą rozcięte miejsca, doprowadzając do prostokątności siatki. Powoduje to jednak zniekształcenie powierzchni np. wyspa w kształcie koła leżąca bliżej bieguna miałaby na tej mapie kształt spłaszczonej elipsy (rys.8). Takie zniekształcenie jest na mapie niedopuszczalne
- "Rozciągamy" (wydłużamy) równoleżniki, aby zlikwidować zniekształcenia i osiągnąć wymaganą wierność kątów (rys.9).

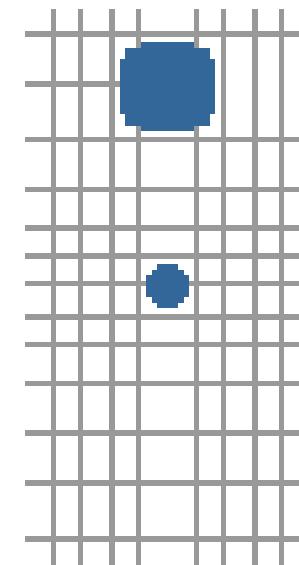
# Kolejne etapy tworzenia siatki Merkatora



Rys.7

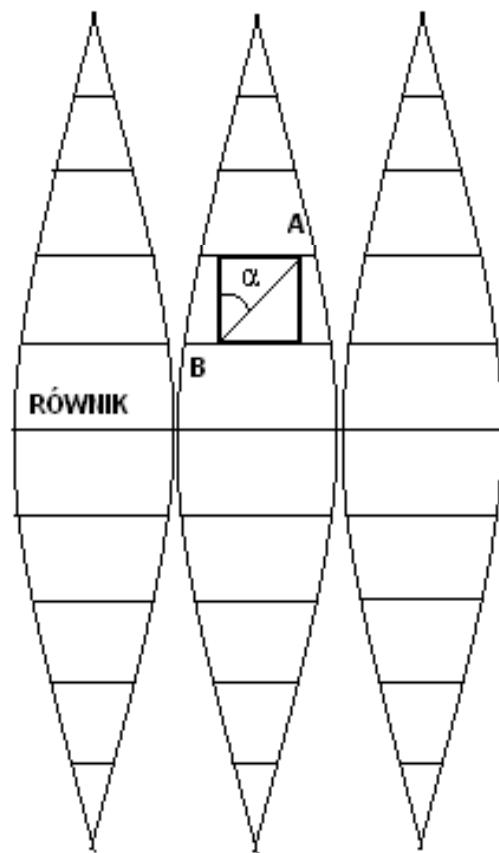


Rys.8

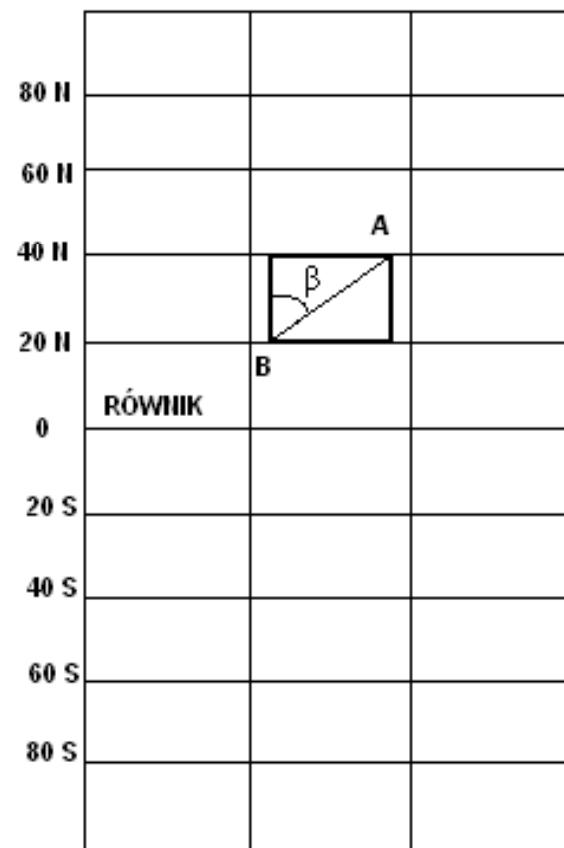


Rys.9

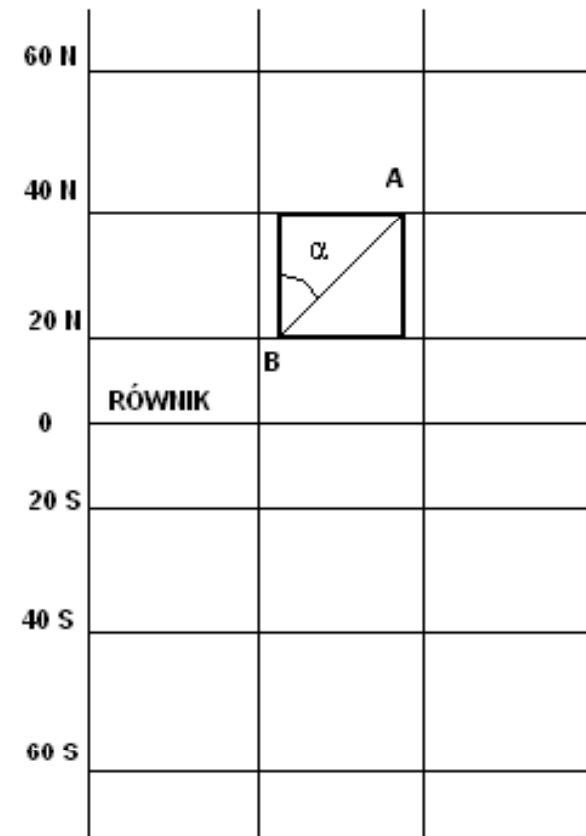
Zjawisko to dokładnie można zaobserwować na rysunku 10. Akwen o kształcie kwadratu na (pociętym) globusie zachowuje zgodność kątów i odległości z rzeczywistością (rys. 10a). Jednak w momencie naciągnięcia południków kąt  $\alpha$  zmienia swoją wartość (staje się kątem  $\beta$  a odległość  $B - A$  wydłuża się (rys. 10b). Dopiero odpowiednie „naciągnięcie” południków sprawia, że kąt  $\alpha$  odzyskuje swoją pierwotną wartość, akwen ponownie przybiera kształt kwadratu, choć jego boki jak i odległość  $B - A$  jest większa niż w rzeczywistości (rys. 10c). Zauważmy też, że odległość pomiędzy równoleżnikami zwiększa się na mapie Mercatora wraz z oddalaniem się od równika (rys. 7, 8, 9, 10 c).



Rys.10 a.



Rys.10 b



Rys.10 c

# Podział map

Ze względu na zastosowanie mapy morskie dzielimy na:

1. Nawigacyjne – służące do prowadzani nawigacji
  - Generalne - (skala od 1:1000 000 do 1:500 000) obejmują całe morza lub części oceanów.
  - Drogowe – (skala od 1:500 do 1:100) służą do pływania wzduż brzegów i podejść od strony morza.
  - Brzegowe - (skala od 1:100 000 do 1:25 000) używane do żeglugi w pobliżu lądu i rejonach ograniczonych pod względem nawigacyjnym.
  - Plany - (skala od 1:50 000 do 1:10 000) obejmują zatoki, porty, redy, tory wodne itp.
2. Informacyjne - opisują warunki meteorologiczne, prądy itp.
3. Zliczeniowe - posiadają tylko siatkę współrzędnych geograficznych. Równoleżniki są na nich mianowane, a południki mogą być mianowane dowolnie przez nawigatora. Służą do wykreślania pozycji astronomicznych i zliczenia geograficznego.

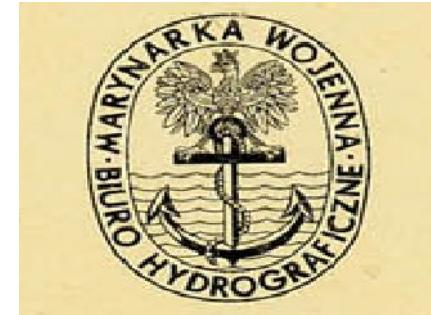
# Zawartość i budowa map

Mapy morskie zawierają informacje o:

- ukształtowaniu wybrzeża i dna morskiego
- głębokościach
- niebezpieczeństwach podwodnych
- wrakach
- portach
- pływach
- prądach
- obiektach nawigacyjnych
- łowiskach
- niebezpiecznych akwenach
- rutach statków
- itp.

**Mapa nawigacyjna oprócz samego przedstawienia akwenu i linii brzegowej zawiera elementy opisowe takie jak:**

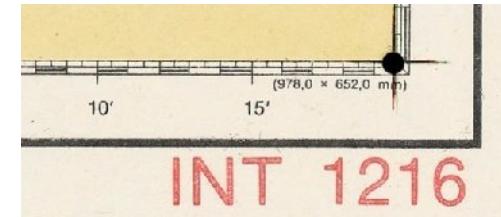
- godło i nazwa wydawcy np. Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej (rys.30)
- tytuł mapy np. „Bałtyk część południowa” (rys.31)
- numer mapy na marginesie w prawym dolnym rogu (rys.32) oraz numer „do góry nogami” w lewym górnym rogu (rys.33) (numer może być związany ze skala mapy np. polskie mapy o skali 1:500 000 mają numer od 306 do 500, a mapy o skali od 1:10 000 do 1:80 000 mają numery dwucyfrowe). Jeżeli jest to mapa w systemie międzynarodowym poprzedzona jest skrótem INT



Rys.30



Rys.31



Rys.32



Rys.33

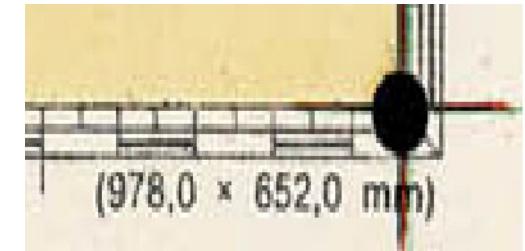
- numer i nazwa mapy na jej odwrocie
- skala mapy dla równoleżnika konstrukcyjnego (rys.34)
- wymiary mapy w milimetrach - dla porównania skali, gdyż mapy pod wpływem wilgoci mogą zmienić swoje rozmiary (rys.35).
- wartość deklinacji – (rys.36)
- równoleżnik konstrukcyjny
- jednostki w których podawane są głębokości i wysokości - np. metry – rys.37
- rodzaj odwzorowania (np. Merkatora) (rys.37)
- system geodezyjny (np. WGS czyli zgodny z GPS) (rys.37)
- rodzaj oznakowania nawigacyjnego (np. IALA – region A) (rys.37)
- źródło na którego podstawie powstała mapa (rys.37)
- data pierwszego i bieżącego wydania danej mapy lub data pomiarów (rys. 38)

Rys.37

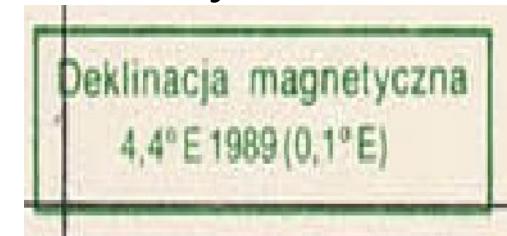
**Wysokości i głębokości:** w metrach odniesione do średniego poziomu morza (MSL).  
**Odwzorowanie:** Merkatora.  
**System geodezyjny:** WGS.  
**Oznakowanie nawigacyjne:** IALA – region A (czerwony – lewa burta).  
**Materiały źródłowe:** przedstawiono w diagramie źródłowym.

Skala 1:250 000 (55°)

Rys.34



Rys.35



Rys.36

**Pomiary BHMW**  
a) 1975-1985 1:100 000  
b) 1960 1:50 000

Rys.38

**Dziękujemy za uwagę**

