**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Remont i przegląd klasowy jednostki – pchacz „CASTOR” celem wydania Unijnego Świadectwa Zdolności Żeglugowej.**

**I. Dane techniczne:**

Pchacz „CASTOR” typ Krakus (Łoś) o nr rej. WR-01-166; stacjonuje w porcie macierzystym Wrocław przy śluzie Wrocław - Zacisze, ul. Kochanowskiego 91B.

W/w pchacz został zbudowany w Krakowskiej Stoczni Rzecznej w 1989 r.

Główne parametry jednostki:

Lc=21,26m (długość całkowita)

Bc=4,48m (szerokość całkowita)

H= max. wys. 3,60m

T (max. zanurzenie) = 0,75 m

Wyporność ~ 45,30 m³.

Kadłub jednostki stalowy.

Jest to jednostka z napędem z jednym silnikiem o mocy 154 kW, sterowany zdalnie ze sterówki i lokalnie ze stanowiska w maszynowni; typ silnika ZM PZL Wola 05H6A.

**II. Stan istniejący:**

Jednostka była budowana pod nadzorem PRS ( Polski Rejestr Statków ), obecnie posiada ważny dokument bezpieczeństwa tj. Wspólnotowe Świadectwo Zdolności Żeglugowej wydane przez Dyrektora UŻŚ ( Urząd Żeglugi Śródlądowej ) we Wrocławiu z terminem ważności do dnia 14.05.2020r.

Jednostka posiada pozytywne orzeczenie Państwowej Inspekcji Pracy oraz pozytywną opinię Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego o dopuszczeniu do eksploatacji.

**III. Cel przeglądu/remontu:**

Zadaniem przeglądu i remontu jest uzyskanie pozytywnego zaświadczenia z przeprowadzonej inspekcji technicznej przez Komisję Inspekcyjną przy Dyrektorze UŻŚ we Wrocławiu (Szczecinie, Bydgoszczy) zgodnie z wymaganiami Dyrektywy 2006/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006r. w celu wystawienia Unijnego Świadectwa Zdolności Żeglugowej pchacza na okres 5 lat.

**Wniosek do Komisji Inspekcyjnej oraz koszt przeglądu komisji jest po stronie wykonawcy (stoczni)**

Wykonawca zobowiązuje się, że osoby wykonujące czynności w zakresie spawania, instalacji rurociągowej , elektryczne i malarskie, będą zatrudnieni na umowę o pracę w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz.U. z 2018 r., poz. 108 ).

Wykonawca udzieli Zamawiającemu na roboty wymienione w specyfikacji gwarancję wynoszącą **24 miesiące** ( na urządzenia cumownicze i kotwiczne, sterowe, napędowe, inne prace remontowe, oraz prace kadłubowe ) licząc od daty końcowego odbioru, a na powłoki malarskie nie krótszy niż 5 lat lub wg instrukcji producenta.

Termin wykonania zamówienia: od dnia zawarcia umowy do dnia **15.12.2020** roku

**SPECYFIKACJA PRAC REMONTOWYCH**

●Przyjęcie jednostki do remontu nastąpi w:

a) w miejscu postoju tj. przy śluzie we Wrocławiu - Zacisze, ul. Kochanowskiego 91B; przedstawiciele zamawiającego i wykonawcy protokolarnie przekażą/przejmą jednostkę do remontu,

spisany zostanie stan zapełnienia zbiorników : wodne, fekalii, paliwowe,

b) wykonawca zapewni transport jednostki z miejsca postoju do miejsca remontu i z powrotem

 po remoncie na własny koszt,

c) wydokowanie jednostki i inne czynności z tym związane należą do wykonawcy, tj. :

-zacumowanie, założenie trapu

-podłączenie zasilania elektrycznego z nabrzeża

-zabezpieczenie pod względem bhp i p.poż

-zabezpieczenie wywozu śmieci i ich utylizacja

d) wykonanie rusztowań na czas remontu i czynności inspekcyjnych.

●Wstępne oczyszczenie części podwodnej z muszli i wodorostów ok. 70m², oględziny kadłuba, steru, śruby napędowej, dyszy, zastawek sterowych – czynności po wydokowaniu

a) wykonanie pomiarów poszycia kadłuba, poszycia płetwy steru, dyszy, zastawek, pokładu, przyjmując 250 punktów pomiarowych z siatką 1000x1000 /jeden punkt pomiarowy na 1m²/ – wyniki pomiarów wykonawca przedłoży komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora,

b) regeneracja poszycia kadłuba przez napawanie ubytków materiałowych zakładając 1500 p-któw na poszyciu oraz w razie potrzeby / w uzgodnieniu z przedstawicielem zlecającego / wymianę fragmentów poszycia, prostowanie wgnieceń pokładu, nadbudówki i sterówki

c) wymienienie skorodowanego odwodnienia w postaci rur stalowych o śr. 30 mm i dług. 2x1,5 mb, z obu stron sterówki

d) naprawa gniazd z rynienkami i włazów pokładowych

e) naprawa drzwi wejściowych do maszynowni i magazynku bosmańskiego.

 Wszelkie wykonane prace podlegające weryfikacji wykonawca niezwłocznie zgłasza do komisji inspekcyjnej i przedstawiciela armatora.

●Prace antykorozyjne:

a) oczyszczenie i piaskowanie poszycia części podwodnej i nadwodnej kadłuba (~250 m²) do klasy czystości powierzchni Sa2 zgodnie z PN-EN ISO 8501-2:1998,

b) Zabezpieczenie wrażliwych elementów przed piaskowaniem (~50m²). Zabezpieczanie szyb w oknach, lamp i widocznego okablowania zdemontowanie na czas piaskowania i malowania

c) Kadłub – malowanie - część podwodna (~70 m²) (2x farba podkładowa+2x farba przeciwporostowa) zgodnie z technologią producenta farb dla części podwodnej

d) Część nadwodna (~25m²) (2 x farba podkładowa+2x farba nawierzchniowa)-zgodnie z technologią

 producenta farb dla części nadwodnej statku.

 e) Nadburcia (zewnątrz + wewnątrz) ~30m² (2x farba podkładowa+2x farba nawierzchniowa)-zgodnie z technologią producenta farb dla części nadwodnej statku.

 f) Nadbudówka i sterówka (na zewnątrz) ~150m² (2x farba podkładowa+2x farba nawierzchniowa)-

 zgodnie z technologią producenta farb dla części nadwodnej statku.

 g) Pomieszczenia pod sterówką i inne wewnętrzne (bez izolacji) ~25m² (1x farba podkładowa

 +2x farba nawierzchniowa)-zgodnie z technologią producenta farb dla powierzchni wewnętrznej

 statków.

h) Pokład: ~55m²(2x farba podkładowa+2x farba nawierzchniowa)-zgodnie z technologią producenta

 farb dla nadwodnej statków.

i) Skrajnik rufowy ze skrzynią łańcuchową i dziobowy (~25 m²) należy oczyścić z luźnej farby (dolną część poniżej linii wodnej wraz z usztywnieniami pomalować 1x farbą podkładową+2x farbą bitumiczną, część ponad linią wodną (~15m²) malować (1x farba podkładowa+2x farba nawierzchniowa) ) – zgodnie z technologią producenta farb dla powierzchni wewnętrznych statków.

j) Maszty, żurawik, ekrany lamp pozycyjnych, podstawy pod lampy pomalować (1x farbą

 podkładową+1x farbą nawierzchniową (ok.2,5m²)

k) pomalowanie pałąku holowniczego, osprzęt holowniczy (3m²) (1x farba podkładową+2x farbą

 nawierzchniowa)

l) pomalować łańcuch i kotwicę (1x farba podkładowa+2x farba bitumiczną) ( 15m²)

ł) pomieszczenia suche (65m²) (po zdjęciu podłogi), oczyścić i pomalować (1x farba podkładowa

 +2x farba nawierzchniowa) )-zgodnie z technologią producenta farb dla powierzchni wewnętrznych

 statków.

m) siłownię po umyciu i odtłuszczaniu pomalować zgodnie z istniejącą kolorystyką, rurociągi zgodnie

 z oznakowaniem wg PN-EN ISO 14726-2:2004 (108m²), 2x farba nawierzchniowa zgodnie z

 technologią producenta farb ( dla systemów wewnętrznych na statkach).

●Linia wału - demontaż linii wału tj. śruby napędowej, przeciwśruby, wału śrubowego:

1. do wykonawcy należy:

 -pomiar bicia promieniowego wałów oraz przedstawienie karty pomiarów dla komisji inspekcyjnej i

 przedstawicielowi armatora

- ustalenie z przedstawicielem armatora zakresu naprawy elementów linii wału (po weryfikacji) – piór śruby, przeciwśruby

- po wykonanej naprawie należy dokonać pomiaru i wyważania śruby napędowej 4 skrzydłowej

 o śr. zewn. 720 mm, ze sprawdzeniem przylegania piast do stożków wału – 1 szt.

- weryfikacja i ewentualnie naprawa pochwy wału przez uzupełnienie ubytków materiałowych i

 wymianą uszczelnień - szt. 1

- przegląd instalacji smarowania linii wałów

- montaż i próby ruchowe oraz ustawienie linii wału

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora.

●Układ sterowy

- demontaż i montaż płetwy steru, zastawek, trzonu sterowego.

- weryfikacja i ewentualna naprawa poszycia płetwy steru wg odwzorowania - szt.1 ,

 /po uzgodnieniu z przedstawicielem armatora /

- sprawdzenie szczelności, pomiar czopów i łożysk, regeneracja części, wymiana jarzm z tulejami,

 uszczelnienia trzonu steru i zastawek, oraz przedłożyć kartę pomiarów komisji inspekcyjnej i

 przedstawicielowi armatora

- sprawdzić stan połączeń przegubowych sterowania sterem i zastawkami

- zamontować ograniczniki /krańcówki/ max wychylenia zastawek

- po montażu sprawdzenie działania urządzenia sterowego wraz z zastawkami i napędem

 ●Zespół napędowy

- przegląd i regulacja silnika WOLA-HENSCHEL 05H6A prod. ZM w Warszawie - szt. 1.

- wymiana oleju w silniku głównym (SG) wraz z filtrami olejowymi i paliwowymi - kpl. 1,

- sprawdzenie pompy chłodzenia zewnętrznego i wewnętrznego silnika ,

- sprawdzenie i usunięcie wykrytych przecieków w instalacji chłodzenia wewnętrznego silnika

 / w tym chłodnicy obiegu wewnętrznego (wymiennika) i chłodnicy oleju. /

- sprawdzenie sprzęgła prądnicy oraz prądnicy silnika głównego SG - szt. 1;

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora

●Agregat prądotwórczy - typ 1 PAD 12 18 kW – 1 kpl.

 Do wykonawcy należy:

- wykonanie pomiarów i sprawdzenie parametrów pracy prądnicy - szt. 1,

- sprawdzenie stanu silnika oraz regulacja - szt. 1,

- sprawdzenie sprawności akumulatorów (rozruchowych i oświetleniowych ) – parametry

 180 Ah 12V - szt.6

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora

●Przegląd i naprawa mechanizmu napędu hydraulicznego podnoszenia-opuszczania sterówki,

- sprawdzenie ogólnej sprawności układu hydraulicznego i przeprowadzenie niezbędnej jego

 regeneracji, w tym wymiana elastycznych przewodów wysokiego ciśnienia

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora

●Armatura denno-burtowa - szt. 2

 Dokonać demontażu oraz przeglądu zaworów, przeprowadzić przegląd i konserwację gniazd i

 grzybków zaworowych a także niezbędną wymianę części a następnie przeprowadzić próby szczelności; w koszach kingstonowych wymienić filtry siatkowe na z siatki ze stali nierdzewnej.

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora

●Armatura kontrolno-pomiarowa - kpl. 1

 Do wykonawcy należy:

- sprawdzenie armatury kontrolno-pomiarowej, zlokalizowanej w maszynowni tj. (czujników

 ciśnienia oleju ; temperatury i pozostałych wskaźników ) oraz sterówce.

 - po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora

●Zęzy

Do wykonawcy należy:

- odpompowanie zanieczyszczeń, osuszenie, odtłuszczenie i pomalowanie farba olejoodporną epoksydową zgodnie z zaleceniem producenta farb; ok. m²~15,

●Pompy -kpl. 4

Do wykonawcy należy:

- sprawdzenie i ewentualna naprawa pomp z napędem elektrycznym, dwusekcyjną oraz ręczną do

 transportu paliwa i ręczną pompę do wymiany oleju silnikowego i sprzęgle w maszynowni - szt. 2;

 sprawdzenie pomp ogólnego użytku oraz wody słodkiej.

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora

●Zbiorniki

Do wykonawcy należy:

- wyczyszczenie, zakonserwowanie i sprawdzenie szczelności zbiorników paliwowych - szt. 2 oraz rozchodowego - szt.1

- oczyszczenie mechanicznie, odtłuszczenie i pomalowanie zestawem fenolowo-epoksydowym zgodnie z technologią producenta zbiornika wody pitnej; oraz uzyskanie atestu sanitarnego dla zbiornika wody pitnej.

●Sprawdzenie bojlera pionowego - szt.1 o pojemności 80 l ; (zasilanego elektrycznie), przeprowadzenie próby działania bojlera i poinformowanie przedstawicielowi armatora o prawidłowym jego działaniu.

●Sprawdzenie hydroforu wody pitnej w maszynowni oraz przeprowadzenie próby działania i poinformowanie przedstawicielowi armatora o prawidłowym jego działaniu.

●Urządzenia kotwiczne - kpl. 1 ( winda kotwiczna ;stopery, kotwica, łańcuch )

 -przegląd w/w urządzeń wraz z konserwacją i ewentualną naprawą. Kotwicę z łańcuchami należy

 pomalować z zachowaniem jej kolorystyki,

- wyciągnięcie łańcucha kotwicznego z komory, dokonanie pomiarów zużycia, ponowne ułożenie w

 go komorze oraz przeprowadzenie próby działania, rzucania i podnoszenia kotwicy

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora

●Wymiana na nowe wszystkich elastycznych, ciśnieniowych węży hydraulicznych / po weryfikacji /

 -po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora ●Hak holowniczy - kpl. 1

- dokonanie przeglądu, konserwacji urządzenia holowniczego, o uciągu nominalnym pod obciążeniem

 DOR (dopuszczalne obciążenie robocze) wraz ze zwalniakiem, przeprowadzenie próby uciągu na palu, wystawić kartę odbioru,

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora ●Przegląd-naprawa instalacji elektrycznej jednostki - kpl. 1.

Do wykonawcy należy:

- wykonanie pomiaru oporności izolacji przewodów, urządzeń elektrycznych, w tym uziemień; w przypadku poniżej normy doprowadzenie do stanu dopuszczalnego, wystawienie megaatestu po przeprowadzonych pracach, przedstawienie protokołu pomiaru komisji inspekcyjnej; należy przyjąć min. 100 punktów pomiarowych, sprawdzić działanie prostowników, reflektorów, oświetlenia nawigacyjnego i użytkowego.

- opracowanie dokumentacji rysunkowej (schematów elektrycznych) wprowadzonych ewentualnych zmian.

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora .

●Ogrzewanie jednostki:

Do wykonawcy należy:

- wymiana grzejników elektrycznych na elektryczne konwektorowe o mocy od 1500 do 2000 W,

spełniające wymogi działania na statkach śródlądowych : ilość - /kuchnia - szt.1 ,

 pomieszczenia mieszkalne szt. 3, w maszynowni szt. 4, w sterówce szt. 2 (z nadmuchem), WC szt.1,

 prysznic szt.1/,

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora .

●Naprawa okien i świetlików

 Do wykonawcy należy:

- sprawdzenie i wymiana uszczelnień

●Wykonanie pomiarów hałasu na jednostce wraz z opracowaniem wyników

●Oznakowanie jednostki literami i cyframi, zgodnie z przepisami żeglugowymi oraz innymi znakami wg z zaleceń komisji inspekcyjnej, włączając niezbędne tabliczki opisowe urządzeń i instalacji wewnątrz oraz na zewnątrz jednostki.

- po wykonaniu całości prac zgłoszenie w/w zadań komisji inspekcyjnej i przedstawicielowi armatora .

●Próby ruchowe jednostki na wodzie w obecności komisji inspekcyjnej i armatora.

Wszelkie spawanie konstrukcji kadłuba, zbiorników, rurociągów powinno wykonywane być przez spawacza mającego aktualne uprawnienia towarzystwa klasyfikacyjnego.

Farby do malowania muszą być dopuszczone do stosowania w przemyśle okrętowym.

Blachy, kształtowniki muszą być ze stali gatunków okrętowych, uznawanych przez towarzystwa klasyfikacyjne ( min. PRS; LOYD, Komisję techniczną UŻŚ ).

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na potrzeby wykonywanych prac wszystkich materiałów, części oraz gotowych produktów jako nowe.

Wykonawca w wycenie prac musi uwzględnić wszystkie niezbędne materiały oraz prace technologicznie, związane z wykonaniem poszczególnych pozycji ujętych w Opisie Przedmiotu Zamówienia (OPZ).

Wykonawca ma obowiązek przekazania do utylizacji wszystkich odpadów związanych z pracami remontowymi na przedmiotowej jednostce.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu wszelkich dokumentów dotyczących wszystkich urządzeń i elementów zainstalowanych czy zmodernizowanych w przedmiotowej jednostce pływającej takich jak: atesty, instrukcje obsługi, dokumentacje techniczo-ruchowe (DTR), schematy, atesty materiałowe i certyfikaty urządzeń, karty gwarancyjne.

Wszelkie dokumenty elementów i urządzeń powinny być dostarczone lub przetłumaczone na język polski.

Wykonawca jest zobowiązany również do dostarczenia Zamawiającemu dokumentacji fotograficznej z każdego etapu robót.

Przed złożeniem oferty wykonawca ma możliwość do zapoznania się ze stanem technicznym jednostki, cumującej w miejscu postoju we Wrocławiu przy śluzie Zacisze ul. Kochanowskiego 91B .

Dokumentacja techniczna jednostki jest do wglądu u armatora PGW Wody Polskie RZGW Wrocław

Zespół ds. Wsparcia Technicznego Zarządu Zlewni Wrocław ul. Braci Gierymskich 149A

 ……………………………………………

 Sporządził

 …………………………………………..

 dnia