

Załącznik nr 1 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
Remont stawy światła sektorowego Żuławy

Lokalizacja

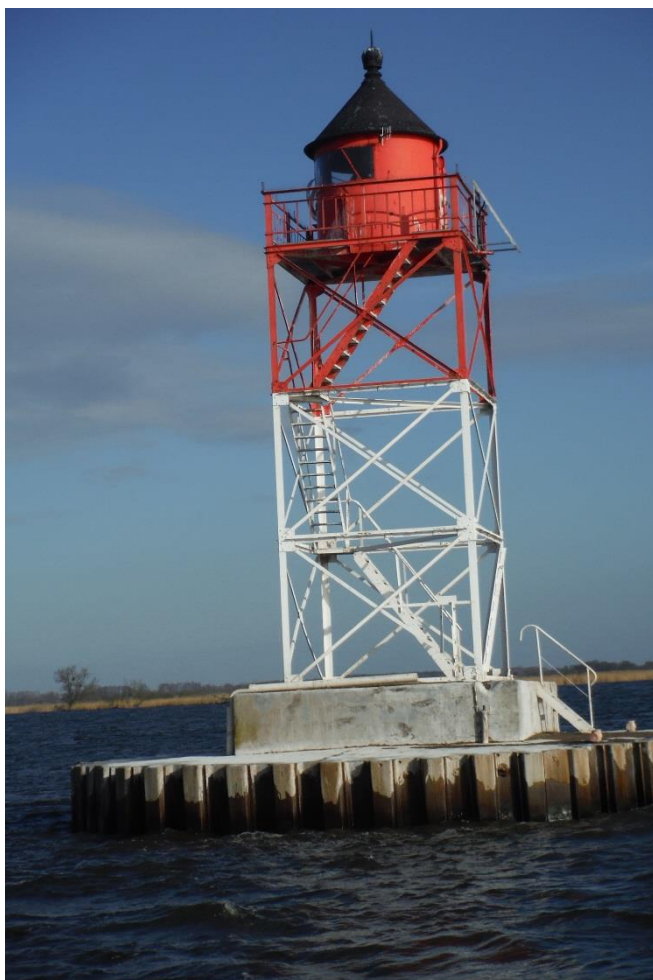
Stawa światła sektorowego Żuławy znajduje się na 740 m na wschód od punktu przecięcia się osi toru wodnego Świnoujście-Szczecin na 41,870 km /Akwen Roztoki Odrzańskiej/

N: 53°37'46.4578 "

E: 14°35'26.8101 "

Działka nr 4/8, Obręb ewidencyjny : Zalew Szczeciński

Opis stanu istniejącego



Znak stanowi czterościenne, ażurowa konstrukcja stalowa z cylindryczną latarnią, galeryjką i dachem stożkowym, pomalowana w górnej części na kolor czerwony (RAL 3020), a w dolnej części na kolor biały (RAL 9003), ustawiona na prostokątnym cokole betonowym.

Cała konstrukcja posadowiona jest na wysepce w kształcie koła obudowanej elementami ścianki szczelnej Larssena typu G-62. W polu koła o średnicy 11,46 m znajdują się: betonowy cokół stawy wraz z istniejącymi szczątkami umocnienia brzegowego (ścianka szczelna drewniana i narzut kamienny). Cokół betonowy w kształcie prostokąta o wym. 5,0 x 5,0 m wystaje 2,3 m ponad lustro wody. Stalowa ścianka szczelna o długości 10,0 m wbita jest do rzędnej – 9,0 m. Na rzędnej + 0,76 i + 0,70 m zamontowane zostały cztery stalowe ściągi kotwiące \varnothing 43 mm. Przestrzeń między ścianami cokołu, a ścianką szczelną została wypełniona piaskiem nienormowanym do rzędnej + 0,50 m. Koronę umocnień stanowi betonowa płyta grubości 0,5 m ułożona ze spadkiem 5 % w kierunku wody. Betonowa nadbudowa podzielona jest na 4 części za pomocą dylatacji. Dylatacje wykonano w miejscach narożników cokołu.

Od strony wschodniej na wydzielonym na płycie umocnień pasie o szerokości 3,5 m znajduje się stanowisko postojowe dla jednostki pływającej. Przy stanowisku postojowym zainstalowano drabinę wylazową oraz dwa podwójne pachyły typu II. Instalację odbojową stanowią pionowe gumowe belki odbojowe, zamocowane stalowymi obejmami

Na ścianie szczelnej w miejscu ramy odbojowej zainstalowana jest osłona z blachy ryflowanej.





Podstawa ażurowej konstrukcji stalowej wieży o rozstawie 4,0 x 4,0 m z podwójnego kątownika L 80x80x10 mm zamocowana jest do fundamentu śrubami kotwiącymi. Słupy konstrukcji stalowej stanowią kątowniki L 120x120x12 mm, a krzyżulce wykonane są z podwójnego kątownika L 80x80x10 mm przy podstawie i pojedynczego kątownika L 70x70x10 mm w górnej części. Całkowita wysokość stalowej konstrukcji ażurowej wynosi 8,15 m.

Wejście na znak po stalowych schodach z barierkami.

Cylindryczna stalowa laterna o średnicy 2,3 m i wysokości 2,2 m znajduje się na górze ażurowej konstrukcji stalowej. Oparta jest na konstrukcji wykonanej po obwodzie

z ceownika C 100 i dodatkowo po przekątnych z podwójnego ceownika C 100. Wewnątrz laterny znajduje się światło nawigacyjne i szafka na akumulatory. W ścianie laterny od strony zachodniej znajduje się okno profilowane o wymiarach 3,85x0,64 m podzielone na 7 trapezowych części. Otwór jednej trapezowej części o wym. 97x23 cm i wys. 64 cm zamiast szyby jest zastąpiony blachą. Wewnątrz laterny znajdują się również odpowietrzniki oraz instalacja odprowadzająca skroploną wodę z szyb. Do wnętrza laterny prowadzą drzwi typu okrętowego zewnętrzne i wewnętrzne. Cylindryczna laterna zakończona jest górą stożkowym daszkiem wysokości ok. 1,1 m wraz z okalającym go orynnowaniem.

Wokół laterny znajduje się galerijka o wymiarach w planie 3,6x3,6 m. Barierki galerijki, której wysokość wynosi 1,1 m wykonane są z kształtowników stalowych. Poręcz stanowi kątownik L 60x40x6 mm; słupki narożne wykonane są z kątownika L 120x120x12 mm, a pośrednie z kątownika L 70x70x7 mm. Poza tym w barierce występują szczebelki poziome i pionowe wykonane z płaskownika 30x3 mm. Podłoże galerijki wykonane jest z krat pomostowych typu Mostostal.

Obiekt wyposażony jest w instalację elektryczną niskiego napięcia którą stanowią :

- lampa nawigacyjna FA-250,
- błyskacz AM-6,

- akumulatory typ SB 6/200 Ah (2 szt.),
- panel solarny BEM-150W,
- generator wiatrowy typ pionowego,
- regulator PWM SW-600W
- moduł monitoringu SBMS1,
- antena CAY 450 Y
- okablowanie.

oraz instalacja odgromowa

Stalowa nośna konstrukcja kratowa Stawy światła sektorowego Żuławy.

Nośna konstrukcja kratowa – przestrzenna konstrukcja o przekroju kwadratowym, wykonana z typowych kształtowników walcowanych ma wymiar w planie 4,0x4,0 m. Konstrukcja podzielona jest na 3 przedziały kratowe o wysokości 2,70x2,70x2,75 m. Zróżnicowanej wielkości kształtowniki tworzące konstrukcję, łączone są poprzez blachy węzłowe za pomocą nitów. Wysokość konstrukcji kratowej 8,15 m. Kratownica jest konstrukcją nitowaną.

Ogólny zakres prac przewidzianych do wykonania

W ramach planowanego remontu przewiduje się wykonanie następujących prac:

a) remont betonowego fundamentu Stawy światła sektorowego Żuławy.

Betonowy cokół fundamentu o wymiarach 5,00 m x 5,00 m x 1,00 m.

Przed rozpoczęciem prac zdemontować schody prowadzące na cokół oraz instalację odgromową.

Fundament dokładnie umyć wodą pod ciśnieniem, usuwając mechanicznie oraz skuć luźne popękane kawałki betonu, szacunkowa grubość warstwy do zdjęcia wynosi 5 - 10 cm i wylać nową warstwę w celu otrzymania spadku 2-3%, umożliwiającego odprowadzenie wody opadowej z powierzchni cokołu.

Skuć luźne i odparzone kawałki betonu z bocznych części fundamentu i następnie naprawić modyfikowaną zaprawą naprawczą.

Betonowa płyta gr. 50 cm i o średnicy 11,46 m

Należy naprawić również istniejącą płytę betową nawierzchni. Na jej powierzchni występują liczne rysy i spękania, które należy wypełnić modyfikowaną zaprawą naprawczą. Oczyszczyć, naprawić i wypełnić masą asfaltową szczeliny dylatacyjne. Po dokonaniu prac naprawczych należy wykonać izolację mostkującą rysy i pęknięcia. Wyprowadzić spadek umożliwiający odprowadzenie wody deszczowej z powierzchni cokołu.



Po zakończeniu robót remontowych należy pokryć cały fundament profesjonalnymi środkami hydrofobizującymi w celu zabezpieczenia cokołu oraz płyty betonowej przed przesiąkaniem.

Po całkowitym zakończeniu prac przy betonowym fundamencie wykonanie i montaż nowych schodów z pochwytem, montaż instalacji odgromowej, wykonanie pomiarów instalacji odgromowej, wystawienie kart pomiarów.

b) remont części stalowej Stawy światła sektorowego Żuławy

Prace przygotowawcze i ogólne warunki

Przed rozpoczęciem prac remontowych należy zdemontować instalację odgromową, zabezpieczyć istniejący sprzęt nawigacyjny oraz instalację elektryczną niskiego napięcia:

- lampa nawigacyjna FA-250,
- błyskacz AM-6,
- akumulatory typ SB 6/200 Ah (2 szt.),
- panel solarny BEM-150W,
- generator wiatrowy typ pionowego,
- regulator PWM SW-600W
- moduł monitoringu SBMS1,
- antena CAY 450 Y
- okablowanie.

Załączyć do wykonania prac remontowych rozłożenie rusztowania .

Przed pracami zabezpieczyć szybę okna w pomieszczeniu światła nawigacyjnego, z możliwością czasowego zdjęcia zabezpieczenia na okres nocny.

Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie laterny, galeryjki oczyścić strumieniowo-ściernie do klasy SA 2,5 poprzez piaskowanie i zabezpieczyć antykorozyjnie za pomocą metalizacji, a następnie pomalować zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Dach laterny przed pomalowaniem oczyścić za pomocą elektronarzędzi lub narzędzi ręcznych.

Kratownicę należy oczyścić strumieniowo - ściernie do stopnia czystości SA 2,5 i zabezpieczyć antykorozyjnie za pomocą metalizacji zewnętrznej oraz następnie pomalować poprzez zastosowanie odpowiednich zestawów malarskich.

Przygotowanie powierzchni do metalizacji.

Przygotowanie powierzchni do stopnia czystości wg ISO 8501-1 i 2. Wymagane przygotowanie powierzchni SA 2,5. Rodzaj ścierniwa do czyszczenia strumieniowo-ściernego pozostawia się do uznania Wykonawcy. Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni stalowych, z uwagi na konieczność przygotowania powierzchni do malowania, należy przeprowadzić mechanicznie, urządzeniami o działaniu strumieniowo-ściernym dowolnego typu. W miejscach trudno dostępnych, o niejednorodnych płaszczyznach, w miejscach silnych wżerów korozyjnych należy dodatkowo stosować sprzęt ręczny (młotki, iglice). Sprzęt do czyszczenia strumieniowo-ściernego oraz do przedmuchiwania lub odkurzania powierzchni musi zapewniać strumień suchego powietrza.

Odtłuszczenie konstrukcji przed czyszczeniem. Odtłuszczenie konstrukcji należy przeprowadzić przy użyciu czystych szmat nasączonych rozpuszczalnikiem.

Wytyczne dotyczące metalizacji z położeniem powłoki technologicznej (doszczelnieniem)

Nakładanie powłoki cynkowej natryskiwanej cieplnie należy wykonać przy zastosowaniu drutów cynkowych spełniających wymagania PN-M-694112:1973. Czystość zastosowanego cynku ma być nie mniejsza niż 99,99% zgodnie z PN-H-82200.

Do nakładania powłoki cynkowej natryskiwanej cieplnie można używać pistoletów płomieniowych lub łukowych. Powłoki mogą być nakładane ręcznie lub w sposób zmechanizowany.

Wytyczne dotyczące nakładania powłok malarskich.

Malowanie części zewnętrznej

Gruntowanie:

Malowanie całości konstrukcji farbą podkładową – dwa razy. Zaleca się stosować różne kolory farby gruntującej, w celu sprawdzenia dokładności pokrycia.

Farba międzywarstwowa:

Malowanie całości konstrukcji jednokrotnie farbą międzywarstwową dwuskładnikową.

Farba nawierzchniowa:

Malowanie całości konstrukcji dwukrotnie farbą nawierzchniową grubo powłokową, alkidową modyfikowaną do eksploatacji w trudnych warunkach atmosferycznych z dobrą retencją koloru.

Kolorystyka:

Dolna część znaku zewnętrzna : biała RAL 9003

Górna część znaku zewnętrzna : czerwona RAL 3020

Malowanie uziomów - naprzemienne zielono-żółte pasy

Malowanie drabinki przy stanowisku cumowniczym żółte szczeble RAL 1023 oraz pochwyt naprzemienne biało-czerwone pasy RAL 9003 / RAL 3020.

Malowanie blachy ryflowanej przy stanowisku cumowniczym - czarny RAL 9005

Malowanie zewnętrznej strony ścianki szczelnej Larssena typu G-62 1,5 m ponad lustro wody –kolor czarny RAL 905.

Malowanie części wewnętrznej :

Gruntowanie:

Malowanie całości konstrukcji farbą podkładową – dwa razy. Zaleca się stosować różne kolory farby gruntującej, w celu sprawdzenia dokładności pokrycia.

Farba międzywarstwowa:

Malowanie całości konstrukcji jednokrotnie farbą międzywarstwową dwuskładnikową.

Farba nawierzchniowa:

Malowanie całości konstrukcji dwukrotnie farbą nawierzchniową grubo powłokową, alkidową modyfikowaną do eksploatacji w trudnych warunkach atmosferycznych z dobrą retencją koloru.

Kolorystyka:

Przedśionek pomieszczenia światła nawigacyjnego i drzwi wewnętrzne od strony pomieszczenia przedśionka : kolor jasno-szary, podłoga czarna.

Pomieszczenie światła nawigacyjnego i drzwi wewnętrzne od strony pomieszczenia światła nawigacyjnego : kolor czarny, matowy nie odbijający światła, podłoga czarna.

Malowanie elementów stalowych stanowiska postojowego jednostki pływającej, narażonego na działanie wody morskiej.

Malowanie nadwodnej części ścianki szczelnej Larsenna typ G-62 wokół wysepki przyjąc, malowanie na wysokość 1,5 m

Gruntowanie:

Malowanie całości konstrukcji farbą podkładową jednokrotnie.

Farba nawierzchniowa:

Malowanie farbą smołowo-epoksydową dwuskładnikową, utwardzaną adduktem polamidowym zapewniającą odporność na zalegającą wodę i korozję. Kolor czarny. Zalecana grubość powłoki 200 µm.

c) prace dodatkowe

Odcięcie zbędnych elementów stalowych od konstrukcji kratowej.

Odcięcie zbędnej rury Ø 150 znajdującej się na cokole fundamentowym

Wymiana podwójnych polerów cumowniczych (2 szt.) na polery o wysokości minimalnej 20 cm.

Istniejące polery do wymiany :



Wykonanie nowej podstawy pod generator wiatrowy pionowy umożliwiającej montaż generatora na zewnątrz galeryjki w celu bezpiecznego przejścia.



Udrożnienie instalacji odprowadzającej skroploną wodę z szyb.
Przeprowadzenie konserwacji otworów wentylacyjnych znajdujących się wewnątrz laterny (wymiana siatek, zasuwek).
Wykonać pomiary, zakupić oraz wymienić szybę dzieloną okna światła nawigacyjnego o wymiarach 3,85x0,64 m.
Uszczelnić, przeprowadzić próbę szczelności okna.
Pomiar i wymiana uszkodzonych stopni z kraty pomostowej w ilości 33 szt.
Naprawa rynien oraz rur spustowych.
Naprawa drzwi okrętowych wewnętrznych i zewnętrznych (naprawa oszklenia, wymiana uszczelek , naprawa klamek i zamków, przesmarowanie zawiasów).
Utylizacja odpadów.

Wykonawca na czas remontu znaku nawigacyjnego powinien, zapewnić nieprzerwaną pracę światła nawigacyjnego w porze wieczorowej, nocnej, porannej oraz podczas złych warunków pogodowych.
Wykonawca szczegóły i warunki pracy światła ustali z Zamawiającym.
Wykonawca ma obowiązek zgłaszać do BONn każdorazowe wyłączenie światła nawigacyjnego, oraz potwierdzać działanie światła po każdorazowym włączeniu.