Załącznik nr 1 do OPZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Remont łodzi motorowej STYNKA II przeznaczonej do celów naukowo badawczych

Gdynia, marzec 2022

Uwagi Ogólne:

Naprawa i przegląd urządzeń na łodzi przewiduje wykonanie nowego pokładu oraz przełożenie istniejącej nadbudówki wraz z urządzeniami i elementami wyposażenia jednostki, z niewielkimi zmianami wg dokumentacji obecnie eksploatowanej STYNKI II, na nowym kadłubie, wykonanym z materiału poliestrowo-szklanego o konstrukcji monolitycznej, wybudowanym w 2021 roku, oraz zakup nowego silnika głównego z osprzętem.

Na łódź zostanie przeniesione wyposażenie z aktualnie eksploatowanej Stynki II, wszystko to, co po przeglądzie i weryfikacji będzie nadawało się do montażu i eksploatacji.

Remont łodzi należy wykonać nanosząc zmiany na dokumentacji zatwierdzonej i będącej w posiadaniu PRS-u. Armator nie będzie miał zastrzeżeń, jeżeli PRS wyrazi zgodę na inną formę uaktualnienia dokumentacji.

Wykonawca w swojej wycenie ujmie niezbędny transport i usługi dźwigowania łodzi STYNKA II i nowego kadłuba do miejsca wykonania prac remontowych przez Wykonawcę, oraz niezbędny transport i usługę dźwigu łodzi po dokonanym remoncie do miejsca postoju - Port Jachtowy Basen Północny w Świnoujściu, gdzie odbędzie się odbiór prac remontowych łodzi przez Zamawiającego.

(aktualny postój łodzi STYNKA II – Port Jachtowy Basen Północny w Świnoujściu, postój nowego kadłuba – teren MIR PIB w Gdyni).

Po stronie Wykonawcy jest wykonanie niezbędnej dokumentacji roboczo – technicznej, która zostanie przekazana wraz z wszystkimi dokumentami wymaganymi przez PRS, UM i przepisami obowiązującymi na terenie RP w dniu zdania łodzi po wykonaniu prac remontowych.

Utylizacja elementów nie wykorzystanych podczas remontu łodzi STYNKI II będzie wykonana przez Wykonawcę lub na jego koszt.

1. **Typ łodzi**
   Rybacka łódź motorowa jednośrubowa z nadbudówką i rufowym pokładem roboczym (połowowym)
2. **Przeznaczenie i rejon pływania**
   Łódź jest przeznaczona do:
   - Połowów badawczych ryb i innych organizmów morskich przy użyciu sieci stawnych, pułapek, trałów, dragi dennej itp. sprzętu
   - Prowadzenia prac badawczych, takich jak:
     - pobieranie i wstępne badania prób wody
     - pobieranie prób osadów dennych przy pomocy czerpaczy dna oraz ich wstępna obróbka (w tym płukanie prób)
     - pobieranie prób planktonu, w tym ichtioplanktonu przy pomocy sieci planktonowych, oraz siatki Bongo
     - pobieranie innych prób ze środowiska wodnego, w tym prób na zanieczyszczenia

   Rejon badań – wody przybrzeżne Bałtyku, w obszarze morza terytorialnego, oraz morskie wody wewnętrzne, ze szczególnym uwzględnieniem Zatoki Pomorskiej, Zalewu Szczecińskiego i akwenów przyległych.

3. **Autonomiczność pływania**

   Krótkie rejsy na wodach przybrzeżnych o czasie trwania do 24 godzin. Charakter pracy przewiduje postoje na kotwicy.

4. **Klasa łodzi i instytucje klasyfikacyjne**

   Łódź należy remontować pod nadzorem Polskiego Rejestru Statków i według obowiązujących przepisów i zarządzeń.

   Łódź po remoncie powinna otrzymać klasę **bKM III** (lub równorzędną, jeśli nastąpi zmiana oznaczeń w trakcie realizacji zadania).

   Stateczność łodzi po remoncie spełniać powinna wymagania przepisów we wszystkich stanach załadowania.

   Łódź będzie spełniać przepisy i konwencje oraz obowiązujące zarządzenia w dniu przekazania wyremontowanej łodzi do eksploatacji (podpisanie protokołu zdawczo - odbiorczego).

5. Prędkość i uciąg łodzi

   Prędkość podróżna 10 węzłów; uciąg jak dotychczasowy.

6. **Napęd**

   Zakup i montaż silnika głównego o parametrach: silnik wersja morska, moc od 100 do 115 kW, obroty max. 2400 – 2800. (o parametrach równoważnych do egzemplarza opisanego w części 4.2) spełniający wymogi PRS.

7. **Wymiary łodzi**

   Remontowana łódź będzie miała wymiary zbliżone do parametrów Stynki II

8. **Zbiorniki**

   Przewiduje się, że na łodzi zostaną zamontowane zbiorniki:
   - zbiornik na wodę sanitarną – 300 l
   - zbiornik rozchodowy paliwa – 100 l
   - zbiorniki paliwa – 1000 l (2 x 500 l)
   - zbiornik na fekalia – 200 l
   - instalacja wody zaburtowej z hydroforem 20 litrów do płukania siatek.

9. **Załoga**

   Łódź będzie obsługiwana przez załogę 1-2 osobową jako minimum z możliwością obsady jednostki do połowu i badań razem 12 osób.

10. **Pomieszczenia socjalne i mieszkalne**

    Pomieszczenia mają być wykonane zgodnie z rys.1
    - przedział mieszkalny od grodzi dziobowej w kierunku rufy, wyposażony w 2 koje,
    - pomieszczenie na WC z umywalką,
    - pomieszczenie na przygotowywanie posiłków - z kuchenką indukcyjną lub gazową, zlewozmywak, lodówka, półki, szafa ubraniowa.

1. Kadłub

1.1. Kadłub łodzi został wykonany w oparciu o linie teoretyczne (rys. 1, oraz 4-7), bez fundamentów – należy wykonać **fundamenty** pod silnik główny, agregat prądotwórczy, zbiorniki i inne urządzenia.

1.2. **Grodzie** – wykonane grodzie należy wzmocnić sklejką wodoodporną w miejscach montażu wyposażenia o dużym ciężarze.

1.3. **Pokład** - Pokład łodzi wykonać tak jak na STYNCE II.

1.4. **Nadbudówka** - Nadbudówkę przełożyć (rys.2) z następującą zmianą: wejście do pomieszczenia siłowni wykonać z pokładu (w części obniżonej, połowowej).

2. Wyposażenie pokładowe

2.1. **Urządzenia rybackie**

Urządzenia rybackie w postaci windy trałowej z hydrauliką/pompą siłową i zbiornikiem olejowym zostaną przeniesione z łodzi Stynka II (urządzenia przed montażem muszą zostać poddane przeglądowi i ewentualnej naprawie po weryfikacji).

2.2. **Urządzenie kotwiczno – cumownicze**

Zostanie zdemontowane, poddane przeglądowi i po weryfikacji ponownie zamontowane.

2.3. **Urządzenie sterowe**

Należy przenieść ze Stynki II i zamontować po przeglądzie urządzenie sterowe z hydrauliką (siłowniki, pompa) i nowymi przewodami ciśnieniowymi.

2.4. **Urządzenia ratunkowe**

Łódź po naprawach i remoncie ma być wyposażona w sprzęt ratunkowy dla 12 osób; należy wykorzystać istniejące tratwy i pozostały sprzęt. Wyposażyć łódź w kamizelki ratunkowe i ubrania ratunkowe oraz pozostałe wyposażenie, przewidziane obowiązującymi przepisami.

2.5. **Zejściówki do wnętrza kadłuba**

Łódź po naprawach i remoncie powinna posiadać zejście do pomieszczenia mieszkalnego ze sterówki a do siłowni z pokładu otwartego.

2.6. **Maszty**

Wykonanie nowych masztów jak na Stynce II wraz z instalacjami (światła nawigacyjne, tyfon).

3. Wyposażenie pomieszczeń

3.1. **Pomieszczenia mieszkalne**

Pomieszczenia mieszkalne należy usytuować w kadłubie remontowanej łodzi jak dotychczas (rys. 1, plan ogólny). Do pomieszczeń mieszkalnych należy wykonać nowe wyposażenie: Wyposażenie łazienki – zakupić nowe, wyposażenie kuchni – po weryfikacji/nowe.

Do pomieszczeń wykonać nową wybudowę (dwie koje, szafa ubraniowa, półki itp. w uzgodnieniu z Armatorem).

3.2. Pomieszczenie socjalne

Do pomieszczeń wykonać nową zabudowę stołu i miejsc do siedzenia na wzór dotychczasowych.

3.3. Sterówka

Zakupić i zamontować fotel dla sterującego. Zakupić na koszt Armatora i zamontować rolety antyrefleksyjne na okna sterówki.

3.4. Wentylacja

Zamontować wentylatory fajkowe i włazy (1 przenieść ze starej jednostki, jeden dokupić), w kabinie WC zakupić i zamontować bulaj/wyciąg.

4. Siłownia

4.1. **Dane ogólne – położenie siłowni**

Na remontowanej łodzi siłownia ma być usytuowana jak dotychczas, ale z pominięciem zbędnego (po zmianie silnika głównego) wału pośredniego.

Wyposażenie, rurociągi, zawory, zbiorniki paliwa, główne i rozchodowy – zostaną poddane weryfikacji i zamontowane.

4.2. **Napęd główny, linia wału i śruba napędowa.**
Zakup i montaż silnika głównego o parametrach :
silnik wersja morska, moc od 100 do 115 kW, obroty max. 2400 – 2800, spełniający wymagania PRS; do pracy pod obciążeniem (np. windy trałowej).
Z pompą hydrauliczną do zasilania windy trałowej.
Montaż wraz z linią wału i śrubą napędową (nowe), dostosowane do mocy nowego silnika i parametrów prędkości.
Wykonać fundament silnika.

4.3. **Agregat prądotwórczy**
Wykorzystać istniejący agregat, po wykonaniu przeglądu, i zamontować w pomieszczeniu siłowni (230V, 5KW).

4.4. **Wyposażenie hydrauliczne**
Wyposażenie hydrauliczne, pompy, zawory sterujące itd. – wykorzystać istniejące po przeglądzie i weryfikacji.

4.5. **Ogrzewanie pomieszczeń**
Zakup i montaż nagrzewnicy profesjonalnej ogrzewającej pomieszczenia; o parametrach: moc 5 kW; napięcie znamionowe 12V, prąd rozruchowy 15A, prąd znamionowy 3A, typ przełącznika LCD, paliwo olej napędowy, zużycie paliwa 0,1 – 0,24 l/h, temperatura pracy grzałki: -40 do + 80^{o}C, temperatura pracy pompy olejowej: -40 do + 80^{o}C.

4.6. **Zbiorniki**
Na łodzi należy zamontować zbiorniki z ALMg spawane (materiał z atestem do stosowania na statkach morskich):
- zbiornik na wodę sanitarną – 300 l - nowy
- zbiornik rozchodowy paliwa – 80 l - przeniesiony ze Stynki
- zbiorniki paliwa – 1000 l (2 x 500 l) – przeniesiony ze Stynki
- zbiornik na fekalia – 200 l - nowy
- zbiornik / hydrofor/ 20litr - nowy.

Wlew paliwa (nowy) z pokładu, instalacja paliwowa zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Spłukiwanie WC wodą morską.
Zbiorniki fekalii wyposażyć w złącza (nowe) na pokładzie umożliwiające odbiór przez cysternę.

5. Wyposażenie elektryczne / przyjąć do wyceny jako nowe/

5.1. **Zasilanie z lądu**
Łódź wyposażyć w możliwość zasilania z instalacji lądowej:
- 230V.
- 16A.
- licznik jednofazowy.
Ręczne przejście na zasilanie z akumulatorów w przypadku zaniku zasilania z lądu.
Instalacja 24V – akumulatory, ładowanie z lądu poprzez zasilanie 230V oraz z alternatora zawieszonej na silniku głównym i agregatu.

5.2. **Rozdzielnica**
Rozdzielnica wyposażona w zabezpieczenia i wyłączniki wszystkich obwodów świetlnych i innych obwodów elektrycznych łodzi.

5.3. **Oświetlenie pomieszczeń**
Wyposażyć w oświetlenie 24 V wszystkich urządzeń w ten sam sposób.

5.4. **Sygnalizacja alarmowa**
Przenieść wyposażenie sygnalizację p.poż i alarmy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.5. **Sygnalizacja nawigacyjna**
Oświetlenie nawigacyjne zamontować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.6. **Akumulatory**

Zakup i montaż bezobsługowych akumulatorów rozruchowych i do zasilania urządzeń nawigacyjnych wraz z automatycznym systemem ładowania. Akumulatory pozostałe zgodnie z wymaganiami przepisami. Łódź wyposażyć w przetwornicę napięcia 24/230 V o mocy 2 kW.

5.7. Ogrzewanie ciepłej wody użytkowej

Zakup i montaż bojlera elektrycznego poziomego o pojemności 40-60 l do ciepłej wody użytkowej

6. Urządzenia nawigacyjne

6.1. Wykorzystać istniejące urządzenia nawigacyjne po wykonaniu ich przeglądu:
- radar,
- echosonda nawigacyjna,
- odbiornik GPS, UKF, kompas magnetyczny.

lub zakupić nowe w przypadku dużych kosztów przeglądów i przeniesienia (na koszt Armatora).

7. Urządzenia badawcze i laboratoryjne

Zamontować następujące urządzenia przenosząc z łodzi Stynka II :
- Winda trałowa
- Brama trałowa z rolką przy pokładzie
- Bom wychylny do obsługi siatki neustonowej

8. Uwagi końcowe

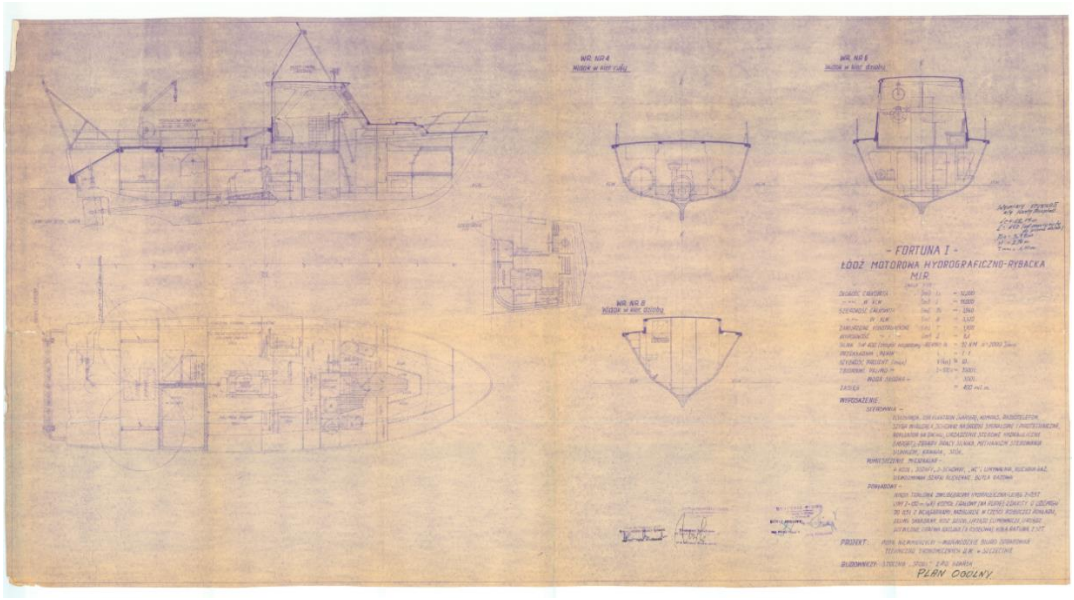
Łódź Stynka II została zbudowana przy wykorzystaniu projektu łodzi „Fortuna" wykonanego przez Wojewódzkie Biuro Opracowań Techniczno–Ekonomicznych Drobnej Wytwórczości w Szczecinie w 1975 roku. Nowy kadłub został wykonany z laminatu o konstrukcji monolitycznej z materiału poliestrowo-szklanego wg formy Conrad 1220/Fortuna w 2021 roku wg dokumentacji technicznej zatwierdzonej przez PRS (rys. 7 – 11).

Zalecana jest wizja lokalna jednostki Stynka II (miejsce stacjonowania Świnoujście, Marina Basen Północny, ul. Jachtowa) jak i wykonanego kadłuba (plac siedziby MIR-PIB w Gdyni, ul. Kołłątaja 1).

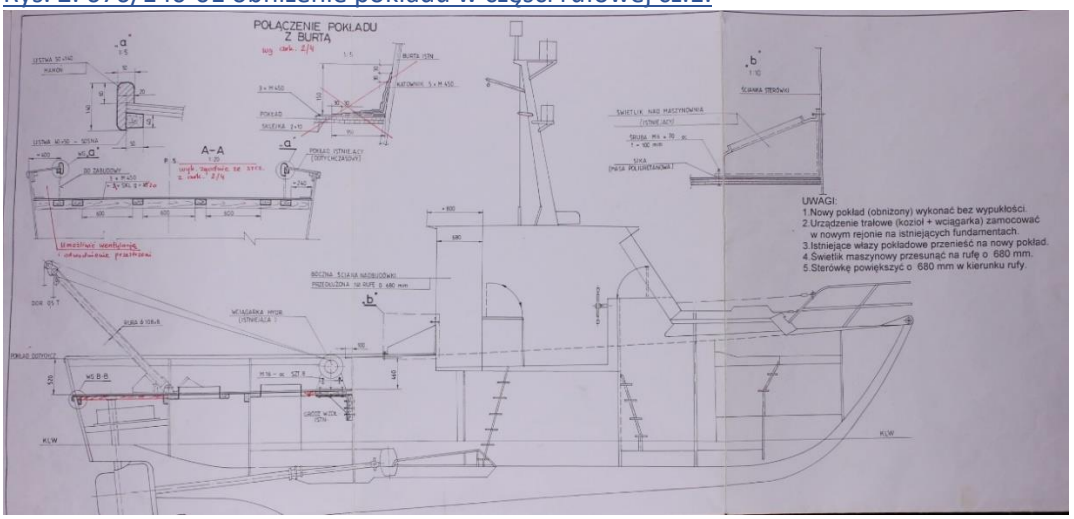
Załączniki

Rysunki:
1. Plan ogólny
2. Rys. 676/140-01 obniżenie pokładu w części rufowej cz. 1
3. Rys. 676/140-01 obniżenie pokładu w części rufowej cz. 2
4. Rys. 4 – 7 dot. laminowania poszycia kadłuba, zatwierdzone przez PRS, dostarczone przez Wykonawcę kadłuba

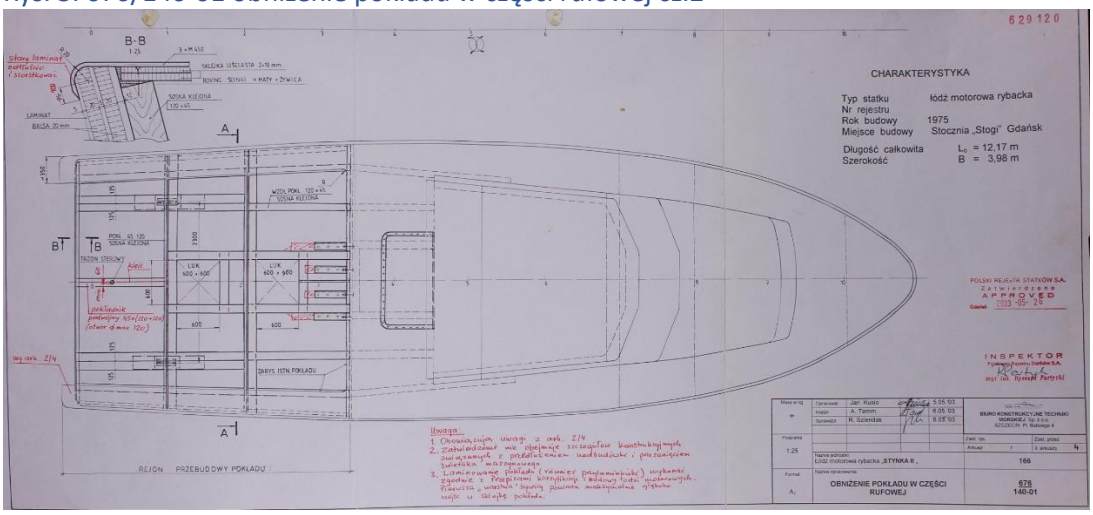
Rys. 1. Plan ogólny.



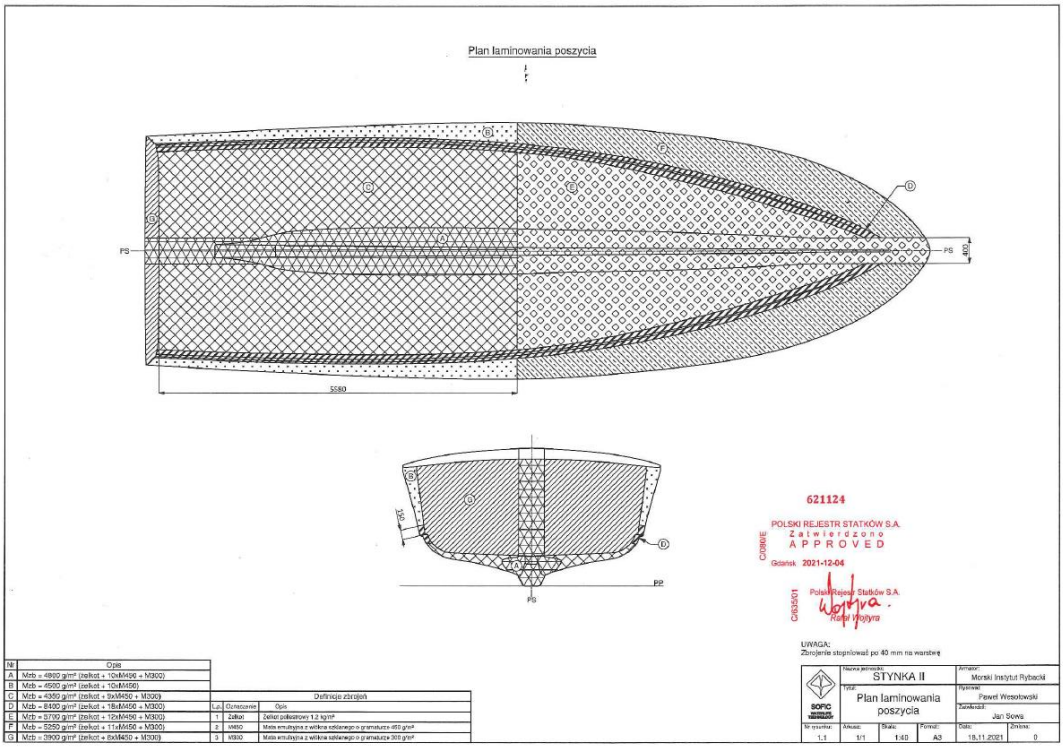
Rys. 2. 676/140-01 obniżenie pokładu w części rufowej cz.1.



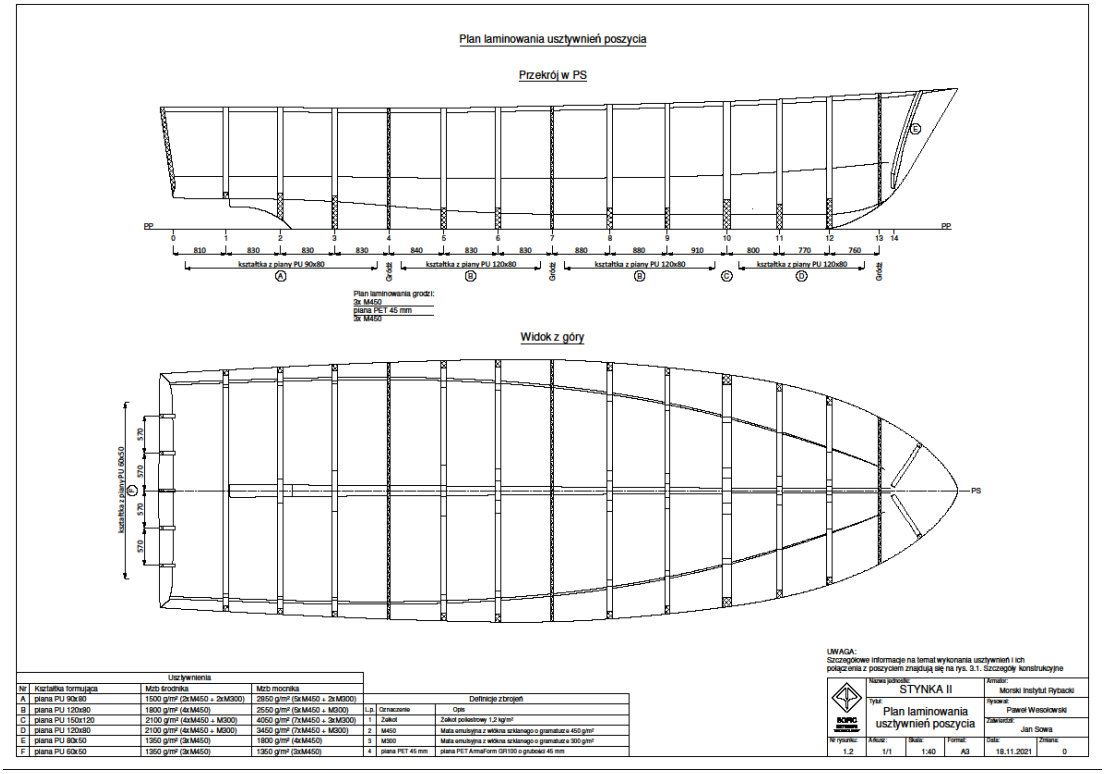
Rys. 3. 676/140-01 obniżenie pokładu w części rufowej cz.2



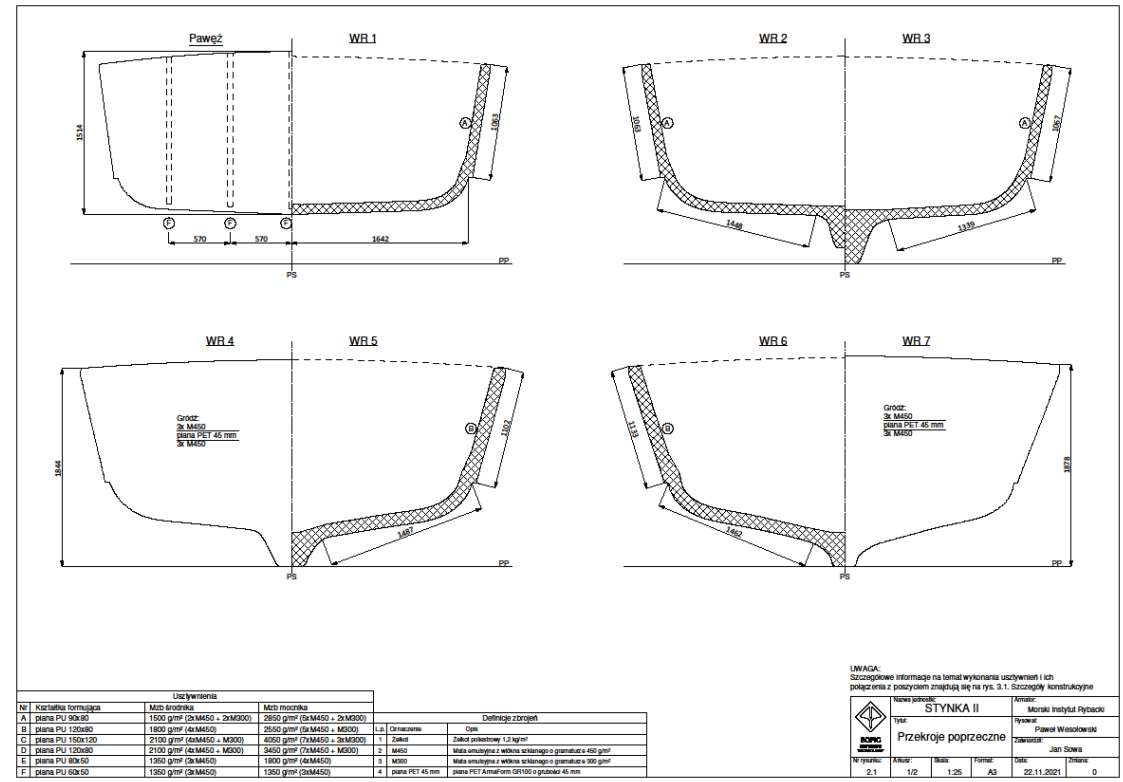
Rys. 4. Plan laminowania poszycia kadłuba.



Rys. 5. Plan laminowania usztywnień poszycia.



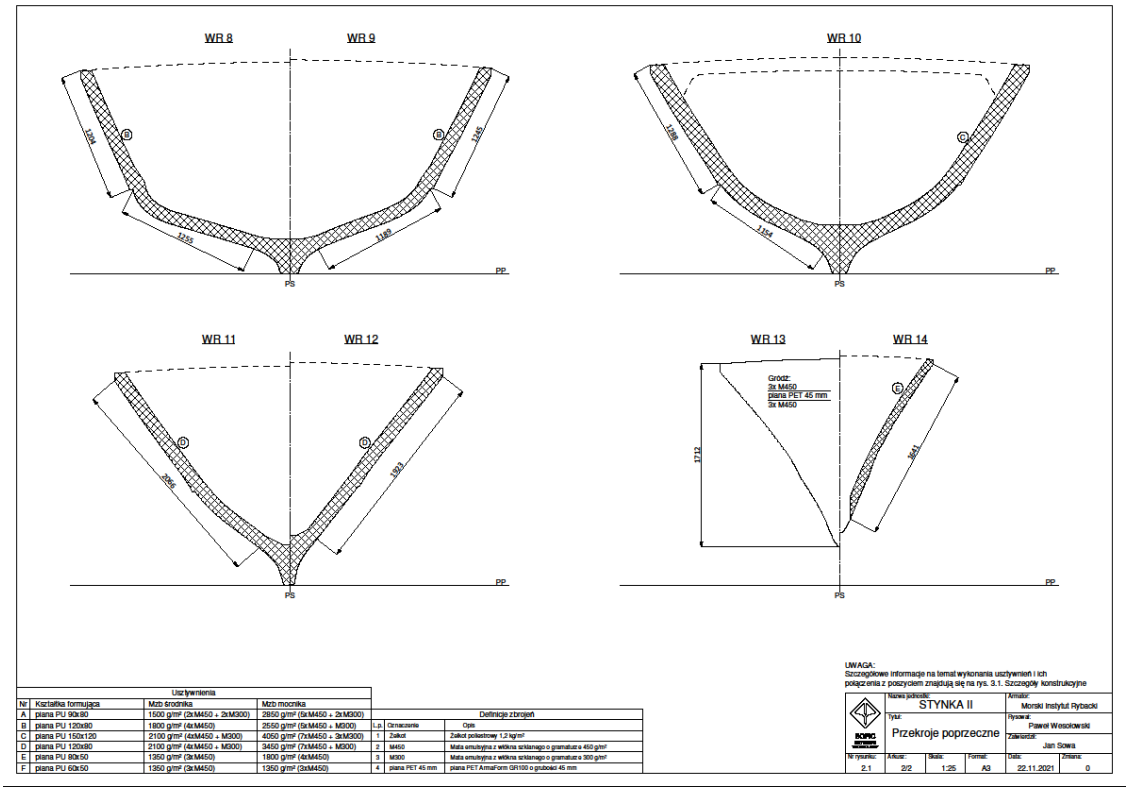
Rys. 6. Przekroje poprzeczne.



Usztywnienia			
Nr	Kształtka formująca	Mzb środnika	Mzb mocnika
A	piana PU 90x80	1500 g/m² (2xM450 + 2xM300)	2850 g/m² (6xM450 + 2xM300)
B	piana PU 120x80	1800 g/m² (4xM450)	2550 g/m² (6xM450 + M300)
C	piana PU 150x120	2100 g/m² (4xM450 + M300)	4050 g/m² (7xM450 + 3xM300)
D	piana PU 120x80	2100 g/m² (4xM450 + M300)	3450 g/m² (7xM450 + M300)
E	piana PU 80x50	1350 g/m² (3xM450)	1800 g/m² (4xM450)
F	piana PU 60x50	1350 g/m² (3xM450)	1350 g/m² (3xM450)

Definicje zbrojeń		
L.p.	Oznaczenie	Opis
1	Zaślot	Zaślot poliestrowy 1,2 kg/m²
2	M450	Mata emulsyjna z włókna szklanego o gramaturze 450 g/m²
3	M300	Mata emulsyjna z włókna szklanego o gramaturze 300 g/m²
4	piana PET 45 mm	piana PET ArmaForm GR100 o grubości 45 mm

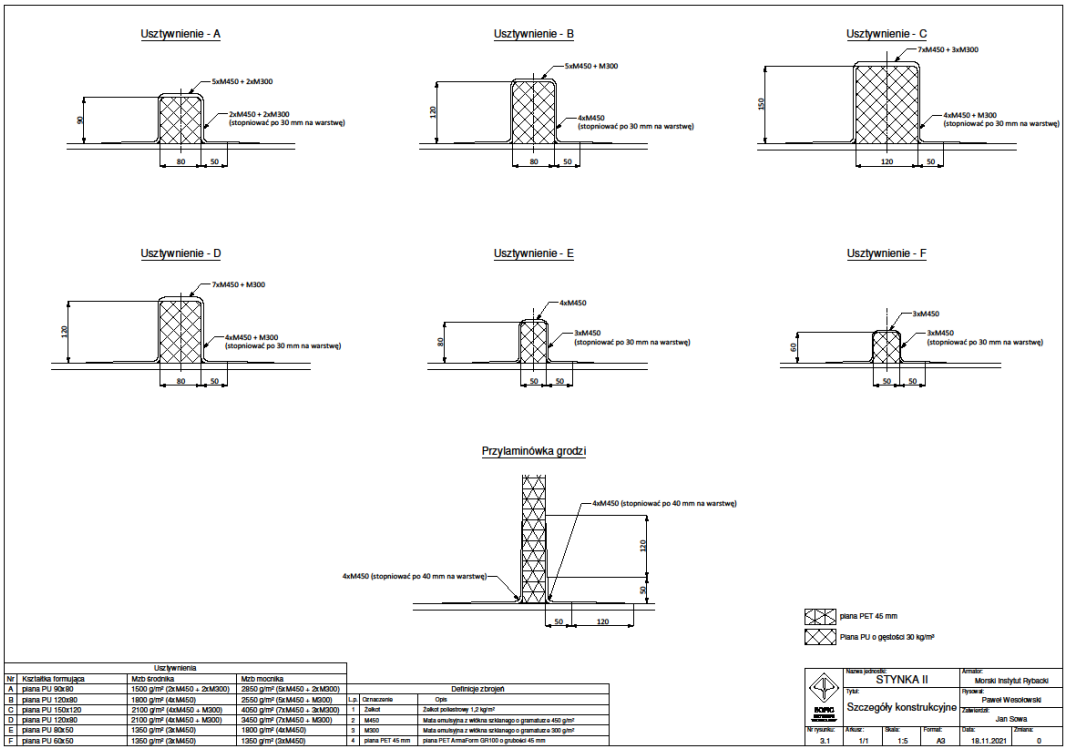
Rys. 7. Przekroje poprzeczne c.d.



Usztywnienia			
Nr	Kształtka formująca	Mzb środnika	Mzb mocnika
A	piana PU 90x80	1500 g/m² (2xM450 + 2xM300)	2850 g/m² (6xM450 + 2xM300)
B	piana PU 120x80	1800 g/m² (4xM450)	2550 g/m² (6xM450 + M300)
C	piana PU 150x120	2100 g/m² (4xM450 + M300)	4050 g/m² (7xM450 + 3xM300)
D	piana PU 120x80	2100 g/m² (4xM450 + M300)	3450 g/m² (7xM450 + M300)
E	piana PU 80x50	1350 g/m² (3xM450)	1800 g/m² (4xM450)
F	piana PU 60x50	1350 g/m² (3xM450)	1350 g/m² (3xM450)

Definicje zbrojeń		
L.p.	Oznaczenie	Opis
1	Zaślot	Zaślot poliestrowy 1,2 kg/m²
2	M450	Mata emulsyjna z włókna szklanego o gramaturze 450 g/m²
3	M300	Mata emulsyjna z włókna szklanego o gramaturze 300 g/m²
4	piana PET 45 mm	piana PET ArmaForm GR100 o grubości 45 mm

Rys. 8. Szczegóły konstrukcyjne



Usztywnienia			
Nr	Kształtka formująca	Mzb środnika	Mzb mocnika
A	plana PU 90x80	1500 g/m² (2xM450 + 2xM300)	2850 g/m² (5xM450 + 2xM300)
B	plana PU 120x80	1800 g/m² (4xM450)	2550 g/m² (5xM450 + M300)
C	plana PU 150x120	2100 g/m² (4xM450 + M300)	4050 g/m² (7xM450 + 3xM300)
D	plana PU 120x80	2100 g/m² (4xM450 + M300)	3450 g/m² (7xM450 + M300)
E	plana PU 80x50	1350 g/m² (3xM450)	1800 g/m² (4xM450)
F	plana PU 60x50	1350 g/m² (3xM450)	1350 g/m² (3xM450)

Definicje zbrojeń		
Lp.	Oznaczenie	Opis
1	Zwłóknienie	Zwłóknienie polipropylenowe 1,2 kg/m³
2	M450	Mata emulsyjna z włókna szklanego o gramaturze 450 g/m²
3	M300	Mata emulsyjna z włókna szklanego o gramaturze 300 g/m²
4	plana PET 45 mm	plana PET ArmaForm GR100 o grubości 45 mm

Nazwa jednostki: STYNKA II				Armator: Morski Instytut Rybacki	
Tytuł: Szczegóły konstrukcyjne				Rysował: Paweł Wesołowski	
				Zatwierdził: Jan Sowa	
Nr rysunku: 3.1	Arkusz: 1/1	Skala: 1:5	Format: A3	Data: 18.11.2021	Zmiana: 0