

OPIS TECHNICZNY
Stawiacz pław

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

1.1. Typ i przeznaczenie

Stawiacz pław o napędzie własnym, pracujący w III rejonie żeglugi – 20 mil od linii brzegowej, również z możliwością samodzielnej dorywczej żeglugi w drobno pokruszonych lodach.

Kuter przeznaczony jest do obsługi oznakowania nawigacyjnego w portach, zalewach, zatokach i na redach małych portów. Kuter również będzie kotwiczył i ściągał mniejsze pławy.

1.2. Klasa i region pływania

Rejon pływania III – żeglugi po morzach otwartych i zamkniętych w odległości nie większej niż 20 mil morskich od linii brzegu morskiego w granicach określonych dla każdego przepadku w Świadectwie klasy.

*mKM III Lm2

1.3. Przepisy budowy

Stawiacz pław zaprojektowany zostanie zgodnie z „Przepisami Klasyfikacji i Budowy małych statków Morskich” dla rejonu III.

1.4. Podstawowe dane stawiacza pław

LC – Długość całkowita	ok 17 - 18 m
LPP – Długość pomiędzy pionami	ok 15 - 16 m
B – Szerokość konstrukcyjna	ok 4,0 – 4,5 m
H – Wysokość boczna	ok 2,50 m
T – Zanurzenie konstrukcyjne	ok 1,50 m
D – Wyporność przy zanurzeniu konstrukcyjnym	ok 40 - 45 t
Ilość załogi	3+3
V – Prędkość	ok 10 kn
Autonomiczność	3 doby

1.5. Rozplanowanie przestrzenne stawiacza pław.

Kadłub zostanie podzielony poprzecznie grodziami na przedziały:

- a) Skrajnik rufowy
- b) Magazyn

- c) Maszynownia
- d) Kuchnia i WC
- e) Pomieszczenie załogi
- f) Pomieszczenie załogi
- g) Skrajnik dziobowy (gródź zderzeniowa)

Stawiacz pław powinien posiadać grodzie wodoszczelne.

Na pokładzie głównym zostanie wstawiona nadbudówka (sterówka) w której znajdować się będzie zejściówka do pomieszczenia załogi. Natomiast wszystkie pomieszczenia socjalne pod pokładem są ze sobą połączone drzwiami w celu umożliwienia przechodzenia z poszczególnych pomieszczeń.

Zejściówka do maszynowni również będzie znajdować się w sterówce. Przejście z maszynowni do magazynu wykonane będzie w grodzi wodoszczelnej.

2. KADŁUB

Projektowanie i budowa kadłuba będzie spełniać przepisy budowy uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

Należy przyjąć układ wiązań kadłuba poprzeczny. Grodzie poprzeczne usztywnione pionowo. Kadłub wykonany będzie z blachy i kształtowników ze stali węglowej gatunku A o $Re = 235 \text{ MPa}$ lub wyższym, z atestem uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

Grubość blach i wielkość usztywnień określona zostanie po wykonaniu „analizy wiązań”. Pokład powinien być podwyższony w kierunku od rufy do dziobu.

2.1. Włazy

Na pokładzie główny zostanie zamontowany właz zrębnicowy 500x500, spełniający wymagania uznanego towarzystwa klasyfikacyjnego.

2.2. Zbiorniki

- a) Zbiornik zapasu paliwa o pojemności ok $V = 1,0 \text{ ton}$ – 2 szt.
- b) Zbiornik rozchodowy paliwa ok $V = 0,5 \text{ ton}$ – 1 szt.
- c) Zbiornik ściekowy paliwa ok $V = 0,1 \text{ ton}$ – 1 szt.
- d) Zbiornik wody słodkiej ok $V = 1,0 \text{ ton}$ – 1 szt.

2.3. Maszt sygnałowy

Maszt sygnałowy zamocowany będzie na pokładzie sterówki. Na maszcie sygnałowym zamocowane zostaną latarnie nawigacyjne, radar, antena satelitarna, antena GPS.

2.4. Ochrona katadowa kadłuba

W części podwodnej kadłuba zamontowane zostaną anody galwaniczne AZn.

3. WYPOSAŻENIE POKŁADOWE

3.1. Urządzenie kotwiczne

Na pokładzie głównym w części dziobowej będzie zamocowana wciągarka kotwiczna z napędem elektrycznym. Łańcuch kotwiczny o długości ok $l=40$ m. Kotwica typu Halla – 1 szt.

3.2. Urządzenia cumownicze

Na pokładzie głównym zostaną rozmieszczone pachoły podwójne w odpowiedniej ilości.

Wyznaczone pachoły będą również spełniać rolę pachołów holowniczych.

Lina cumownicza 2 szt. o odpowiedniej średnicy i długości ok $L=60$ m każda.

3.3. Urządzenia holownicze

Linę holowniczą stalową o minimalnej długości ok 200 m.

3.4. Urządzenie ratunkowe

Jednostkę należy wyposażyć w urządzenia ratunkowe zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.5. Na rufie znajdować się będzie brama w kształcie litery „A”. Przeznaczona będzie do obsługi oznakowania nawigacyjnego torów wodnych. Napędzana elektryczną windą ładunkową o uciążu ok 4 ton. Dodatkowo zamontowany będzie dźwig hydrauliczny o uciążu ok 1 tony.

4. NAPĘD GŁÓWNY

1) Napęd główny stanowić będzie silnik:

a. Moc – 150 - 200 kW

b. N – 1500 - 2000 obr/min

2) Agregat

a. Silnik o mocy ok $N = 30$ kW; obroty ok $n = 1500$ obr/min

3) Śruba nastawna 1 szt.

4) Ster strumieniowy

5. WYPOSAŻENIE WNĘTRZ

5.1. Pomieszczenie załogi

pomieszczenie załogi należy wyposażyć w dwie koje po obu burtach. Natomiast wolne przestrzenie wykorzystać do zainstalowania schowków lub szafek na rzeczy prywatne.

W drugim pomieszczeniu załogi, należy zainstalować jedną koję. Należy zainstalować łożę 4 osobową i 2 krzesła wraz ze stolikiem, co powinno zastąpić np. jadalnię. Wolne przestrzenie należy wyposażyć podobnie jak w pierwszym pomieszczeniu w schowki szafki na rzeczy prywatne jak i robocze.

5.2. Kuchnia

Pomieszczenie kuchenne zostanie wyposażone w niezbędne urządzenia by umożliwić załodze 3 dniową autonomiczność:

- a) Zlewozmywak,
- b) Kuchenkę gazową
- c) Szafę chłodniczą

W kuchni znajdować się będzie WC. Pomieszczenie to powinno być wyposażone w ubikację i umywalkę. Do WC będzie prowadzić osobne wejście bezpośrednio z kuchni.

W dnie pod kuchnią w, znajdować się będzie zbiornik na wodę słodką o pojemności $V = 1$ ton.

5.3. Siłownia

Siłownię od pozostałych pomieszczeń oddzielać będą grodzie wodoszczelne. Wejście do siłowni będzie możliwe za pośrednictwem zejściówki w sterówce. W centralnej części maszynowni umiejscowiony zostanie silnik główny.

5.4. Magazyn

W pomieszczeniu magazynowym znajdować się będą szafki, półki i skrzynie na m.in. odzież roboczą i urządzenia lub przyrządy niezbędne do eksploatacji jednostki. Wejście do magazynu będzie umożliwione jedynie od strony siłowni przez drzwi, które będą wodoszczelne.

5.5. Sterówka

Sterówka znajdować się będzie na pokładzie głównym. Do pomieszczenia tego będzie możliwe wejście jedynie od strony rufy z pokładu głównego. Drzwi będą drzwiami wodoszczelnymi z progiem. Nadbudówka ta zostanie oszklona by umożliwić lepszy zasięg obserwacyjny załogi.

W przedniej części sterówki zostanie zamontowany pulpit sterowniczy.

6. Urządzenia radiowo-nawigacyjne , łączności

6.1. urządzenie zintegrowane radar/ARPA (antena zamknięta, nadajnik o mocy co najmniej 4 KW), GPS, echosonda, mapa elektroniczna z oprogramowaniem wybrzeży Bałtyku,

6.2. AIS

6.3. Radio stacjonarne VHF

6.4. Kompas magnetyczny/żyrokompas

6.5. Reflektor radarowy z certyfikatem dopuszczenia

6.6. Zintegrowana belka sygnalizacyjna z komunikatorem ZURA