

**DANE JEDNOSTKI PŁYWAJĄCEJ:**

Motorówka hydrograficzna (kadłub stalowy).

Długość całkowita – 17,75 m

Szerokość – 4,20 m

Zanurzenie maksymalne – 1,50 m

B R T – 33,04 ton

Napęd: zespół napędowy: Delfin silnik spalinowy SW 680

o mocy 121 kW + przekładnia redukcyjno nawrotna SR 16,5

Prąd stały 24 / 230 V

Klasyfikator – PRS, numer rejestru – 620218

**SPECYFIKACJA REMONTOWA:**

Poz.	Opis prac	Cena robocizny	Cena materiałów	Razem
1.	<b>Przyjęcie jednostki do remontu</b> przy nabrzeżu, zabezpieczenie pod względem bhp, p.poż., ochrony środowiska, podstawienie trapu, zabezpieczenie energii elektrycznej (przyjąć 20 kW na dobę),			
2.	<b>Zadokowanie jednostki</b> (33 BRT), postój na doku, po pracach remontowych wodowanie jednostki. <b>Niedopuszczalne jest wystawianie jednostki na brzeg za pomocą dźwigu .</b>			
3.	<b>Kadłub</b> – wykonać pomiar grubości poszycia, przyjąć 50 punktów pomiarowych w miejscach wskazanych przez PRS, w szczególności pas linii wodnej, ładowni, maszynowni oraz miejsce wyłożenia balastu, pod zbiornikami paliwa, wody słodkiej, pod piecem C.O.			
4.	<b>Wymiana poszycia kadłuba</b> w miejscach skorodowania oraz nadmiernego zużycia. Przyjąć do wymiany: 5m <sup>2</sup> x 6 mm. Dokładna powierzchnia zostanie ustalona po wykonaniu pomiarów.			
5.	Do wymiany <b>poszycia kadłuba</b> przyjąć demontaż izolacji oraz szalunku na powierzchni 5 m <sup>2</sup>			
6.	<b>Kadłub część podwodna</b> i pas linii wodnej 70 m <sup>2</sup> oczyścić z zastosowaniem piaskowania w klasie SA1 oraz przedstawić do oględzin dla PRS i armatora. <u>MALOWANIE – wykonać w warunkach zgodnych z zaleceniem producenta farb</u> I warstwa – 100 mikrometrów <b>SIGMA COVER 630 lub odpowiednik z atestami</b> powierzchnia – 70 m <sup>2</sup> II warstwa – 100 mikrometrów <b>SIGMA COVER 510 lub odpowiednik z atestami</b> powierzchnia – 70 m <sup>2</sup> III warstwa – 100 mikrometrów <b>SIGMA PLANE ECOL ANTIFOULING lub odpowiednik z atestami-</b> powierzchnia 70 m <sup>2</sup> . <b>Na czas czyszczenia i malowania zabezpieczyć przetwornik echosondy.</b>			
7.	<b>Skale zanurzenia</b> dziób, wykonać znak wolnej burty, nazwy statku na dziobie i rufie PB i LB, port macierzysty, czyszczenie i malowanie podstawowe w ramach czyszczenia kadłuba, dodatkowo malować 2 x razy farbą białą – SIGMA TOPACRYL			

	FINISH RAL 9003 lub odpowiedni zamiennik z atestami.			
8.	<p><b>Kadłub</b> – część nadwodną 50 m<sup>2</sup> oczyścić z zastosowaniem piaskowania w klasie SA1 oraz przedstawić do oględzin dla PRS i armatora.</p> <p><u>Malowanie – wykonać w warunkach zgodnych z zaleceniem producenta farb:</u></p> <p>I warstwa – 100 mikrometrów <b>SIGMA COVER 630 lub odpowiedni zamiennik z atestami</b> powierzchnia – 50 m<sup>2</sup></p> <p>II warstwa – 100 mikrometrów <b>SIGMA COVER 456 lub odpowiedni zamiennik z atestami</b> powierzchnia – 50 m<sup>2</sup></p> <p>III warstwa – 40 mikrometrów <b>SIGMA TOPACRYL FINISH – niebieska RAL 5010 lub odpowiedni zamiennik z atestami</b> powierzchnia – 50 m<sup>2</sup></p>			
9.	<p><b>Rolka trałowa rufowa L-1900 mm, Ø 200 mm</b>, zdemontować, części ruchome oczyścić ( czopy i gniazda), wymienić smarownice na nowe, zakonserwować, zdać kierownikowi jednostki. Wystawić karty pomiaru.</p>			
10.	<p><b>Włazy wejściowe ( drzwi sterówki )</b> - Wymienić uszczelnienia gumowe we włazach wejściowych ( około 6 mb.), prostowanie drzwi wejściowych – szt. 2, wymiana zamków szt. 2, konserwacja, próba szczelności w obecności przedstawiciela kierownika jednostki i Armatora.</p>			
11.	<p><b>Cynki ochronne</b> – wymiana na nowe po oględzinach kadłuba statku. Przyjąć do wymiany 4 szt. po 10 kg / szt.</p>			
12.	<p><b>Reling dziobowy LB</b>: wyprofilować reling tak aby była możliwość używania dźwigni windy kotwicznej w pełnym zakresie. Zwiększyć odległość między relingami na wysokości polerów cumowniczych po LB i PB wg wskazań załogi.</p>			
13.	<p><b>Świetlik maszynowy</b> – wykonać remont skorodowanej powierzchni ok. 3 m<sup>2</sup>. Po remoncie konserwacja, wyłożenie powierzchni od strony maszynowni dźwiękochłonnym materiałem.</p>			
14.	<p><b>Kuchnia-świetlik LB</b> – wykonać wg wzoru nową pokrywę świetlika wraz szybą z plexi 50x 50cm, konserwacja, próba szczelności.</p>			
15.	<p><b>Wlewy do zbiorników paliwa LB i PB</b> – wykonać i wymienić gniazda oraz korki z mosiądzu.</p>			
16.	<p><b>Linia wału śrubowego ( D=100 mm, L=4 m)</b> zdemontować , dokonać pomiaru czopów tulei łożyskowych, prześwietlić stożki , sprawdzić drożność instalacji smarnej wału, wymienić uszczelnienia dławic, wymienić szpilki dociskające dławicę, wymienić uszczelnienia wału śrubowego szt. 2, dokonać pomiaru bicia wału, zamontować. Zdać dla PRS i wystawić karty pomiarowe.</p>			
17.	<p><b>Układ sterowy</b> – wykonać pomiary luzów, czopów i tulei. Zdemontować trzon steru, wymienić uszczelnienia dławicy trzonu, naprawę wykonać</p>			

	zgodnie z technologią pod nadzorem PRS.			
18.	<b>Śruba napędowa ( MM-55, 4-skrzydłowa, D=1100 mm,)</b> – dokonać oględzin śruby po zadokowaniu jednostki, założyć prostowanie i napawanie 2 płatów śruby, wyważyć statycznie i zamontować, prace wykonać zgodnie z technologią pod nadzorem PRS. Wystawić karty pomiarowe.			
19.	<b>Pompa wody morskiej</b> – wykonać nowe przyłącze do systemu z rur miedzianych Ø 20 x 1,5 mb na nowych stożkach mosiężnych szt. 4.			
20.	<b>Alternator SG SW 680 - 1,5 kW, rozrusznik SG - 24V, 5,5 kW, przetwornica -24/230V</b> demontaż z jednostki , przegląd , czyszczenie , wymiana łożysk i szczotek, konserwacja uzwojeń lakierem, montaż na jednostce, zdanie w działaniu kierownikowi jednostki			
21.	<b>Zawory denne Ø 50 mm szt. 3</b> – dokonać przeglądu, konserwacji, regeneracji (dotrzeć gniazda i grzybki) – przedstawić do przeglądu PRS, wystawić kartę odbioru.			
22.	<b>Odpowietrzniki szt. 7</b> – zbiorniki paliwa, baterii akumulatorów, ładowni i pomieszczenia kuchni – zdemontować, dokonać remontu, konserwacji, wymiany siatek, montaż na jednostce.			
23.	<b>Instalacja elektryczna 230V oraz prądu stałego 24 V</b> – wykonać pomiar stanu izolacji, usunąć niskie stany, wystawić kartę pomiarów.			
24.	<b>Ładowarka do akumulatorów</b> - zakup i montaż na jednostce prostownika do automatycznego ładowania baterii akumulatorów rozruchowych, prąd ładowania 24 V 21 A.			
25.	<b>Silnik główny SW 680 DELFIN-2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demontaż włącznika technologicznego, zabezpieczenie pod względem bhp i ppoż.,</li> <li>- demontaż z jednostki, demontaż osprzętu, transport na warsztat,</li> <li>- demontaż głowicy cylindrowej - szt.2,</li> <li>- wykonać pomiar tulei cylindrowych - założyć tuleje do wymiany - szt. 6,</li> <li>- wtryskiwacze 6 szt. – zdemontować wtryskiwacze, wymienić końcówki wtryskiwaczy na nowe, wyregulować ciśnienie wtrysku, zamontować wtryskiwacze;</li> <li>- wymienić komplet tłoków silnika – 6 szt.,</li> <li>- wymienić komplet pierścieni – 6 kpl,</li> <li>- pozostałe elementy układu korbowo-tłokowego – wymiana w przypadku nieodpowiednich parametrów,</li> <li>- termostat wody chłodzącej – wymienić na nowy,</li> <li>- blok cylindrowy, kolektor wydechowy – przestrzeń wodną wyczyścić, przestrzeń wydechową oczyścić z nagaru,</li> <li>- montaż silnika po remoncie – nowe uszczelnienia,</li> <li>- montaż silnika na fundamencie na podkładzie chemoutwardzalnym,</li> <li>- chłodnica wody słodkiej wraz ze zbiornikiem</li> </ul>			

	<p>wody (Ø170 x 500/ 1,7 m<sup>2</sup>/ 10 l) – oczyścić chłodnicę, dokonać próby szczelności, zamontować;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chłodnica oleju SG – zdemontować, wyczyścić, wykonać próbę szczelności, zamontować.</li> <li>- przewód wydechowy SG – zdemontować izolację, dokonać przeglądu stanu technicznego w przypadku wykrycia nieszczelności dokonać naprawy (5 m<sup>2</sup> x 100 mm)</li> <li>- kompensator drgań – dokonać naprawy, wystawić karty pomiaru,</li> <li>- montaż osprzętu silnika,</li> <li>- wycentrować linię wałów – wystawić karty pomiarów,</li> <li>- wykonać próby silnika na postoju jednostki,</li> <li>- montaż włazu technologicznego.</li> </ul>			
26.	<p><b>Pompa wtryskowa do silnika SW680/195 kierunek obrotów prawy P56-75A</b> – zakup i wymiana na nową, ustawić kąt wyprzedzenia wtrysku, ograniczyć obroty maksymalne silnika do 1600 obr/min, zdać w działaniu kierownikowi jednostki i Armatorowi *</p>			
27.	<p><b>System paliwowy</b> – wymienić odcinek przewodu paliwowego ze zbiornika rozchodowego do filtra ok. 2 mb oraz zamontować dodatkowe zawory Ø 10 przed pompą wtryskową i za przelewem paliwa.</p>			
28.	<p><b>Przekładnia SR 16:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demontaż z jednostki,</li> <li>- transport na warsztat, przegląd i weryfikacji części,</li> <li>- wymiana łożysk, tarcz sprzęgieł oraz uszczelnień,</li> <li>- chłodnicę oleju przekładni SR 16 zdemontować , wyczyścić, wykonać próbę szczelności, zamontować,</li> <li>- po remoncie przekładnię zamontować do silnika na nowych szpilkach szt.10,</li> <li>- ustawić linię wału.</li> </ul>			
29.	<p><b>Wykonać z brezentu</b> wg wzoru pokrowce na windę pokładową szt. 1, na odpowietrzniki szt. 2</p>			
30.	<p><b>Zęzy</b> – po remoncie dokonać czyszczenia zęb, zdać kierownikowi jednostki.</p>			
31.	<p><b>Próby w ruchu</b> - sprawdzenie jednostki po remoncie w ruchu w zakresie wykonanych prac.</p>			

\* w przypadku braku możliwości zakupu nowej pompy - remont pompy wtryskowej **P56-75A** z wymianą par precyzyjnych i naprawą regulatora obrotów - po uzyskaniu akceptacji Armatora.