



Natural Sources Development Group Conference

Warszawa, 13 June 2018
Tomek M. Glowacki



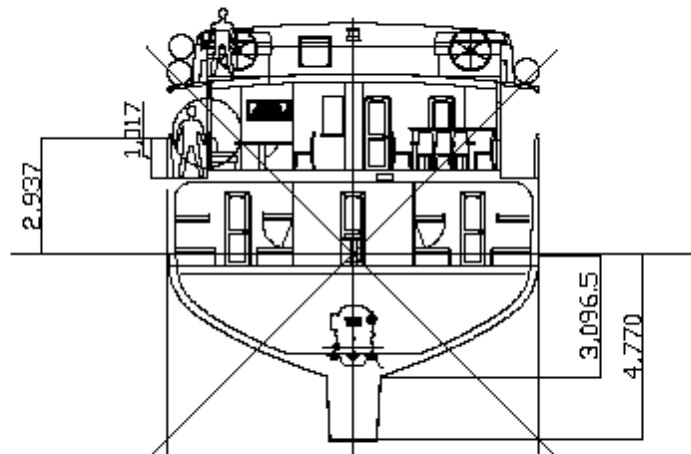
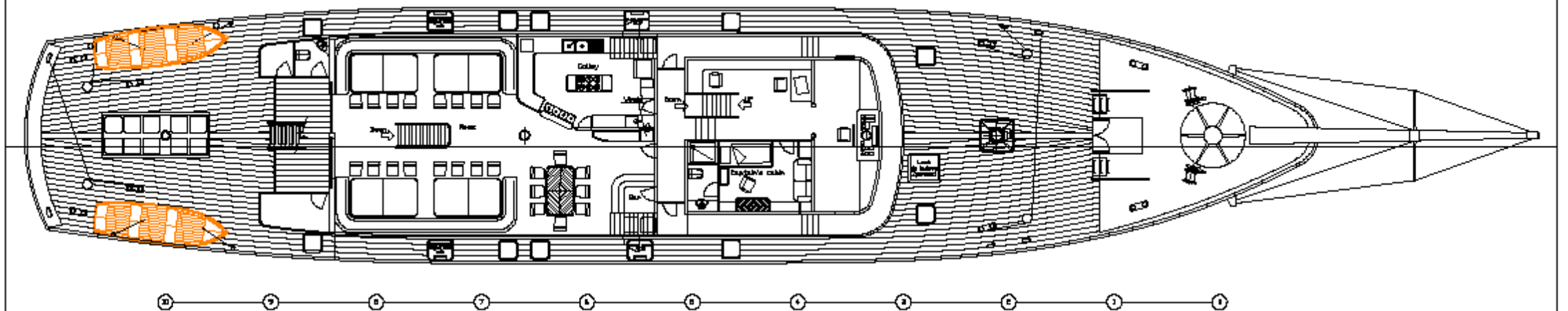
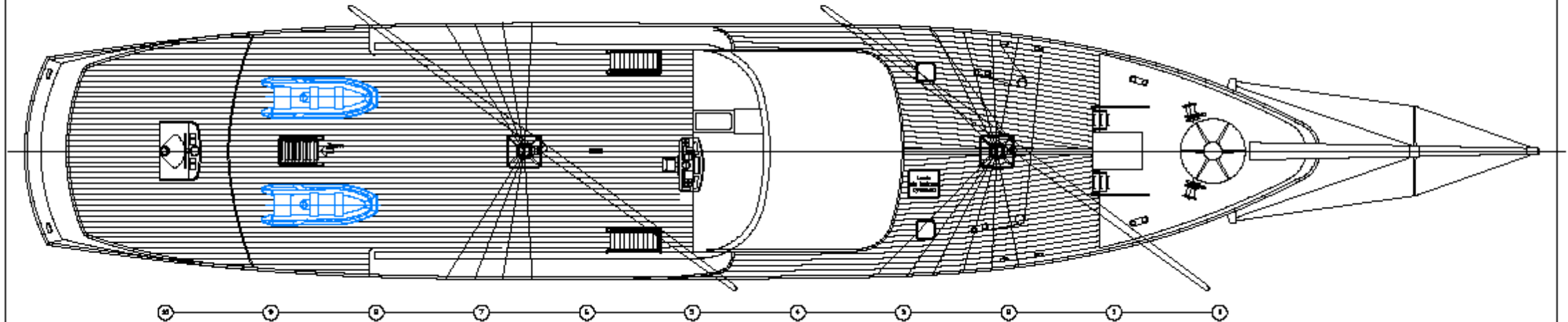
Table of Contents

- Początki: Polonez, Szkoła pod Żaglami,
- Główne założenia i cele projektu
- Trzy trendy rozwojowe w napędzaniu statków
- Porównania napędów wiatrowych
- Co robią inni?
- Pierwsza przymiarka
- Podsumowanie i wnioski



Poczatki





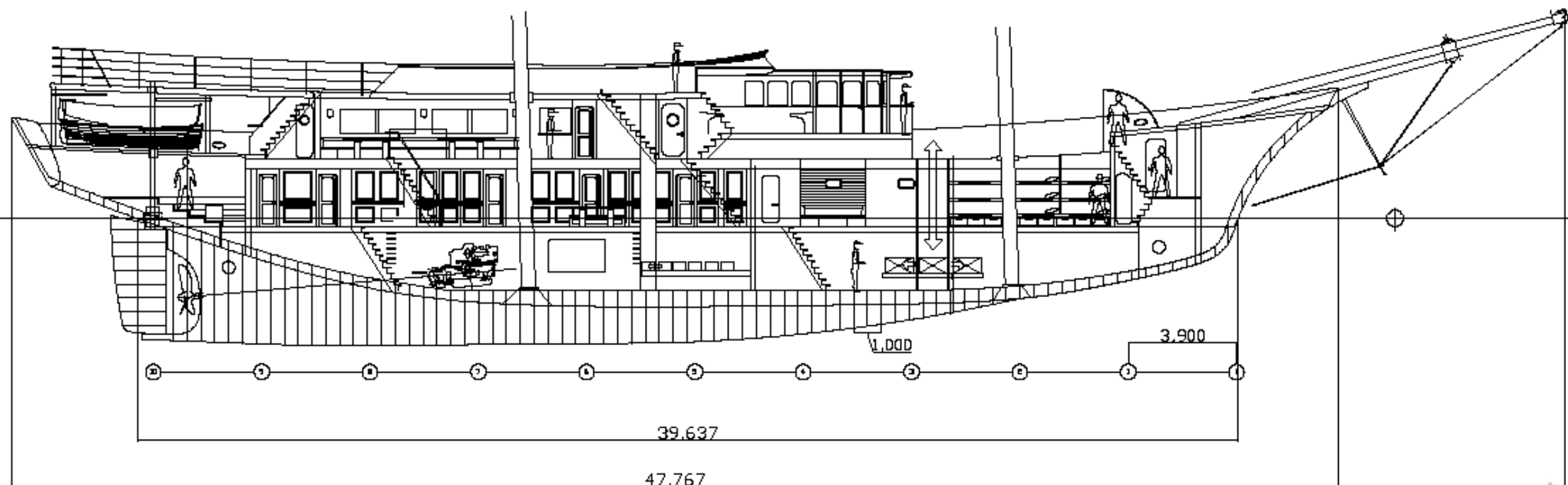
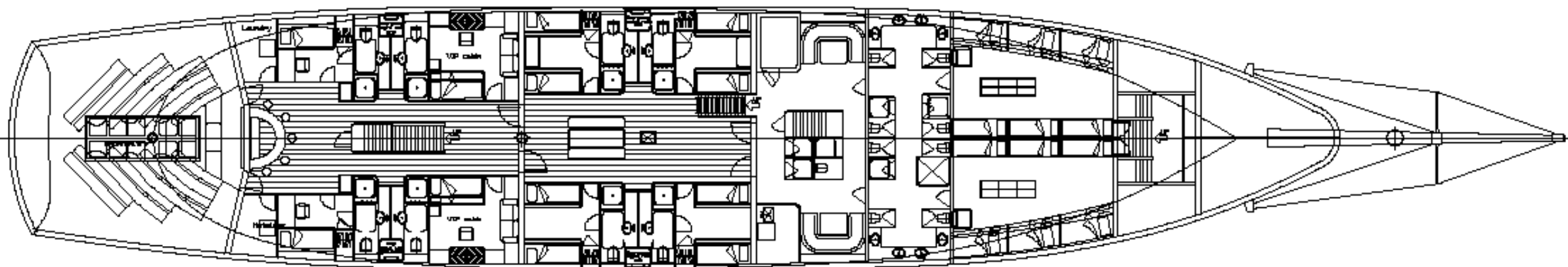
Copyright: Tomasz (Tomek) M. Glowacki

© Copy rights and Intellectual property
Tomasz M. Glowacki

PROPOSAL ONLY
NOT FOR CONSTRUCTION

Glowacki Tomasz M. Glowacki
Tomasz M. Glowacki





55,908





To dwie najlepsze szkoły życia

Posłuchajmy co mówią rodzice *Michała Łakomskiego* uczestnika jednej z wypraw z Krzysztofem.



Szanowny Panie Kapitanie!

W imieniu Michała Łakomskiego i naszym własnym pragniemy złożyć na Pana ręce serdeczne podziękowania za możliwość uczestnictwa Michała we wspianej przygodzie oferowanej przez Fundację Szkoła Pod Żaglami. Wielkie nadzieje wiązane z tegorocznym rejsem nie tylko nie zostały zawiedzione, ale przerosły nasze najśmielsze oczekiwania, a zdobyte doświadczenia, nawiązane przyjaźnie, wyznaczany przez wspólne żeglowanie rytm pracy i nauki oraz ze wszechmiar pozytywny wpływ kadry na młodzież, owocują już dziś głębokimi zmianami w patrzeniu Michała na świat, otaczającą rzeczywistość, dojrzalszym stosunkiem do codziennych obowiązków, kolegów i bliskich. W ten sposób Szkoła pod Żaglami stała się prawdziwą „szkołą życia”, a propagowana przez Pana od tylu lat idea nauki przez żeglowanie nie tylko nie uległa dezaktualizacji, ale w dobie internetu zyskała nowy wymiar, poprzez nawiązanie do pierwotnych, ogólnoludzkich i uniwersalnych wartości: przyjaźni, odpowiedzialności i solidarności, stając się pożądaną przez młodych ludzi alternatywą dla elektronicznego nowinkarstwa.

Z poważaniem

Renata i Zdzisław Łakomscy

Skopiowane ze strony internetowej: <http://szkolapodzaqlami.com.pl/page/34/mowi-kapitan>





Mastermind Team

Mysle, ze to dzisiejsze spotkanie jest w stylu “wieczorka zapoznawczego” albo wymianą zdań profesorów czyli: *“poglądy zostały wymienione ale stanowiska nieuzgodnione”*.

Na szczęście w tym przypadku nie powinno być zbyt dużo kontrowersji, no bo na jaki teamt?

- że paliwo drożeje?
- że statki zanieczyszczają środowisko?
- że wiatr jest za darmo
- Czy, że zasoby paliwa spadają tak samo szybko, jak wzrastają potrzeby transportu morskiego i jeśli nie chcemy, aby nasze towary importowane kosztowały coraz więcej i więcej, więc musimy szukać źródeł napędu poza ropą naftową.



Podstawowe zalozenia i cel projektu

1. Jeden statek (żaglowy) szkoleniowy
2. Cztery statki (żaglowe) towarowe – również przewożące kontenery
3. Wszystkie oparte na konstrukcji jedengo kadluba o dlugosci okolo 60 m LOA (o ile to mozliwe)
4. Wszystko pod wspolnym parasolem:
 - *Nauka*
 - *Transport (z profitem)*
 - *Ochrona srodowiska oraz*
 - *Oszczednosc zasobow naturalnych*



NATURAL SOURCES DEVELOPMENT GROUP (NSDG)



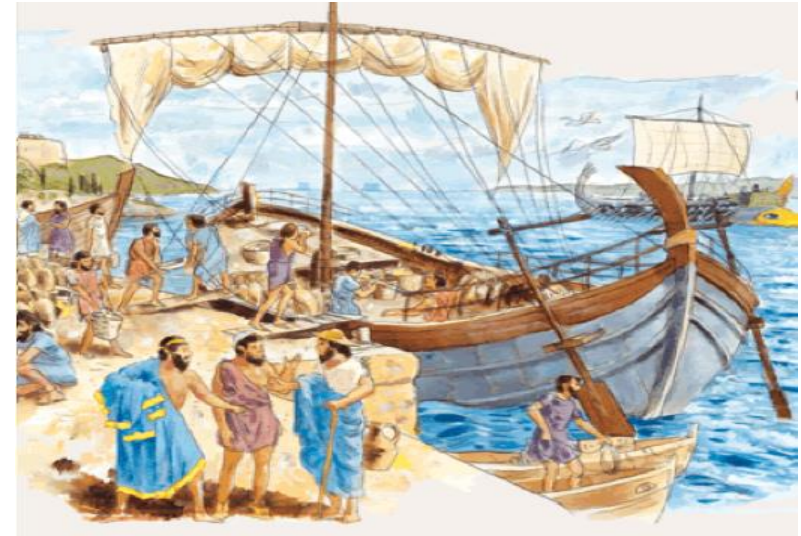
NAUKA

“Szkola pod zaglami”



SRODOWISKO

“Environmental Sailing Academy”



TRANSPORT

“Navigare necesse est”



Energia do Napędu statków

HFO – Heavy Fuel Oil
Diesel

Nuclear
Solar
Steam
Hydrogen
Biodiesel
Gas

Wind



Olej Ciężki – Heavy Fuel Oil (HFO)

16 Największych statków na świecie wytwarza więcej zanieczyszczeń niż wszystkie samochody.

<https://www.lngtransfer.com/news/the-16-biggest-ships-produce-more-pollution-than-all-the-cars-in-the-world/>

Gdyby przemysł żeglugowy towarów handlowych był krajem, to byłby 6-tym największym państwem zanieczyszczającym na świecie ...

O jakich zanieczyszczeniach mowa?

Te zanieczyszczenia to: (sulphur oxides (SO_x) and nitrous oxides (NO_x))

A więc co się robi aby zmniejszyć ich wydzielanie?



Trzy trendy



Trend 1

Energia słoneczna, wodór, energia atomowa, statki samowystarczalne i bezzatłogowe... innymi słowy, technologie na wysokim poziomie i zaangażowanie dużych pieniędzy. Tajemniczość.



Trend 2

Obniżanie kosztów transportu głównie przez wspomaganie wiatrem. Duże korporacje spore pieniądze, sekretność. Eksperymentowanie z różnymi rodzajami ożaglowania.



Trend 3

Tradycyjne ożaglowanie. Skromny handel. Mały profit, raczej styl życia niż biznes. Operowane przez entuzjastów.





Trend 1

SAT-GRID
380-43

Venezuela



Trend 1



Pierwszy z dwóch energooszczędnych statków do przewozu ładunków suchych





BY
FRANK LAUPMAN

Design and Presentation
Courtesy of Omega Architects

Frank Laupman of Omega Architects in Gelderland



Trend 1

<https://www.ecowatch.com/energy-observer-2003152240.html>

Energia: wiatr, slonce i woda (a wiec wodor)



World's First Boat Powered by 100% Renewables to Circle Globe

ENERGY OBSERVER

The project was designed in partnership the research institute CEA-Liten in Grenoble.

"Energy Observer is emblematic of what will be the energy networks of tomorrow, with solutions that could even be used within five years," CEA-Liten director Florence Lambert said. "For example, the houses of tomorrow could incorporate a system of hydrogen storage, which is produced during the summer months and then used in the winter." Erussard says in the video that the vessel stands out from others "in the fact that it will operate using a mix of renewable **energy, wind, solar and water.**"

"The aim is actually to achieve energy self-sufficiency," he added. "This self-sufficiency can be transferred to land applications such as buildings, schools, hotels and so on."



Wstępne porównania napędów wiatrowych

Trend 2

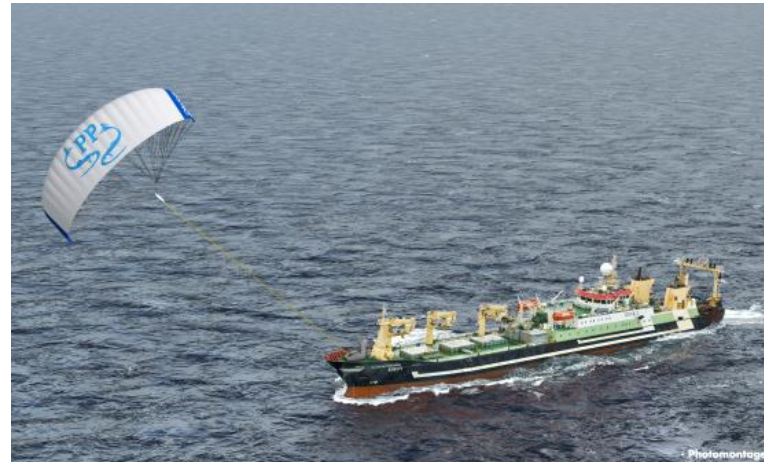
Pros & Cons



Flettner Rotors



Dyna Rig



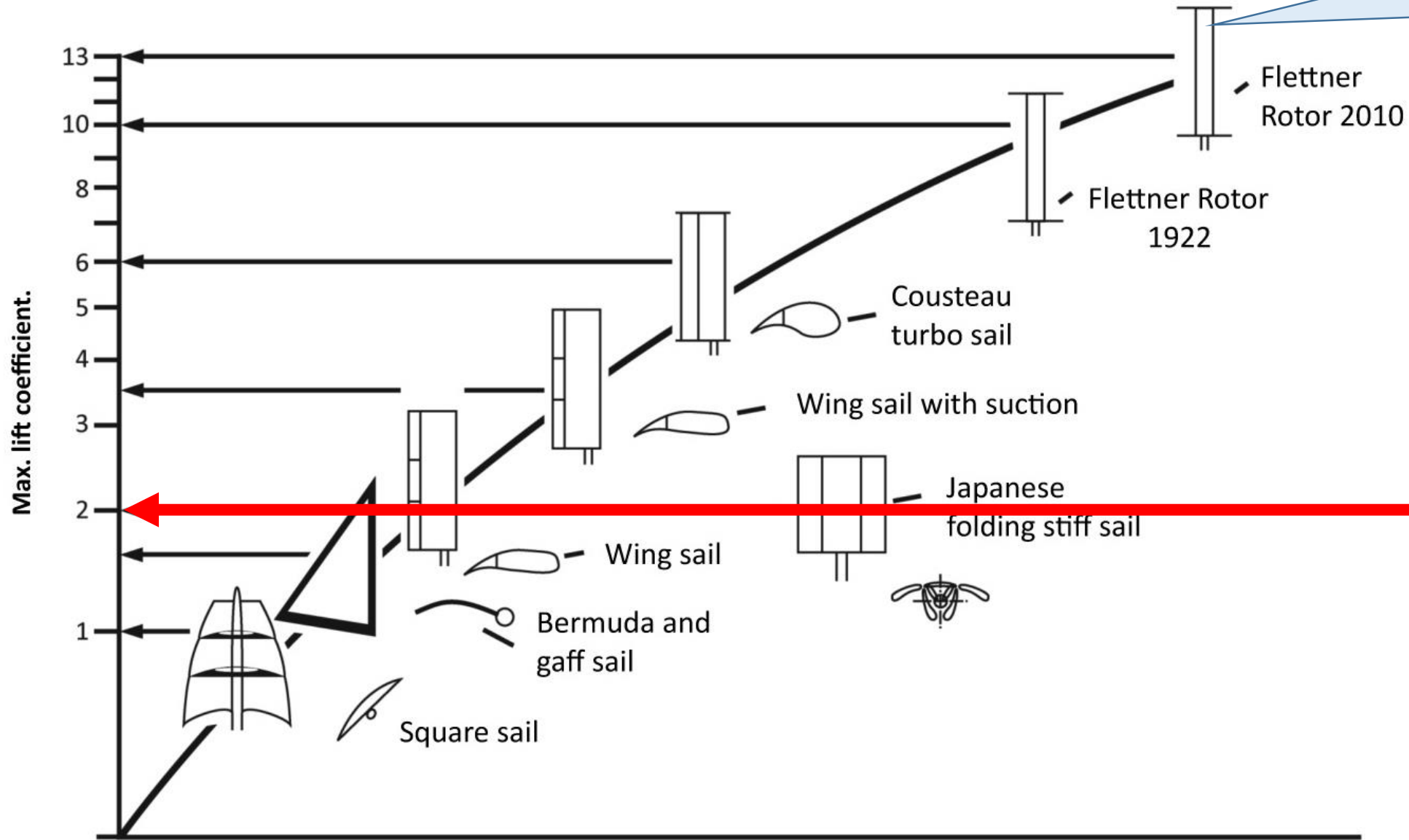
Latawiec



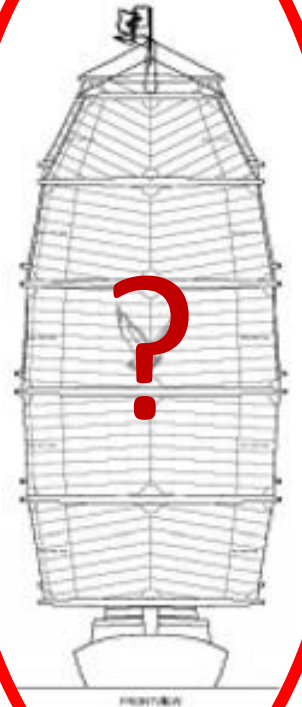
Japanese Folding stiff



Jaki napęd wiatrowy - LIFT COEFFICIENT

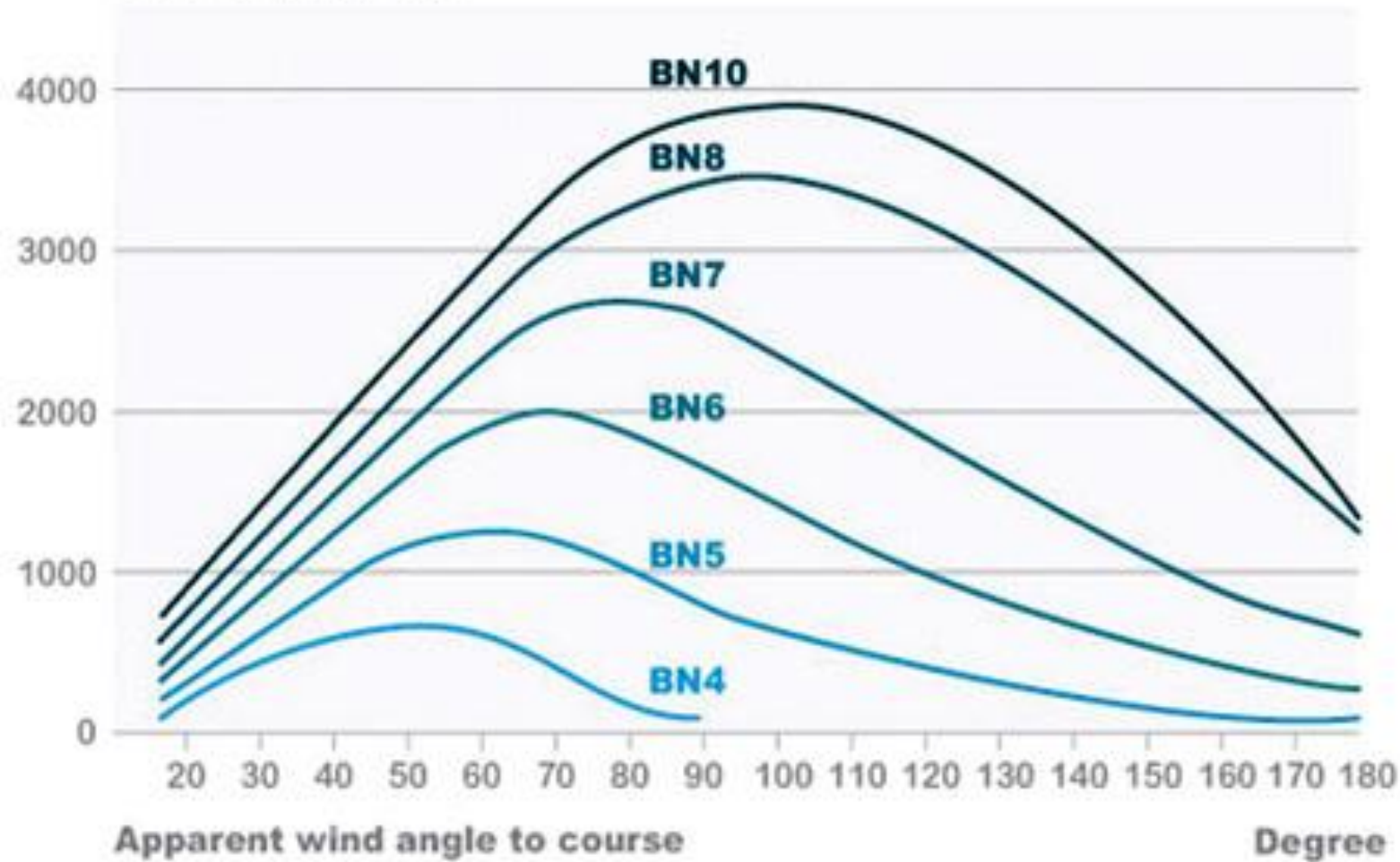


4 full-size CFR Rotors are capable of providing approximately the same thrust as a Boeing 737 at take-off.



Equivalent propulsion power

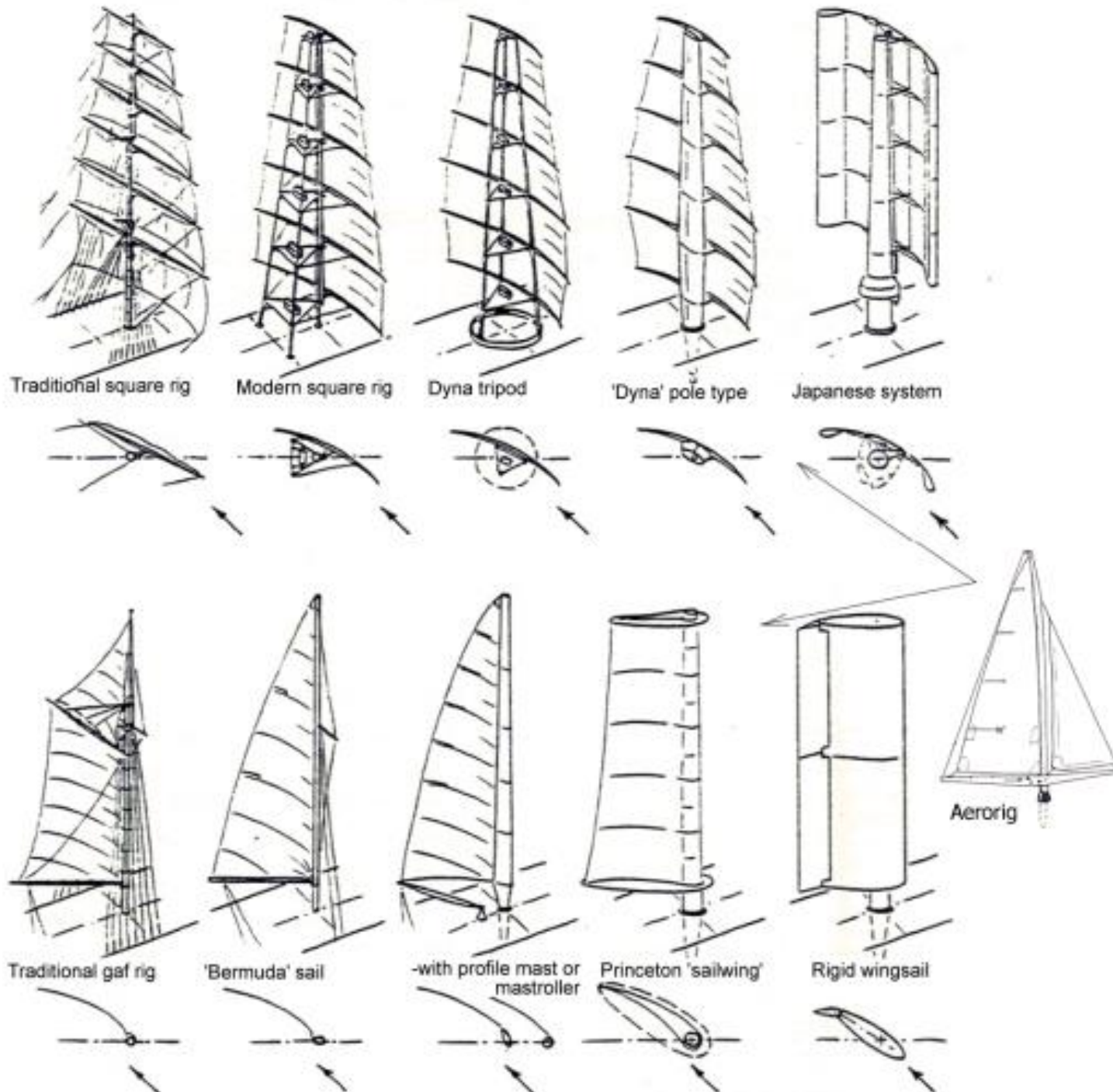
KW/rotor (approx.)

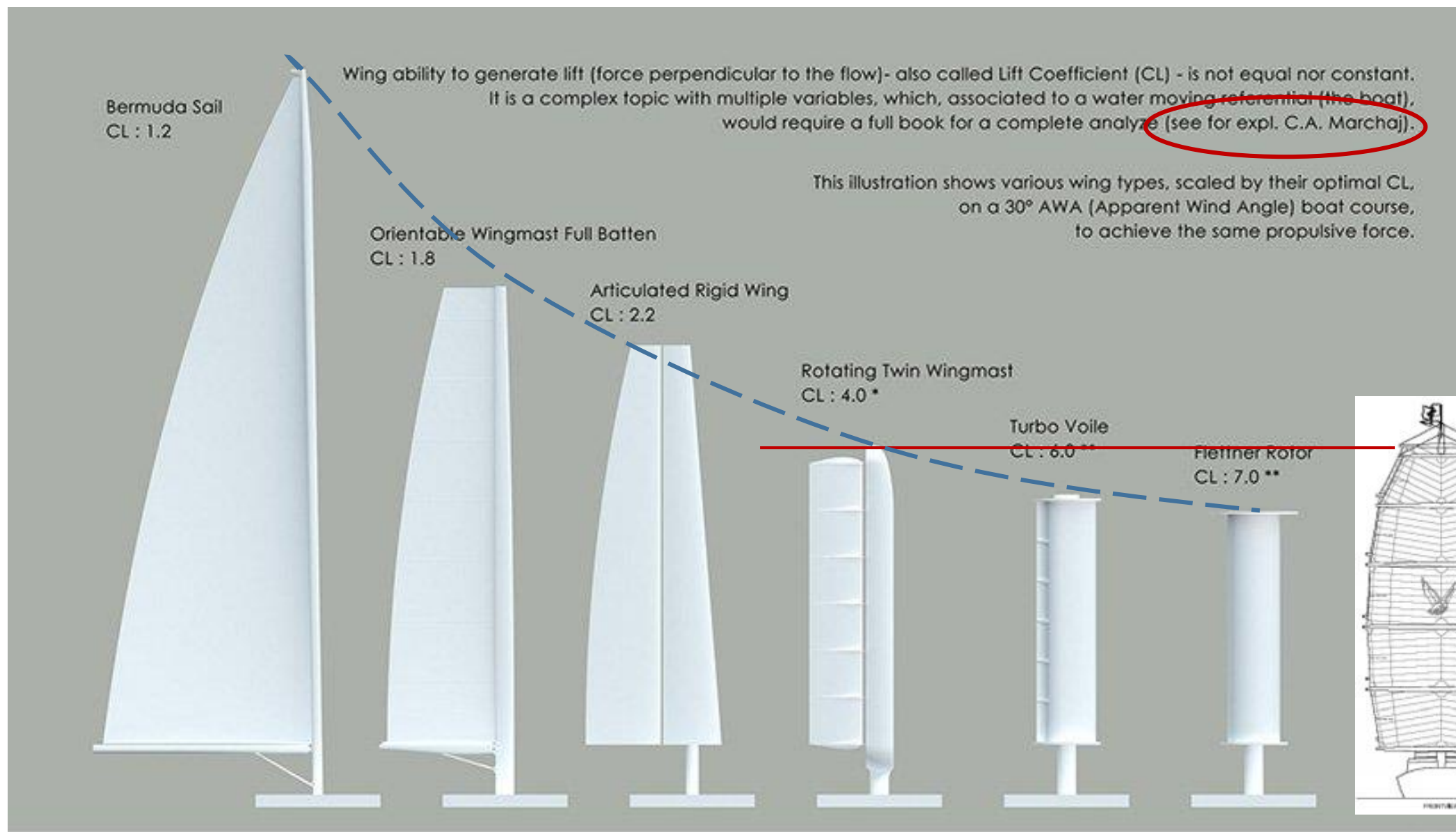


Notes: Equivalent propulsion power depends on size and hydrodynamic characteristics of individual vessel.

Development of free standing rigs

<http://www.hiswasymposium.com/assets/files/pdf/2004/Dijkstra@hiswasymposium-2004.pdf>





Wing types efficiency scale

MATHIS RÜHL
ARCHITECTURE NAUTIC

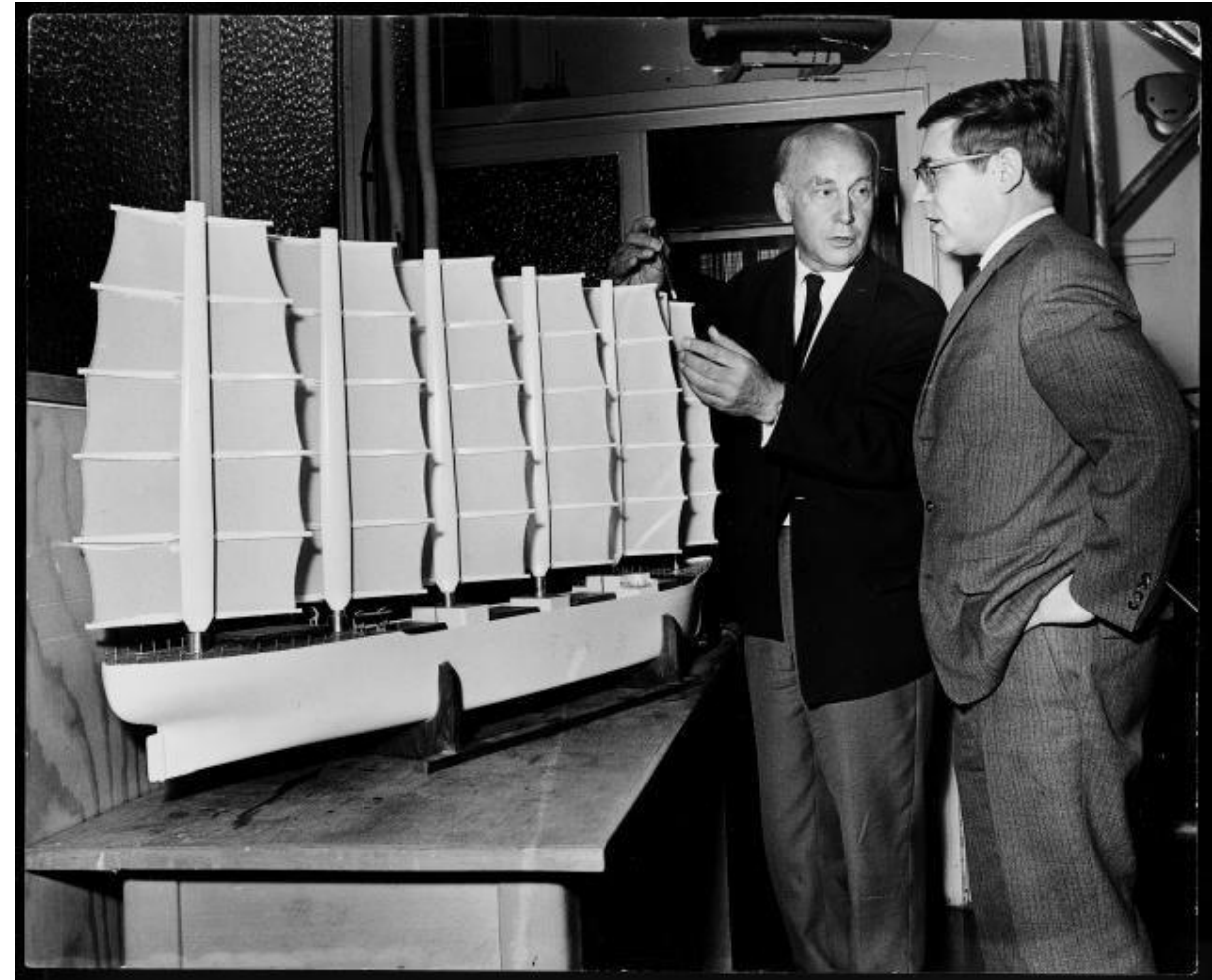


Ostatni handlowy rejowiec zniknął z rynku w 1950 roku.



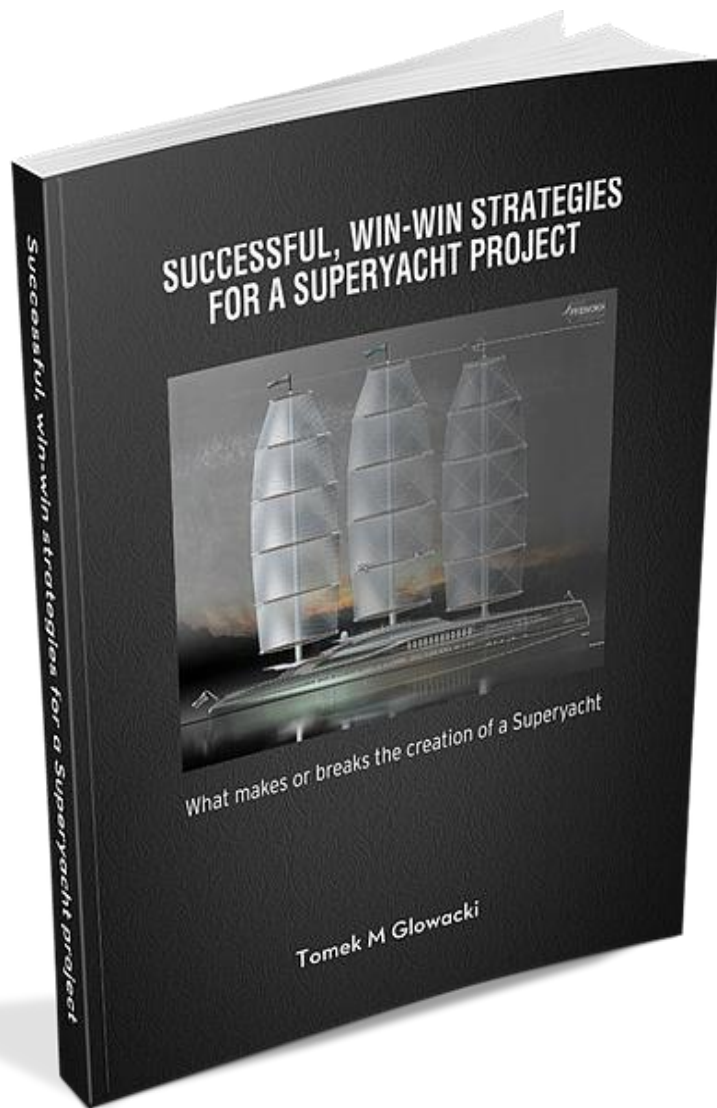
WOSP (ECOLINER) - Dykstra Naval Architect
<https://www.youtube.com/watch?v=97iPnPtdwQw>

Naszym celem jest zapewnienie brakującego ogniwa w zrównoważonym transporcie morskim poprzez rozwój żaglowca wielozadaniowego, kontenerowego, masowego i towarowego, który może przepłynąć trasą transatlantycką.



Wilhelm Prölss, zaproponował dla masowca o długości 160 m ozaglowanie Dyna Rig. Ozaglowanie dwa razy wydajniejsze niż konwencjonalne ozaglowanie rejowe.





Książka wydana w 2014

"Tomek ma na swoim koncie praktyczne doświadczenie w planowaniu i realizacji projektów super jachtowych, i jest jednym z niewielu, którzy mogą mówić na ten temat z wiarygodnością. Przed zatopieniem jakichkolwiek funduszy w jakimkolwiek projekcie super-jachtowym, ta książka i konsultacja z Tomkiem to konieczność." - **Michele Discepolo, Lawyer at O'Melveny & Myers LLP, Singapore**

"Sukces projektu budowy lub odnowienia jest w rękach kierownika projektu, a jednak nic innego nie jest opublikowane, co mówi kierownikowi projektu, jak prawidłowo wykonywać swoją pracę. Ta książka powinna być obowiązkowa dla menedżerów stoczni, brokerów, menedżerów jachtów, a nawet projektantów, ponieważ sukces jest praktycznie pewny Jeśli wprowadzisz w życie całą mądrość na tych stronach." - **Butch Dalrymple-Smith, Naval architect, France**

"Jeszcze nic takiego nie widziałem aby ktos napisał- z pewnością będzie to interesujący temat do rozmow w branży stoczniowej. Bardzo łatwy, nienadęty i zrelaksowany styl może zainteresować także zwykłe osoby! Bardzo dobre!" - **Ken Freivokh, designer, UK**



Napęd wiatrowy – ale jaki?



Co robia inni?

Trend 3



Fairtransport
From A to B emission free

<http://fairtransport.eu/>



The Tres Hombres: Andreas, Jorne and Arjen



Trend 3



Havila



Grayhound



Avantuur



Kawai



Nordly



Tres Hombres²⁷



Ich “CARGO”...



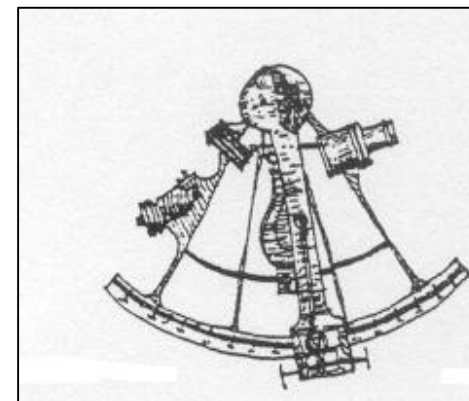
...to produkty, które są tradycyjne lub wytwarzane tradycyjnie jak:
oliwa z oliwek, wino i rum, ręczne wyroby, materiały...
(2000 produktów z 20 krajów)





<http://fairtransport.eu/>

Zdobywaj stopnie zeglarskie.



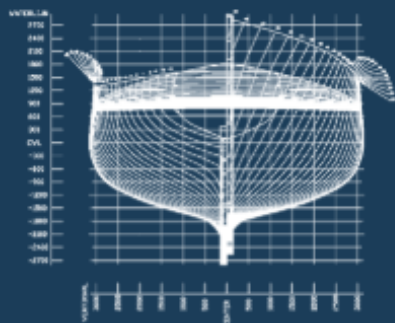
Co w skrocie mowia o sobie?

Inwestujcie w nas i w przyszlosc.

Wysylaj towary z nami,
statkami wolnymi od emisji.

Zegluj z nami, zwiedzaj swiat.

To jest uczciwy handel.



Invest in our *Fairtransport* ships

Fairtransport: the market leader in sustainable cargo shipment. Learn more about investing in our innovative and traditional sailing cargo ships and invest in the future!

Move cargo with us

With our successful traditional fleet in service we can move your cargo emission free from A to B, with future plans to employ the fastest *Clippership*.

Sail aboard our ships

Sailing a traditional cargo ship is a unique way to discover the world & learn the art of square rig seamanship. Sign on now for the adventure of a lifetime!

Fairtransport Trading products

Every now and again something crosses our path too good to just transport; limited quantities of Tres Hombres Rum, Chocolate & Coffee are now for sale!



Fairtransport
From A to B emission free

Ich Strategia Finansowa

- *Statki są własnością akcjonariuszy.*
- *Akcje są sprzedawane podczas budowy i renowacji.*
- *Spółka każdego statku jest kontrolowana przez akcjonariuszy.*
- *Zwoływane są coroczne spotkania akcjonariuszy*

Obecnie istnieje ponad 30 projektów na całym świecie





A-Label

Podkreśla się, zrównoważony rozwój, ochronę środowiska, obniżenie emisji CO₂, eliminowanie skażenia środowiska.

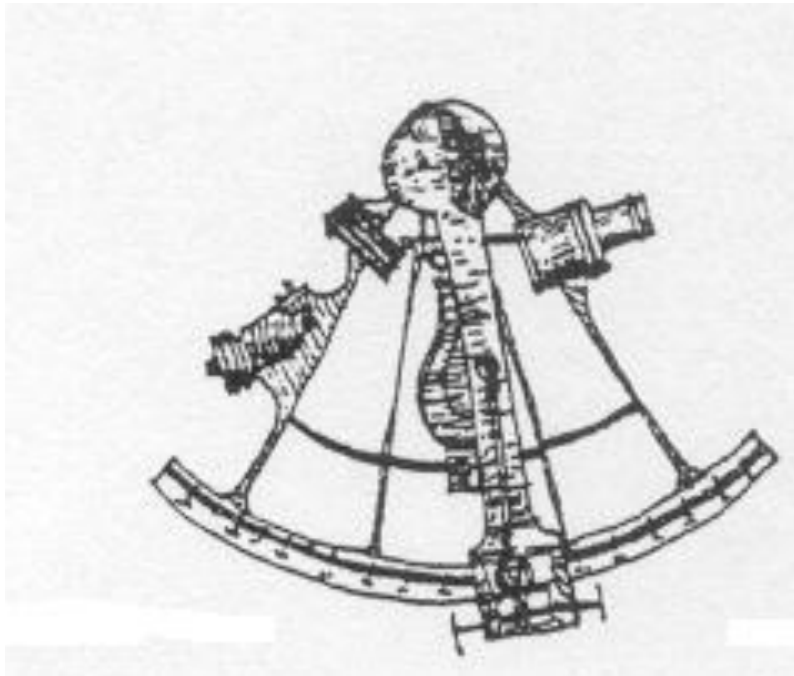




Enkhuizer Zeevaartschool

OPLEIDINGEN KLEINE EN GROTE ZEILVAART

Kuipersdijk 15 - 1601 CL - Enkhuizen - tel: 0228-316364 - www.ezs.nl



EZS jest organizacją non-profit, która specjalizuje się w kształceniu (morskim) dorosłych. Naszym celem jest kształcić każdego, bez konieczności szkolenia przygotowawczego, chociaż zalecane jest komercyjne doświadczenie żeglarskie!

- **Coastal restricted commercial sailing vessels KZV**
- **Ocean going commercial Sailing vessels GZV**

www.ezs.nl



Zostać armatorem statku żeglugi towarowej

Becoming a Ship-owner of a Cargo Sailing Vessels

<http://forum.game-labs.net/topic/24971-becoming-a-shipowner-of-a-cargo-sailing-vessels/>

“Niedokończona i nigdy nie będzie Lista Żaglowych Statków Towarowych, których możesz zostać akcjonariuszem i otrzymywać część rocznego zysku.”

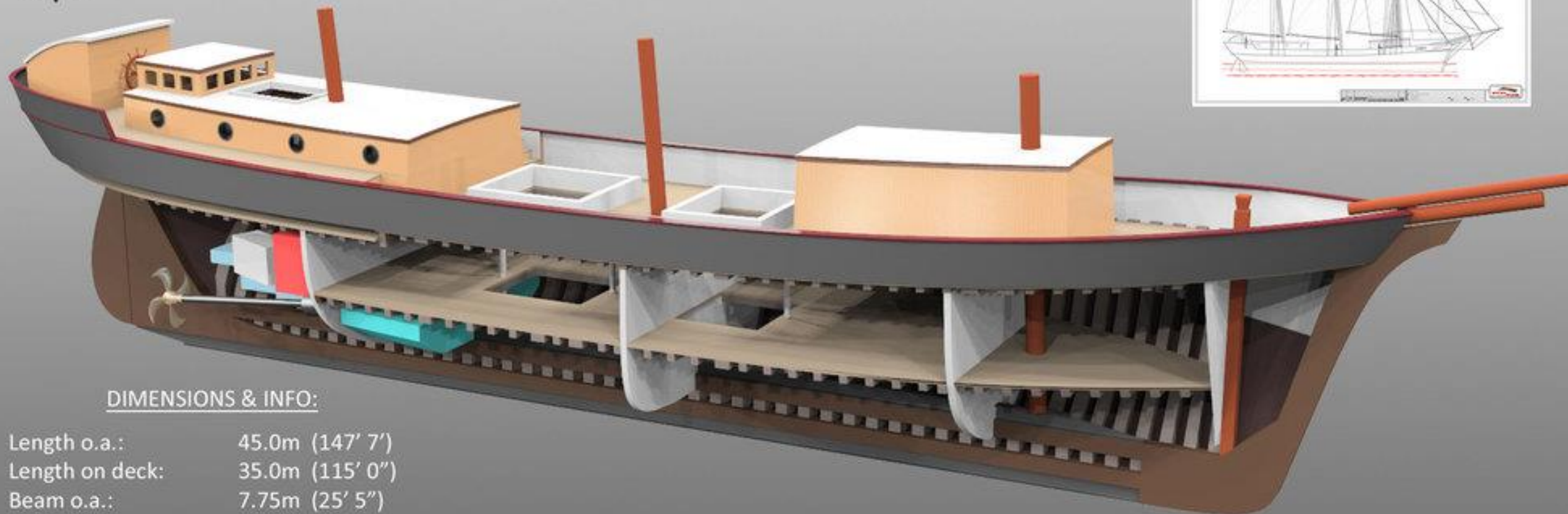
Obecnie istnieje ponad 30 projektów na całym świecie





'CEIBA'

Sailing Cargo Vessel



DIMENSIONS & INFO:

Length o.a.:	45.0m (147' 7')
Length on deck:	35.0m (115' 0")
Beam o.a.:	7.75m (25' 5")
Draft loaded:	4.00m (13' 2")
Displacement loaded:	approx 530 tons (1168449 lbs)
Hull Material:	Wood
Sail Area upwind:	600 sqm (6458 sqft)
Cargo Capacity:	approx 200 tons (77162 lbs)
Tonnage:	approx 270 GT
Auxiliary propulsion:	300kW regenerative electric/hybrid

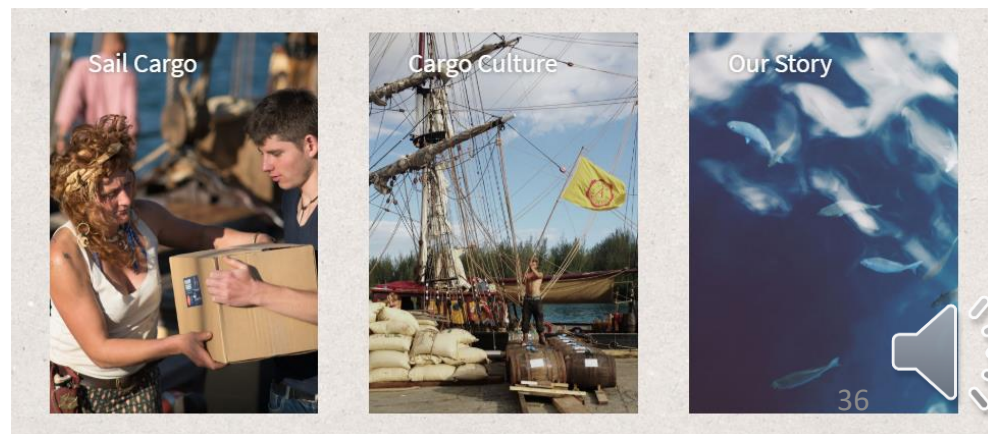




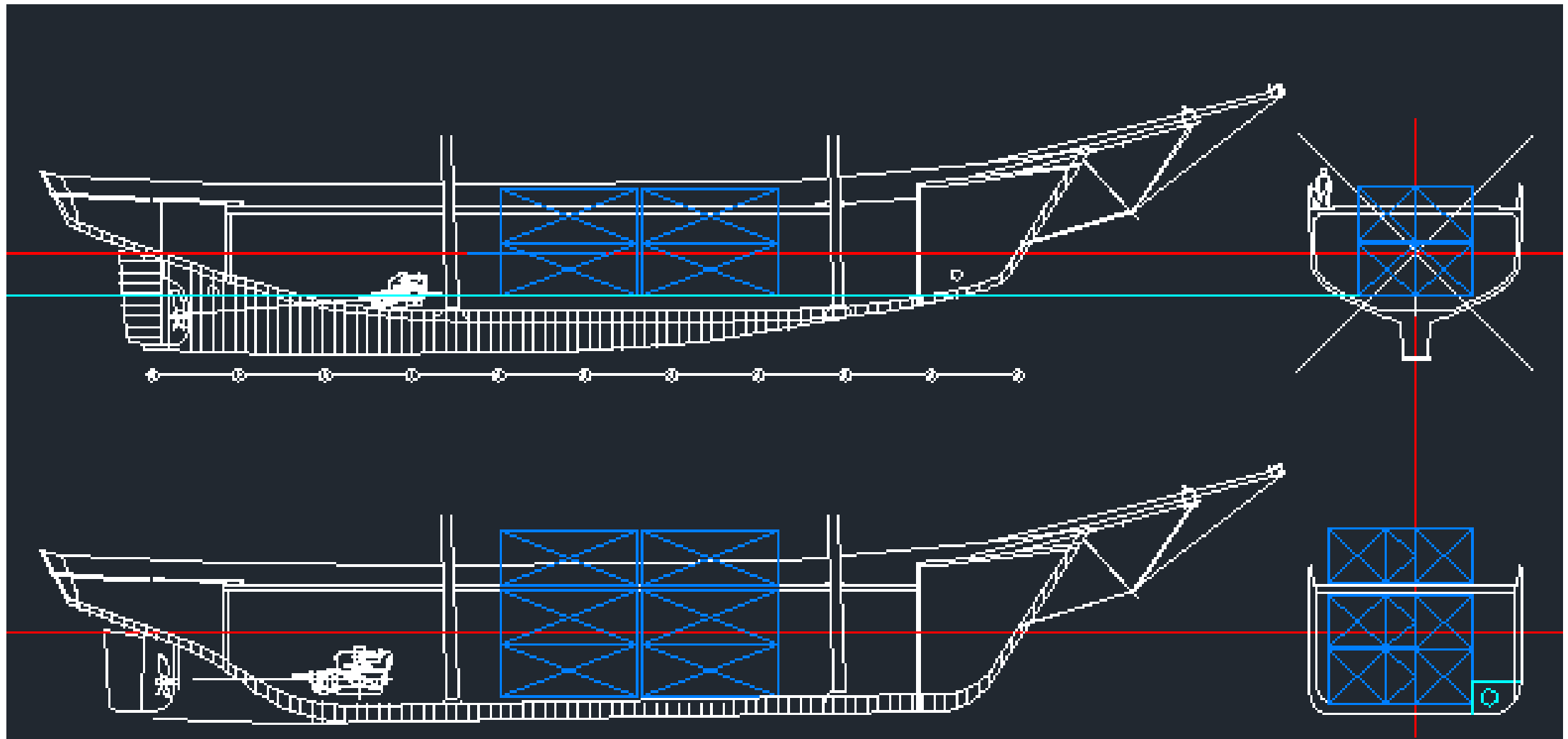
New Dawn Traders to brytyjski kolektyw, który działa poprzez wyczarterowany do handlu kecz "Irene".

Proszę zwrócić uwagę na następujące ich słowa:

"Podczas gdy New Dawn Traders nie może mieć nadziei na osiągnięcie komercyjnego zysku, nasz idealizm nie jest źle ulokowany. Gdy ceny HFO (Heavy Fuel Oil - ciężki olej) osiągną jeszcze wyższy poziom, powrót do żeglugi towarowej wspomaganej wiatrem zakresli pełen krąg powracając do technologii stosowanej przez tysiące lat."

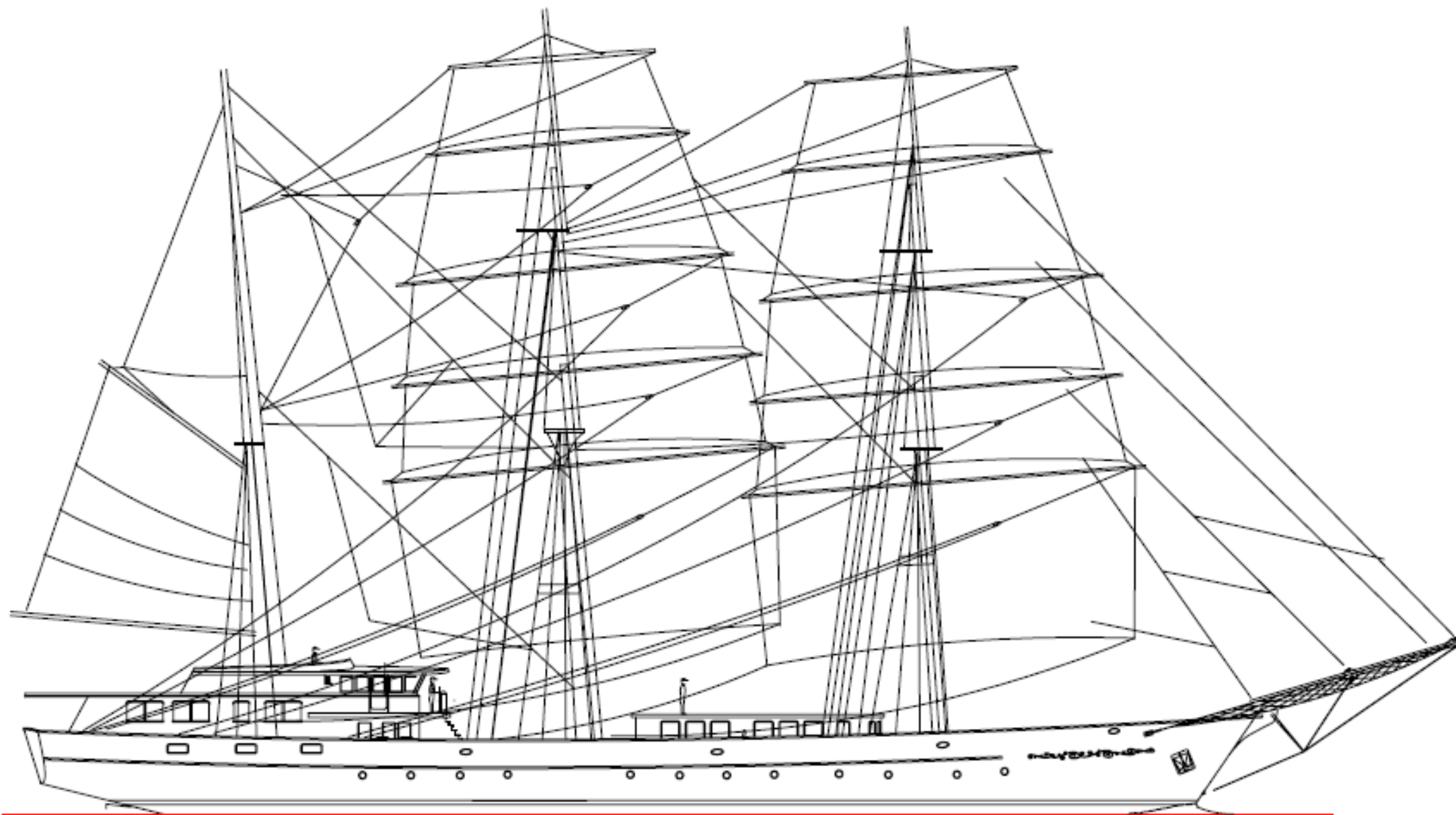


Pierwsza przymiarka



T. Glowacki

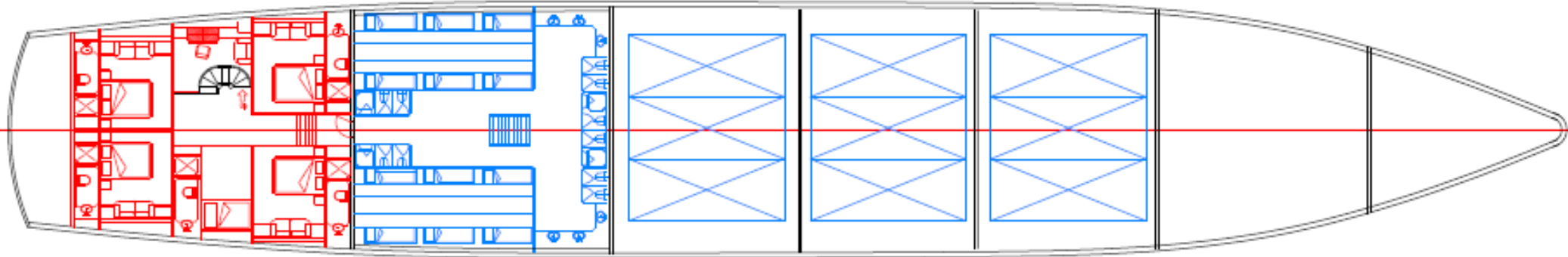
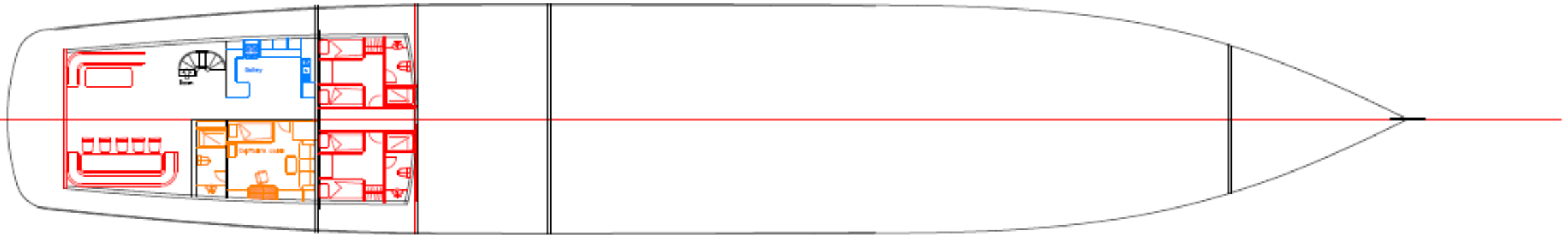
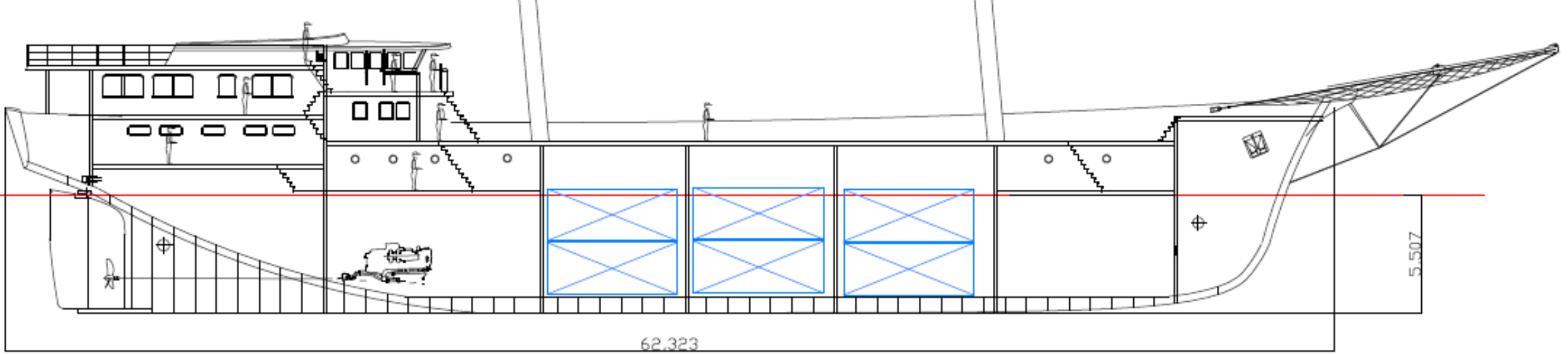




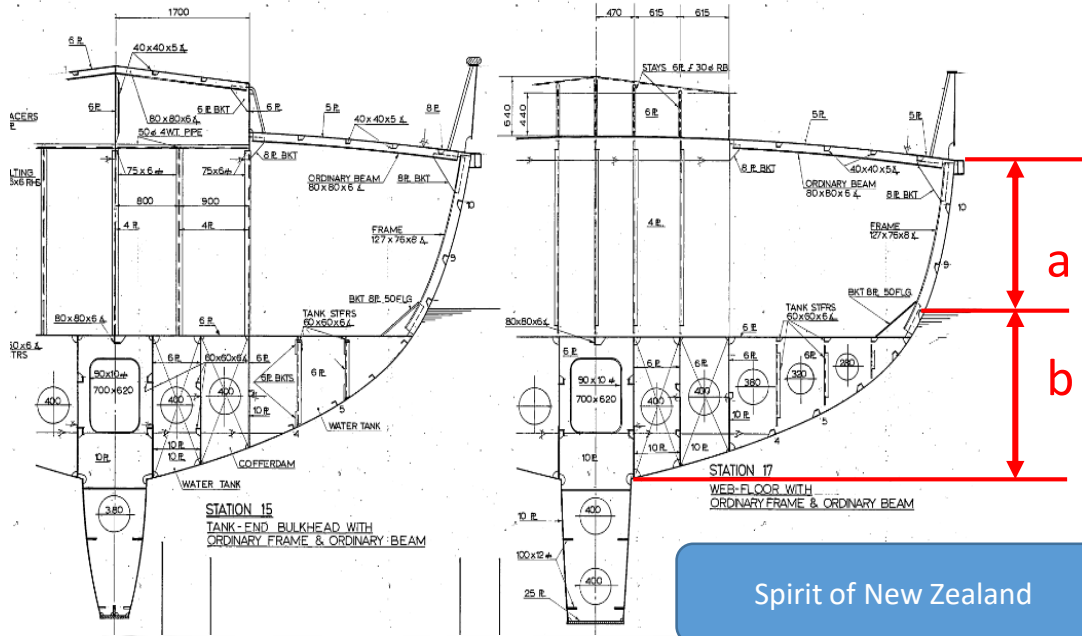
T. Glowacki

Polonia-2018
62.3 m LOA

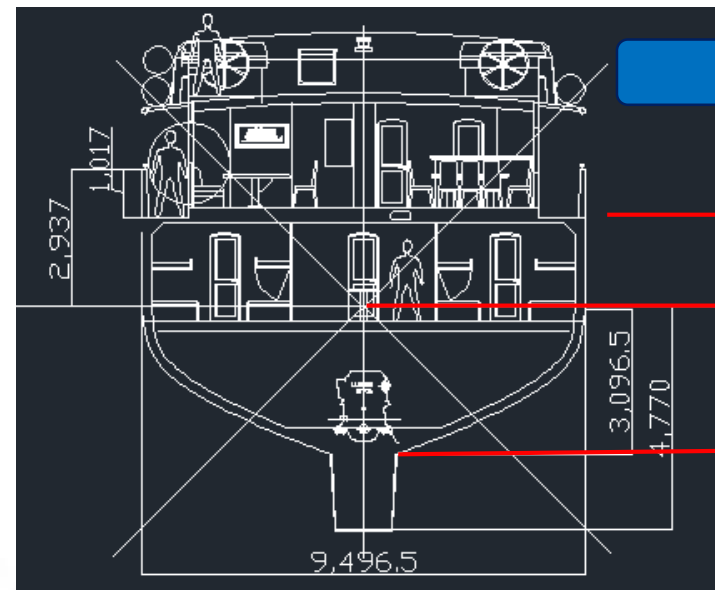




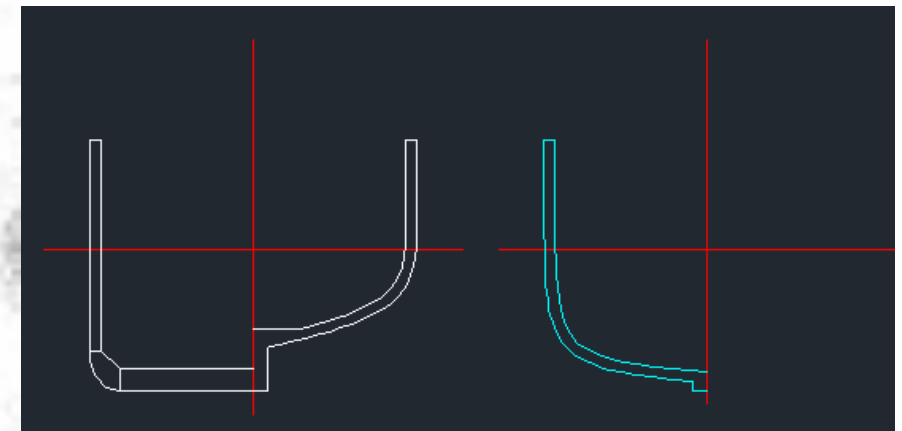
Polonia-2018
62.3 m LOA



Spirit of New Zealand



Polonia



W transporcie morskim jest i będzie nisza dla statków zagłowych o długości 40 – 60 m LOA, Cargo 200 - 400 Ton.
To jest nisza, w której my powinniśmy się umieszczać, przynajmniej na razie, tyle, że z napędem wiatrowym.

400 ton-class ship

General characteristics:

Klasa:	400-ton class
Wyporność:	400 long tons (410 t)
Długość:	54.875 m (180 ft 0.4 in)
Szerokość:	9.2 m (30 ft 2 in)
Zanurzenie	3.2 m (10 ft 6 in)
Wysokość kadłuba:	4.1 m (13 ft 5 in)
Napęd:	600 hp (447 kW)
Predkość:	11 knots
Zasięg:	1,500 Nm



Co tu daleko szukac! Bernard Kuczera & jego NANU



s/y “NANU” is a 60 tonne steel ketch that was built in NZ - Waipapa, Bay of Islands between 1992-96 by Bernard Kuczera,

Lenght	24.9m
Beam	0.2m
Draught	1.6m / 3.6m with centreboard
Rig Type	Ketch
Construction	Steel
Owner	Bernard & Nadine Kuczera
Skipper	Bernard Kuczera
Home Port	Opua, Bay of Islands, NZ





Cutty Sark

Długość po pokładzie: - 64.77 m
Długość całkowita: - 85.34 m
Szerokość: - 10.97 m
Zanurzenie: - 6.10 m
Wyporność: - 2100 tons
Zagle: - 2972 m²
Prędkość: - 17.50 kn
Zaloga: - 26 (28-35)

Najlepszy przelot: - 363 Nm/24h (28 km/g)





Natural Sources Development Group

Warszawa 13 June 2018

Tomasz (Tomek) M. Glowacki

tomek@tegassociates.co.nz

www.glowackimaritime.com

Podsumowanie

Note: To sa tylko moje opinie na podstawie obecnej wiedzy jaka posiadam.

- Poza tym co pokazalem, dzieje sie bardzo wiele w tym temacie. Jedno jest pewne, ze naped wiatrowy powraca!
- Na poczatku, powinnismy sie skupic wytlacznie na tradycyjnych stakach zaglowych, i drobnicy.
- W miare przybywania funduszy, budowac silny zespol R & D (research & Development) – Badan i Rozwoju.
- Wielkosc (pojemnosc) statku trzeba dobrze przemyslec i dopasowac do potencjalnego cargo jakie bedziemy przewozic.
- Z pierwszych przymiarek widac, ze na statku o dlugosci 60 m po pokladzie mozna wiele zmiesci.



Zanim konstruktorzy zaczną projektować, należy odpowiedzieć na kilka podstawowych pytań:

1. Jakie towary i w jakich ilościach?
2. Z jakich krajów?
3. Jaki naped?
4. Jakie dodatkowe funkcje?
5. Jakie ograniczenia?

-
6. Arkusz: zyski i straty
 7. Biznes plan (lub biznes kanwas)
 8. Harmonogram
 9. Wymagania armatora

Nasza brend powinnismy budowac bazujac na trzech elementach



NAUKA

“Szkola pod zaglami”

“Historia ludzkosci staje sie coraz bardziej wyscigiem miedzy edukacja a katastrofa”

Herbert George Wells (1866-1946)

<http://szkolapodzaglami.com.pl/>

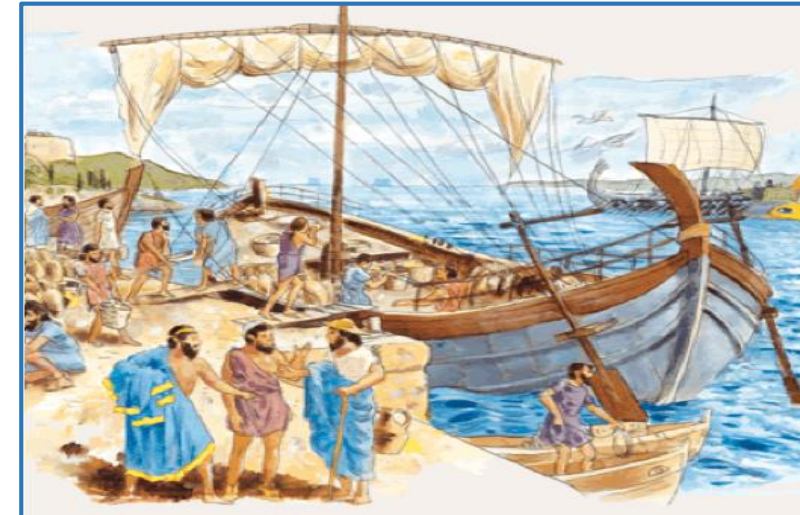


SRODOWISKO

“Environmental Sailing Academy”

“Natura jest niewinna, obfita - ale bezlitosna. Zmieniając nasze otoczenie, by pasowały do naszych krótkowzrocznych ambicji, ryzykujemy przetrwanie ludzkiej rasy.” - Dr Denis Waitley

www.sailingisnecessary.com



TRANSPORT

“Navigare necesse est”

“Zeglowanie (transport) jest koniecznoscia, bo nasze zycie zalezy od niego”

Tomek M. Glowacki

A wiec, razem sterujemy wspolnie obranym kursem!





*Ostatni handlowy rejowiec zniknął z rynku w 1950 roku.
Ale teraz będą się pojawiać nowe! Mam nadzieję, że my będziemy
wśród nich. Może na innych zagłowcach niż ten na zdjęciu.
Na tym konczy moja prezentacja.
Życzę owocnych obrad.*



Zanim sie kompletnie wylacze...



International Windship Association

Wind Propulsion Innovation Awards 2016

[http://wind-ship.org/innovation awards 2016/](http://wind-ship.org/innovation_awards_2016/)



<https://www.smartgreenshippingalliance.com/>



Wind Propulsion in Commercial Shipping – Innovation Award



Oceanfoil



E-ship1



Fastrigs



Norsepower Oy Ltd



S@IL project - Ecoliner



UT Windchallenger



Kontakt do mnie:

Tomek Glowacki

tomek@tegassociates.co.nz

Mobile: +64-(0)21-733399

Land line: +64-(0)9-4432164

www.glowackimaritime.com

www.sailingisnecessary.com

The End

