

# **Specyfikacja remontów i napraw na jednostce S/V Dar Młodzieży 2021/2022:**

**Część 1-Prace w dziale Maszynowym i Elektrycznym.**

**Część 2- Prace pokładowe.**

➤ **Ogólny opis statku:**

Nazwa: S/V „DAR MŁODZIEŻ” – Sygnał wydawczy SOLZ.  
Armator : UNIWERSYTET MORSKI w GDYNi.  
Rodzaj statku: szkolny, żaglowiec, fregata trójmasztowa.  
Budowa: B95/1 Stocznia Gdańska 1982 r.  
Nadzór klasyfikacyjny: PRS nr rej.: 630002.  
Rodzaj klasy: \*KM 1 F A 16.  
Data nadania klasy: 30 czerwca 1982.  
Rodzaj Nadzoru PRS: statek nie jest w Nadzorze Statym.

➤ **Podstawowe dane statku:**

BRT 2255, NRT 335, DWT 705.  
Waga statku pustego 2090 ton.  
Lc = 94,8 m bez buksprytu, 108 z buksprytem.  
Szerokość: B = 14 m.  
Wysokość boczna: H = 10,5 m.  
Zanurzenie konstrukcyjne: 6,5 m.  
Wysokość najwyższego masztu: 49,5 m nad KLW.  
Napęd główny żaglowy, (ożaglowanie rejlowe) powierzchnia żagli 2936 m<sup>2</sup>.  
Napęd pomocniczy: dwa silniki spalinowe wysokoprężne, czterosuwowe, nienarotne-  
SULZER 8AL 20/24, każdy o mocy 552 kW, 750 obr/min.  
Doładowanie pulsacyjne dwiema turbosprężarkami typu C 045/c lic. NAPIER.  
Przekładnia redukcyjna: jednostopniowa 750/202 obr/min, typ MBL-2, producent-  
ZAMECH Elbląg.  
Śruba nastawna: kierunek obrotów –lewy, trzy skrzydła, typ PZ 900/3, producent-  
ZAMECH Elbląg.  
Podstawowe źródło prądu: samodzielnny zespół prądotwórczy o mocy prądu 480 kVA,  
oraz dwie prądnice każda o mocy 400 kVA, zawieszone do przekładni redukcyjnej.  
Napięcie w sieci statkowej: 3x380 V, 50 Hz, 3x220 V, 50 Hz z izolowanym zerem.

➤ **Urządzenia obrony przeciw pożarowej:**

System wodny: bronione wszystkie pomieszczenia statku.  
Główna pompa pożarowa: wydajność 63 m<sup>3</sup>/godz.  
Awaryjna pompa pożarowa: wydajność 40 m<sup>3</sup>/godz. zasilana z agregatu awaryjnego.  
Typowe podłączenia do instalacji zewnętrznej: System CO<sub>2</sub> (510 kg),  
bronione siłownia, pomieszczenie agregatu awaryjnego, magazyn farb.  
Największe pomieszczenie do obrony – siłownia główna, wymaga 500 kg gazu.  
Możliwe jest podłączenie instalacji zewnętrznej.  
Dozór przeciwpożarowy: termiczna centralka przeciwpożarowa typu TCP-10 z  
dziesięcioma obwodami dozoru, dwoma źródłami zasilania zainstalowana w  
kabine nawigacyjnej.  
Czujki: w siłowni – termiczne i jonizujące dymowe.  
Urządzenia w pełni sprawne.  
Statek wyposażony jest w drzwi grodziowe – 6 sztuk, poziome, zamknięte centralnie i  
indywidualnie, klasy A oraz centralnie zamknięte drzwi przeciwpożarowe klasy A.  
Sterowanie elektrohydrauliczne – producent HYDROSTER.  
Zbudowane z materiałów niepalnych przegrody typu A i B.



#### ➤ Założenia ogólne:

Ustala się, że użyte w specyfikacji terminy:

- „PRS” nadzór- obejmuje wszystkie czynności nadzoru klasyfikatora statku związane z potwierdzeniem klasy urządzenia.
- „Odbiór DKJ”, „Armator”, „Założa”, oznacza, że przy weryfikacji i instalacji prac powinien być obecny przedstawiciel wymieniony w instrukcji.
- Przez przedstawiciela „Armatora” rozumie się Inspektora Technicznego.
- Przez przedstawiciela „Założi” rozumie się: Kapitan, Starszy Oficer oraz Starszy Mechanik.
- „Zdać w ruchu” i „zdać w działaniu” wszystkie pozycje specyfikacji, w których użyto w/w terminów warunkują bez dodatkowych uwag i zastrzeżeń, że urządzenie przed demontażem powinno być sprawdzone w ruchu w obecności przedstawiciela stoczni (DKJ- Mistrza), aby uniknąć kwestii spornych co do stanu urządzenia przed przeglądem (remontem).
- Wszystkie prace, na które powinien być wystawiony atest świadectwo jakości, metryka urządzenia, certyfikat lub karta odbioru DKJ, uważane będą za zakończone po dostarczeniu armatorowi tych dokumentów.
- Wszystkie prace wykonac kompleksowo zgodnie z opisem uwzględniając w cenie prace dostępowe, możliwość użycia środków technicznych i urządzeń pomocniczych jeżeli wykonanie zadania głównego tego wymaga.
- Dalsze działania po weryfikacji/ oględzinach” oznacza wykonanie prac dodatkowych, których zakres zostanie uzgodniony z armatorem i stanowić będzie dodatkową umowę.
- Specyfikacja ma charakter otwarty tzn. zamawiający ma prawo zrezygnować z zakresu prac określonych w specyfikacji jeżeli ich wykonanie okaże się w trakcie przeglądu niezasadne lub niepotrzebne lub niemożliwe do wykonania, a nie było możliwości ich zweryfikowania przed remontem. Wykonawca pomniejszy kwotę rozliczenia o pozycje niewykonane, proporcjonalnie i/lub zgodnie ze złożoną ofertą.
- Wszystkie części zamienne, materiały, farby, oleje etc. których Zamawiający nie zadeklarował w specyfikacji jako dostawa armatorska leżą po stronie Wykonawcy.
- Dla prac uzupełniających i dodatkowych wykonawca po uzgodnieniu z Zamawiającym obciąża zamawiającego za w/w części, farby etc. po cenach rynkowych tzn. po cenach w których Armator mógłby dokonać zakupu na wolnym rynku. Wykonawca nie będzie stosował dodatkowych marż i opłat z wyjątkiem wydatkowanych do realizacji zadania opisanego w specyfikacji.
- Wszystkie zdemontowane materiały, części i/lub wyposażenie po akceptacji Armatora należy na koszt własny zutylizować zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 roku.
- Odbiór prac nastąpi na podstawie końcowego protokołu odbioru. Wykonawca wyznaczy termin odbioru wstępnego wypadający na 7 dni roboczych przed datą odbioru końcowego. Zamawiający wyznaczy termin i rozpoczęcie odbiór w ciągu trzech dni roboczych od daty zawiadomienia go o gotowości robót do odbioru, zawiadamiając o tym Wykonawcę.
- W przypadku zlecenia prac na statku innym firmom przez Armatora (spoza specyfikacji technicznej tego zamówienia). Wykonawca zobowiązuje się do zagwarantowania bezpłatnego wjazdu na teren Wykonawcy i dostępu do statku dla wykonawców Armatora po ich wcześniejszym uwierzytelnieniu.
- Wykonawca musi posiadać odpowiednie zaplecze techniczne oraz doświadczenie. Lokalizacja remontu musi się odbyć na terenie Trójmiasta.

#### ➤ Rozliczenie

Części nowe, oryginalne dostarczy Wykonawca. Rozliczenie zakupu z Zamawiającym nastąpi na podstawie przedstawionych faktur, po cenach w których zakupu dokonał Wykonawca. Wykonawca nie będzie stosował narzutu na części zamienne. Wszelkie prace wymagające weryfikacji oraz części podlegające wymianie mogą zostać wymienione po akceptacji st. oficera lub st. mechanika oraz inspektora technicznego. Rozliczenie wykonania prac odbędzie się na podstawie podpisanego bezusterkowego protokołu zdawczo odbiorczego podpisanego przez st. mechanika, kapitana statku oraz inspektora technicznego. Oryginał protokołu jest podstawą do wystawienia faktury i jest jej nieodłącznym załącznikiem.

**Zamawiający umożliwia dokonanie wizji lokalnej po przestaniu wniosku do  
Działu Armatorskiego i Praktyk Morskich, na adres e-mail: [itech@umg.edu.pl](mailto:itech@umg.edu.pl)**

Część 1 Prace w dziale Maszynowym i Elektrycznym				
Lp.	Opis	Szczegółowy opis prac	Odbiór	Wytyczne do wyceny
M.F.1		Silnik typu SULZER 8AL20/24 produkcji ZPM H.CEGIELSKI - Poznań rok prod. 1982. Obroty 750 obr/min. Kierunek obrotów lewy. Moc 552 kW. Silnik czterosuwowy, ośmiocylindrowy, doładowany, bezwodzikowy. Tłoki żelwne. Średnica cylindra 200 mm. Skok tłoka 240 mm. Głowice wyposażone są w dwa zawory dołotowe powietrza i dwa zawory wylotowe spalin. Nie posiadają zaworów bezpieczeństwa. Pompy paliwowe typu BOSCH z regulowanym końcem wtrysku paliwa. Regulator obrotów WOODWARD UG8. Doładowanie pulsacyjne przez turbosprężarki produkcji WSK Mielec na licencji NAPIER typ C 045/C. Silnik połączony jest z przekładnią redukcijną sprzęgłem elastycznym typu E2S-1215/1101. Rozruch silnika sprężonym powietrzem - zdalny i miejscowy. Mechanizmy podwieszane do silnika: pompa wody morskiej i słodkiej - chłodzące, pompa oleju smarnego i pompa podająca paliwo.		
M.F.1.1	Waty korbowe	Prace do wykonania : Dokonać pomiaru sprężynowania watu korbowego przed i po remoncie.	Odbiór: Załoga, Armator	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę: -jednokrotnego pomiaru sprężynowania dla SG.



<b>M.F.1.2</b>	<b>Układy paliwowe</b> SG I 8 sztuk wtryskiwaczy i 8 sztuk pomp wtryskowych  SG II 8 sztuk wtryskiwaczy i 8 sztuk pomp wtryskowych	Prace do wykonania: Zdemontować pompy paliwa i wtryskiwacze. Rozmontować i w obecności przedstawiciela załogi przeprowadzić weryfikację części. Zużyte części wymienić po ustaleniu z przedstawicielem załogi i przedstawicielem armatora. Wyremontowane pompy i wtryskiwacze ustawić zgodnie z D.T.R. i zamontować na silniku. Przewody paliwowe od korpusu filtrów na silniku do ostatniej pompy wtryskowej wyczyścić i przepłukać. Wyregulować luzy zaworowe. Całość zmontować. Przeprowadzić próby obciążenia i pomiary indykowania w obecności przedstawicieli PRS. Wyregulować i ustawić wskaźnik obciążenia. Zdać w działaniu podczas pracy silnika.	Odbiór: PRS, Załoga, Armator		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę ewentualnych kosztów po weryfikacji: - jednostkowej wymiany par precyzyjnych wraz z wyszczególnioną ceną materiału.
<b>M.F.1.3</b>	<b>Chłodnice powietrza 2 sztuki</b>	Prace do wykonania: Zdemontować, oczyścić, przeprowadzić próbę ciśnieniową i zamontować na nowych uszczelnieniach na bloku silnika.	Odbiór: PRS, DKJ, Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z uszczelnieniem.
<b>M.F.2</b>	<b>AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY.</b>	Silnik napędowy typu SULZER 6AL20/24 produkcji ZPM H.CEGLIJSKI-Poznań rok prod. 1981. Nr fab.100. Obroty 750 obr/min. Kierunek obrotów lewy. Moc 420 kW. Silnik czterosuwowy, sześciocylindrowy, doładowany, bezwodzikowy. Tłoki żelwne. Średnica cylindra 200 mm. Skok tłoka 240 mm. Głowice wyposażone są w dwa zawory dołotowe powietrza i dwa zawory wylotowe spalin. Nie posiadają zaworów bezpieczeństwa. Pompy paliwowe typu BOSCH z regulowanym końcem wtrysku paliwa. Regulator obrotów WOODWARD UG8. Doładowanie pulsacyjne przez turbosprężarkę produkcji WSK Mielec na licencji NAPIER typ C 045/C.  Rozruch silnika sprężonym powietrzem - zdalny i miejscowy. Mechanizmy podwieszone do silnika : pompa wody morskiej i stodkiej, pompa oleju smarnego i pompa podająca paliwo.			

<b>M.F.2.1</b>	<b>Wał korbowy</b>	Prace do wykonania : Dokonać pomiaru sprężynowania wału korbowego przed i po remoncie.	Odbiór: Załoga, Armator		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę wykonania 1 operacji sprężynowania wału.
<b>M.F.2.2</b>	<b>Głowice 6 szt.</b>	Prace do wykonania: Zdemontować osprzęt głowic i głowice. Weryfikacja głowic i ich osprzętu. Głowice należy oczyścić mechanicznie i chemicznie tak od strony spalania jak i chłodzącej. Obróbka przylgni zaworów wlotowych, wylotowych, rozruchowych i gniazd zaworowych. Zużyte części wymienić po ustaleniu z przedstawicielem załogi i przedstawicielem armatora. Wykonać próbę szczelności - 0,7 MPa. Zmontowanie i transport głowic na statek. Montaż głowic z osprzętem na bloku silnika. Dokonać pomiaru wydłużenia wybranych śrub mocujących głowice (długość w/g rysunku 521 mm, max. wydłużona 525 mm). Wymienić uszczelnienia, sprężyny oraz skontrolować osłony lasek popychaczy. Zużyte elementy wymienić po akceptacji przedstawiciela armatora. Ustawić luzy dźwigni zaworowych (max. 0,40).	Odbiór: PRS, Załoga, Armator		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (uszczelnienia, sprężyny, osłony lasek).  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: - przylgni zaworów wlotowych, wylotowych, rozruchowych i gniazd zaworowych - śrub mocujących głowice - prowadnic, trzonów

M.F.2.3	Zestawy tłokowo-korbowe, łożyska główne, łożyska korbowodowe	Prace do wykonania: Wymontować zestawy tłokowo-korbowe, oczyścić, dokonać pomiaru: tłoków, sworzni tłokowych, łożyska korbowego (łożysko sworznia tłokowego). Wymienić pierścienie tłokowe i zużyte elementy na nowe po ustaleniu z przedstawicielem załogi i przedstawicielem armatora. Wykonać pomiary luzów. Śruby korbowodowe sprawdzić na wydłużenie (nowa - 252 mm, max. - 254 mm). Pomierzyć czopy wału i łożyska stopy korbowodu. Wymontować łożyska główne. Pomierzyć luzy. Wymontować tuleje cylindrowe, przeprowadzić oględziny i pomiary. Przeprowadzić honowanie tulei. Zamontować tuleje spełniające wymogi PRS w bloku, zużyte wymienić po ustaleniu z przedstawicielem załogi i przedstawicielem armatora. Zdemontować pokrywę wału rozrządu. Przedstawić do oględzin wskazane 25 % łożysk wału krzywkowego (jeśli zleci PRS), wał i krzywki. Pomierzyć luzy międzyzębne przekładni wału rozrządu. Wyczyścić karter i przestrzeń wału rozrządu.	Odbiór: PRS, Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie. Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: -odstawiania bloku, demontażu wału korbowego i szlifowania czopów - de / montażu rur i zawieszonego osprzętu SP dla dostępu do okienek przekładni wału rozrządu. - uszczelnienia i wymiany pierścieni układów tłokowo korbowych, nowych śrub korbowodowych, nowych tulei cylindrowych z uszczelnieniami, nowych łożysk ramowych, korbowych i wału rozrządu.
---------	--	---	-------------------------------	--	--



<b>M.F.2.4</b>	<b>Układ paliwowy</b> (6 pomp, 6 wtrysków)	Prace do wykonania: Zdemontować pompy paliwa i wtryskiwacze. Rozmontować i w obecności przedstawiciela załogi przeprowadzić weryfikację części. Zużyte elementy wymienić po ustaleniu z załogą i przedstawicielem armatora. Wyremontowane pompy i wtryskiwacze ustawić zgodnie z D.T.R. i zamontować na silniku. Przewody paliwowe od korpusu filtrów na silniku do ostatniej pompy wtryskowej wyczyścić i przepłukać. Całość zmontować. Przeprowadzić próby obciążenia i pomiary indykowania w obecności przedstawicieli PRS. Wyregulować i ustawić wskaźnik obciążenia. Zdać w działaniu podczas pracy silnika.	Odbiór: PRS, Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: -par precyzyjnych
<b>M.F.2.5</b>	<b>Amortyzatory ZP</b>	Prace do wykonania: Przegląd amortyzatorów ramy fundamentowej zespołu ZP. Kontrola i ustawienie luzów.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
<b>M.F.2.6</b>	<b>Chłodnica powietrza</b>	Prace do wykonania: Zdemontować, oczyścić, przeprowadzić próbę ciśnieniową i zamontować na nowych uszczelnieniach na bloku silnika.	Odbiór: PRS, DKJ, Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
<b>M.F.3</b>	<b>POMPY PODWIESZONE SYSTEMU CHŁODZENIA WODĄ ZABURTOWĄ I SŁODKĄ : ZP 2 SZT.</b>	Prace do wykonania: Remont pomp. Zdemontować pompy z bloku silników. Przetransportować na warsztat. Rozmontować, oczyścić części. Przeprowadzić pomiary i weryfikację części w obecności przedstawiciela załogi. Zmontować pompy na nowych dławicach i uzgodnionych do wymiaru częściach z przedstawicielem załogi i przedstawić armatora. Transport na statek i montaż na bloku silnika na pełnych kotłach ustalających. Zdanie podczas pracy silnika.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z dostawą nowych dławic.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: -wirnika



<b>M.F.4</b>	<b>TURBOSPRĘŻARKA ZP.</b> Typ: "52" C-045 i "52" C-045/c producent WSK-PZL Rzeszów, rok prod.: 1981 Obroty 42000 obr/min. Licencja NAPIER. Smarowana z systemu smarowego silnika.	Prace do wykonania: Zdemonstrować osprzęt oraz turbosprężarkę. Transport na warsztat. Rozmontować, oczyścić i przedstawić do przeglądu. Wyważyć wirnik. Weryfikacja prac i ustalenie wymiany części z przedstawicielem załogi i z przedstawicielem armatora. Montaż, sprawdzenie luzów poosiowych i promieniowych. Transport na statek. Zamontować na silniku na nowych uszczelnieniach. Zamontować izolację i blachy osłonowe. Próby w ruchu.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z uszczelnieniami.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: łożyska i wirnika
<b>M.F.5</b>	<b>REGULATORY OBROTÓW SGII I ZP.</b>	Prace do wykonania: Demontaż regulatorów (2 sztuki) z silników i transport na warsztat. Rozmontowanie i weryfikacja części przy przedstawicielu załogi, wymiana części po akceptacji przedstawiciela załogi i przedstawiciela armatora. Zmontowanie i ustawienie regulatora zgodnie z DTR. Przegląd silniczek nastawy i przekładni na głowicy regulatora. Transport na statek. Montaż na silniku. Próby.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
<b>M.F.6</b>	<b>POMPA TRANSPORTU SZLAMU</b> Producent – Zakładu Urządzeń Okrętowych HYDROSTER Gdańsk, pompa : ACE 38-2NC	Prace do wykonania : Remont pompy. Zdemonstrować pompę z fundamentu. Przetransportować na warsztat. Rozmontować i oczyścić części. Przeprowadzić weryfikację części w z przedstawicielem załogi i z przedstawicielem armatora. Zmontować pompę na nowych dławicach i uzgodnionych do wymiany częściach z załogą i przedstawicielem armatora. Transport na statek i montaż na fundamencie. Zdanie po próbach w ruchu.	Odbiór : Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z nowymi dławicami.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: łożyska i wirnika
<b>M.F.7</b>	<b>PRZEWÓD SPALINOWY - KOMINOWY SGI.</b> Izolacja 5 cm Średnica komina z izolacją 50 cm	Prace do wykonania : Demontaż skorodowanych osłon z blachy ocynkowanej i izolacji termicznej na długości ~2 mb. Oczyszczenie przewodu kominowego z zewnątrz z resztek izolacji. Montaż nowej izolacji termicznej i blach osłonowych.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem.

<b>M.F.8</b>	<b>ZBIORNIKI SPRĘŻONEGO POWIETRZA I ICH OSPRZĘT szt. 3.</b> Trzy zbiorniki, każdy o objętości 0,16 m <sup>3</sup> Numery fab.: 34580, 34581, 34582. Producent : CHEMET - TARNOWSKIE GÓRY 1981 r. Ciśnienie robocze: 3 MPa, zawory bezp.- ciśnienie otwarcia - 3,2 MPa	Prace do wykonania: Dwa zbiorniki w siłowni i jeden w pomieszczeniu agregatu awaryjnego. Zdemontować głowice butli wraz z zaworami. Każda głowica ma cztery zawory i zawór bezpieczeństwa. Rozmontować zawory, weryfikacja w obecności przedstawiciela załogi i przedstawiciela armatora, obróbka przylgini, przepakowanie dławic, próby szczelności, montaż. Zawory bezpieczeństwa ustawić i przeprowadzić próby zdawcze. Ciśnienie otwarcia 3,2 MPa. Trzy zawory odwadniające i pokrywki dolne zbiorników zdemontować, oczyścić. Zawory rozmontować, dotrzeć przylginię, przepakować dławice, zamontować, próby szczelności. Zbiorniki wyczyścić wewnątrz i przedstawić do oględzin inspektorowi P. R.S. Montaż całości osprzętu zbiorników, próba szczelności butli oraz próby ciśnieniowe głowic. Zaplombować zawory.	Odbiór: PRS, DKU, Załoga, Armator.	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: -gniazd i grzybków
<b>M.F.9</b>	<b>ZAWORY BEZPIECZEŃSTWA SZT.10 (inne niż podane w specyfikacji).</b> - na kottach kuchennych szt. 3 - na podgrzewaczu oleju do wirówek szt. 1 - kompresorów głównych sprężonego powietrza szt. 4 - na zbiorniku powietrza gospodarczego szt. 1 - systemu powietrza gospodarczego szt. 1	Prace do wykonania: Zawory bezpieczeństwa zdemontować i rozmontować na warsztacie. Oczyszczyć, przeprowadzić weryfikację części z przedstawicielem załogi i z przedstawicielem armatora. Ewentualna obróbka przylgini. Sprawdzić szczelność i ustawić ciśnienie otwarcia. Przeprowadzić próby szczelności. Zamontować na jednostce na nowych uszczelkach i zaplombować.	Odbiór: Załoga, Armator.	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej: - obróbki przylgini - wymiany po weryfikacji gniazd i grzybków.



<b>M.F.10</b>	<b>PODGRZEWACZ OLEJU TERMALNEGO – KOCIOŁ.</b>	Prace do wykonania: Demontaż palnika wraz z wężem górnym. Czyszczenie wężownicy i komory spalania. Usunięcie zanieczyszczeń. Próba ciśnieniowa wężownicy. Przedstawienie do kontroli i odbioru przedstawicielowi PRS. Wykonanie nowej, ewentualnie uzupełnienie wymurówki wężu górnego. Montaż wężu i palnika. Demontaż zaworów bezpieczeństwa. Czyszczenie i ewentualne dotarcie przylgni grzybków zaworów. Ustawienie ciśnienia otwarcia. Próby działania. Zdanie w ruchu.	Odbiór: PRS, Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem.  Dodatkowo po weryfikacji podać cenę: - wykonania nowej wymurówki wężu górnego - lub uzupełnienia wymurówki wężu górnego - dotarcia przylgni grzybków zaworów
<b>M.F.11</b>	<b>OTULINY RUR SYSTEMU TERMALNEGO</b> Długość rur : Ø 34 – 18 mb , Ø 48 – 6 mb i Ø 90 – 4 mb Termoizolacja – wełna mineralna	Prace do wykonania: Demontaż starych zniszczonych izolacji termicznych. Wskazanych przez przedstawiciela załogi i przedstawiciela armatora. Uszczelnienie systemu. Kontrola szczelności. Montaż nowych izolacji termicznych.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem.
<b>M.F.12</b>	<b>ZBIORNIKI ROZCHODOWE PALIWA SZT. 2.</b> Zbiorniki rozchodowe paliwa nr 25 i 26 o pojemności odpowiednio : 6,3 m <sup>3</sup> i 2,5 m <sup>3</sup>	Prace do wykonania: Otworzyć wiazy. Usunąć resztki paliwa i szlamu. Wyczyścić i umyć wnętrza zbiorników i plynowskazy. Zamknąć wiazy na nowych uszczelkach.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z uszczelnieniem.

<b>M.F.13</b>	<b>ZBIORNIK WÓD ZĘZOWYCH SZT. 1.</b> Zbiornik nr 16 wody zjęzowe o pojemności : 4,77 m3	Prace do wykonania: Otworzyć włązy. Usunąć resztki wody i szlamu. Wyczyścić i umyć wnętrze zbiornika i plynowskaz. Zamknąć włązy na nowych uszczelkach.	Odbiór: Zatoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z uszczelnieniem.  Dodatkowo podać cenę: jednostkową (1m3) utylizacji wody i szlamu.
<b>M.F.14</b>	<b>KOMPRESOR CHŁODNI PROWIANOWEJ NR 1 (rurowy)</b> Kompresor : Bitzer typ : 4PC – 10.2 – 40P.	Prace do wykonania: Remont kompresora. Rozmontować kompresor na części. Wykonać pomiar wiatu korbowego, panewek łożysk, tłoków i tulei cylindrowych. Przeprowadzić weryfikację wszystkich części z przedstawicielem zatogi i z przedstawicielem armatora. Zmontować kompresor. Wykonać próby szczelności. Napętnić karter olejem dostarczonym przez zatogę. Uruchomić i zdać w ruchu.	Odbiór: Zatoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: -wiatu korbowego, panewek łożysk, tłoków i tulei cylindrowych.
<b>M.F.15</b>	<b>OBUDOWY SILNIKÓW SZALUP SZT. 2.</b>	Prace do wykonania: Demontaż starych skorodowanych konstrukcji obudowy silników szalup i wykonanie wg. zdemontowanego wzoru nowych. Montaż nowych osłon na szalupach.	Odbiór: Zatoga, Armator		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem.



M.F.16	<b>PRZEKŁADNIE I SPRZĘGŁA SILNIKÓW SZALUP SZT. 2</b> Silniki HATZ typ Z108 Puckie Zakłady Mechaniczne.	Prace do wykonania: Demontaż pokrywy górnej przekładni. Ogłędziny mechanizmu, pomiar luzów. Wymiana oleju i mycie karteru. Przegląd dźwigni układu zaspregowania. Likwidacja nadmiernych luzów. Ewentualnie dorobienie nowych dźwigni i wymiana. Próby pracy.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: -dorobienia 1 sztuki nowej dźwigni i jej wymiany.
M.F.17	<b>DRZWI DO CMK.</b> Drzwi pożarowe typ A15 wymiaru otworu 186cmx83cm jest możliwość powiększenia otworu	Prace do wykonania: Demontaż starych drzwi bez framugi. Odcięcie starych zawiasów. Przyspawanie nowych zawiasów pasujących do zakupionego skrzydła drzwi odpowiedniego do starej framugi. Montaż dostarczonego skrzydła. Zdanie w działaniu.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z dostawą drzwi.
M.F.18	<b>NADMUCHY DO KUBRYÓW</b> 13 kubryków. Łączenie 27 nadmuchów. Konieczny demontaż dwóch paneli na jeden nadmuch.	Prace do wykonania: Demontaż listew maskujących i odpowiednich paneli sufitu w kubrykach w celu umożliwienia dostępu do przewodów łączących anemostaty nadmuchowe z magistralą. Uszczelnienie połączeń lub wymiana pękniętych przewodów połączeniowych po uzgodnieniu z przedstawicielem załogi i przedstawicielem armatora. Uruchomienie wentylatorów klimatyzacji i próby szczelności. Montaż ponowny paneli sufitowych i listwy maskujące.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę: - jednostkową dodatkowej operacji wykonania z próby szczelności.

M.F.19	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	Prace do wykonania: Demontaż wążów. Czyszczenie zbiorników zbiorczych szt. 2 i zbiorników elektrolizy szt. 2. Usunięcie zanieczyszczeń stałych i mycie hydromonitorem z detergentem bakteriobójczym (chlorem) (33,6m2). Płukanie zbiorników i instalacji kwaskiem cytrynowym. Zamknięcie wążów na nowych uszczelkach. Przegląd sygnalizacji alarmowej poziomów napełnienia zbiorników. Demontaż wskaźników poziomu. Mycie i czyszczenie. Kontrola pracy. Montaż wskaźników poziomu. Demontaż, czyszczenie i mycie skrzyń elektrod i płyt elektrodowych. Montaż całości. Próby działania.	Odbiór: Zatoga, Armator.	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę: - ewentualnej wymiany po weryfikacji wskaźników poziomów napełnienia zbiorników wraz z wyszczególnioną ceną materiału. - 1m2 mycia hydromonitorem z detergentem bakteriobójczym (chlorem) oraz płukania zbiorników i instalacji kwaskiem cytrynowym. - cenę jednostkową 1m3 utylizacji osadów i ścieków.



M.F.20	<b>STACJA OCZYSZCZANIA WÓD BALASTOWYCH.</b> Producent: ALFA LAVAL typ : PureBallast 3.1.85 Compact	Prace do wykonania: Generalny serwis. Płukanie chemiczne instalacji. Demontaż i czyszczenie czujek układu sterowania. Demontaż lamp i czyszczenie lamp oraz sekcji naświetlania. Demontaż filtra. Czyszczenie i płukanie chemiczne wsadu. Montaż całości. Próby działania.	Odbiór: Załoga, Armator.	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
M.F.21	<b>ODOLEJACZ WÓD ZĘZOWYCH.</b> Producent: DVZ Germany typ : FSU – B - OILCHIEF	Prace do wykonania: Rozmontowanie kolumny filtra. Demontaż filtra. Zmontowanie kolumny i płukanie chemiczne środkiem rozpuszczającym substancje ropopochodne. Utylizacja popłuczyn. Demontaż czujek układu sterowania czyszczenie i mycie. Przegląd i czyszczenie zaworów trójdrożnych sterowania pracą odolejacza. Montaż całości i nowego wkładu filtra. Próby pracy.	Odbiór: Załoga, Armator.	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę: - ewentualnej wymiany po weryfikacji zaworów trójdrożnych do sterowania pracą odolejacza wraz z wyszczególnioną ceną materiału. - jednostkową wykonania prób szczelności, działania odolejacza i prace dostępowe wraz z wyszczególnioną ceną materiału.

<b>M.F.22</b>	<b>PODGRZEWACZ ELEKTRYCZNY WODY SANITARNEJ SŁODKIEJ.</b> Podgrzewacz firmy WARMA typ PE-500.	Prace do wykonania : Zdemontować wąż i wymontować baterię grzewczą. Usunąć osad i oczyścić wnętrze podgrzewacza, oraz baterię grzewczą. Wymienić nadpalone mostki miedziane i końcówki kablowe po weryfikacji z przedstawicielem załogi i przedstawicielem armatora. Przepalony grzałki wymienić na nowe dostarczone przez armatora. Usunąć niskie stany izolacji elektrycznej. Zamontować baterię grzewczą i wąż na nowych uszczelkach. Przeprowadzić próbę działania i szczelności.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę jednostkową wykonania ewentualnych pomiarów, prób szczelności i działania podgrzewacza.
<b>M.F.23</b>	<b>ZĘŻY MASZYNOWE.</b> Powierzchnia 70m2	Prace do wykonania: Czyszczenie i umycie zęz po remoncie. Wybranie zanieczyszczeń statycznych i umycie przestrzeni zęzowej hydromonitorem z użyciem detergentu do zmywania materiałów ropopochodnych. Osuszenie zęz i wypompowanie nieczystości na podstawioną cysternę.	Odbiór: Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę: - jednostkową 1m2 umycie przestrzeni zęzowej; - jednostkową usunięcia wraz z utylizacją zanieczyszczeń 1m3.



<b>M.F.24</b>	<b>ZASUWY I ZAWORY (15 SZT.)</b> Zasuwy ręczne ; DN 40 – 1 szt. i DN 100Z – 1 szt. , Zawór Kątowy: DN 80 ręczne.	Prace do wykonania : Zawory i zasuwę wskazane przez załogę wymontować. Transport do warsztatu. Rozmontować i oczyścić. Weryfikacja części i decyzja o remoncie, czy wymianie po zatwierdzeniu przez przedstawiciela załogi i przedstawiciela armatora. Obróbka przylgni, montaż. Przepakować dlaawicę. Próba szczelności. Transport na jednostkę i montaż na systemie na nowych uszczelkach.	Odbiór: PRS, Załoga, Armator.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: - zasuwę i zaworu wraz z wyszczególnioną ceną materiału.
---------------	---	--	--	--	---

M.F.25	RUROCIĄGI	Odbiór: Zatoga, Armator.	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę ewentualnej wymiany po weryfikacji: -zaworów, przeniesienia pompy wraz z wyszczególnioną ceną materiału.
	<p>1. Rura stalowa ocynkowana chłodnica wody słodkiej SGI i ZP ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rura z flanszami <math>\varnothing 75 \sim 5,0</math> mb SGI</li> <li>- rura z flanszami <math>\varnothing 75 \sim 2,0</math> mb ZP</li> </ul> <p>2. Rura stalowa czarna systemu transportu paliwa do zb.4 i 6LB :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rura z flanszami <math>\varnothing 60 \sim 1,0</math> mb zb.6</li> <li>- rura z flanszami <math>\varnothing 80 \sim 1,0</math> mb zb.4</li> </ul> <p>3. Rura PCV skręcana. Wymiana na zgrzewaną. Ścieki z kabin A, B i C :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rury <math>\varnothing 100 \sim 8,0</math> mb</li> </ul> <p>4. Rura woda morska na toalety maszynownia chłodnica. Wymiana na PCV :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rury <math>\varnothing 1\frac{1}{2}'' \sim 10</math> mb</li> </ul> <p>5. Rury woda ciepła do kabin maszynownia główna. Wymiana na PCV :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rury <math>\varnothing 1\frac{1}{2}'' \sim 30</math> mb</li> </ul> <p>6. Rura stalowa ocynkowana wspawana z flanszą odpowietrzenie magistrali fekalii. Maszynownia główna koło wentylatora spalarki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rura <math>\varnothing 2'' \sim 1,0</math> mb</li> </ul> <p>7. Rura stalowa ocynkowana z flanszami odlot z skraplacza klimatu maszynownia chłodnica :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rura <math>\varnothing 100 \sim 2,0</math> mb</li> </ul> <p>8. Rura woda sanitarna do łazienek nad ZP. Wymiana na PCV :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rury <math>\varnothing 1\frac{1}{4}'' \sim 4,0</math> mb</li> </ul> <p>9. Rury ścieków w resecie rufa wymiana na PCV z zaworami. Przeniesienie pompy ścieków we wskazane przez załogę miejsce :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rura <math>\varnothing 2'' \sim 14</math> mb</li> </ul> <p>10. rura stalowa ocynk z flanszami –dolot w/m z chłodnicy w/st. SG1 PB <math>\varnothing 2'' \sim 2</math>mb</p> <p>12.System płukania kluzy kotwicznej PB iLB Rura grubościenna bez szwów <math>\varnothing 2'' \sim 6</math>mb <math>\varnothing 1\frac{1}{4}'' \sim 6</math>mb</p>		



		13.rura stalowa na tłoczeniu ścieków, międzypokład- śródookręcie PB Ø 2"~ 4 mb Prace do wykonania : Demontaż skorodowanych rur wskazanych przez załogę wg. załączonej listy. Wymiana odpowiednio na PCV, lub wykonanie nowych rur stalowych na podstawie zdemontowanych. Odpowiednie rury ocynkować. Montaż na systemach na nowych uszczelkach. Próby szczelności.			
E.F.1	<b>PRĄDNICZA WAŁOWA GWI i GWII .</b>	Dane : 400KVA 577A 400V 1000 obr/min prod. EMIT- ZYCHLIN 1982 typ G8dm12602 Prace do wykonania : demontaż wirnika. Mycie i lakierowanie uzwojeń wirnika i stojana. Polerowanie pierścieni ślizgowych szczotek. Wymiana łożysk. Montaż wirnika. Centrowanie wirnika i prądnicy. Ustawianie szczotek. Ustawienie zabezpieczeń prądnicy.	Odbiór : Armator, Załoga, PRS.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
E.F.2	<b>PRĄDNICZA ZP</b>	Dane: 500KVA 723A 400V 750 obr/min prod. DOLMEL 1981 Prace do wykonania : demontaż wirnika. Mycie i lakierowanie uzwojeń wirnika i stojana. Polerowanie pierścieni ślizgowych szczotek. Wymiana łożysk. Montaż wirnika. Centrowanie wirnika i prądnicy. Ustawianie szczotek. Ustawienie zabezpieczeń prądnicy.	Odbiór : Armator, Załoga, PRS.		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
E.F.3	<b>WSKAŹNIKI OBCIĄŻENIA SGI I SGII</b>	Prace do wykonania : wymiana na nowe i kalibracja	Odbiór : Armator, Załoga,		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
E.F.4	<b>WSKAŹNIK CIŚNIENIA STERUJĄCEGO PRZEKŁADNI</b>	Prace do wykonania : kalibracja przetwornika ciśnienia z nowym wskaźnikiem	Odbiór : Armator, Załoga,		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.

E.F.5	SILNIK SGII	Prace do wykonania : naprawa zdalnego awaryjnego zatrzymania silnika – wysoka temperatura wody chłodzącej silnik.	Odbiór : Armator, Załoga,		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
<b>CZEŚĆ 2 PRACE POKŁADOWE</b>					
Lp.	Opis	Szczegółowy opis prac	Odbiór	Uwagi, załączniki	Wytyczne do wyceny
P.F.1.	WYMIANA WSKAŹNIKÓW WIATROMIERZA T. MORS YW-21 NA WSKAŹNIK FURUNO RD-33	1. Demontaż 3 wskaźników wiatromierza na kolumnie steru 2. Pociągnięcie przewodów od wskaźnika wiatru na mostku nawigacyjnym do kolumny steru 3. Montaż nowego wskaźnika na kolumnie steru i podłączenie go. 4. Zdanie w działaniu przedstawicielowi załogi i przedstawicielowi armatora.	Armator, załoga		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
P.F.2.	WYMIANA SIKAFLEKSU NA POKŁADZIE GŁÓWNYM I POKŁADZIE NADBUDÓWKI RUFOWEI	1. Usunąć resztki sikaфлекsu lub luźny sikaфлекс ze spoin 2. Wyfrezować nowe bruzdy pod spoiny 3. Położyć nowy sikaфлекс zgodnie z technologią 4. Po wyschnięciu wyszlifować 5. Zdać przedstawicielowi załogi i przedstawicielowi armatora.	Armator, załoga	ok. 80 mb sikaфлексу.	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę ewentualnych kosztów po weryfikacji: - jednostkowej 1mb wymiany sikaфлксу



<b>P.F.3.</b>	<b>MONTAŻ NOWEJ RURY Z DŁAWICĄ W POKŁADZIE DO KABLA LAMPY OŚWIETLAJĄCEJ ŁÓDŹ RATUNK. DZIÓB PB</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdemontować sufit w kubryku studenckim</li> <li>2. Zdemontować izolację (watę szklaną) wokół przewodu elektr. zasilającego lampę łodzi ratunkowej</li> <li>3. Odkręcić przewód elektryczny</li> <li>4. Odkręcić dławicę i wyciągnąć przewód elektryczny z rury</li> <li>5. Odkręcić rurę z dławicę i przyspawać nową rurę z dławicą</li> <li>6. Przeciągnąć przewód elektryczny i podłączyć do lampy</li> <li>7. Zdać w działaniu przedstawicielowi załogi i przedstawicielowi armatora.</li> </ol>	Armator, załoga		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.
<b>P.F.4.</b>	<b>WYMIANA LISTKÓW KRATEK WENTYLACYJNYCH</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wycięcie skorodowanych listków wskazanych przez załogę 15szt</li> <li>2. Przyspawanie nowych listków w miejscu wyciętych</li> <li>3. Zdać przedstawicielowi załogi i przedstawicielowi armatora.</li> </ol>	Armator, załoga		<p>Dodatkowo podać cenę ewentualnych kosztów po weryfikacji: - 1 listka kratki wentylacyjnych</p>

P.F.5.	WYMIANA DESEK POKŁADU NA POKŁADZIE GÓRNYM I POKŁADZIE NADBUDÓWKI RUFOWEJ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usunięcie zgnitych desek pokładu wskazanych przez załogę 30 mb x 0,12 = 3,6m<sup>2</sup></li> <li>2. Usunięcie starych szpilek</li> <li>3. Konserwacja pokładu zgodnie z technologią w miejscu usuniętych desek</li> <li>4. Wspawanie nowych szpilek</li> <li>5. Dopasowanie planek</li> <li>6. Zamontowanie planek zgodnie z technologią</li> <li>7. Wypełnienie spoin sikafleksem</li> <li>8. Wyszlifowanie planki</li> <li>9. Zdanie przedstawicielowi załogi i przedstawicielowi armatora.</li> </ol>	Armator, załoga	Zadanie powinno uwzględniać pracę P.F.12	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.  Dodatkowo podać cenę ewentualnych kosztów po weryfikacji: - jednostkowej wymiany desek pokładu - jednostkowej (1m2) konserwacji pokładu zgodnie z technologią
P.F.6.	WYKONANIE NOWEGO FORBOXU BULAJA RUFOWEGO WRAZ Z WYMIANĄ BULAJA W KUBRYKU XIII POM.157	<p>Prace do wykonania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demontaż koi, szotów w sąsiedztwie bulaja w sposób pozwalający na ponowny ich montaż.</li> <li>2. Usunięcie izolacji w miejscu wypalania bulaju.</li> <li>3. Wypalenie istniejącego bulaja z klapą antyszstormową</li> <li>4. Wspawanie nowego bulaja otwieranego z klapą antyszstormową (średn. zewn. 360mm)</li> <li>5. Próby szczelności, konserwacja i malowanie powierzchni przylegających odpowiednim zestawem malarskim.</li> <li>4. Założenie nowej izolacji w miejscu wcześniej usuniętej.</li> <li>5. Wykonanie, zamontowanie nowego forboxu i wyłożenie go matą korkową.</li> <li>6. Zamontowanie szotów i koi.</li> </ol>	Armator, załoga		Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.



P.F.7.	ZASPRAWIANIE PRZEDZEWIAŁEGO POSZYCIA POKŁADU GÓRNEGO POMIĘDZY KLATKĄ E I MESSĄ ZAŁOGOWĄ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdemontować sufit w mesie załogowej</li> <li>2. Usunąć izolację (watę szklaną)</li> <li>3. Zdemontować drzwi, futrynę z szotem w korytarzy klatki E</li> <li>4. Wyciąć poszycie pokładu o wym.ok. 500mm x 150mm</li> <li>5. Wspawać nowe poszycie pokładu</li> <li>6. Zakonserwować zgodnie z technologią</li> <li>7. Zamontować szot z futryną i drzwiami</li> <li>8. Położyć zdemontowaną izolację</li> <li>9. Zamontować sufit</li> <li>10. Zdać przedstawicielowi załogi i przedstawicielowi armatora.</li> </ol>	Armator, załoga	Do kalkulacji ceny podać cenę za kompleksowe wykonanie.

.....  
*[Signature]*  
 22.10.2021  
 Data i czytelny podpis Kierownika Działu Pokładowego

02.10.21. St. Mech. A. Gada  
 .....  
 Data i czytelny podpis Kierownika Działu Maszynowego

22/10/2021 *[Signature]*  
 .....  
 Data i czytelny podpis Kapitana Daru Młodzieży

