

# Specyfikacja Techniczna- Remont bieżący statku Dar Młodzieży do przeglądu pośredniego

➤ **Ogólny opis statku:**

Nazwa: S/V „DAR MŁODZIEŻY” – Sygnał wywoławczy SQLZ.  
 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 Stałym.

➤ **Podstawowe dane statku:**

BRT 2255, NRT 335, DWT 705.  
 Waga statku pustego 2090 ton.  
 Lc = 94,8 m bez bukszprytu, 108 z bukszprytem.  
 Szerokość: B = 14 m.  
 Wysokość boczna: H = 10,5 m.  
 Zanurzenie konstrukcyjne: 6,5 m.  
 Wysokość najwyższego masztu: 49,5 m nad KŁW.  
 Napęd główny żaglowy, (ożaglowanie rejowe) powierzchnia żagli 2936 m<sup>2</sup>.  
 Napęd pomocniczy: dwa silniki spalinowe wysokoprężne, czterokusowe, 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 –lewý, trzy skrzydła, typ PZ 900/3, producent-  
 ZAMECH Elbląg.  
 Podstawowe źródło prądu; samodzielny zespół prądotwórczy o mocy prądnic 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 przeciwpożarowej:**

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 TCPP-10 z  
 dziesięcioma obwodami dozoru, dwoma źródłami zasilania zainstalowana w  
 kabinie nawigacyjnej.  
 Czujki: w siłowni – termiczne i jonizujące dymowe.  
 Urządzenia w pełni sprawne.  
 Statek wyposażony jest w drzwi grodziowe – 6 sztuk, poziome, zamykane centralnie i  
 indywidualnie, klasy A oraz centralnie zamykane 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”, „Załoga”, oznacza, że przy weryfikacji i instalacji prac powinien być obecny przedstawiciel wymieniony w instrukcji.
- Przez przedstawiciela „Armatora” rozumie się Inspektora Technicznego.
- Przez przedstawiciela „Załogi” 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 MED lub karta odbioru DKJ, uważane będą za zakończone po dostarczeniu armatorowi tych dokumentów.
- Wszystkie prace wykonać kompleksowo zgodnie z opisem uwzględniając w cenie prace dostępne, 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.
- 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. Wykonawca powiadomi zamawiającego co najmniej 3 dni robocze przed terminem planowanych odbiorów.
- 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.



# Dział Maszynowy

Lp.	Opis	Szczegółowy opis prac	Odbiór	Uwagi, załączniki	Wycena
M.1.1.	<p>ZESTAW STEROWY: TRZON, PŁETWA STERU I STERNICA</p> <p>STER: zrównoważony, wypornościowy, profil typu „NACA”.</p> <p>TRZON STEROWY: waga około 510 kg , trzy tuleje ustalające o średnicach (licząc od dolnej): 207 +0,4 i -0,2 , 392 i 330 mm.</p> <p>PŁETWA STEROWA: wymiary 4850x3110 mm , A=15m2, waga około 5500 kg.</p> <p>Śruby sprzęgła zabezpieczone są mieszaniną cementu portlandzkiego ze żwirem i piaskiem.</p> <p>Elementy mające kontakt z wodą malowane zestawem malarskim A I - 103.</p>	<p>Przed demontażem i po demontażu dokonać pomiaru opadu trzonu sterowego.</p> <p>Zdemontować zestaw sterowy wraz ze sternicą i jej osprzętem. Przy demontażu śrub w sternicy stosować się do wymogów producenta określonych w DTR. Pasowanie wpustów w sternicy N9/h9 . Średnica otworu sternicy 220H12. Pomierzyć długość śrub metodą ustaloną w DTR przed demontażem sternicy. Zestaw sterowy poruszany jest maszyną sterową MS 200 TE-1 produkcji HYDROSTEP GDAŃSK. Po rozmontowaniu dokonać pomiarów i oględzin. Weryfikacja elementów roboczych. Po zakończeniu prac warunkujących odnowienie klasy całość zmontować.</p> <p>Śruby powinny być dokręcone przy zastosowaniu jako miary naciągu wydłużenie śrub. Po dokręceniu śruby zabezpieczyć.</p> <p>Przestrzenie pod dolnym czopem i nad nakrętką dolnego czopa płetwy sterowej napełnić świeżym smarem stałym.</p> <p>Przed montażem trzonu sterowego sprawdzić drożność kanałów smarnych górnego łożyska oraz stan rowków smarnych. Sprawdzić stan ograniczników mechanicznych - zderzaków, oraz ustalić prawidłowy kąt ograniczania wychylenia</p>	<p>PRS, DKJ, Armator, Załoga.</p>		<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p>

		płetwy steru. Maksymalna wartość szczeliny na długości 30 mm wynosi 0,3 mm.			
M.1.2.	<p><b>URZĄDZENIE STEROWE</b></p> <p>Rodzaj - elektrohydrauliczny.          Producent - HYDROSTER - GDAŃSK - 1981 r.          Typ: US200TS-9          Maszyna sterowa: MS200TE-1          Zespół siłowy: ZS4S-2 tłoczyska          Dwie pompy promieniowe typu: PPZA30a          Sterowanie awaryjne pompą napędzaną ręcznie.          Układ sterowania TS-75 produkcji WSK Warszawa z żyropilotem.          W obiegu olej hydrauliczny L-HL68.</p>	<p><b>UWAGA!</b> Zestaw sterowany ze sternicą ujęty został w opisie prac dokowych.  <i>Prace do wykonania:</i> Zdemontować połączenie przegubowe tłoczysk ze sternicą. Przegląd elementów połączeń przegubowych, łożyska z brązu i sworzni kulistych. Weryfikacja prac, ustalenie luzów, montaż całości wg DTR.  <b>UWAGA!</b> Prace należy wykonać po demontażu sternicy (opis prac dokowych). Po ustaleniu położenia tłoczysk i wkręceniu łączników do sternicy, zabezpieczyć nakrętki.          Po zmontowaniu urządzenia sterowego całość wyregulować. Ustawić zerowe położenie płetwy zgodnie z wskaźnikiem mechanicznym. Przeprowadzić próby i zdać w ruchu.</p>	PRS, DKJ, Armator, Załoga	Olej dostarczy Armator	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
M.1.3.	<p><b>ŚRUBA NAPĘDOWA</b></p> <p>Nastawna, trzy pióra, typ: PZ 900/3-RHZ 250. Rok prod. 1981 rok ZAMECH, nr fab. 19, materiał NOVOSTON, średnica 3000 mm, Po,7/D = 0,556.          W piaście, uszczelniaczach i łożysku olej smarny RG-630 (EAL). Ilość 700 1. Piasta śruby</p>	<p>Śrubę napędową rozmontować, oczyścić i wypolerować. Wymienić uszczelnienia na nowe. Po zmontowaniu przeprowadzić próbę szczelności. Ewentualne nieszczelności usunąć.</p>	PRS, DKJ, Armator, Załoga	Olej dostarczy Armator	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)



	i łożysko rufowe wału śrubowego wraz ze zbiornikiem grawitacyjnym stanowią zamknięty system olejowy, oddzielny od układu olejowego serwowatoru. Pierwszy napełniony jest olejem RG-630, a drugi olejem hydraulicznym H40. Waga zespołu śruby napędowej - ok. 11000 kg.				
M.1.4.	USZCZELNIENIE WAŁU typu SIMPLEX-SUPREME T300, nr fab. X5087T30 Pierścienie uszczelniające typu: "PERBUNAN". Ciśnienie uszczelniania: zbiornik grawitacyjny.	Uszczelnienie stare zdemontować i założyć nowe.	Armator, Załoga	Olej dostarczy Armator	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
M.1.5.	WAŁ ŚRUBOWY: waga ok. 2500 kg, tuleje łożysk żeliwne, wylane stopem łożyskowym Z16. Średnica czopa rufowego 334 mm. Połączony sprzęgłem typu SKF z wałem skrzyni rozrządu sterowania skokiem śruby. Sprzęgło rozpierane ciśnieniem oleju. Przed wyjęciem wału śrubowego sprzęgło musi być zdemontowane. Ostatnia próba szczelności przeprowadzona była przy użyciu ciśnienia	Należy przeprowadzić próbę szczelności przed demontażem i po zmontowaniu. Pomiar opadu wału śrubowego wykonać przed demontażem i po jego montażu. Specjalny przymiar do pomiaru udostępni statek. Należy spuścić olej z piasty i układu uszczelnienia oraz smarowania wału (połączone ze sobą). Zdemontować śrubę napędową z wału śrubowego oraz tylną część uszczelnienia typu: „SIMPLEX”. Przy użyciu specjalnej prasy hydraulicznej zdemontować sprzęgło SKF wału śrubowego oraz zdemontować przednią część uszczelnienia „SIMPLEX”.	PRS, DKJ, Armator, Załoga	Olej dostarczy Armator	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)

	grawitacyjnego układu smarowego przez okres 8 godzin.	UWAGA! Przed czynnościami demontażu, zdemontować i zabezpieczyć dwie czujki temperaturowe „TRAFAG”, usytuowane w przedniej części uszczelnienia wału. Po montażu czujki zamontować ponownie. Wymontować wał śrubowy, pomierzyć i sprawdzić stan tulei łożyskowych, pochwy wału śrubowego oraz tulei czopów wału śrubowego. Oględziny zewnętrzne oraz weryfikacja. Sprawdzić stan stożków wału śrubowego i piasty śruby. Podczas montażu sprawdzić przyleganie stożków śruby i wału.			
M.1.6.	ZAWORY DENNE MAGISTRALI KINGSTONOWEJ. 1) Zawory denne główne (dwa burtowe i jeden w skrzyni stępki)- szt. 3 Ø250 2) Zawór denny awaryjnej pompy p-poż. (wręgi 103-106)- szt. 1 Ø100 3) Zawór denny p-py skraplacza urządzenia klimatyzacji na dziobie- szt. 1 Ø150 4) Zasuwy klinowe odcinające filtry ssawne z kingstonów- szt. 3 Ø250 5) Zasuwy klinowe odcinające filtry ssawne z kingstonów- szt. 2 Ø150 i Ø100	Zawory i zasuwy wymontować. Transport do warsztatu. Rozmontować, oczyścić, weryfikacja lub wymiana po konsultacji z przedstawicielem Armatora i Załogi. Obróbka przyłgni. Montaż, przepakować dławicę. Przeprowadzić próbę szczelności w obecności członka załogi i PRS. Zamontować na jednostce.	PRS, Armator, Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)  Podać ceny nowych zaworów i zasuw
M.1.7.	SKRZYNIE KINGSTONOWE - SZT. 5.	Zdemontować siatki, oczyścić wnętrze skrzyni. Cynki ochronne i siatki do oględzin, wymiana po konsultacji	PRS, Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe



		z przedstawicielami Armatora i Załogą. Konserwacja zestawem jak część podwodna kadłuba. Zamontować siatki i zabezpieczyć śruby.			wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)  Podać cenę jednostkową za wymianę cynków i siatek.  Części do wymiany po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą- rozliczane powykonawczo
M.1.8.	ZAWORY WYLOTOWE ZA BURTE 1) Zawory wylotowe systemu chłodzenia SG, ZP-szt. 3 Ø100 2) Zawory wylotowe pomp klimatu- szt. 2 Ø100 3) Zawór wylotowy skraplacza chłodni- szt. 1 Ø65 4) Zawór wylotowy z odolejacza zęzowego- szt. 1 Ø25 5) Zawór wylotowy sprężarki powietrza- szt. 1 Ø25 6) Zawór wylotowy pompy balastowej- szt. 1 Ø100	Zawory wymontować, transport do warsztatu, demontaż, oczyszczenie, weryfikacja. Obróbka przyłgni, przepakowanie dławic, wymiana uszczelek. Próba szczelności, montaż na jednostce na nowych uszczelkach.	PRS, Armator, Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)  Podać ceny nowych zaworów



S/V Dar Młodzieży  
Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

	<p>7) Zasuwy wylotowe z biologicznej oczyszczalni ścieków- szt. 1 Ø80 i Ø125</p> <p>8) Zawory sztormowe z biologicznej oczyszczalni ścieków- szt. 1 Ø80 i Ø125</p> <p>9) Zasuwa wylotowa pomp klimatyzatora CMK- szt. 1 Ø40</p> <p>10) Zawór zaporowo-zwrotny odlotu chłodzenia oleju śruby nast.-szt. I Ø25</p> <p>11) Zawór wylotowy z odsalacza osmotycznego- szt. I Ø80</p>				
M.1.9.	STER STRUMIENIOWY	Demontaż krat osłonowych, czyszczenie i konserwacja. Czyszczenie kanału przestrzeni steru. Czyszczenie i polerowanie płatów. Wymiana oleju w przekładni. Kontrola uszczelnień. Wymiana cynków. Montaż krat osłonowych i zabezpieczenie śrub montażowych.	PRS, Armator, Załoga	Olej dostarczy Armator	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
M.1.10.	<p>CHŁODNICE OLEJU SMARNEGO SG1, SG2 – SZT. 2</p> <p>Typ : SG Ø 300 F14 , ZP Ø 300 F12</p> <p>Rok budowy 1981</p> <p>Numery fabr. : SG 1006/1007 , ZP 1043</p> <p>Ciśn. rob./prób.: czynnika chłodzącego 0,25/0375 Mpa</p> <p>czynnika chłodzonego 1,0/1,5 Mpa</p> <p>Masa każdej : po 430 kg</p>	Zdemontować pokryw. Wyczyścić chłodnice od strony wody morskiej. Sprawdzić stan wewnętrzny pokryw i powłok antykorozyjnych, ubytki uzupełnić odpowiednim zestawem malarskim. Sprawdzić zabezpieczenia andowe. Skorodowane cynki wymienić na nowe. Chłodnice zmontować na nowych uszczelnieniach. Zdanie po zalaniu i odpowietrzeniu chłodnic.	Armator, załoga	Olej dostarczy Armator	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Podać cenę jednostkową za wymianę cynków</p>

	Producent wszystkich chłodziarek FUO – Rumia				Do wyceny przyjąć 100% cynków do wymiany
M.1.11.	CHŁODNICE WODY SŁODKIEJ SG1, SG2 i ZP – SZT. 3. Typ : SG Ø 300 F10 , ZP Ø 300 F8 Rok budowy 1981 Nr fabr. 950/940/942 Ciśn. rob. na prób.: czynnika chłodzącego 0,25/0,37 Mpa czynnika chłodzonego 1,0/1,5 Mpa Masa : 330/280 kg Producent wszystkich chłodziarek FUO – Rumia	Zdemontować pokryw. Wyczyścić chłodziarki od strony wody morskiej. Sprawdzić stan wewnętrzny pokryw i powłok antykorozyjnych, ubytki uzupełnić odpowiednim zestawem malarskim. Sprawdzić zabezpieczenia anodowe. Skorodowane cynki wymienić na nowe. Chłodziarki zmontować na nowych uszczelnieniach. Zdanie po zalaniu i odpowietrzeniu chłodziarek.	Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)  Podać cenę jednostkową za wymianę cynków wraz z materiałem.  Do wyceny przyjąć 100% cynków do wymiany.
M.1.12.	CHŁODNICE OLEJU PRZEKŁADNI I ŚRUBY NASTAWNEJ - SZT. 3. Typ : Przekładni - Ø 300 F3 , śruby nastawnej - Ø 300 F2 Rok budowy 1981 Nr. fabr.: Przekładni – 1008 LB/1009 PB, śruby nastawnej - 14012	Zdemontować pokryw. Wyczyścić chłodziarki od strony wody morskiej. Sprawdzić stan wewnętrzny pokryw i powłok antykorozyjnych , ubytki uzupełnić odpowiednim zestawem malarskim. Sprawdzić zabezpieczenia anodowe. Skorodowane cynki wymienić na nowe. Chłodziarki zmontować na nowych uszczelnieniach. Zdanie po zalaniu i odpowietrzeniu chłodziarek.	Armator Załoga	Farby Hempel po stronie Armatora	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)



S/V Dar Młodzieży  
Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

	<p>Ciśn. rob./prób.: czynnika chłodzącego 0,25/0,5 Mpa czynnika chłodzonego 0,5/1,0 Mpa Masa : 237/192 kg</p>				<p>Podać cenę jednostkową za wymianę cynków</p> <p>Do wyceny przyjmując 100% cynków do wymiany.</p>
M.2.1.	<p>SILNIK NAPĘDOWY SGI. Silnik typu SULZER 8AL20/24 produkcji ZPM H.CEGLSKI - Poznań rok prod. 1982. Nr fab. 2. Obroty 750 obr/min. Kierunek obrotów lewy. Moc 552 kW. Silnik czterosuwowy, ośmiocylindrowy, doładowany, bezwodzikowy. Tłoki żeliwne. Średnica cylindra 200 mm. Skok tłoka 240 mm. Głowice wyposażone są w dwa zawory dolotowe 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</p>	<p>Dokonać pomiaru sprężynowania wału korbowego przed i po remoncie.</p>		<p>Olej dostarczy Armator</p>	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p>



	NAPIER typ C 045/C. Silnik połączony jest z przekładnią redukcyjną sprzęgłem elastycznym typu E2S-1215/1101. Rozruch silnika sprężonym powietrzem - zdalny i miejscowy. Mechanizmy podwieszone do silnika: pompa wody morskiej i słodkiej - chłodzące, pompa oleju smarnego i pompa podające paliwo.				
M.2.2.	Głowice 8 szt. i rozdzielacz powietrza rozruchowego (SGI)	<p>Zdemontować osprzęt głowic i głowice. Transport na warsztat. 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. Sprawdzić luzy dźwigni zaworowych (max. 0,30). Zużyte elementy wymienić po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą. Wykonać próbę szczelności - 0,7 MPa. Transport głowic na statek, montaż głowic z osprzętem. Dokonać pomiaru wydłużenia wybranych śrub mocujących głowice (długość w/g rysunku 521 mm, max. wydłużona 525 mm).</p> <p>Zdemontować rozdzielacz powietrza rozruchowego, przegląd, konserwacja, montaż. Zużyte elementy wymienić po konsultacji z przedstawicielami</p>	PRS, DKJ, Armator, Załoga		<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Części do wymiany po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą- rozliczane powykonawczo.</p>

		Armatora i Załogą. Wymienić uszczelnienia i sprężyny lasek popychaczy na nowe.			
M.2.3.	Zestawy tłokowo-korbowe, łożyska główne, łożyska korbowodowe (SGI)	<p>Wymontować zestawy tłokowo-korbowe, oczyścić, dokonać pomiaru: tłoków, sworzni tłokowych, łożysk korbowych (łożysko sworznia tłokowego). Wymienić pierścienie tłokowe i zużyte elementy na nowe po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą. Wykonać pomiary luzów. Śruby korbowodowe sprawdzić na wydłużenie (nowa - 252 mm, max.- 254 mm).</p> <p>Pomierzyć czopy i łożyska stopy korbowodu.</p> <p>Wymontować łożyska główne. Pomierzyć luzy.</p> <p>Wymontować i oczyścić tuleje cylindrowe, przeprowadzić oględziny i pomiary. Zamontować tuleje spełniające wymogi PRS w bloku i wyhonować, zużyte wymienić po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą.</p> <p>Zdemontować pokrywę wału rozrządu. Przedstawić do oględzin wskazane 25 % łożysk wału krzywkowego (jeśli zleci PRS), wał i krzywki. Pomierzyć luzy międzyzębne przekładni wału rozrządu.</p> <p>Wyczyścić karter silnika i przestrzeń wału rozrządu.</p> <p>Zdemontować i oczyścić kolektory wodny i olejowy bloku silnika. Zamontować na nowych uszczelnieniach.</p> <p>UWAGA! Pomiary sprężynowania po remoncie wykonać po dobieciu śrub fundamentowych silników i przekładni redukcyjnej. Przy dociąganiu śrub przekładni sprawdzić przyleganie podkładek szczelinomierzem. Przeprowadzić próby w ruchu.</p>	PRS, DKJ, Armator, Załoga		<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Podać cenę</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pierścienia tłokowego</li> <li>-tulei cylindrowej</li> </ul> <p>Części do wymiany po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą- rozliczane powykonawczo.</p>



M.2.4.	POMPY PODWIESZONE SYSTEMU CHŁODZENIA WODĄ ZABURTOWĄ I SŁODKĄ : SGI, SGII I SP 6 SZT.	Remont pomp. Zdemontować pompy z bloku silników. Przetransportować na warsztat. Rozmontować i oczyścić części. Przeprowadzić weryfikację części w obecności przedstawiciela Armatora i załogi. Zmontować pompy na nowych dławicach i uzgodnionych do wymiany częściach. Transport na statek i montaż na bloku silnika na pełnych kołkach ustalających. Zdanie po próbach w ruchu.	Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator).  Części do wymiany po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą- rozliczane powykonawczo.
M.2.5.	TURBOSPREŻARKA SGI, SGII i SP 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.	Zdemontować osprzęt oraz turbospreszarke. Transport na warsztat. Rozmontować, oczyścić i przedstawić do przeglądu. Wyważyć wirnik. Weryfikacja prac i ustalenie wymiany części po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą. Montaż, sprawdzenie luzów poosiowych i promieniowych. Transport na statek. Zamontować na silniku. Izolację i blachy osłonowe zamontować po wstępnych próbach silnika i usunięciu usterek	PRS. Armator Załoga	Olej dostarczy Armator	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)  Części do wymiany po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą- rozliczane powykonawczo.
M.2.6.	PRZEKŁADNIA REDUKCYJNA, WAŁ_OPOROWY I ŁOŻYSKO OPOROWE.	DO KONSULTACJI Z PRS Zdemontować górną część korpusu. Dokonać pomiaru luzu poosiowego łożyska oporowego. Sprawdzić przyleganie zębów. Zęby, na których było	PRS, DKJ, Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie



	<p>Typ MBL-2-100-20, nr fab. 1; producent ZAMECH Elbląg; rok prod.1981.</p> <p>Moment obrotowy od wałów silników przenoszony jest przez dwa sprzęgła elastyczne VULKAN. Zawieszone dwie pompy zębate olejowe typu PZ-100. Własny system olejowy. Olej RG-630. Wały pośrednie łożyskowane w ośmiu łożyskach tocznych baryłkowych, osadzonych na wałkach metodą SKF. Wał oporowy (z dużym kołem zębatym) wolnobieżny, ułożony na dwóch łożyskach ślizgowych. Łożyska te posiadają oddzielny, dzielony korpus i mogą być wymontowane bez demontażu pokrywy przekładni. Przekładnia wyposażona jest w dwa cierne, wielopłytowe sprzęgła sterowane hydraulicznie. Koła zębate śrubowe</p>	<p>sprawdzone przyleganie oznaczone są na obwodzie specjalną farbą (DYKEM-RED). Pomierzyć luzy międzyzębne. Wymontować elementy oporowe łożyska oporowego do oględzin i pomiarów. UWAGA! Przed demontażem klocków oporowych zdemonstrować czujki temperaturowe (szt. 2) zamocowane wg rys. 1500064.</p> <p>Wymontować dwa łożyska ślizgowe do oględzin i pomiarów. Dolne części łożysk mogą być wyjęte przy lekkim uniesieniu wału oporowego. Wymontować wały pośrednie i wymienić łożyska baryłkowe 8 szt. Wymontować i rozmontować sprzęgła wielopłytowe oraz siłowniki hydrauliczne. Po dokonaniu pomiarów, oględzinach i weryfikacji części do wymiany (po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą) montaż całości. Próby w działaniu, sprawdzić działanie zaworów bezpieczeństwa.</p> <p>Płaszczyzna podziału korpusu uszczelniona jest pastą. Wkręty zabezpieczone pastą ustalającą LOCTITE 242. UWAGA! Zwrócić uwagę na podkładki, gdyż za zezwoleniem PRS, są one wyższe niż przewiduje producent przekładni. Podkładki te nie mają grubości 30-50 mm (jak powinny) ale grubość 70 mm.</p>			<p>ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Części do wymiany po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą- rozliczane powykonawczo.</p>
M.2.7.	<p>ŁOŻYSKO NOŚNE.</p> <p>Jedno łożysko nośne ślizgowe, chłodzone wodą, smarowane pierścieniem odrzutowym.</p>	<p>Zdemontować pokrywę celem oględzin łożyska i czopa w obecności załogi. Wymontować chłodnicę wodną z karteru. Oczyszczyć chłodnicę i wykonać ciśnieniową próbę szczelności. Wyczyścić karter łożyska i wymienić olej. Olej RG-630 dostarczy armator. Montaż całości, próby w działaniu.</p>	<p>PRS, DKJ, Armator, Załoga</p>	<p>Olej dostarczy Armator</p>	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p>

		UWAGA! Zdemontować, zabezpieczyć, a po wykonaniu prac zamontować czujkę temperaturową łożyska.			
M.2.8.	MECHANIZM ZMIANY SKOKU ŚRUBY RHZ-250. Odcinek linii wału łożyskowy jest w skrzyni tego mechanizmu na dwóch łożyskach ślizgowych.	Zdjąć górną pokrywę skrzyni mechanizmu RHZ-250. Pomierzyć luzy i sprawdzić stan kamienia ślizgowego (rys. K-17, poz. 56) i pierścienia ślizgowego (rys. K-17, poz. 14). Pierścień jest dzielony i może być wymontowany bez demontażu wału. Obydwa elementy stanowią część mechaniczną układu sprzężenia zwrotnego i przekazują rzeczywisty ruch tłoczyska serwomotoru do czujnika przemieszczeń liniowych (CPL). Zdemontować dwie dzielone pokrywy łożyska wału pędnego, odsunąć pierścienie odrzutowe i pomierzyć szczelinomierzem luzy łożysk. Luz sumaryczny w przedziale: 0,12-0,24 mm. Czopy w miejscu łożyskowania 0 350 H7/h7. Po rozmontowaniu sprzęgła SKF i wymontowaniu wału śrubowego zdemontować dławicę tłoka serwomotoru (rys. K17, poz. 31). Wymontować uszczelkę typu „U”, zdemontować pokrywę komory „N” (tylną). Przepolerować na miejscu porysowany tłok serwomotoru, jeśli zachodzi taka potrzeba. Zamontować pokrywę „N”, pierścień typu „U”, oraz dławicę (płytę) dociskową pierścienia. Próby urządzenia w działaniu.	PRS, DKJ, Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
M.2.9.	KOMPRESOR KLIMATYZACJI NR 2 -maszynownia chłodnicza  Kompresor : SABROE SMC 6-100	wymienić system zaworów ssących i tłoczących , sprawdzić system regulacji wydajności zmontować głowice 3 szt. na nowych uszczelkach	Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)



M.2.10.	ZAWORY CLORIUS SYSTEMU CHŁODZENIA WODĄ MORSKĄ SG I ZP. Zawory szt. 3 typu : ER 30 Pt 100.	Zdemontować z systemu zawór. Część mechaniczną oczyścić. Wymienić uszczelnienie dławicowe ciągną. Zamontować na systemie na nowych uszczelkach. Zdać w ruchu podczas pracy odpowiedniego silnika.	Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
M.2.11.	ZAWORY AMOT SYSTEMU CHŁODZENIA WODĄ SŁODKĄ SG I ZP. Zawory szt. 6 ( 2 szt. typu : 8010P i 4 szt. typu 719 C )	Zdemontować z systemu zawór. Część mechaniczną oczyścić. Wymienić uszczelnienie dławicowe ciągną. Zamontować na systemie na nowych uszczelkach. Zdać w ruchu podczas pracy odpowiedniego silnika.	Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
M.2.12.	CHŁODNIA PROWANTOWA	Przeprowadzić próbę ciśnienia szczelności systemu. Ewentualne nieszczelności usunąć. Zdać pod ciśnieniem załozde. Wymienić istniejące w każdej komorze termometry mechaniczne na nowe	Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
M.2.13.	ZBIORNIKI PALIWA OSADOWE SZT. 2. Zbiorniki osadowe paliwa nr 17 i 18 o pojemności odpowiednio : 4,7 m3 i 4,6 m3	Otworzyć włazy. Usunąć resztki paliwa i szlamu. Wyczyścić wnętrza zbiorników i płynowskazy. Zamknąć włazy na nowych uszczelkach	Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
M.2.14.	ZĘZY MASZYNOWE 250m2	Wyczyszczenie i umycie zęb po remoncie. Wybranie zanieczyszczeń stałych i mycie hydromonitorem z użyciem detergentu do zmywania materiałów ropopochodnych. Osuszenie zęb i wypompowanie nieczystości na podstawioną cysternę.	Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)

M.2.15.	RUROCIĄGI I ZAWORY	<p>Demontaż skorodowanych odcinków rur wskazanych przez załogę. Wykonanie nowych rur na podstawie i według wzoru zdemontowanych rur. Ocynkowanie i montaż na systemach na nowych uszczelkach. Próby szczelności. Zawory zdemontować, oczyścić, weryfikacja. Obróbka przylgni, przepakowanie dławic, wymiana uszczelek. Próba szczelności, montaż na jednostce na nowych uszczelkach.</p> <p>1. Pokład lewa burta :złączka dolot wody do instalacji p/poż- dł.-0,3 mb Ø 75 mm</p> <p>2. Tłoczenie p/py ściek. Korytarz chłodni 5 mb Ø 2"-wymienić na PCV zgrzewane</p> <p>3.Woda ciepła do kabin –sekcja śródkręcie--- 50 mb Ø od 1¼ do ½"</p> <p>4. Wymiana kolektorów i zaworów dolot i odlot woda ciepła do kabin PCV zgrzewane</p> <p>5. Wymiana rury odlot fekalii WC praktykantów lewa burta – 1,5 mb Ø 100</p> <p>6. Króćce ssanie pomp podwieszonych w/m -- 3 szt. wg wzoru (ocynk)</p> <p>7. Króciec tłoczenie w/m ZP – 1 szt.</p> <p>8. Dolot wody do WC-kabina komendanta około 5 mb Ø¾ PCV zgrzewane</p> <p>9. Odlot skroplin z pieca konwekcyjnego w kuchni Ø 1½ " około 7mb</p> <p>10. Magazyn Farb na dziobie: instalacja pompowania zę z magazynu farb na dziobie do wymiany : 50 mb rur 1 1/2" , 7 szt. zaworów 1/12", 1 szt. zawór ¾". Rury wymienić na rury PCV zgrzewane, zawory na zawory kulowe</p>	Armator Załoga		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
---------	--------------------	--	-------------------	--	---



		<p>11. Dolot wody morskiej do chłodnicy oleju ZP – Dia 80, 3mb rura ocynkowana</p> <p>12. Tłoczenie pompy p-poż w pompowni, Dia 80,1mb:trzy flansze rura w kształcie T</p> <p>13. Przejście rurociągu <math>\frac{3}{4}</math>" wody morskiej przez pokład pomiędzy pralnią studencką maszynownią – wymiana króćca.</p> <p>14 . Instalacja kosza zęzowego na systemie ssania pompy fekalii; rurociąg Dia 80.( zbiornik centralny )</p>			
M.2.16.	STACJA OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW –EVAC -ORCA IV-200	<p>Demontaż włączów. Czyszczenie poszczególnych sekcji. Udrażnianie przewodów napowietrzających i rur przepływowych między komorami oraz odpowietrzenia.</p> <p>Montaż włączów na nowych uszczelkach. Powierzchnia komór 34 m2.</p> <p>Konieczność zamontowania separatora tłuszczu na dolocie ścieków do oczyszczalni. Bez separatora tłuszczu oczyszczalnia nie działa poprawnie (częste awarie, zapychanie się płyt filtracyjnych).</p> <p>Oczyszczalnia fabrycznie przystosowana jest do pracy z separatorem tłuszczu, który to podczas instalacji nowej oczyszczalni nie został zamontowany na magistrali dolotowej ścieków-istnieje prawdopodobieństwo wprowadzenie separatora przez wycięcie w poszyciu burty statku.</p>	Armator Załoga		<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Podać cenę nowego separatora i instalacji</p>
M.2.17.	SYSTEM OSUSZANIA KOMORY ŁAŃCUCHOWEJ	<p>Próba naprawy starej ręcznej pompy tłokowej w razie niemożności naprawy zamontować nową po akceptacji oferty przez Armatora, wymienić wszystkie zawory na systemie.</p>	Armator Załoga		<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie</p>

					<p>ujęto, że dostarcza Armator).</p> <p>Wyszczególnić koszt naprawy i nowej pompy.</p> <p>Podać cenę nowej pompy</p>
M.2.18.	KOLEKTOR WYDECHOWY ORAZ ŻALUZJE KOMINOWE LB i PB	<p>Zdemontować płytę z żaluzjami kominowymi. Transport na warsztat. Czyszczenie. Oględziny i weryfikacja części do wymiany z przedstawicielem Armatora i Załogi. Regulacja ustawienia przepustnic poszczególnych kanałów wylotowych. Po naprawie przeprowadzić próby na warsztacie. Po pomyślnych próbach zamontować płytę z żaluzjami na szybach kominowych. Sprawdzić szczelność kolektora wydechowego w kominie.</p> <p>Możliwość zaproponowania i przedstawienia nowego rozwiązania zamknięć kanałów wylotowych spalin. Projekt na statku</p>	Armator Załoga		<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Części do wymiany po konsultacji z przedstawicielami Armatora i Załogą- rozliczane powykonawczo.</p>



# Dział Pokładowy

Lp.	Opis	Szczegółowy opis prac	Odbiór	Uwagi, załączniki	Wycena
P.1.1.	KADŁUB CZĘŚĆ PODWODNA – całkowita szacunkowa powierzchnia wraz ze sterem, kingstonami, wylotami pomp – 1500 m2.	1. Umycie hydromonitorem 100 % podwodnej i nadwodnej części kadłuba- burt (bez nadbudówek) - usunięcie muszli i zanieczyszczeń kadłuba (część podwodna) z przeznaczeniem do dalszych prac. Po umyciu inspekcja części podwodnej kadłuba (PRS, Hempel, Armator, Załoga) celem określenia i wskazania powierzchni do piaskowania klasa P SA 2. Malowanie oczyszczonych powierzchni farbą gruntującą i podkładową oraz nałożenie warstwy anty porostowej na całej powierzchni, technologia i normy zużycia wg. wskazań, przedstawiciela firmy Hempel.	PRS, Armator, Załoga, Hempel, DKJ	Farby i Inspektor Hempel po stronie Armatora	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Podać cenę za 1m2: -mycia hydromonitorem, -piaskowania do klasy P SA 2, -malowania pełnym zestawem malarskim.</p> <p>Do wyceny przyjąć 20% powierzchni do piaskowania- ewentualna pozostała powierzchnia rozliczana powykonawczo</p>

P.1.2.	KADŁUB CZĘŚĆ NAWODNA – całkowita szacunkowa powierzchnia burt – 1200 m <sup>2</sup> (w tym pas zmiennego zanurzenia ok.40 m <sup>2</sup> ).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wypiaskowanie / wyszlifowanie do klasy P SA 2 stewy dziobowej, części nadwodna – o pow. ok. 5 m<sup>2</sup> przygotowanie do malowania, pomalowanie pełnym systemem malarskim - 4 warstw.</li> <li>2. Wypiaskowanie / wyszlifowanie do klasy P SA 2 powierzchni burty pod kotwicami i na śródkręciu L i PB (uszkodzonych powierzchni malarskich) – o pow. ok. 100 m<sup>2</sup> przygotowanie do malowania, nałożenie 3 warstw.</li> <li>3. Pomalowanie nawodnej części burty w całości w kolorze białym (z nawisem rufowym i stewą dziobową).</li> <li>4. Pomalowanie znaków zanurzenia po obu stronach na dziobie, śródkręciu i na rufie oraz znaków wolnej burty (Znak Plimsolla); znaki na czerwonym tle – część podwodna- kolor biały, znaki na białym tle – część nawodna – kolor czarny.</li> <li>5. Pomalowanie 20 cm pasa zmiennego zanurzenia w kolorze czerwonym.</li> </ol>	PRS Armator, Załoga, Hempel, DKJ	Farby i Inspektor Hempel po stronie Armatora  Zdjęcia nr 1	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Podać cenę za 1m<sup>2</sup>: -piaskowania do klasy P SA 2 -malowania</p>
--------	---	---	--	--	---



P.1.3.	OCHRONA ANODOWA KADŁUBA – 166 anod o wymiarach 500 x 55 x 37mm	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weryfikacja po wydokowaniu, zdemontować i wymienić anody (przed piaskowaniem kadłuba) o ubytkach wykluczających możliwość dalszego użytkowania.</li> <li>2. Miejsca po anodach zeszlifować z pozostałości i zakonserwować tak jak powierzchnię odnawianej podwodnej części kadłuba.</li> <li>3. Przyspawać nowe anody i zabezpieczyć je na czas malowania, po malowaniu zdjąć zabezpieczenia.</li> </ol>	PRS Armator, Żałoga, DKJ	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Podać ceną za wymianę 1 anody (ok 13,5kg)</p> <p>Przyjąć do wymiany 50 szt.- ewentualna pozostała ilość anod rozliczana powykonawczo.</p>
--------	--	--	--------------------------------	---

P.1.4.	<b>ZBIORNIKI WODY SŁODKIEJ</b> 7 L: 105,2 m <sup>3</sup> 7 P: 126,3 m <sup>3</sup> 8L i P: po 53,3 m <sup>3</sup>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Otworzyć włązy zbiorników – 4 szt..</li> <li>Wypompować pozostałą wodę.</li> <li>Umyć całą wewnętrzną powierzchnię zbiorników 7 L&amp;B oraz 8L&amp;P burta wodą słodką pod ciśnieniem.</li> <li>Dokonać oceny powłok malarskich w uzgodnieniu z przedstawicielem Hempla – dalsze czynności po weryfikacji / oględzinach.</li> <li>Zamknąć włązy wszystkich zbiorników na nowych uszczelkach, wymienić szpilki i nakrętki nienadające się do dalszego użycia- po weryfikacji z przedstawicielem Armatora i Załogi.</li> <li>Przeprowadzić próbę szczelności wg wskazań PRS. Usunąć ewentualne nieszczelności.</li> <li>Zdać przedstawicielowi armatora i przedstawicielowi załogi.</li> </ol>	Hempel, Armator, Załoga, DKJ, PRS	Farby i Inspektor Hempel po stronie Armatora	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Podać cenę za 1m<sup>2</sup> -przygotowania powierzchni do malowania, czyszczenie narzędziami ręcznymi/mechanicznymi P St3 -malowania</p> <p>Podać cenę jednostkową wymiany szpilki z nakrętką.</p> <p>Przygotowanie powierzchni do malowania, malowanie oraz szpilki z nakrętkami-rozliczane powykonawczo.</p>
--------	--	--	-----------------------------------	--	---



## Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia

P.1.5.	<p>KOTWICA ORAZ ŁAŃCUCHY KOTWICZNE</p> <p>2 kotwice patentowe Hall'a o masie 1500 kg każda, 10 przęseł łańcucha na PB, 9 przęseł łańcucha na LB (dł. przęsła 25m, grubość ogniwa 34mm)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwolnić łańcuchy z zaczepów, opuścić kotwicę i łańcuch na dok.</li> <li>2. Dokonać inspekcji, oczyścić łańcuch z rdzy, wykonać pomiary grubości (zweryfikować części łańcucha do ewentualnej wymiany), obrócić łańcuch i oznakować go nowymi opaskami.</li> <li>3. Pomalować kotwicę i łańcuch zgodnie z technologią malowania łańcuchów, oznaczyć kolejne przęsła farbą.</li> <li>4. Zamontować łańcuch na zaczepach i wciągnąć wraz z kotwicami.</li> </ol>	Armator, PRS, Załoga, DKJ, Hempel	Farby i Inspektor Hempel po stronie Armatora	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Podać cenę wymiany 1 przęsła.</p> <p>Części łańcucha do ewentualnej wymiany- rozliczane powykonawczo.</p>
P.1.6.	<p>KOMORY ŁAŃCUCHOWE – 165m2</p>	<p>Wykona załoga:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdemontować podłogi (gretingi) w komorach.</li> <li>2. Wybrać osad/ piach</li> </ol> <p>Wykona Wykonawca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Odpompować wodę/szlam.</li> <li>4. Oczyścić i umyć komory hydromonitorem.</li> <li>5. Całość pomalować farbą zgodną ze specyfikacją.</li> <li>6. Zdać przedstawicielowi armatora i przedstawicielowi załogi .</li> </ol>	Armator, Załoga, DKJ, Hempel	<p>Farby i Inspektor Hempel po stronie Armatora</p> <p>Zdjęcia nr 2</p>	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem poz. 3-6 (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p>

P.1.7.	LOG denny elektromagnetyczny BEN ANTHEA 97MU001-C Położenie wręg 67	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oczyszczyć przetwornik.</li> <li>2. Sprawdzić stan owiewki.</li> <li>3. Przeprowadzić kalibrację.</li> </ol>	Armator, Załoga	W przypadku uszkodzenia lub zgubienia owiewki należy zakupić i zamontować nową na koszt Wykonawcy	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
--------	---	--	-----------------	---	---



P.1.8.	<p>ZBIORNIKI BALASTOWE, oraz KORKI DENNE ZBIORNIKÓW BALASTOWYCH szt. 9</p> <p>skr.dz. - 29,6 m3 zb.3 - 65,9 m3 zb.9 - 65,9 m3 zb.10 - 65,9 m3 zb. 13 - 65,9m3 zb.15 - 65,9 m3 zb.22L/P po 31,7m3 skr. rf. - 29,6 m3</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przed malowaniem kadłuba wykręcić wszystkie korki denne 15 szt.</li> <li>2. Otworzyć włązy do wszystkich zbiorników – 15 szt. balastowych.</li> <li>3. Przegląd zbiorników przez PRS oraz Armatora (wg. ich zaleceń dalsze prace konserwacyjno-remontowe). Pozostałości, osady, inne zanieczyszczenia wynikające z przeprowadzonych prac zutylizować w ramach kontraktu.</li> <li>4. Oczyszczyć gniazda uszczelk włązów, wymienić uszkodzone szpilki oraz nakrętki- po weryfikacji z przedstawicielem Armatora i Załogi.</li> <li>5. Zamknąć włązy do zbiorników na nowych uszczelkach i zdać załodze.</li> <li>6. Zakręcić korki denne balastów na nowych uszczelkach i zdać załodze.</li> <li>7. Przeprowadzić próbę szczelności zbiorników wg. wymogów PRS. Usunąć ewentualne nieszczelności.</li> </ol>	Armator, Załoga, DKJ, Hempel PRS	Farby i Inspektor Hempel po stronie Armatora	<p>Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)</p> <p>Podać cenę za 1m2 -przygotowania powierzchni do malowania -malowania</p> <p>Podać cenę za wymianę szpilki z nakrętką.</p> <p>Przygotowanie powierzchni do malowania i malowanie oraz szpilki z nakrętkami-rozliczane powykonawczo.</p>
--------	---	---	----------------------------------	--	--

P.1.9.	ŁAŃCUCH WATERBAKSZTAG DELFINIAKA I WATERBAKSZTAG NOKOWY Łańcuch kaliber $\varnothing=27$ mm o długości 16,5 m x 2 szt. Łańcuch kaliber $\varnothing=27$ mm o długości 12,2 m x 2 szt.	1. Oczyszczyć hydromonitorem, dokonać pomiarów grubości. 2. Pomalować łańcuch zgodnie z technologią malowania. 3. Zdać przedstawicielowi armatora i przedstawicielowi załogi.	Armator, Załoga, DKJ, Hempel PRS	Farby i Inspektor Hempel po stronie Armatora	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)  Podać cenę za wymianę 1m łańcucha
P.1.10	Zamontowanie rozdrabniacza do żywności	1. Wykonać rurociąg z kuchni do nowego otworu poniżej linii wodnej z zaworem odcinającym i sztormowym. 2. Zainstalować rozdrabniacz w kuchni.	PRS, Armator, Załoga,		Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)



P.2.1.	<p><b>WYMIANA POLERÓW NA DZIOBIE</b></p> <p>Wymiana 4 szt. polerów podwójnych na dziobie</p>	<p><i>Prace do wykonania:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostawa i wymiana 4 szt. polerów podwójnych;</li> <li>2. Zdemontować 4 szt. wypracowanych i skorodowanych polerów na dziobie.</li> <li>3. Wymienić na nowe dostosowane do wielkości statku i posiadanych lin fi 40 mm o sile zrywającej 32kN. Zabezpieczyć miejsca popalone odpowiednim zestawem malarskim.</li> </ol> <p><i>Prace dostępne:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demontaż desek pokładu i płyt sufitu celem przygotowania miejsca prac.</li> <li>2. Ponowny montaż desek pokładu i płyt sufitu po zakończeniu pracy.</li> <li>3. Napawać oznaczenia DOR wytrzymałościowe nowych polerów</li> <li>4. Nanieść zmiany w dokumentacji.</li> <li>5. Zdać przedstawicielowi załogi oraz przedstawicielowi armatora.</li> </ol>	PRS, Armator, Załoga,	Planki pokładu dostarczy statek Zdjęcia nr 3	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
--------	--	--	-----------------------	--	---

P.2.2.	WYMIANA BULAJA typ NW model A (nieotwierany z klapą sztormową typu ciężkiego) W KUBRYKU XIII – pom. 15	<i>Prace do wykonania:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdemontować 2 koje, szoty w sąsiedztwie bulaja w sposób pozwalający na ponowny ich montaż.</li> <li>2. Usunąć izolację w miejscu wypalania bulaju.</li> <li>3. Wypalić istniejący bulaj z klapą anty sztormową.</li> <li>4. Dostarczyć nowy bulaj nieotwierany z klapą sztormową.</li> <li>5. Wspawać nowy bulaj z klapą anty sztormową (średnica zewn. 360mm).</li> <li>6. Przeprowadzić próbę szczelności w obecności inspektora PRS, zakonserwować i pomalować powierzchnie przylegające odpowiednim zestawem malarskim.</li> <li>7. Założyć nową izolację w miejscu wcześniej usuniętej.</li> <li>8. Wykonać i zamontować nową obudowę bulaja (forbox) i wyłożyć go matą korkową.</li> <li>9. Ponownie zamontować szoty i koje.</li> <li>10. Zdać przedstawicielowi załogi i przedstawicielowi armatora.</li> </ol>	PRS, Armator, Załoga	Zdjęcie nr 4	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
--------	--	--	----------------------	--------------	---



P.2.3.	<p>WYMIANA WĘZŁÓWEK JAKSZTAGÓW, D-RINGÓW NA BUKSZPRYCIE</p> <p>Jaksztag: Pręt walcowany okrągły PW <math>\varnothing = 20</math> St4s dł. = 36 m,</p> <p>Węzłówka: Pręt walcowany płaski PW St3sx 60 x 8 x 65 - 30 szt. S</p> <p>D-ring: pręt walcowany <math>\varnothing = 15</math> mm – 15 szt.</p>	<p><u>Prace do wykonania:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odciąć zardzewiałe jaksztagi, węzłówki i d-ringi.</li> <li>2. Dorobić nowe węzłówki na podstawie dokumentacji.</li> <li>3. Wykonać nowe d-ringi na wzór odciętych.</li> <li>4. W miejsce wyciętych jaksztagów, węzłówek i d-ringów spawać nowe.</li> <li>5. Zakonserwować i pomalować jaksztag, węzłówki i d-ringi.</li> <li>6. Zdać przedstawicielowi załogi i przedstawicielowi armatora.</li> </ol>	Armator, Załoga	<p>( Wzór i rozmiary węzłówek w dokumentacji)</p> <p>Jaksztag jest do wymiany na długości 2 x 18m – na całej długości bukszprytu, 30 sztuk węzłówek i 12 D-rings</p> <p>Zdjęcia nr 5</p>	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
P.2.4	<p>PRZENIESIENIE PUSZEK PODŁĄCZENIA ŚWIATŁA KOTWICZNEGO NA DZIOBIE, WYMIANA RURY NA KABEL</p> <p>PODŁĄCZENIOWY ORAZ WYKONANIE NOWEGO WZMOCNIENIA LAMPY KOTWICZNEJ NA BUKSZPRYCIE</p> <p>Rura ocynkowana długości 15 m, <math>\varnothing = 36</math> mm</p>	<p><u>Prace do wykonania:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odłączyć kable elektryczne w puszcze i wycofać go na pokład wyciągając z rury zabezpieczającej.</li> <li>2. Zdemontować puszki podłączeniowe sztuk 2.</li> <li>3. Odciąć uchwyty mocujące puszki i rurę.</li> <li>4. Wykonać nowe uchwyty, dostarczyć nową rurę i przyspawać w miejscu wskazanym przez załogę.</li> <li>5. Zamontować puszkę, przeciągnąć kabel przez rurę i podłączyć w puszcze.</li> <li>6. Zdać przedstawicielowi załogi i przedstawicielowi armatora.</li> </ol>	Załoga, Armator	<p>Puszki są tak zamocowane, że haczą o żagiel – rura i spaw mocujący skorodowany</p> <p>Zdjęcia nr 5</p>	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)

P.2.5	REMONT LUB WYMIANA SKRZYŃ ROZPRĘŻNYCH NA NOWE W KABINACH: NR 277, 279, 281, 283	<u>Prace do wykonania:</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zdemontować anemostat.</li> <li>2. Zdemontować płyty sufitowe.</li> <li>3. Odłączyć przewód podłączeniowy do skrzyń rozprężnych.</li> <li>4. Wymontować stary nie działający skrzynie rozprężne.</li> <li>5. Zamontować nowe w tym samym miejscu, dostosować do istniejących przewodów.</li> <li>6. Podłączyć przewody do nowych skrzyń.</li> <li>7. Ustawić kryzy na przewodach.</li> <li>8. Zamontować płyty sufitowe i anemostaty.</li> <li>9. Zdać przedstawicielowi armatora lub przedstawicielowi załogi.</li> </ol>	Armator, załoga	Dostarczenie nowych anemostatów	Podać cenę za kompleksowe wykonanie wraz z materiałem (jeśli nie ujęto, że dostarcza Armator)
-------	---	---	-----------------	---------------------------------	---

14/10/2022

Data i podpis  
Komendant



14-10-2022

Data i podpis  
St. Officer

14-10-2022

Data i podpis  
St. Mechanik

Uniwersytet Morski w Gdyni  
ul. Morska 81-87, 81-225 Gdynia  
tel. 58 55 78 300  
14-10-2022

Data i podpis  
Inspektor Techniczny



Zdjęcia 1



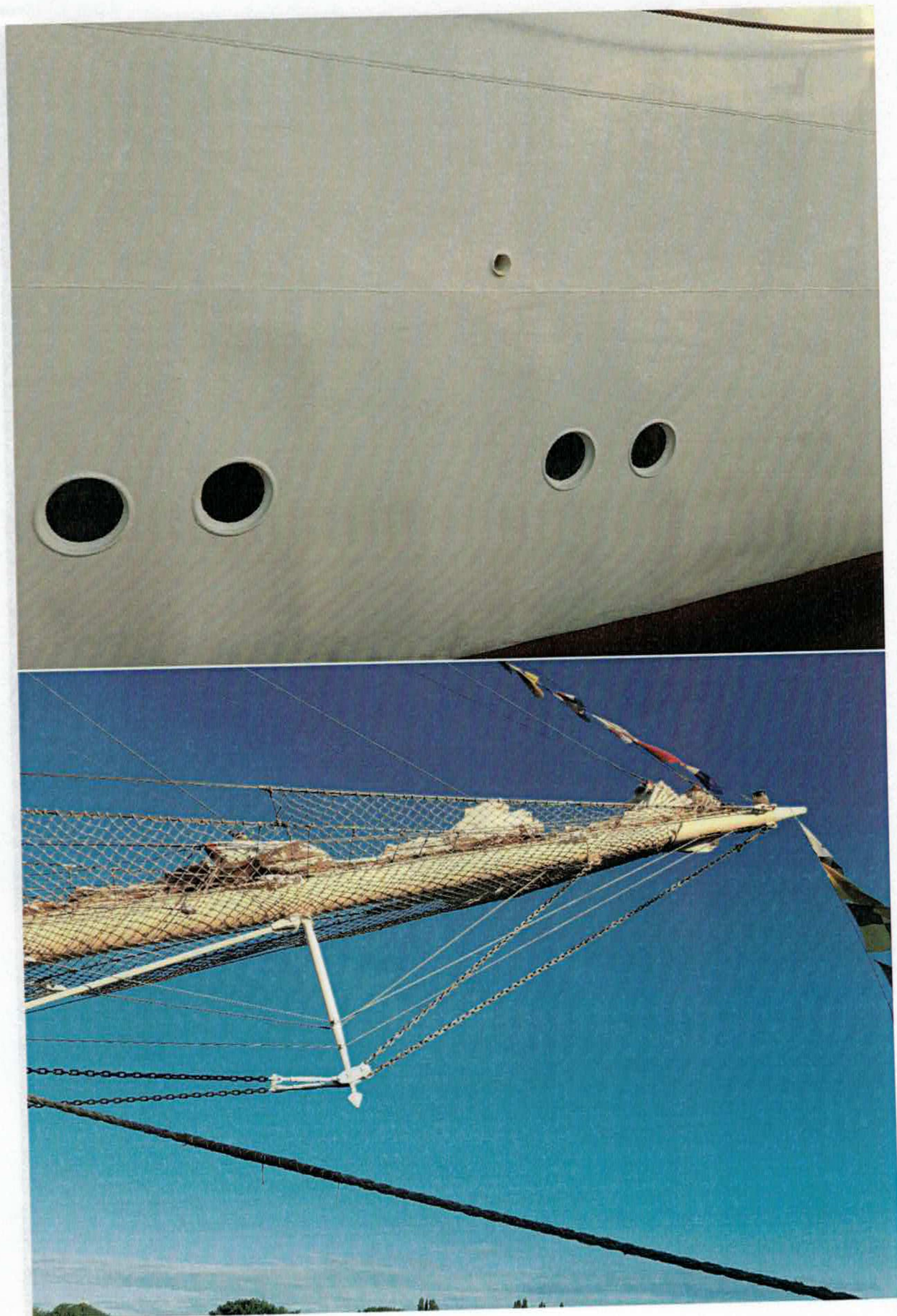




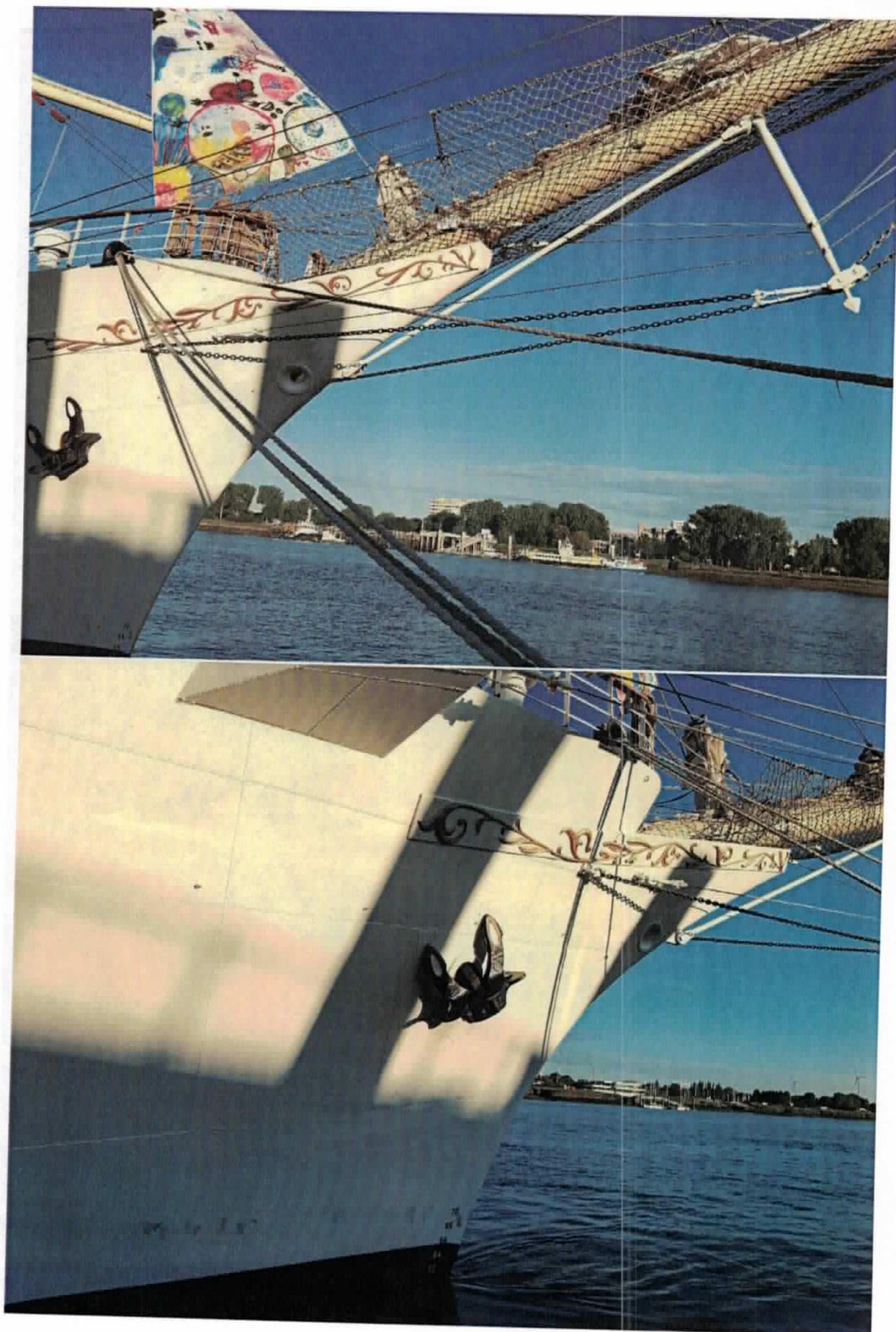


















Zdjęcia 2







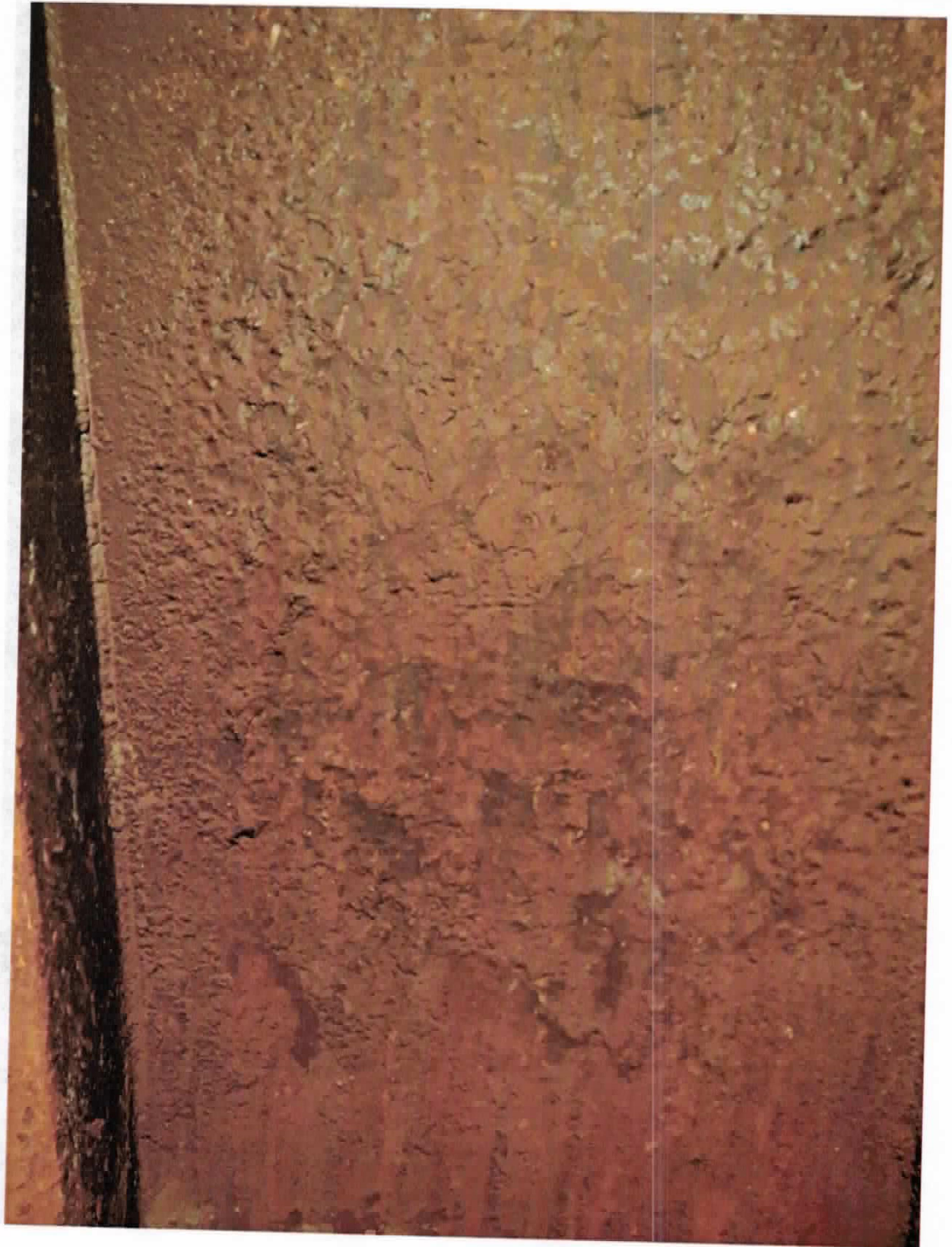




















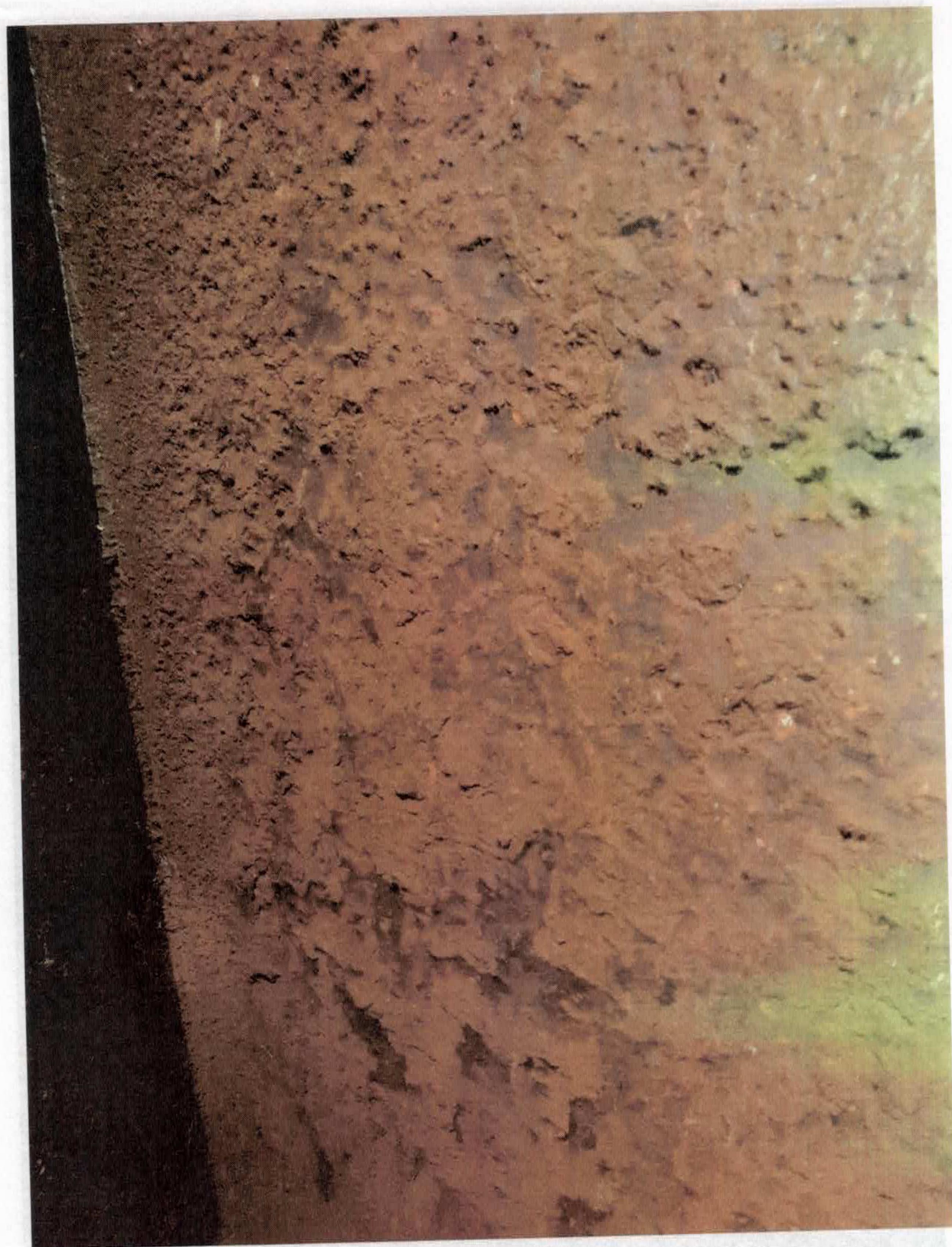




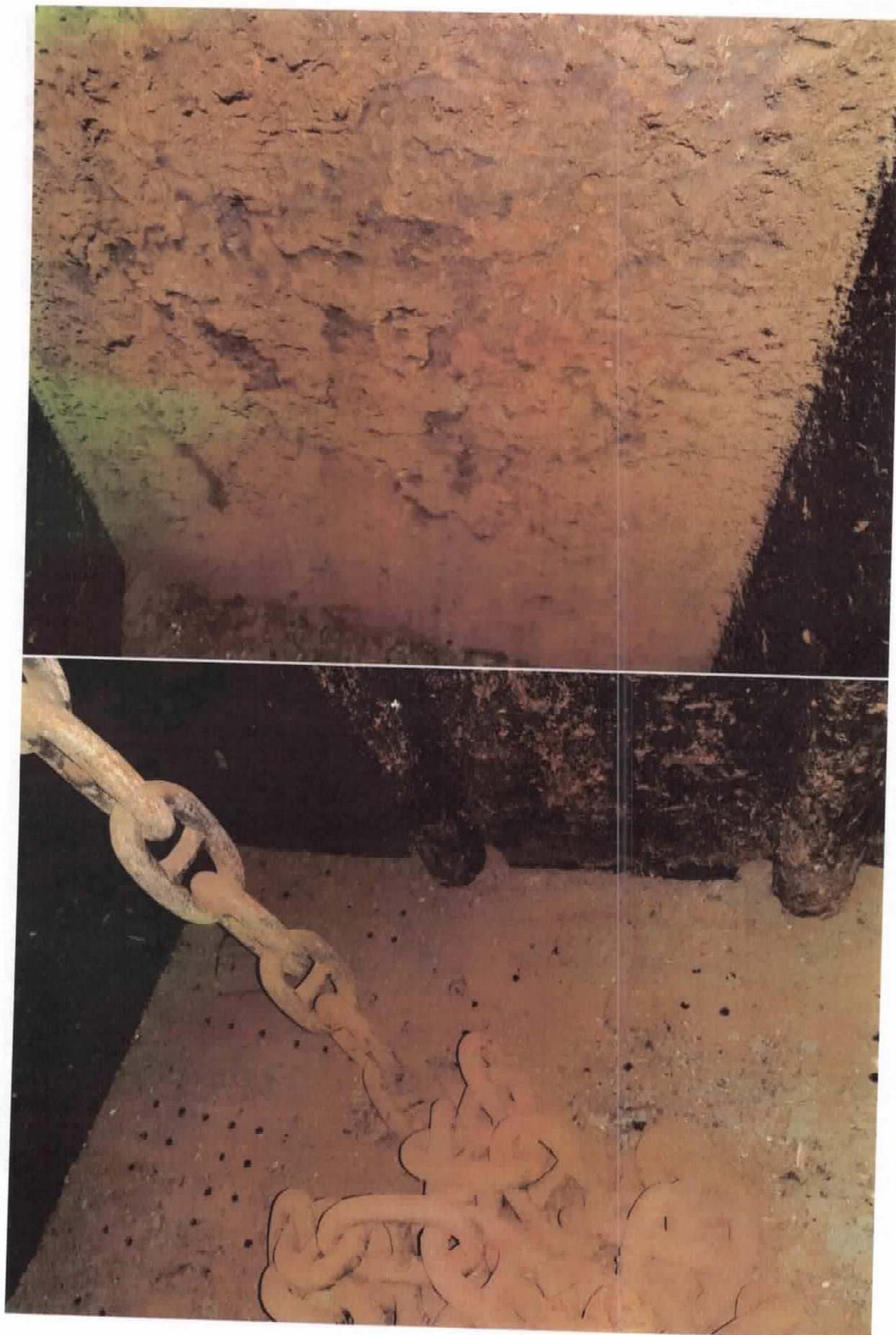








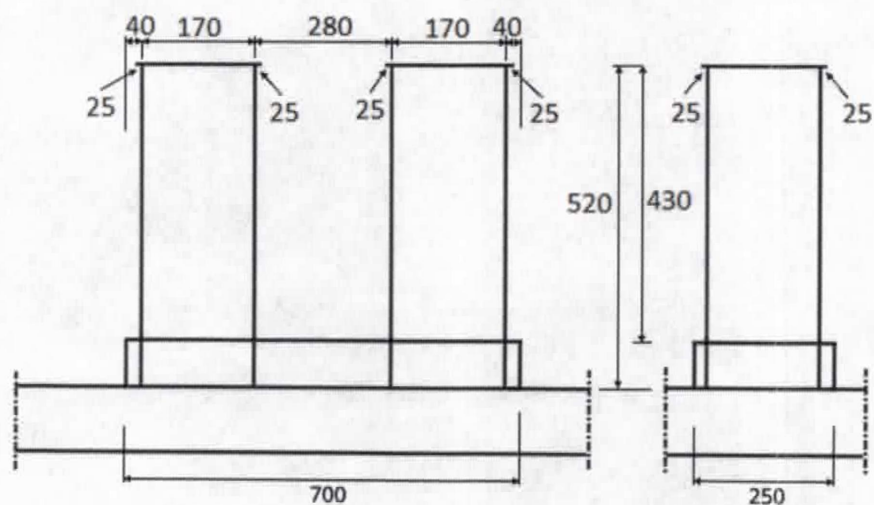




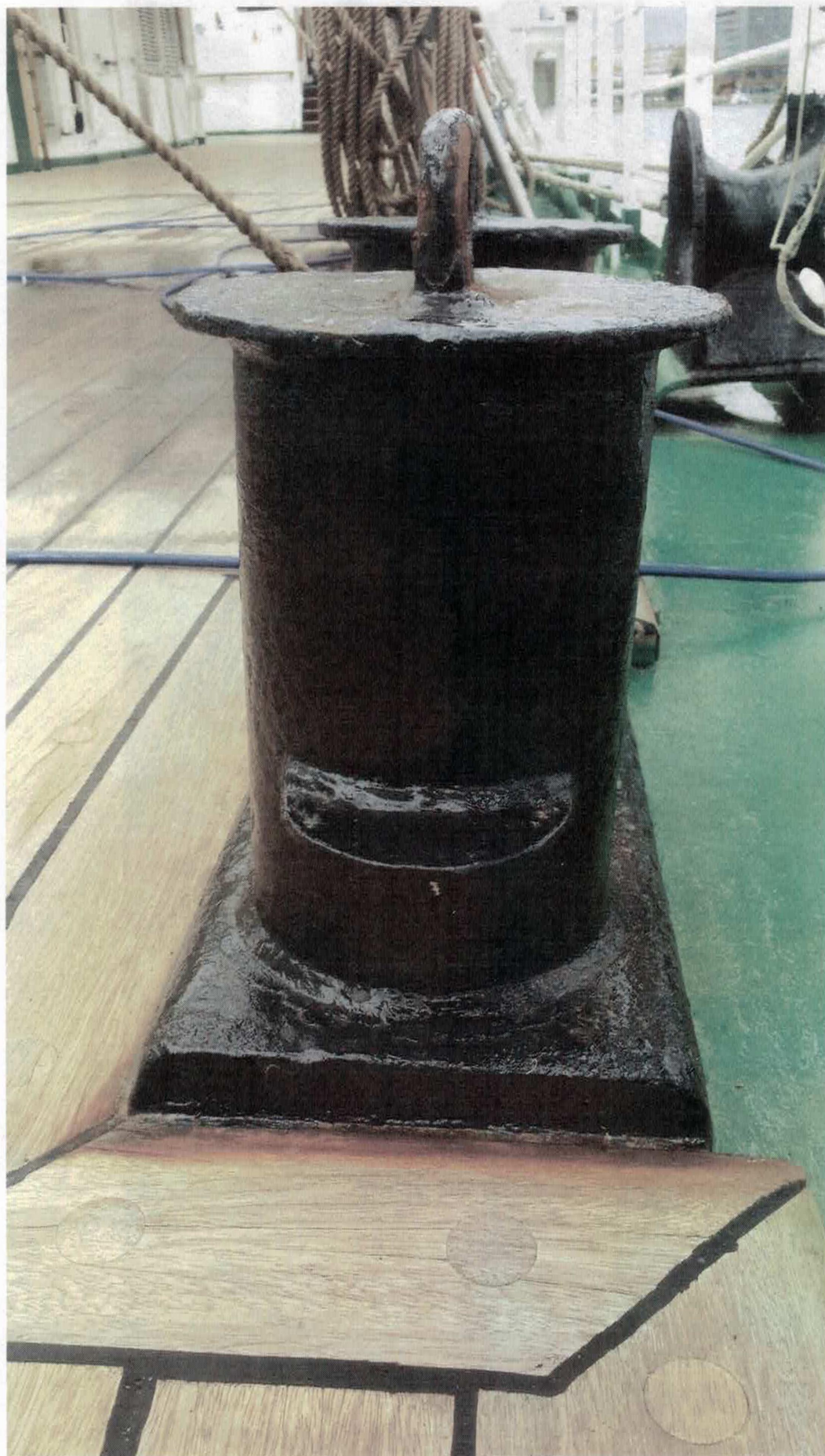




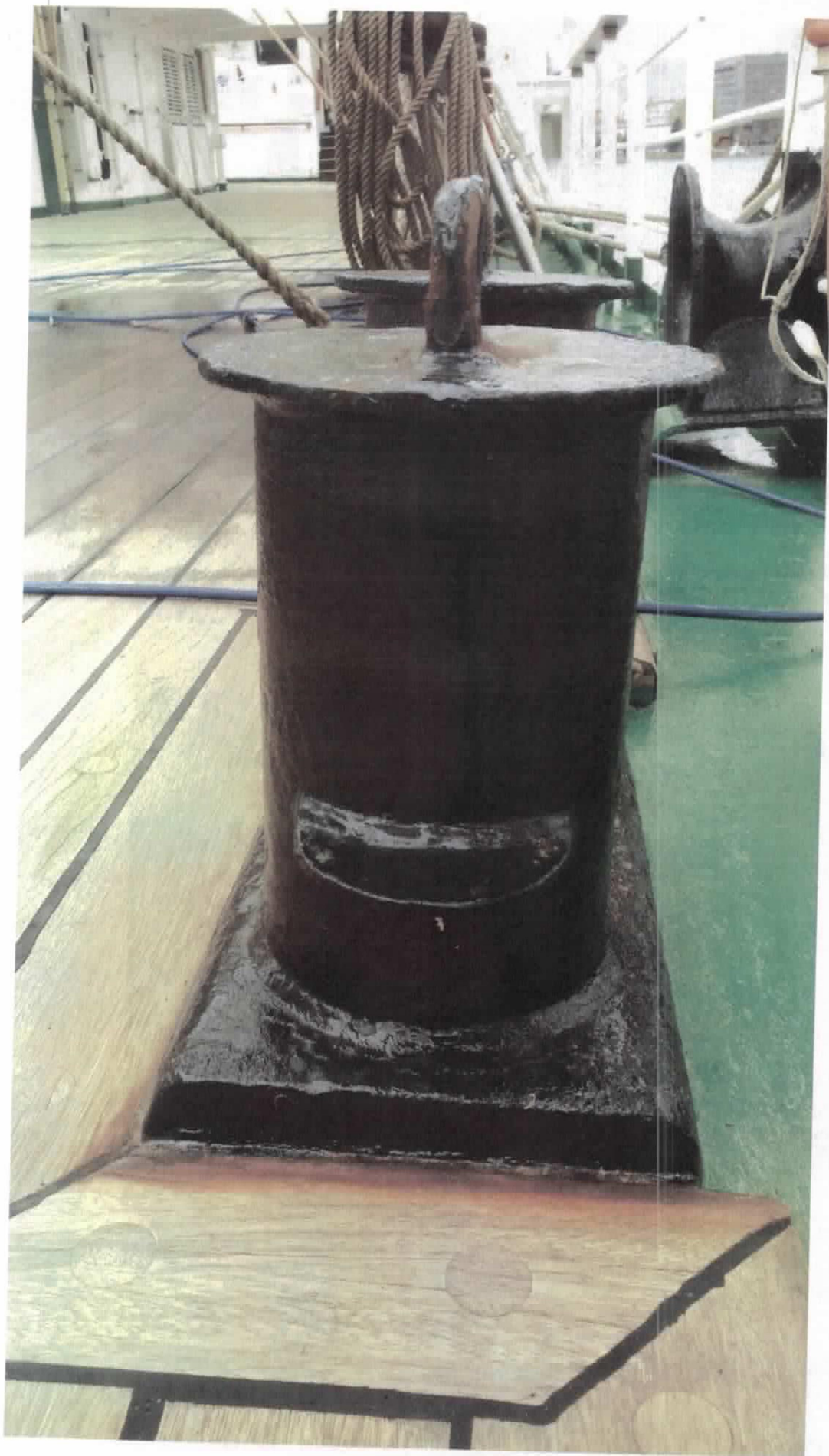
Zdjęcia 3



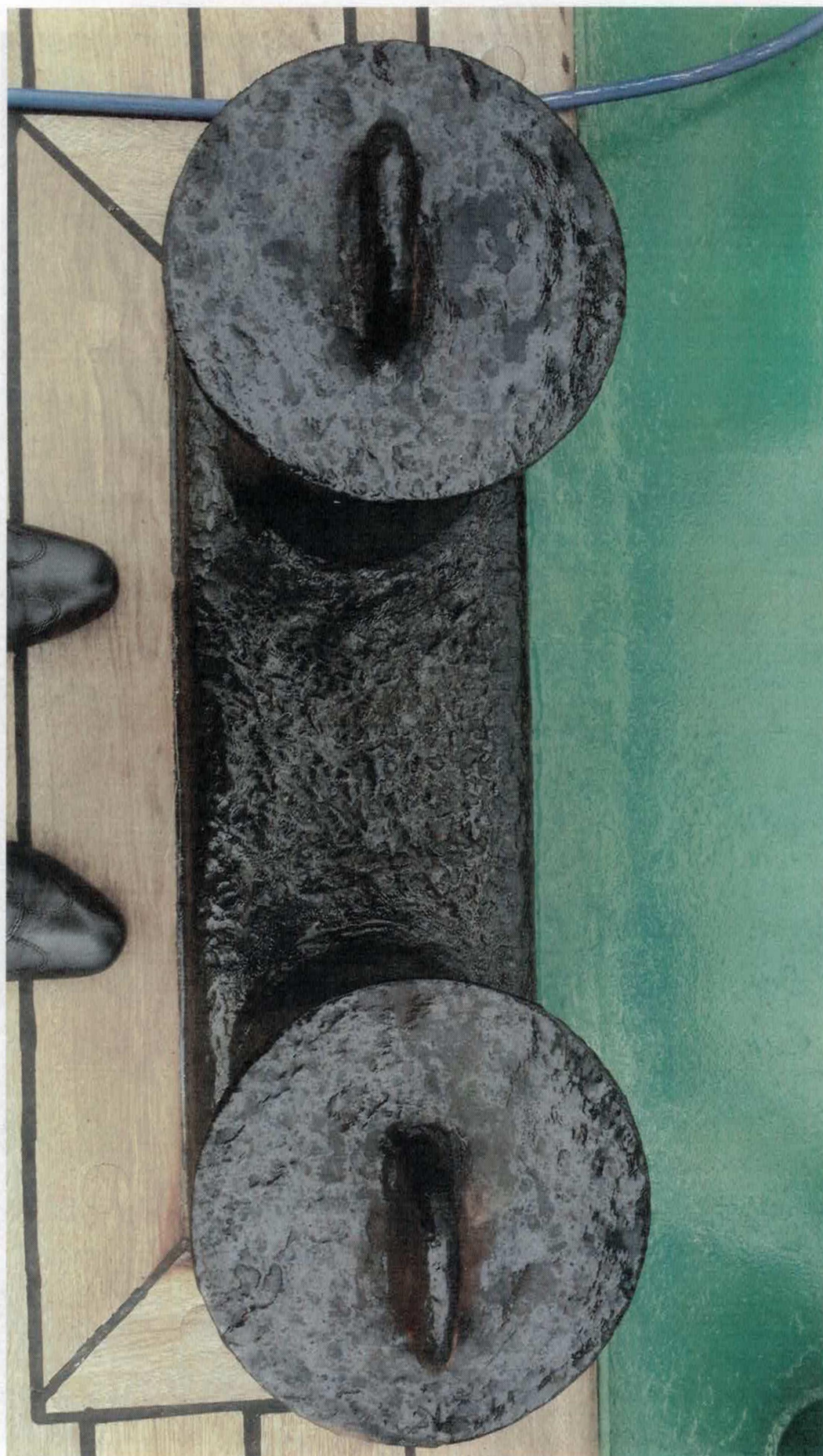














**Zdjęcia 4**

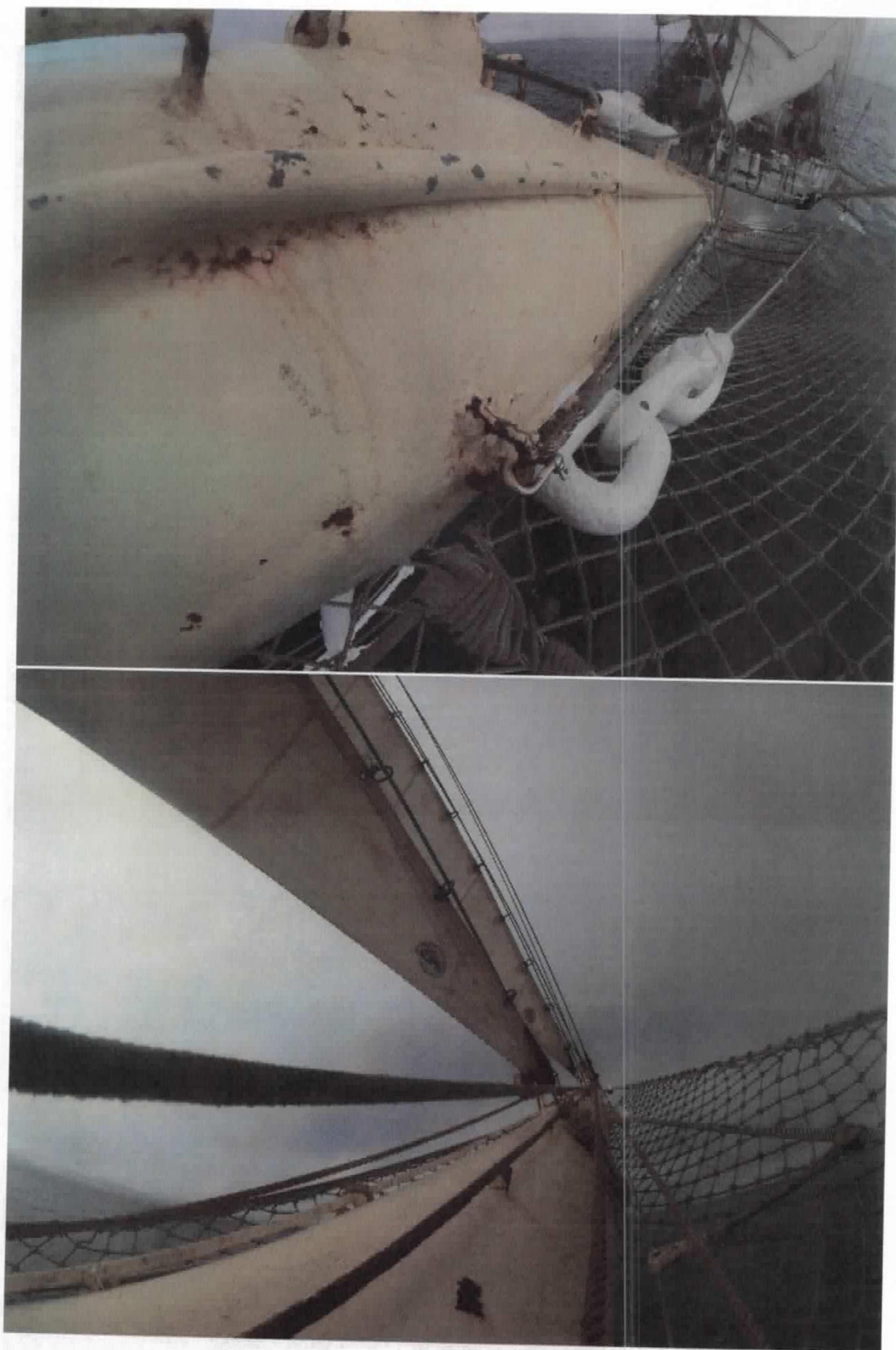




Zdjęcia 5

















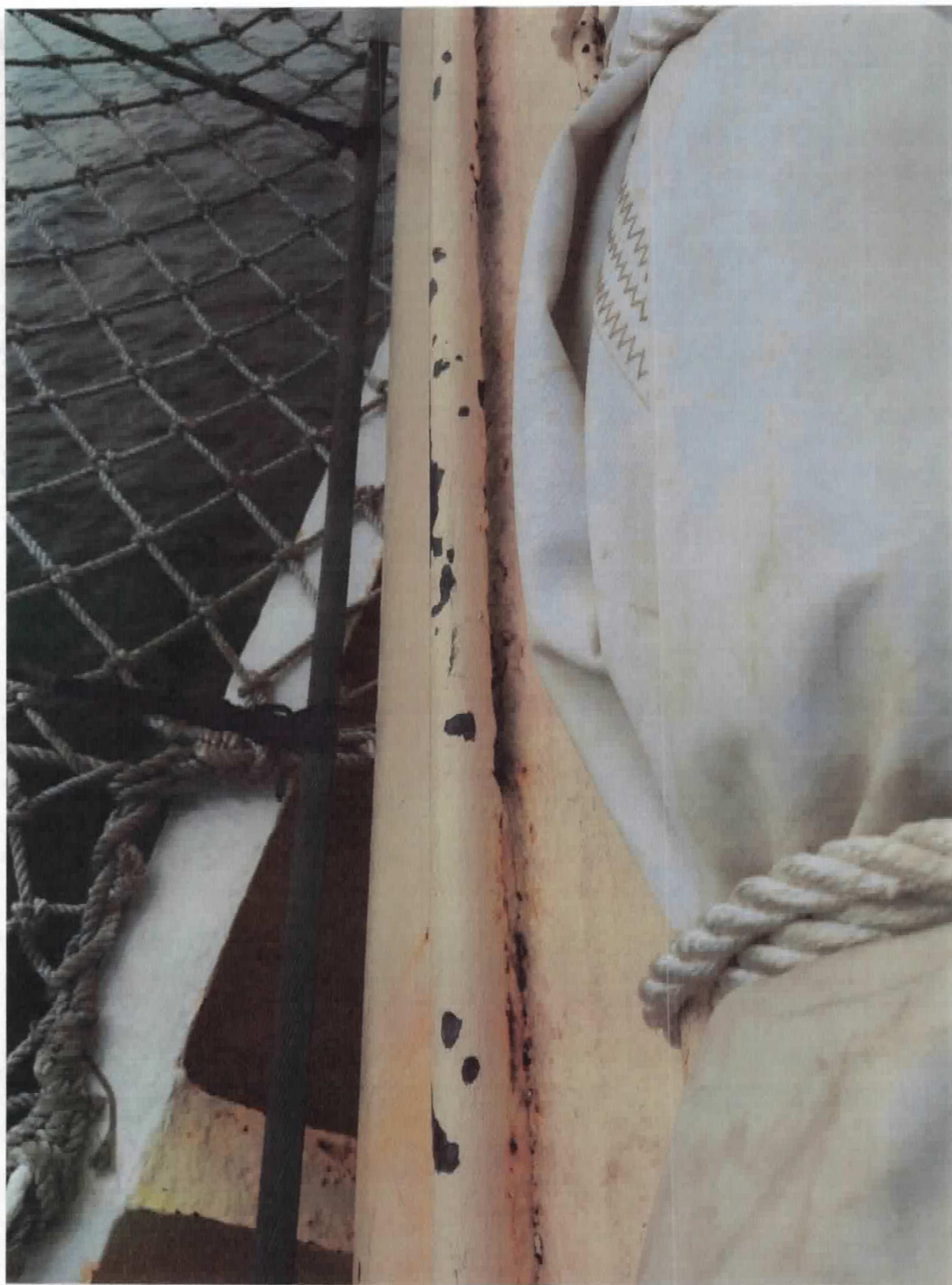




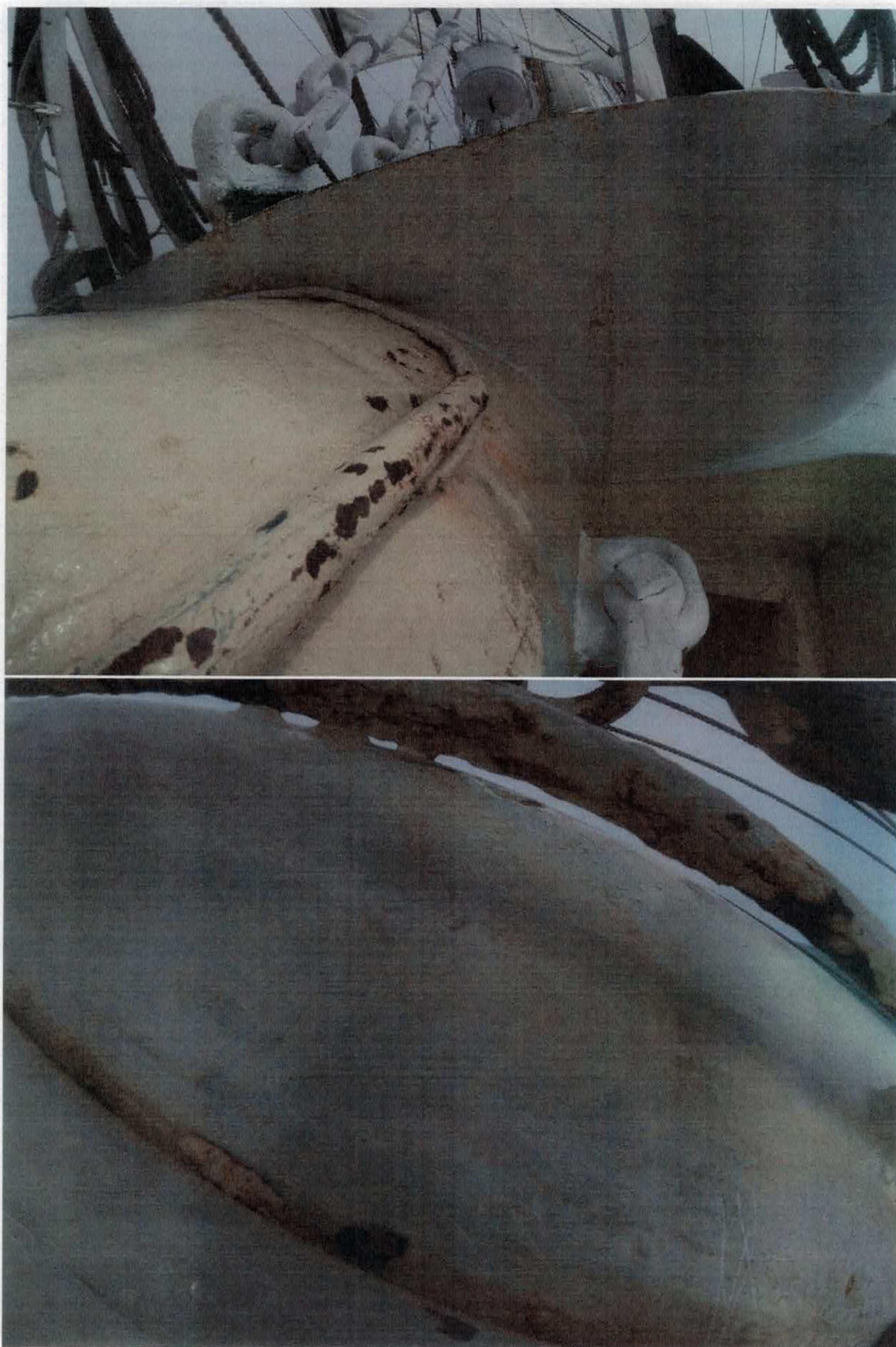








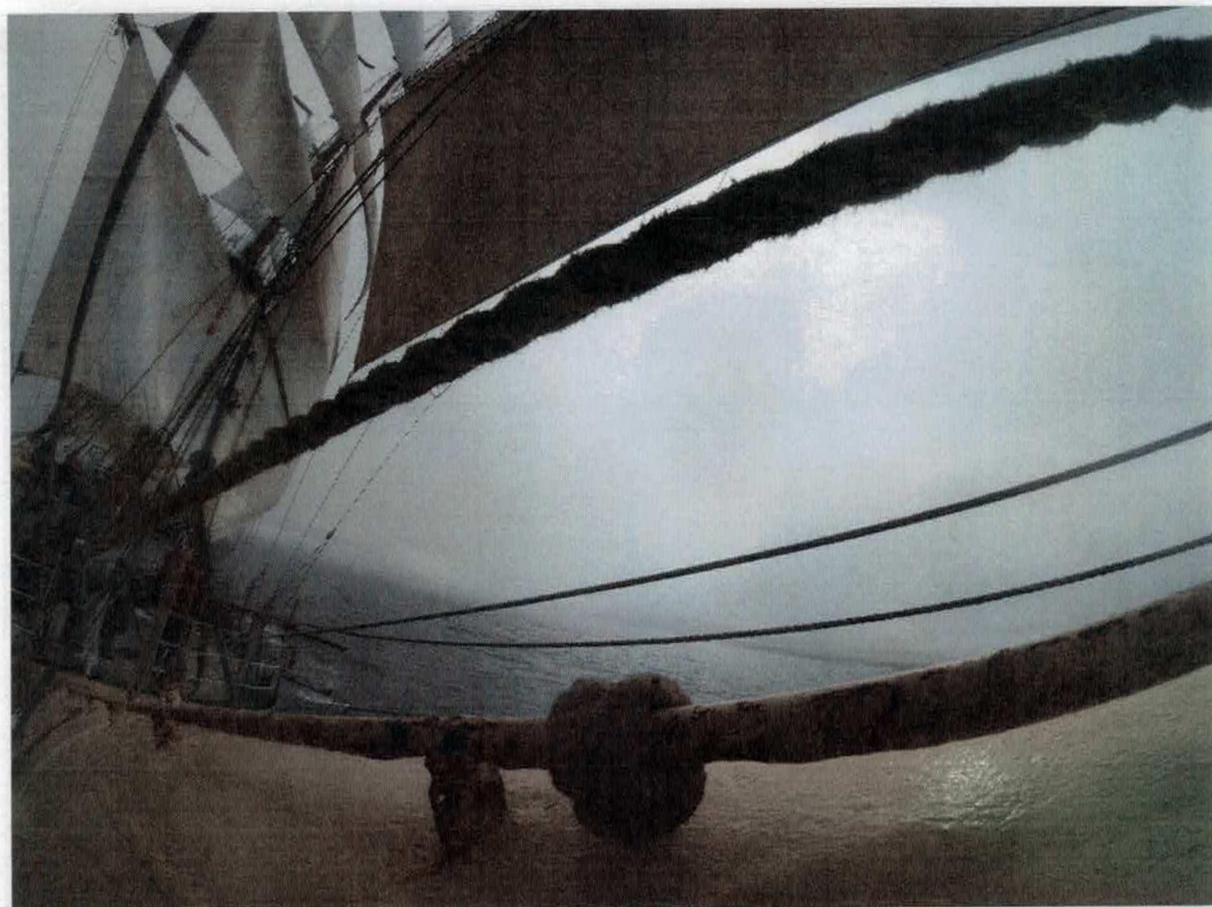




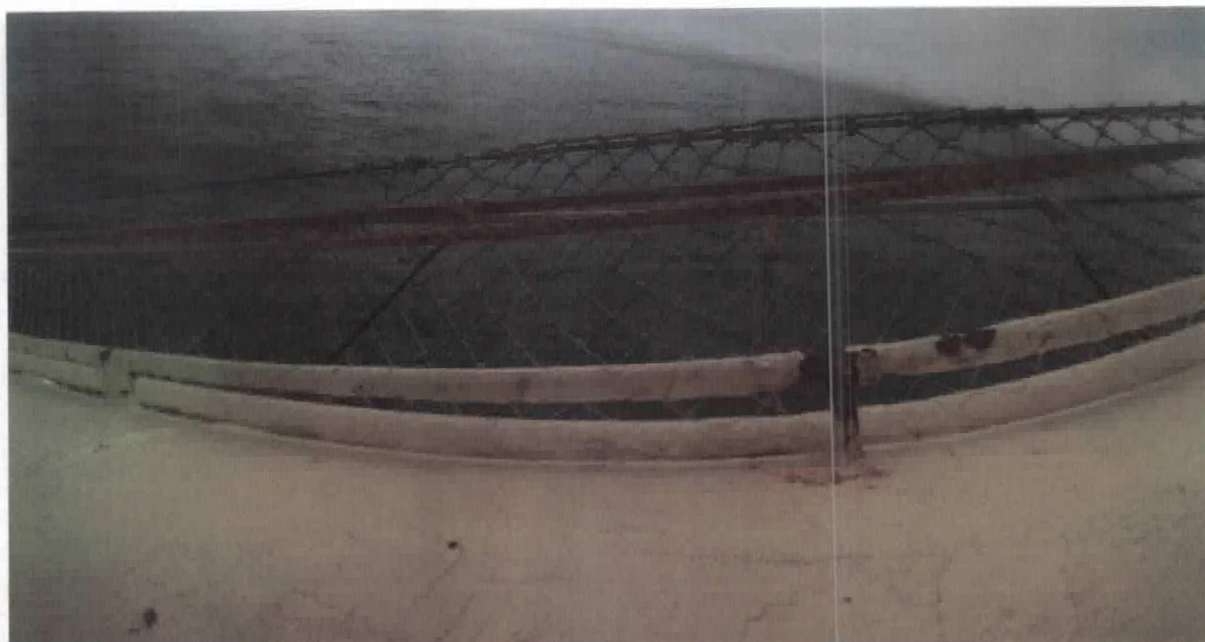












.....  
Data i podpis  
**Komendant**

.....  
Data i podpis  
**St. Oficer**

.....  
Data i podpis  
**Inspektor Techniczny**

Uwaga! Wzrost 1,70 m Gdynia  
ul. ... 26 Gdynia  
tel. ... 395  
Zak. Amatorski  
i Praktyk Morskich