

Znaczenie wybranych elementów hydrologii w nadmorskiej strefie brzegowej w aspekcie działalności pomiarowej ratowników WOPR – „silne prądy wsteczne”.



Prąd Rozrywający (RIP)



Zachodniopomorska Komisja Szkoleniowa WOPR
Tomasz Zalewski
zalewski@wopr.pl

Prąd Rozrywający (RIP)

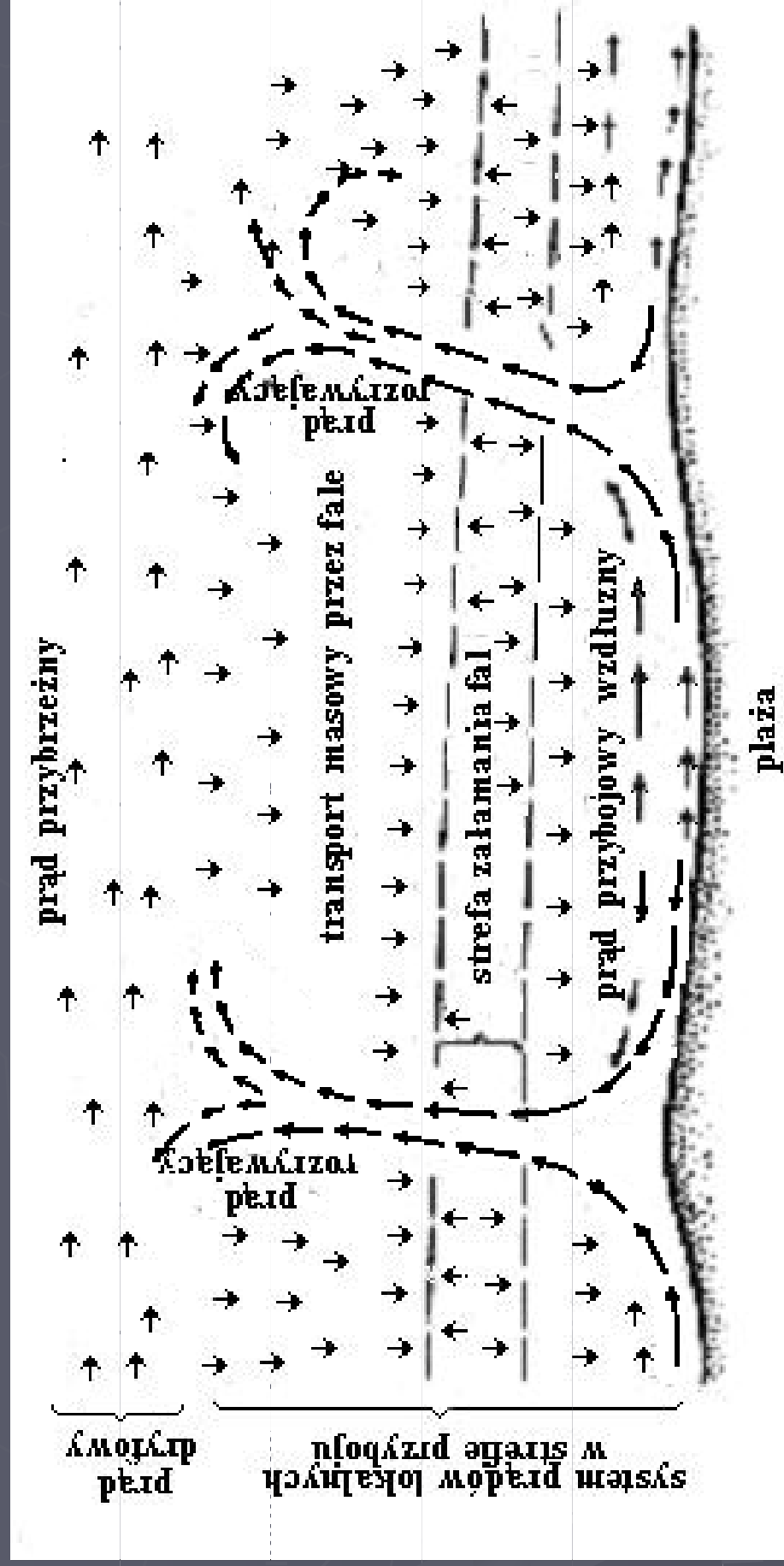
- powstawanie,
rodzaje,
rozpoznawanie,
ratownictwo,
edukacja powszechna.

Prąd Rozrywający (RIP)

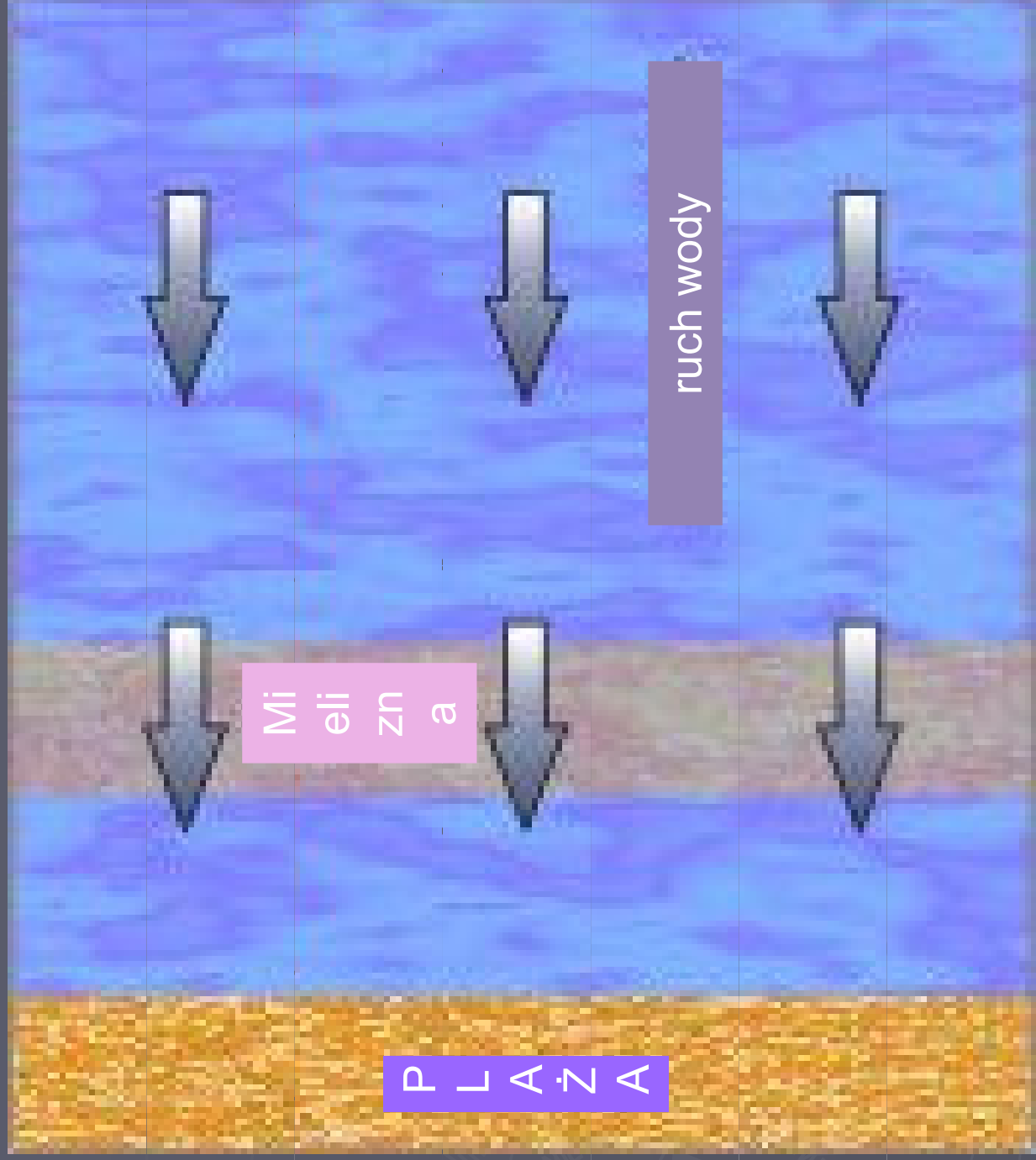
Powstawanie



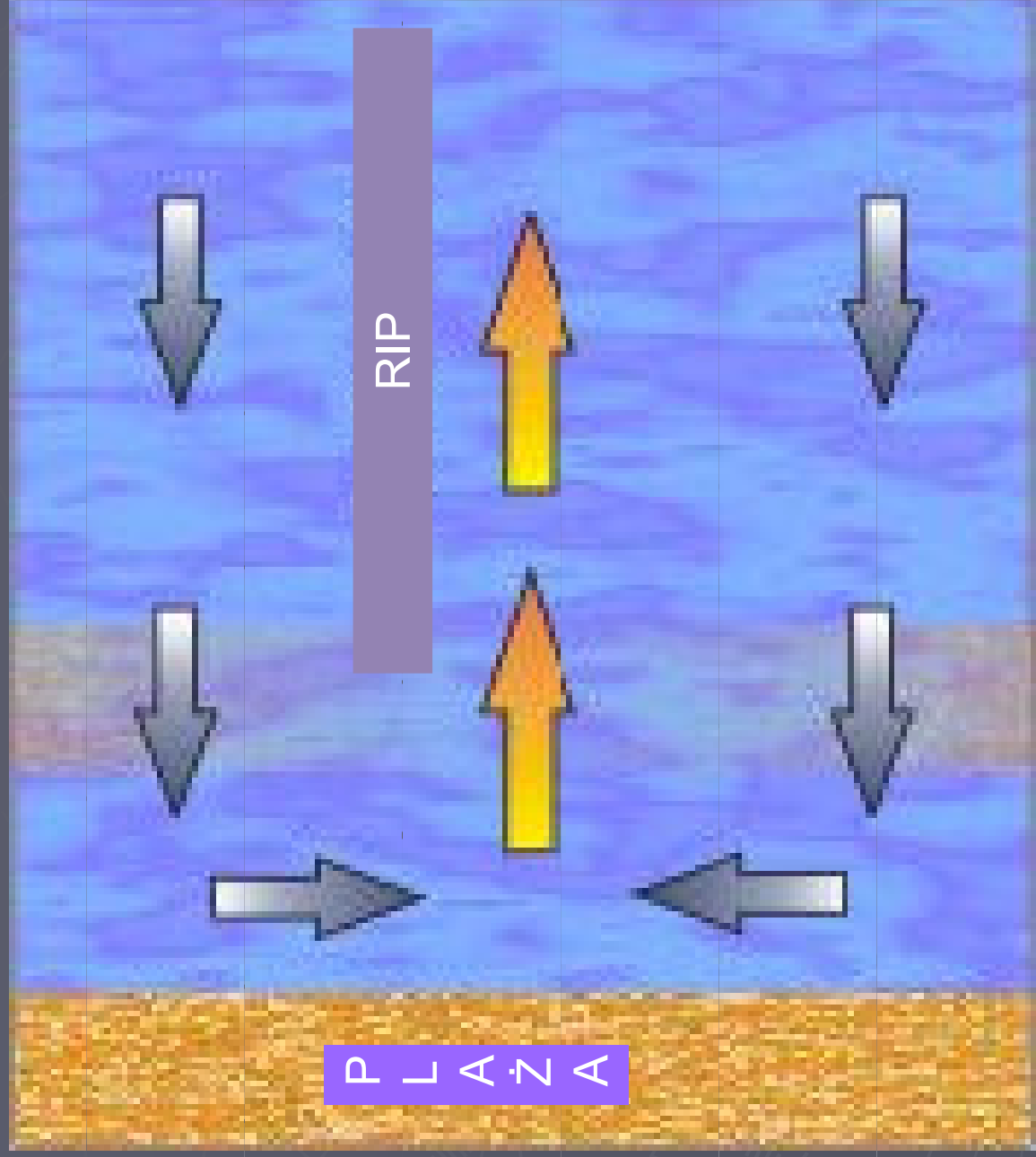
RIP- Odpływ w kierunku morza wody spiętrzonej przy brzegu

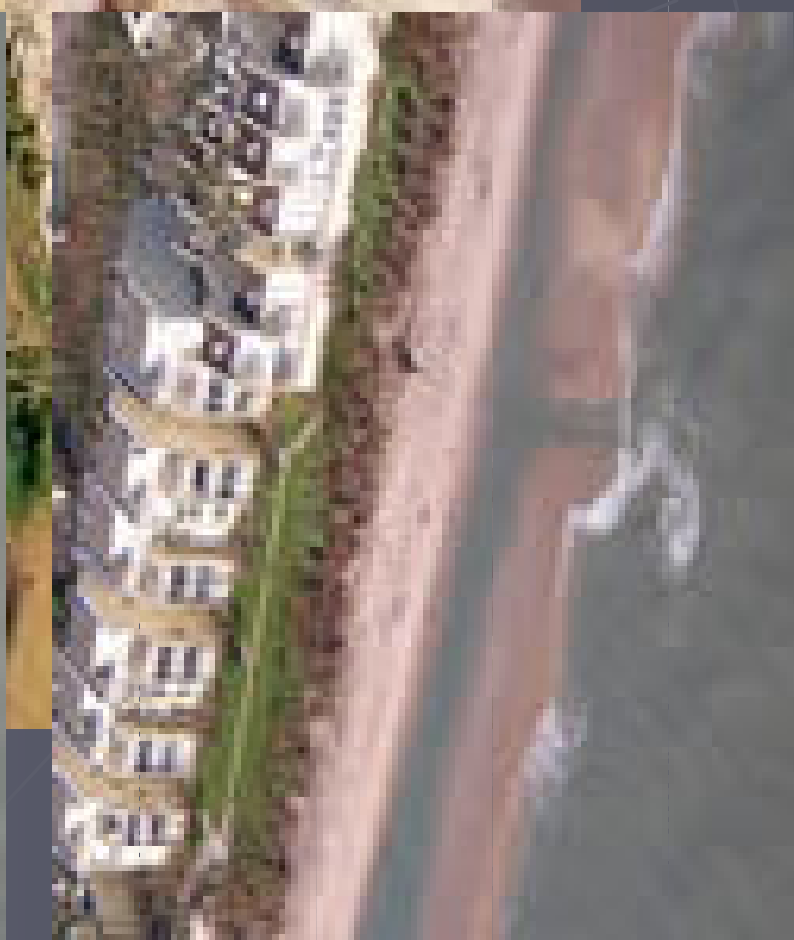


RIP – spiętrzenie wody napływowej



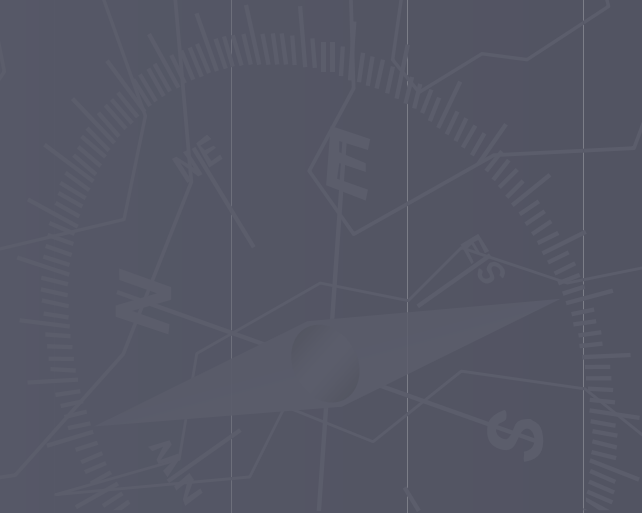
RIP- odpływ wody z kanałów akumulacyjnych do kanału wstecznego



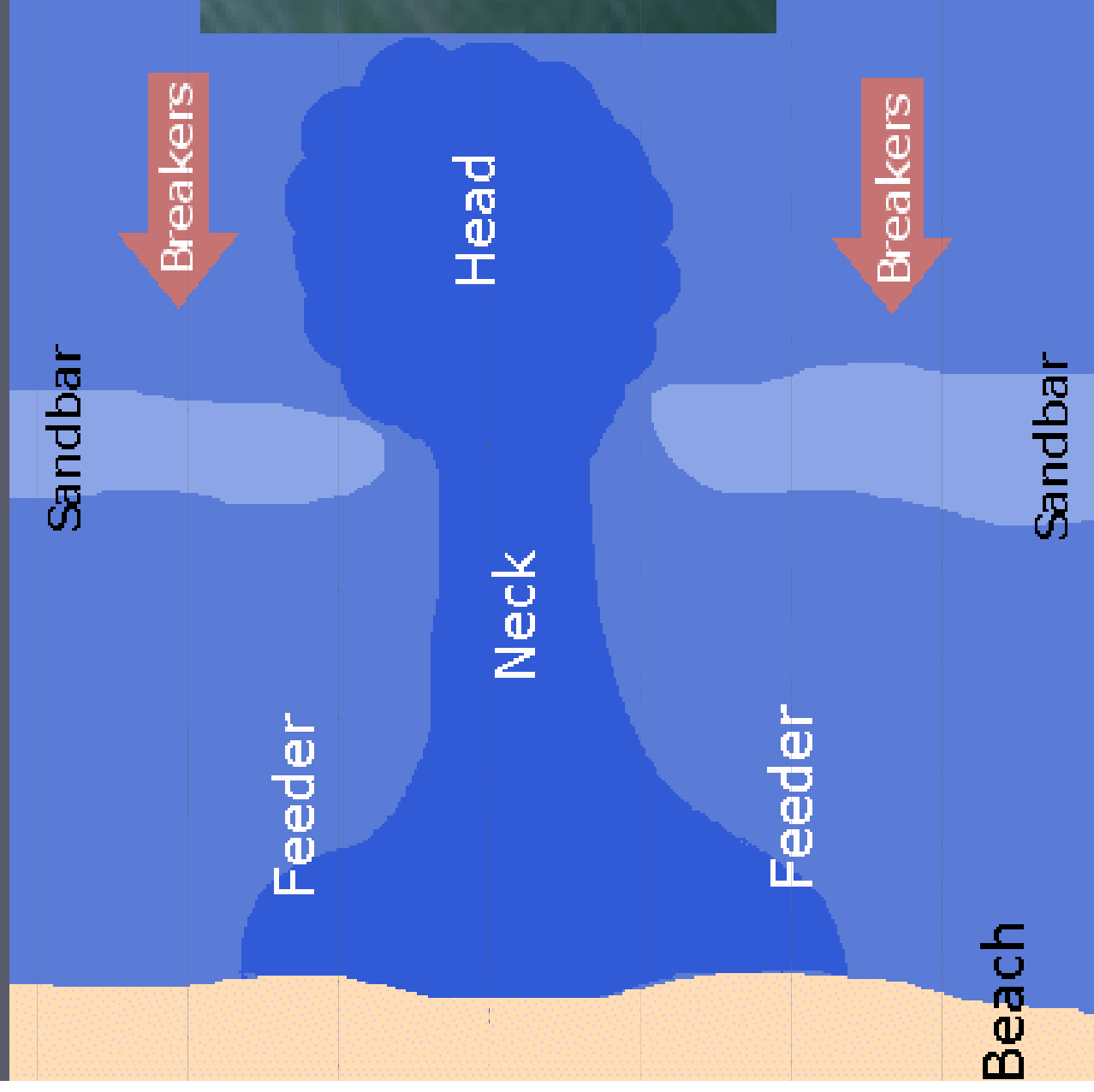


Prąd Rozrywający (RIP)

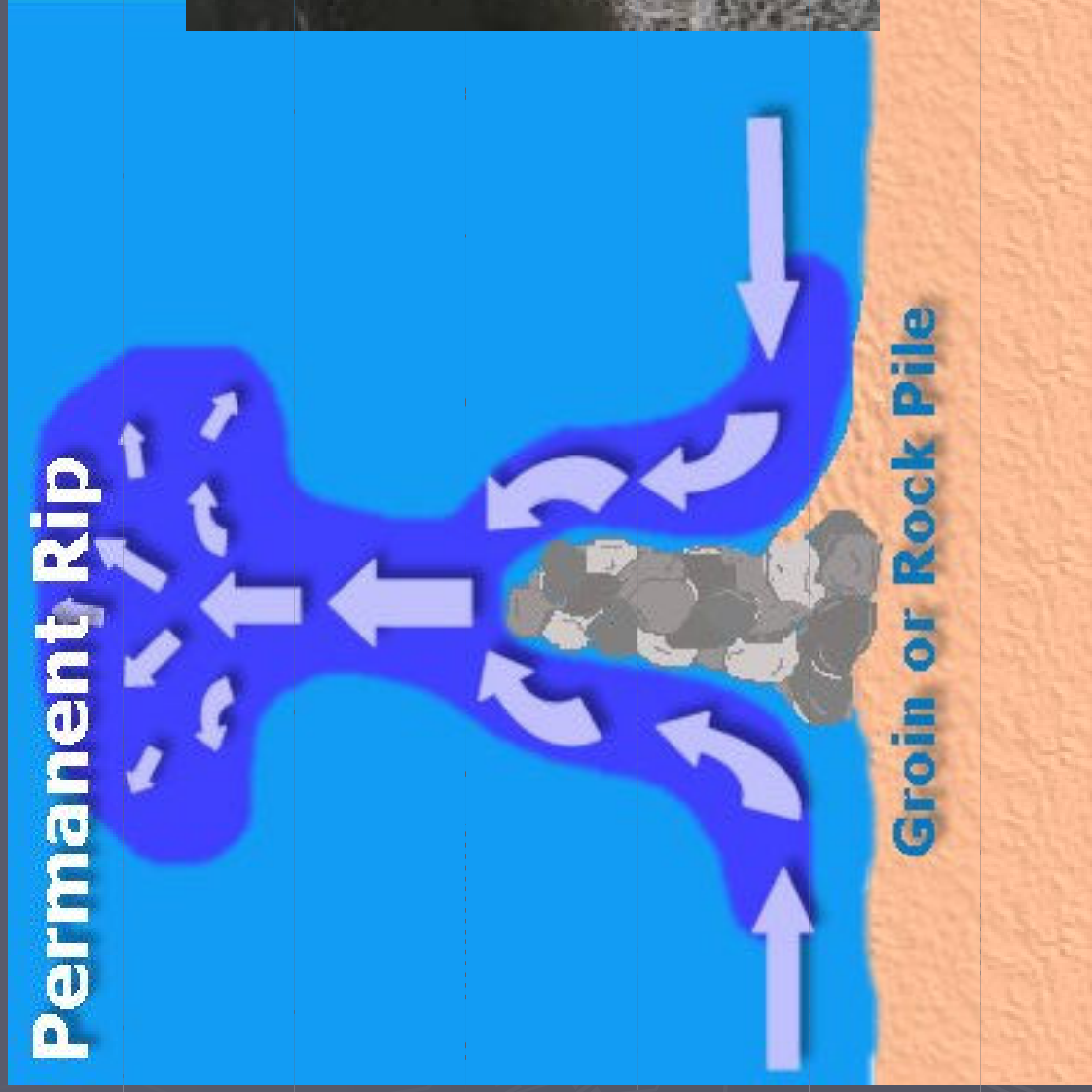
Rodzaje



RIP standardowy



RIP study

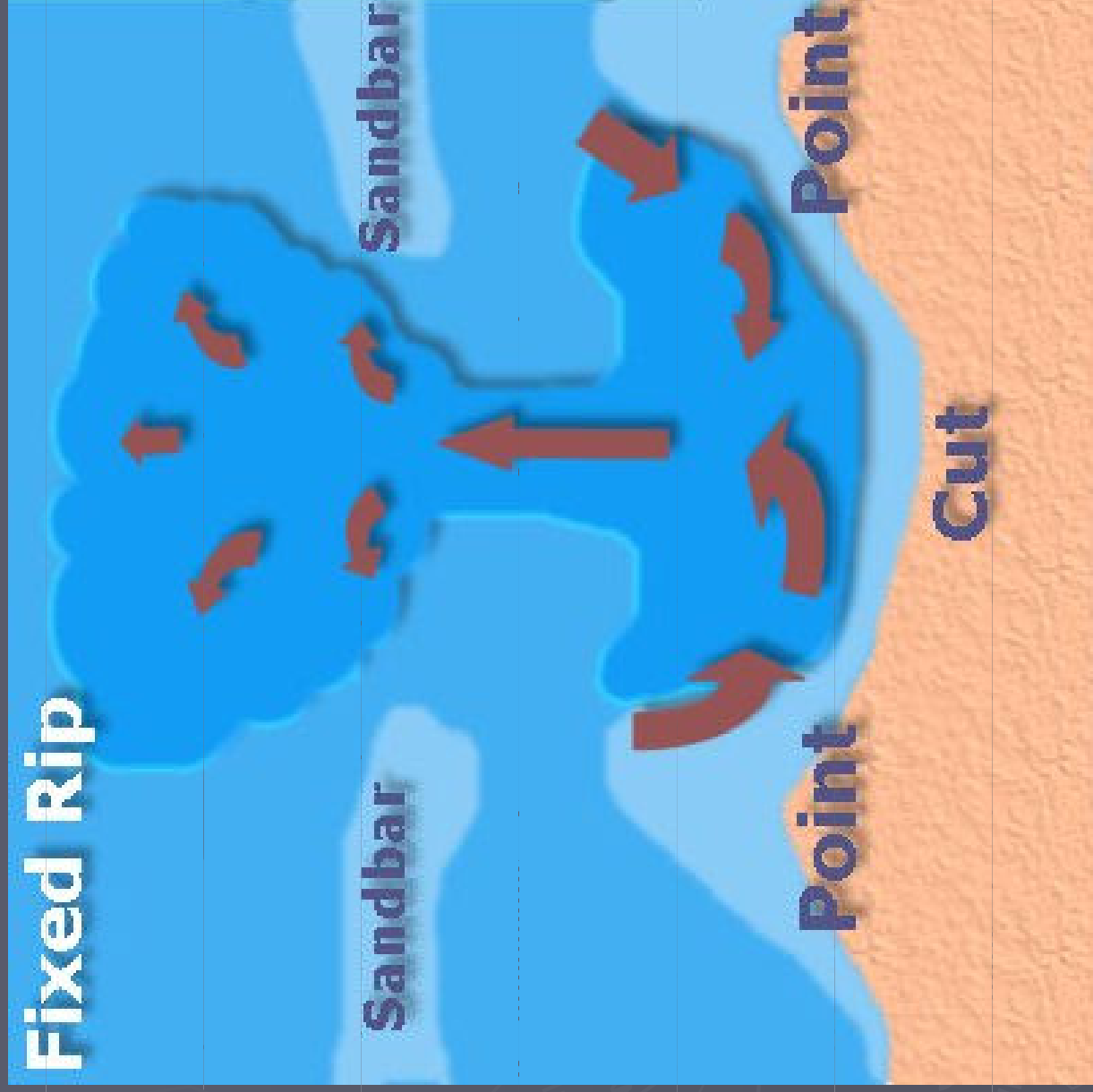


RIP przemieszczający się

Traveling Rip Current

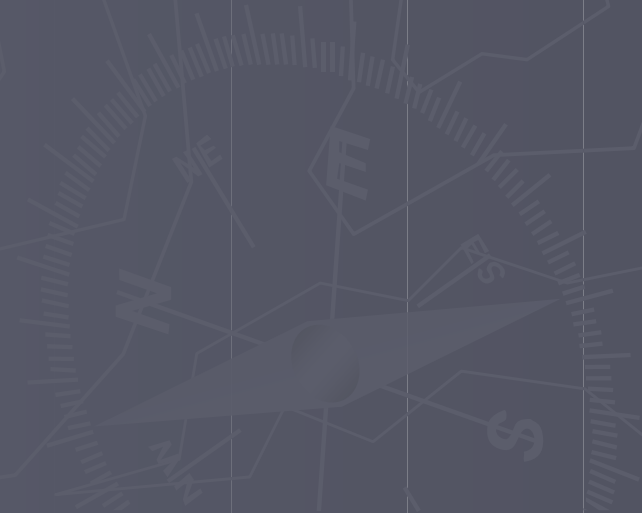


RIP zamknięty



Prąd Rozrywający (RIP)

Rozpoznawanie



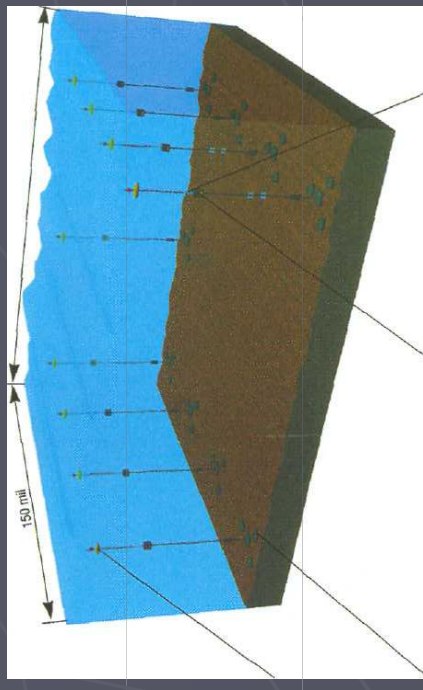
- technika „czytania wody”



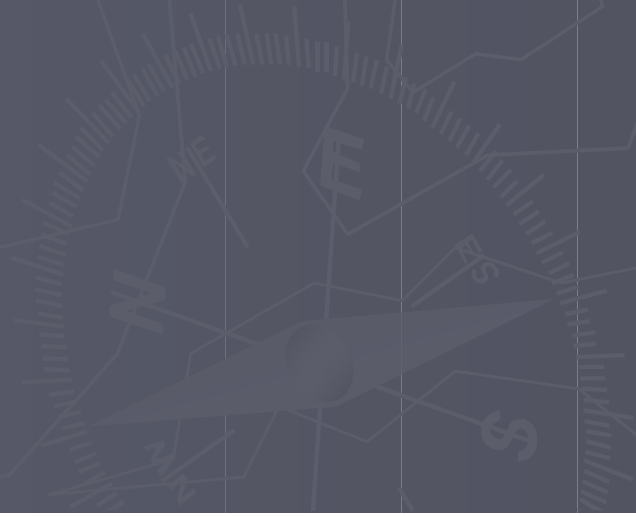
- techniki amatorskie,



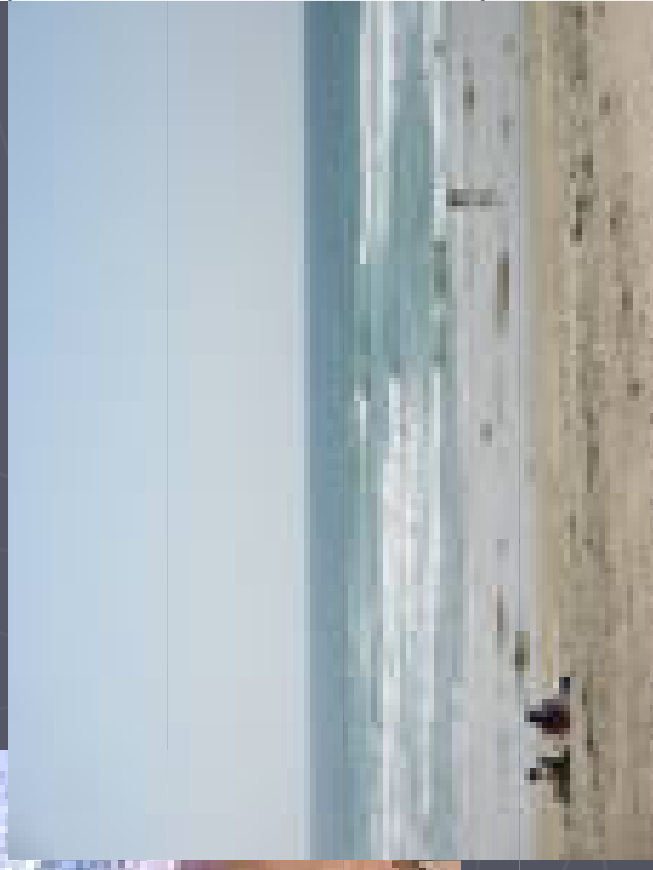
- techniki specjalistyczne,

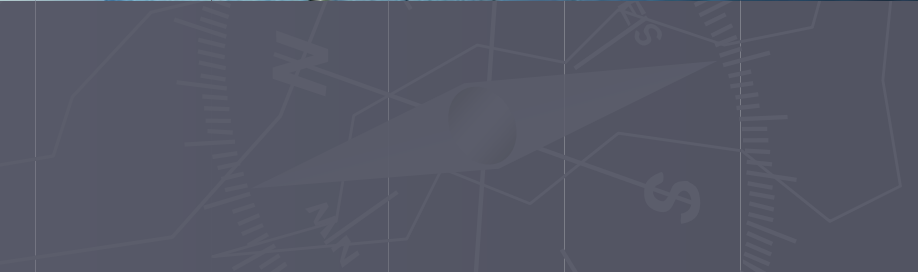
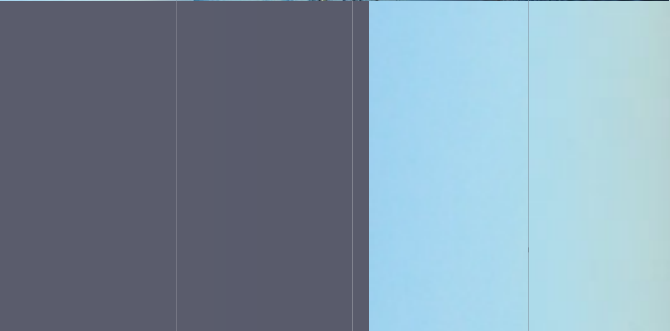


- technika „czytania wody”

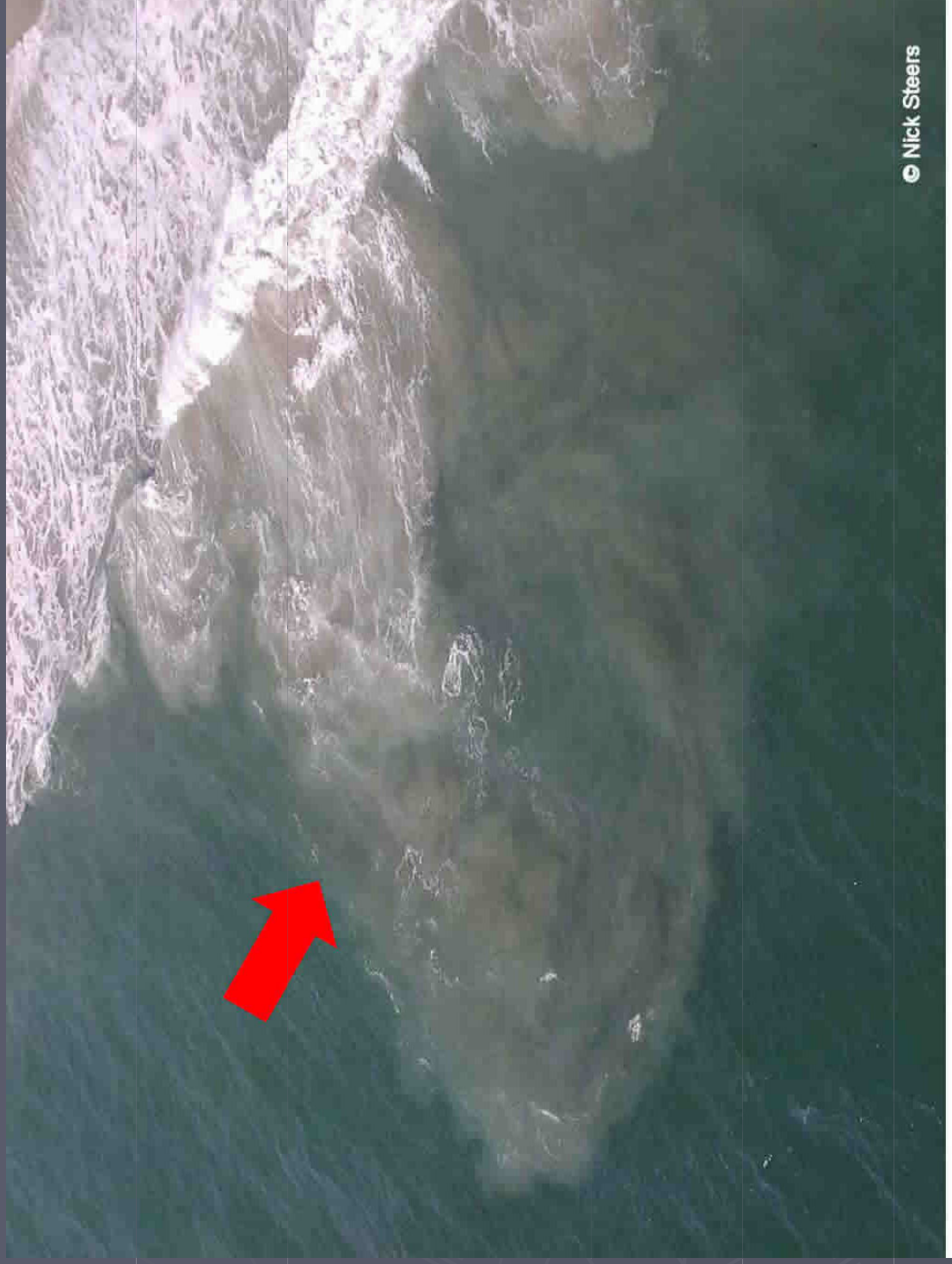


Widoczny brak fali pomiędzy falowaniem na mieliznach



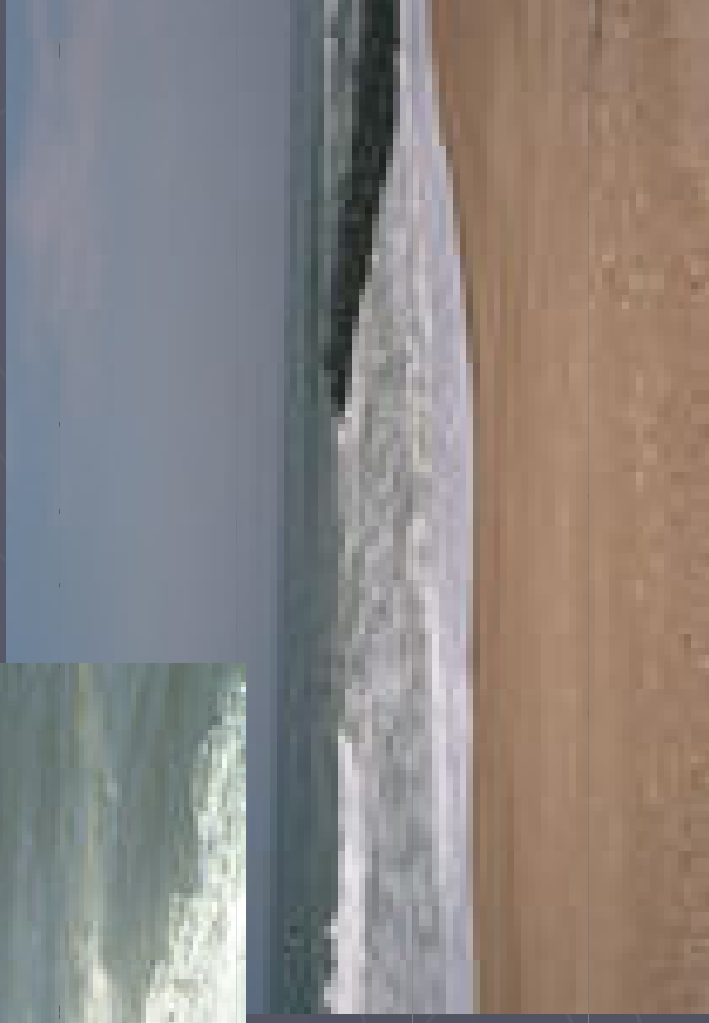
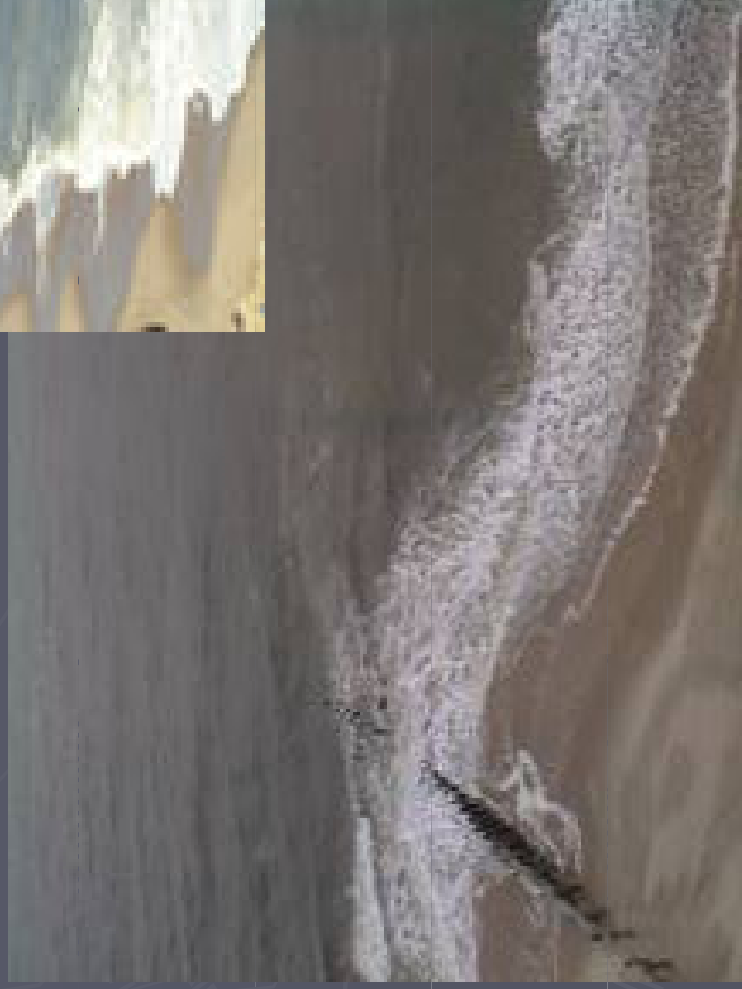
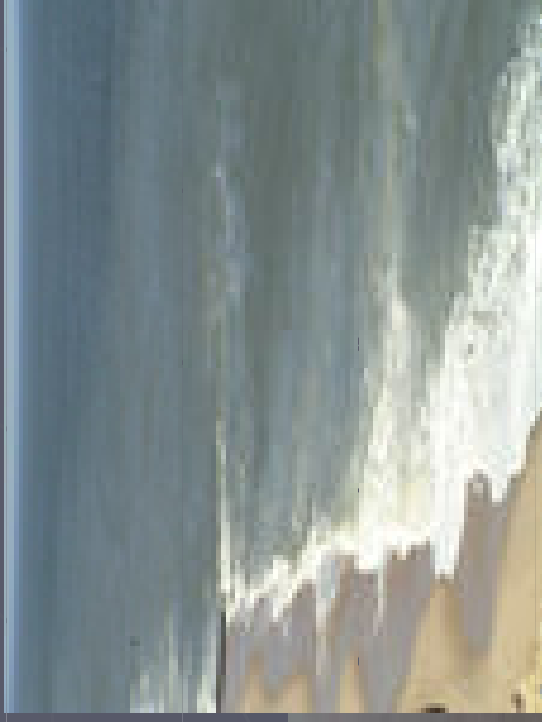


Prąd w głębi morza unoszący piasek



© Nick Steers

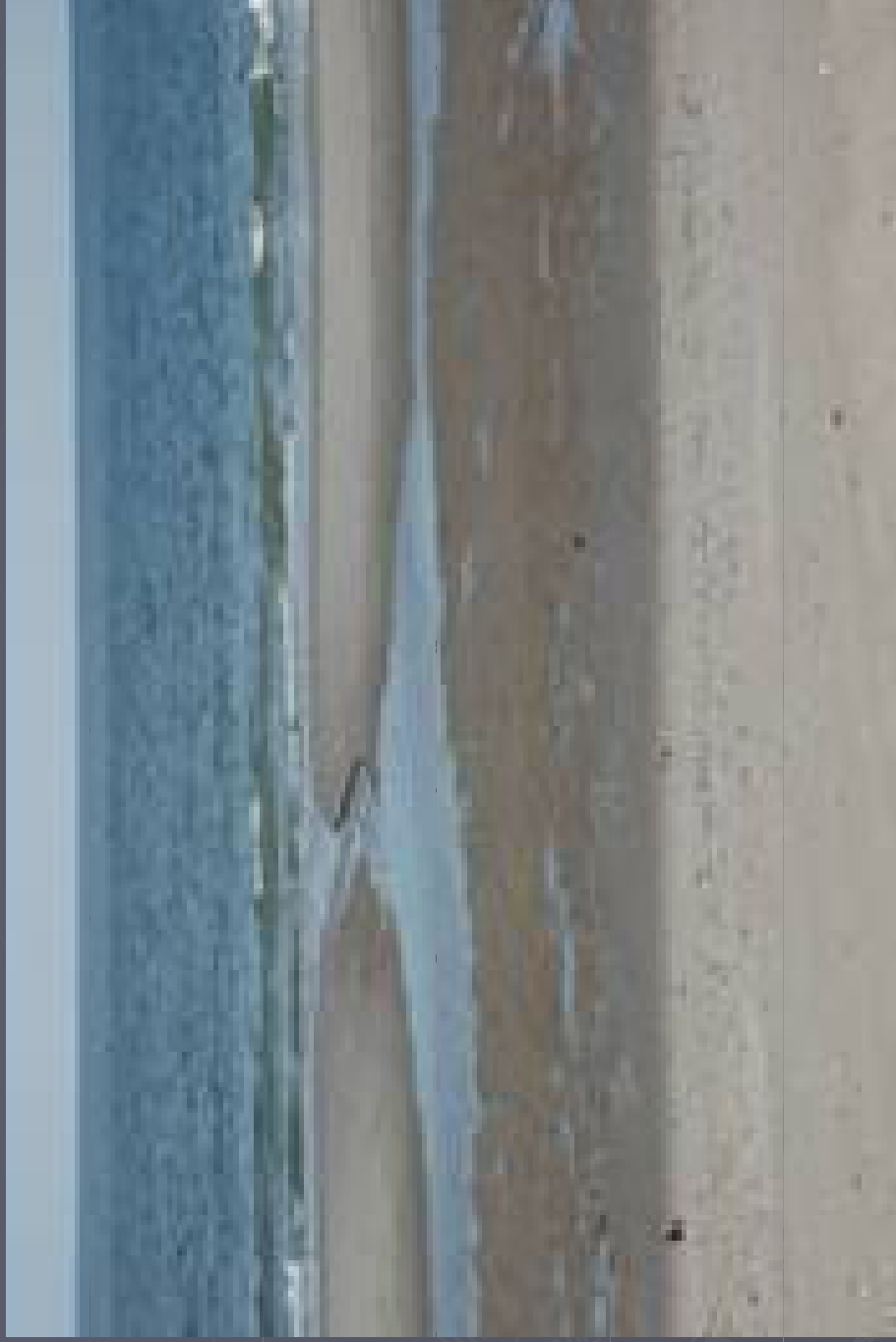
Przy falochronach, pomostach i innych obiektach skierowanych w głęb morza

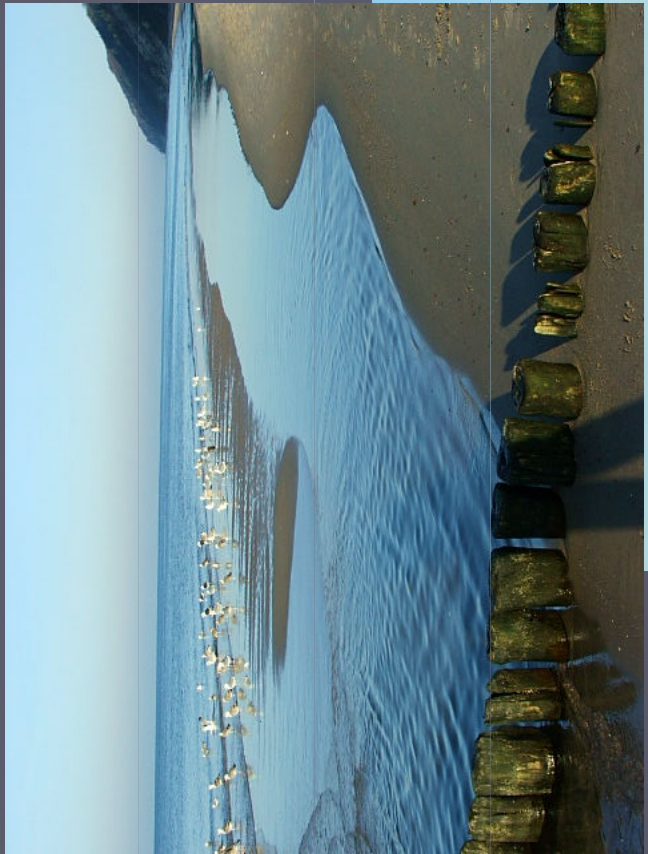
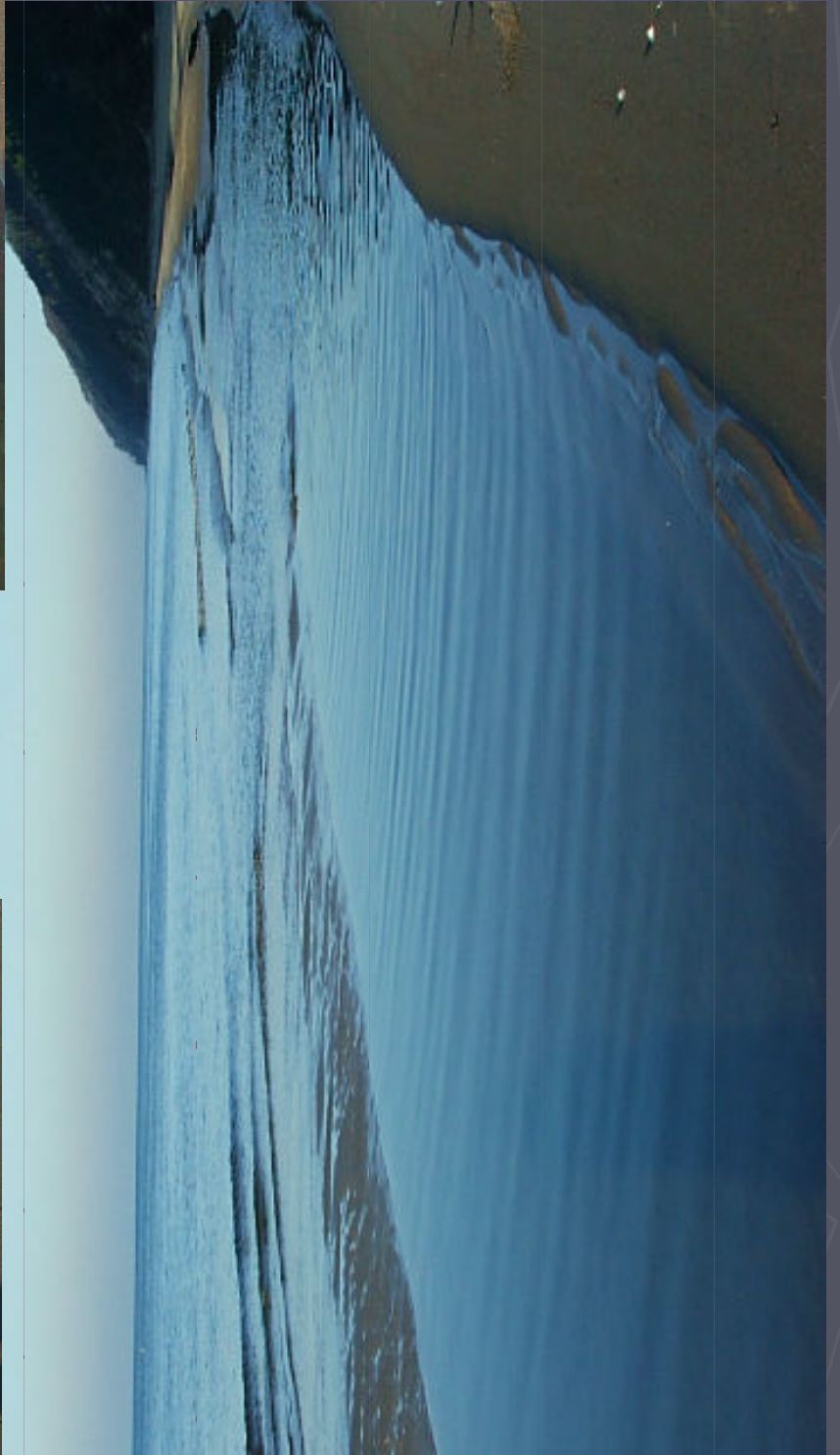


Widoczne spiętrzenie wody na końcu kanału wstecznego



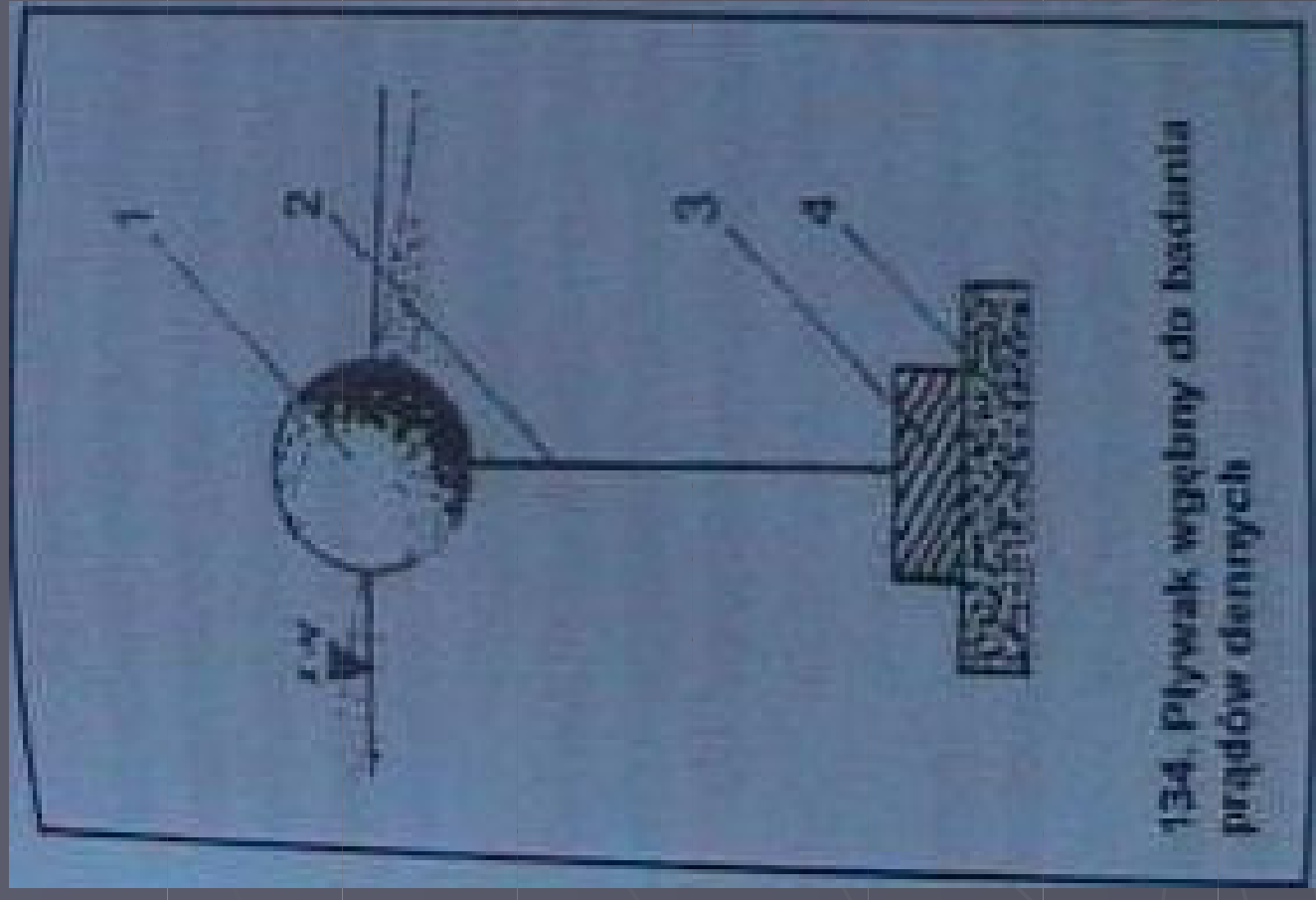
Widoczny kanał wsteczny





- techniki amatorskie

- pływak węglowy



Wielkość pływaków

Prędkość przesuwania się pływaka w głębnego w zależności od wyporności poszczególnych modeli w tym samym prądzie rozrywającym;

1. Fantom
2. Boja nawrotowa
3. Pływak z liny torowej



Obciążniki

Prędkość przesuwania się pływaka w głębnego w zależności od rodzaju poszczególnych modeli w tym samym prądzie rozrywającym;

1. Fantom z 10l wody,
2. Baniak 5 litrowy napełniony wodą,
3. Butelka 1,5 l napełniona wodą,
4. Butelka 1,5 l napełniona piaskiem,
5. 1 kg metalowy obciążnik,



Linka

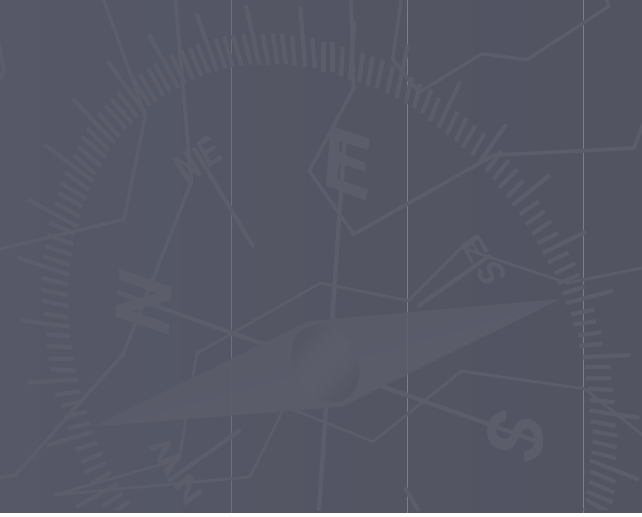
Prędkość przesuwania się pływaka w głębnego w zależności od rodzaju linki poszczególnych modeli w tym samym prądzie rozrywającym;

1. Linka utrzymująca obciążnik w toni wodnej,
2. Linka utrzymująca obciążnik na dnie.



Prąd Rozrywający (RIP)

Ratownictwo



Badania z zastosowaniem pływaka w głębinie pod kątem szacowania ryzyka zgodnie z procedurami ILS dla potrzeb ratownictwa



**DESIGNATED BATHING AREA
RISK ASSESSMENT REPORT**

Szacowanie Ryzyka

Prawdopodobieństwo zdarzenia	Mało szkodliwe	Szkodliwe	Ekstremalnie szkodliwe
wysoko nieprawdopodobne	Ryzyko znikome	Ryzyko tolerowalne	Ryzyko umiarkowane
nieprawdopodobne	Ryzyko tolerowalne	Ryzyko umiarkowane	Ryzyko istotne Na pograniczu 1m/s
prawdopodobne	Ryzyko umiarkowane	Ryzyko istotne Na pograniczu 1m/s	Ryzyko ekstremalne Powyżej 1m/s

Szacowanie ryzyka-wiatr południowy.

Prawdopodobieństwo zdarzenia	Mało szkodliwe	Szkodliwe	Ekstremalnie szkodliwe
wysoko nieprawdopodobne	Poniżej 3°B	3°B – 5°B	6° - ?
nieprawdopodobne	3°B – 5°B	6° - ?	?
prawdopodobne	6° - ?	?	?

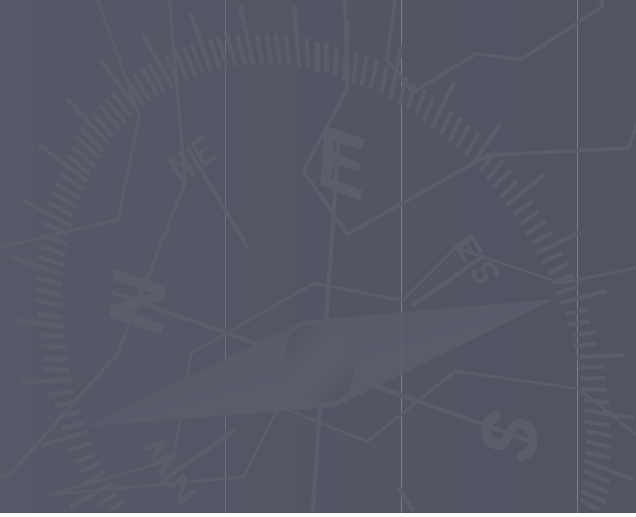
Szacowanie ryzyka – wiatr zachodni i wschodni.

Prawdopodobieństwo zdarzenia	Mało szkodliwe	Szkodliwe	Ekstremalnie szkodliwe
wysoko nieprawdopodobne	Poniżej 2°B	2°B – 4°B	5° - ?
nieprawdopodobne	2°B – 4°B	5° - ?	?
prawdopodobne	5° - ?	?	?

Szacowanie ryzyka - wiatr północny

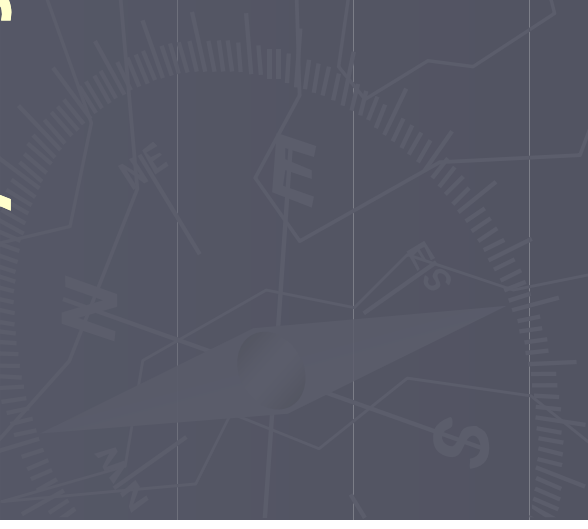
Prawdopodobieństwo zdarzenia	Mało szkodliwe	Szkodliwe	Ekstremalnie szkodliwe
wysoko nieprawdopodobne	Poniżej 1°B	1°B – 2°B	3°B - ?
nieprawdopodobne	1°B – 2°B	3°B - ?	?
prawdopodobne	3°B - ?	?	?

Wnioski



1. Wszystkie wiatry południowe oraz wschodnie i zachodnie dla wybrzeża bałtyckiego poniżej 5 w skali B nie wpływają na prędkość wody większą niż 1m/s dla prądów rozrywających.

2. W przypadku wiatrów północnych o sile powyżej 3 w skali B. może dojść do prędkości wody w prądzie rozrywającym większej niż 1m/s.



3. W regularnym kanale wstecznym prąd rozrywający jest prądem o podobnej dynamice powierzchniowej w stosunku do przydennej.

4. Prąd rozrywający rozprasza się za kanałem wstecznym.

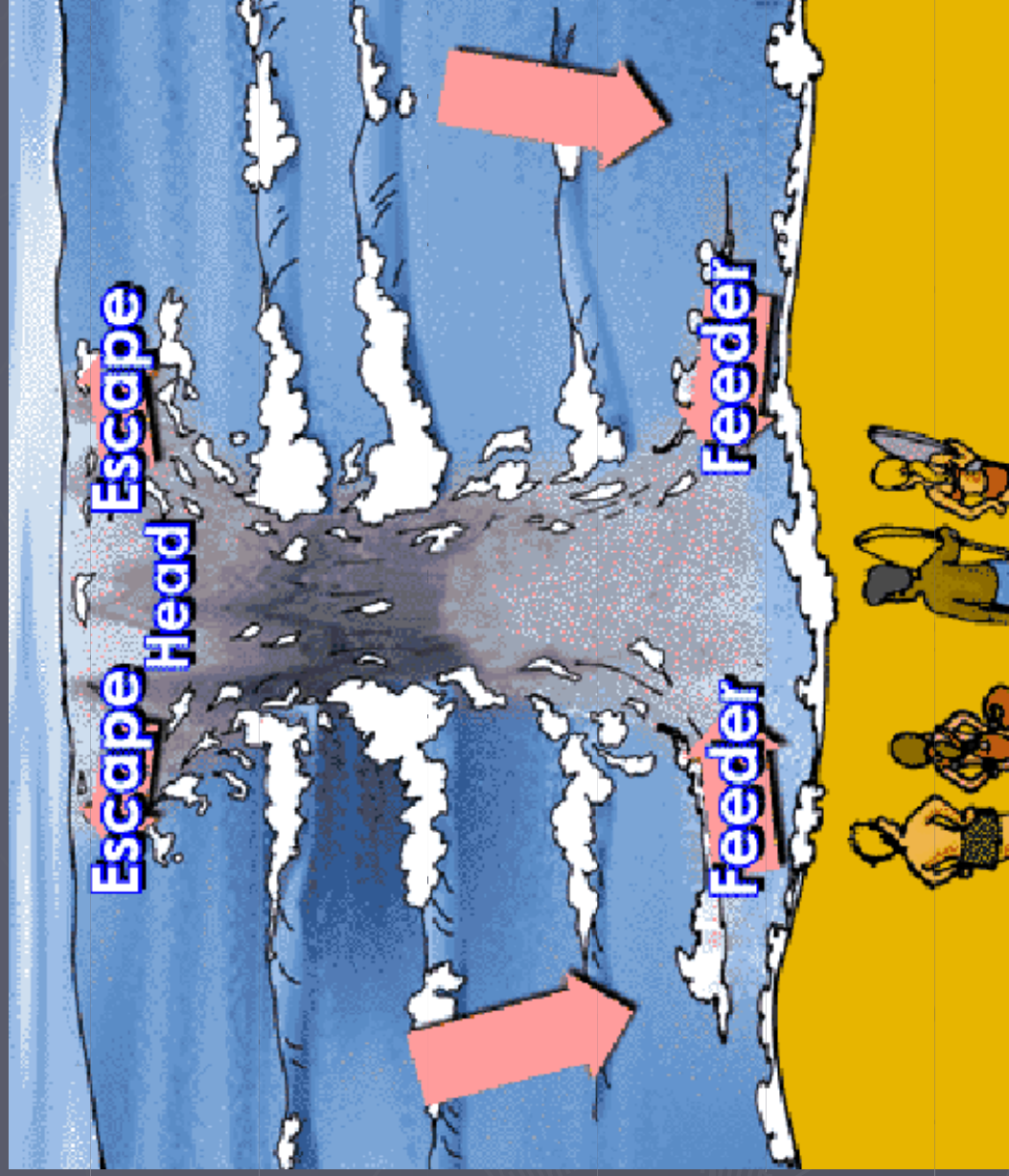


5. Umiejętne "czytanie wody" dla doświadczonych ratowników jest wystarczające aby prawidłowo rozpoznać miejsce zagrożenia.

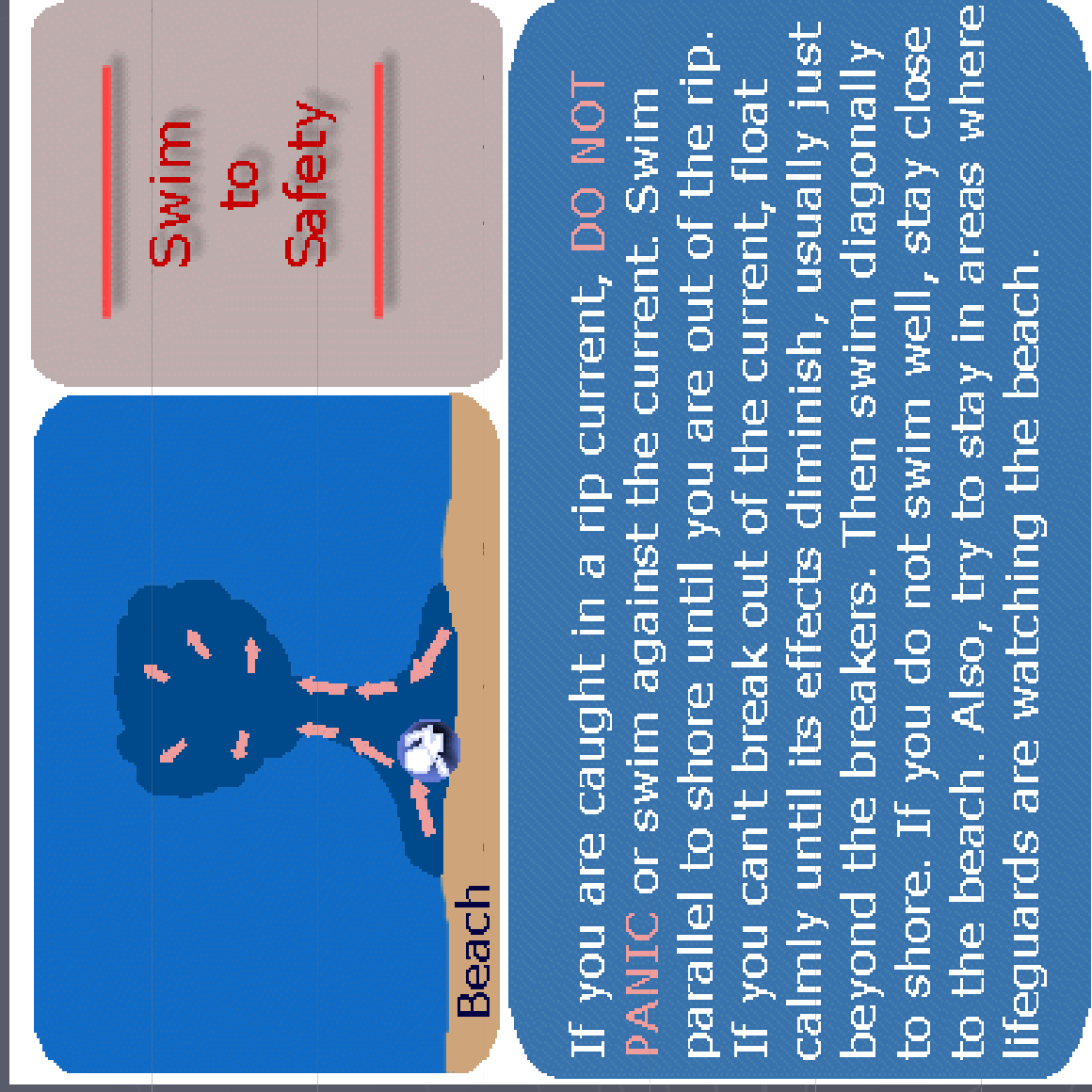
Edukacja powszechna



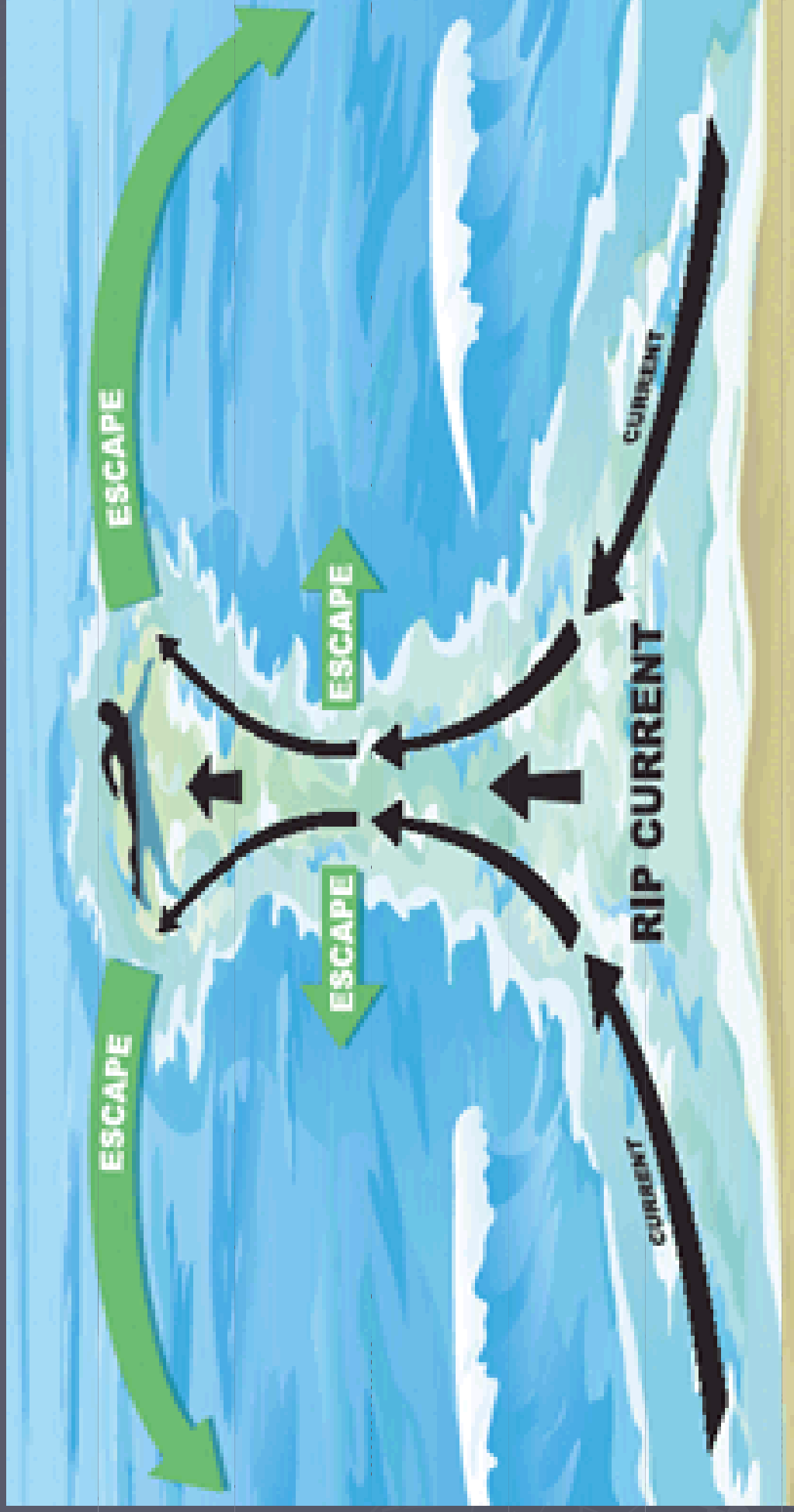
Wybierz bezpieczne miejsce do kapieli



Jak wydostać się z RIP.



Gdzie należy uciekać



Tablice dla wczasowiczów



Świadomość powszechna



IF CAUGHT IN A RIP CURRENT

- ◆ Don't fight the current
- ◆ Swim out of the current, then to shore
- ◆ If you can't escape, float or tread water
- ◆ If you need help, call or wave for assistance

SAFETY

- ◆ Know how to swim
- ◆ Never swim alone
- ◆ If in doubt, don't go out

More information about rip currents can be found at the following web sites:

www.ripcurrents.noaa.gov
www.usfla.gov



Zachodniopomorska Komisja Szkoleniowa WOPR

Tomasz Zalewski

zalewski@wopr.pl

