

DACZA NA WODZIE

„Domek na wodzie” uniezależnia nas od miejsca, można go na dowolny czas zacumować tam, gdzie nam się akurat podoba. A po sezonie odprowadza się go na miejsce gwarantujące bezpieczne zimowanie.

Bohdan Małolepszy

Coraz powszechniejszy jest zwyczaj spędzania wolnego czasu we własnym domku w lesie nad brzegiem rzeki czy jeziora, gdzie można jeszcze znaleźć ciszę i spokój. Jednakże w niektórych bardziej atrakcyjnych miejscach już dawno brakuje miejsc na budownictwo rekreacyjne.

Czy nie lepiej więc zbudować sobie motorowy dom o własnościach nautycznych?

Rozwinięta sieć dróg wodnych Europy i około 3900 km dróg wodnych w kraju połączonych ze szlakami europejskimi pozwoli na podróżywanie takim „domkiem” po całym niemal naszym kontynencie. A jeśli zostanie on zbudowany pod nadzorem instytucji klasyfikacyjnej według dokumentacji zatwierdzonej np. dla morskiej żeglugi przybrzeżnej, to można nim pływać także po wodach morskich i docierać, np.: przez Cieśniny i kanał Gota do Sztokholmu, a dalej przez Alandy do Finlandii, albo też do Marsylii i wzdłuż Lazurowego Wybrzeża do Włoch i Grecji, a także do portów tureckich i afrykańskich. Cena takiego jachtu, zwłaszcza wybudowanego własnymi rękami, będzie wielokrotnie niższa od ceny statego domu na lądzie.

Także koszty stałe eksploatacji, jeśli użyje się do budowy odpowiednich materiałów eliminujących potrzebę corocznych prac konserwacyjnych, nie będą większe.

Założenia

- koszty budowy i eksploatacji ograniczone do minimum,
- wszystkie wersje przeznaczone do budowy amatorskiej przez niezbyt wprawnych budowniczych,
- czas budowy surowego kadłuba - 3-4 miesiące dla zespołu 2 monterów + spawacz (wersja stalowa),
- zakres pływania - wody śródlądowe i przybrzeżne, wody morskie *bKMIII tur,

- załoga - max. 8 osób,
- autonomia pływania bez uzupełniania zapasów 30 dni, zasięg 1500 km,
- zbiorniki paliwa - 1500 litrów,
- zbiorniki wody - 1000 litrów,
- zbiorniki ścieków - 1000 litrów,
- wyposażenie wnętrza zapewniające pełny komfort przebywającym na jachcie.

Konstrukcja

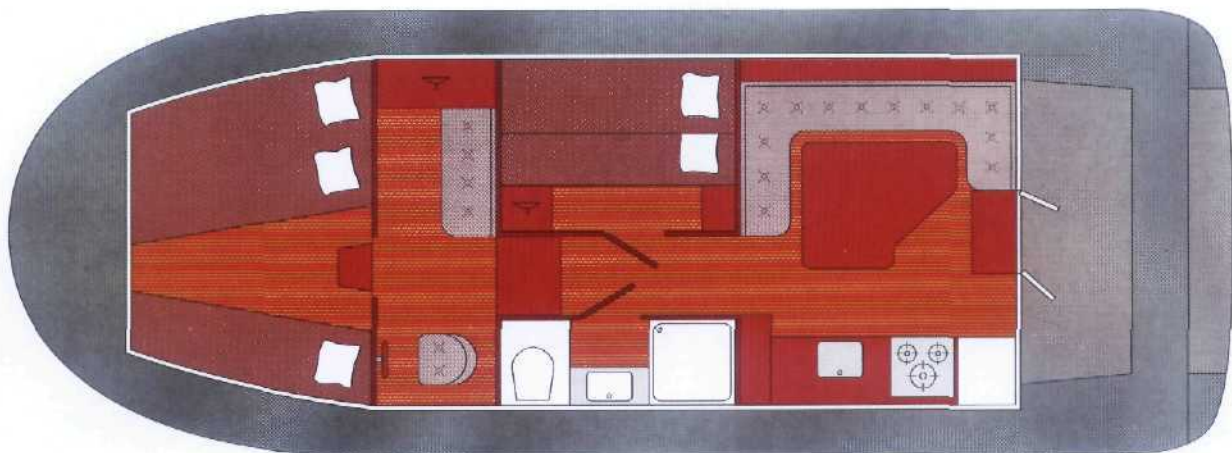
Proponuje się kilka wariantów materiałowych konstrukcji:

- kadłub i pokładówka stalowa ze zwykłej stali konstrukcyjnej lub ze stali o zwiększonej wytrzymałości i odporności na korozję typu AH32-EH36 o minimalnej granicy plastyczności



BM-1020 Ai B

długość	10,20 m
szerokość	3,80 m
zanurzenie	0,60 m
wyporność	9,0 m ³



355 Mpa lub AH40-EH40 o minimalnej granicy plastyczności 390 Mpa,
- kadłub i pokładówka z aluminium;

- kadłub z siatkobetonu, pokładówka z płyt pianowych PU na konstrukcji stalowej - oblaminiowana;
- kadłub z siatkobetonu, pokładówka z aluminium.

Najtańszy, najłatwiejszy w budowie i sprawiający najmniej kłopotów w eksploatacji jest kadłub z siatkobetonu z pokładówką z płyt piankowych PU. Konstrukcja kadłuba typu trimaran pokazana na przekrojach wręgowych dla wersji stalowej została zaproponowana z wielu powodów:

- duża wyporność mieszkalnego jachtu turystycznego przy minimum zanurzenia,

- duża stateczność początkowa,
- łatwość usytuowania w bocznych pławkach integralnych zbiorników paliwa i wody nie przeszkadzających we wnętrzu,

- niskie usytuowanie podłogi,
- wytwarzanie minimalnej fali podczas pływania po kanałach,

- duża stateczność kursowa,
- niewielkie opory hydrodynamiczne,

- szeroki pokład dziobowy i stosunkowo dużo miejsca do zabudowy pod nim,

- kotwica umieszczona pod nawisem dziobowym w PS. nie wychodząca poza gabaryt jachtu.

Technologia budowy

Technologia budowy wszystkich wariantów podobna – w pozycji normalnej. Kadłub ustawiony na ruszcie montażowym na wysokości 0,7 m nad wykopany i umocniony kanałem o głębokości 1,5 m dla łatwego dostępu do dna, zwłaszcza dla wariantu siatkobetonu.

Budowa ze stali i aluminium typowa, nie wymaga omówienia.

Technologia budowy z siatkobetonu polega na ustawieniu na ruszcie montażowym odpowiednich płóc (nierdzewny teownik 60 x 60) i przyspawaniu do nich wykonanych wcześniej z pręta 0 7 kratowych wręgów, umerowanych do nich drutem wiązkowym w rozstawie 70 mm prętów wzduż-

Orientacyjne koszty budowy jachtu bez silnika, wyposażenia i robocizny

1. Kadłub i pokładówką stalowa.

Stalowa konstrukcja zwykłej jakości.

- blacha grubości 4-5 mm	100 m ² (3500 kg)	5500 zł
- kształtowniki	400 kg	400 zł
- stal nierdzewna 1H18N9T	100 kg	1000 zł
- materiały pomocnicze (elektrody, lakiery, szkło organiczne)		2000 zł
Razem:		9100 zł

2. Kadłub i pokładówką z aluminium.

Stop aluminium AlMg4,5Mn.

- blacha grubości 4-6 mm	100 m ² (1200 kg)	13500 zł
- kształtowniki	200 kg	2500 zł
- materiały pomocnicze		2000 zł
Razem:		18000 zł

3. Kadłub z siatkobetonu, pokładówką z płyt PU.

Kadłub.

- drut 07 mm	300 mb (100 kg)	200 zł
- drut 04 mm	1000 mb (100 kg)	200 zł
- siatka Rabitza	480 m ²	1300 zł
- zaprawa CN83	1000 kg	2000 zł
- emulsja kontaktowa CC81	80 kg	800 zł
Razem:		4500 zł

Pokładówką.

- płyty PU grubości 40	35 m ²	1000 zł
- laminat	70 m ²	3000 zł
- materiały pomocnicze		2000 zł
Razem:		10500 zł

4. Kadłub z siatkobetonu, pokładówką z aluminium.

- kadłub		4500 zł
- pokładówką		4500 zł
- materiały pomocnicze		2000 zł
Razem:		11000 zł

nych o średnicy 4 mm zimnowalcowanych lub otrzymanych ze zwykłego drutu przez przeciągnięcie z odpowiednim zgniotem utwardzającym (sprężystość) w przeciągarkach, jakie można spotkać w większych wytwórniach elementów budowlanych. Tak otrzymaną konstrukcję przestrzenną obkłada się trzema warstwami siatek Rabitza z zewnątrz i trzema warstwami wewnątrz. Do betonowania poleca się użyć gotowej zaprawy np.: CN83 + emulsja kontaktowa CC81 w proporcjach 2,8 kg CN83 + 0,2 kg CC81 + 0,4 litra wody.

Dzięki dodaniu 5% polimerów (tzw. superplastyfikatorów) zaprawa staje się bardzo plastyczna, a dzięki

warstewkom poślizgowym między cząsteczkami cementu i wypełniacza łatwo wypełnia gęsty pakiet siatek. Mimo konsystencji półpłynnej nie powoduje sedimentacji (oddzielania wody od cementu), a skurcz jest mniejszy niż w zwykłej zaprawie. Dzięki polimerom bardzo wysoka wytrzymałość na ścislenie zostaje nieco zmniejszona na korzyść zwiększenia wytrzymałości na zginanie i odporność na udary, co w tego typu konstrukcjach ma pierwszorzędne znaczenie. Betonowanie w zasadzie należy wykonać w ciągu jednego dnia, choć przy użyciu tego typu zapraw nie jest to warunek konieczny.

Rys. Marek Strauchold