

**Załącznik nr 4 do zapytania ofertowego**  
**Załącznik nr 1 do umowy**

**Opis przedmiotu zamówienia / umowy**

**1. Lokalizacja**

Dalba nr 40 (czerwona) zlokalizowana jest na Zalewie Szczecińskim na 51,950 km toru wodnego Świnoujście – Szczecin.

Współrzędne : N 53°32'67", E 14°37'50"

Dalba nr 41 (zielona) zlokalizowana jest na Zalewie Szczecińskim na 52,550 km toru wodnego Świnoujście – Szczecin

Współrzędne : N 53°32'22", E 14°37'40"

**2. Opis stanu istniejącego.**

Dalby nr 40 i nr 41 posiadają podobną konstrukcję z rur stalowych fi 508/10m ze stali St3S, blach stalowych i profili walcowanych ze stali St3S, St3SY i St0S.

Są to konstrukcje prawie całkowicie spawane, dwudzielne, składające się z części fundamentowych i nadbudów, połączonych złączem kołnierzym na śruby.

**Część fundamentową** – stanowią pionowe trzy pionowe pale rurowe fi 508/10m o długościach po 21m.

Pale wbite są w układzie trójkąta równobocznego. Rozstaw pali 1,00m. Na głowicy jednego z pali, określone jest usytuowanie znaku w stosunku do osi toru wodnego oraz umieszczona jest dolna część złącza do zamocowania nadbudowy. Głowica tego pala jest wyższa od pozostałych - zakończona na rzędnej +1,50 m, pozostałe głowice zakończone są na rzędnej +1,30 m.

Rzędne wbicia pali odpowiednio : - 19,50 m i 19,70m. Na rzędnych +0,40 m i +1,10 m umieszczone są przepony w postaci trójkątnych tarcz, sprzężające pale we współpracującą wiązkę. Tarcze wykonane z blach gr. 10-20mm stanowią oddzielne elementy nakładane i mocowane po wbiciu pali.

**Nadbudowę** stanowi 5,0m odcinek rury fi508/10mm z wbudowaną komorą zasilania, zaopatrzonej w dwa pomosty robocze okalane barierkami. Uzupełniającym wyposażeniem konstrukcji nadbudowy są : pierścienie cumownicze, drabina wylazowa /klamry/, płyta do zamocowania lampy, uchwyty montażowe oraz ucho do zamocowania zblocza z liną transportową.

Pomosty zaopatrzone są w kłapy przykrywające otwory włazowe. Dolny pomost posiada dodatkową kłapę przykrywającą otwór ułatwiający transport ładunków/butli, baterii itp).

Zamknięcie komory na środki zasilania stanowią drzwi okrętowe typu ZLB 1850 x 500. U podstawy nadbudowy przyspawany jest kołnierz złącza śrubowego.

Rzędne konstrukcji po zmontowaniu :

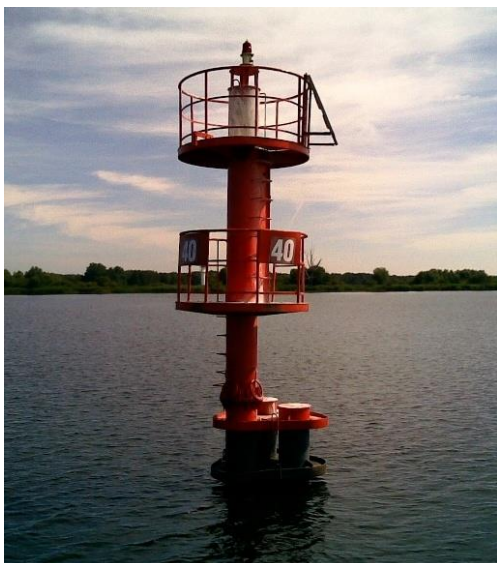
- podstawa /złącze/ +1,50 m,
- pomost dolny +3,00 m,
- pomost górny +5,50 m,
- szczyt nadbudowy +6,50 m
- podstawa lampy +6,80 m

Wyposażenie Dalby:

- lampa nawigacyjna,
- reflektor radarowy,
- środki zasilania – akumulatory, panele solarne,
- instalacja elektryczna.

Dokumentacja fotograficzna :

Dalba nr 40.



Dalba nr 41.



### 3. **Ogólny zakres prac przewidzianych do wykonania** dla Dalby nr 40 i Dalby nr 41.

W ramach planowanego remontu przewiduje się wykonanie następujących prac :

#### **3.1. Część podwodna.**

Nie przewiduje się wykonania prac remontowych w części podwodnej dalb.

#### **3.2. Część nadwodna.**

##### **1. Prace przygotowawcze.**

Zamawiający przewiduje wizję lokalną na znakach przewidzianych do remontu.

W terminie 5 dni od przekazania znaku do remontu, Zamawiający wystawi oznakowania nawigacyjne zastępcze oraz zdemontuje ruchome elementy nawigacyjne : elementy sterowania, zasilania (panele solarne i akumulatory), instalacje elektryczne, lampę nawigacyjną itp.

Przed wykonywaniem prac remontowych należy Dalby dokładnie umyć wodą pod ciśnieniem oraz usunąć nieczystości – ptasie odchody. Następnie oczyścić całą konstrukcję z korozji oraz nadmiaru farby, zwłaszcza w okolicach rur poniżej dolnego złącza kołnierzowego na styku z wodą.

Przygotowanie zgodnie z przyjętą technologią malowania.

Usunąć izolację wewnątrz komory (korek)i dokładnie oczyścić wewnątrz rury w celu przygotowania pod nałożenie powłok malarskich.

## **2.Prace ślusarsko– spawalnicze.**

Prostowanie na gorąco uszkodzonych przy dobijaniu przez jednostki pływające złączy kołnierzowych oraz kół cumowniczych oraz powyginanych miejscowo barierkach zabezpieczających – przyjąć ewentualną wymianę wraz ze spawaniem. Wymiana miejscowa przerdzewiałego poszycia rury, niepotrzebnych otworów w drzwiach wejściowych oraz w poszyciu rury, demontaż nieużywanych zamków zabezpieczających komorę.

Zakup lub wykonanie polerów cumowniczych podwójnych (szt.2 na każda Dalbę) i montaż na podstawie Dalby, zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.

Wycięcie blach ryflowanych poziomych o grubości 6 mm na pomoście górnym i dolnym, wraz z usunięciem klap wejściowych na pomoście górnym i dolnym oraz usunięciem klapy transportowej na pomoście dolnym. Średnica pomostu 2 200 mm. Usunięcie na pomoście dolnym łańcuszka zabezpieczającego przy klapie transportowej w celu wykonania barierki nawiązującej do istniejącej.

Przy wycinaniu blach ryflowanych poziomych, pozostawić wsporniki podtrzymujące pomost na wspornikach przymocować poziome płaskowniki o szerokości ok. 10 cm i grubości 6 mm do montażu krat pomostowych.

Zmierzyć, zamówić i dostarczyć dla obu pomostów kraty pomostowe ocynkowane, dzielone zgodnie z podziałem pomostu na sekcje. Montaż poszczególnych sekcji zgodnie z zleceniami producenta krat.

Na obu pomostach wymienić klapę wejściową na pomost wraz z zawiasami i jej mocowaniem. Zaleca się aby jak największa część pomostu był wykonana z krat pomostowych, tak aby umożliwić niezaleganie ptasich odchodów.

W przypadku Dalby nr 40 odcięcie wszystkich szczebli drabinki pomiędzy podstawą, a podestem dolnym. Wykonanie i przyspawanie szczebli w nowym miejscu, ułatwiającym zejście/wejście na podest dolny z poziomu podstawy. Likwidacja obecnego usytuowania klapsy wejściowej w podeście dolnym i wykonanie nowej nad drabinką.

## **3. Prace malarskie.**

Przygotowanie konstrukcji Dalb pod nałożenie powłok malarskich zgodnie z punktem „Prace przygotowawcze” i zgodnie z przyjętą technologią malowania.

### Gruntowanie:

Malowanie całości konstrukcji dalb (również komory wewnętrznej) farbą podkładową - dwa razy. Zaleca się zastosować różne kolory farby gruntującej, w celu sprawdzenia dokładności pokrycia.

### Część nadwodna narażona na działanie wody morskiej.

Malowanie części nadwodnej trzech pali oraz tarczy sprzężającej dolnej farbą smołowo-epoksydową dwuskładnikową, utwardzaną adduktempolaminowym zapewniającą odporność na zalegającą wodę i korozję. Kolor czarny. Zalecana grubość powłoki powyżej 200 µm.

### Część nadwodna.

Malowanie całości konstrukcji dalb (również komory wewnętrznej) dwukrotnie farbą nawierzchniową grubo powłokową, alkidową modyfikowaną do eksploatacji w trudnych warunkach atmosferycznych z dobrą retencją koloru.

Kolorystyka :

Dalba 40 (czerwona) : RAL 3020

Dalba 41 (zielona) : RAL 6018

Odtworzenie tabliczek z numeracją oznakowania dalb.

## **4. Prace dodatkowe:**

Dobór, zakup i wymiana uszczelki gumowej w drzwiach komory akumulatorów. Sprawdzenie szczelności. Docięcie i wyłożenie całej komory akumulatorów oraz drzwi komory nową izolacją termiczną w płytach. Wykonanie podstaw stalowych pod akumulatory i skrzynkę z bezpiecznikiem izolujących ich od podłogi komory.

Przesmarowanie zamków i zawiasów.

Odtworzenie instalacji elektrycznej na wzór starej.

Zakup i montaż toru kablowego wewnątrz dalb i przepuszczenie nowo zakupionych kabli pomiędzy akumulatorami, a światłem nawigacyjnym i panelami solarnymi. Zakup i montaż nowych przepustów kablowych / dławic.

Zamawiający zaleca przeprowadzenie możliwości **wizji lokalnej** na obiektach, stanowiący przedmiot remontu. Osoby uczestniczące z ramienia Wykonawcy w wizji lokalnej zobowiązane są do okazania stosownego dokumentu w tym zakresie.

**Wizja lokalna odbędzie się w dniu 29.08.2019 r o godz.:9.00**

Miejsce spotkania :  
Baza Oznakowania Nawigacyjnego w Szczecinie  
ul. Światowida 16 c  
71-727 Szczecin

Osoby do kontaktu :  
Marcin Lenartowicz (kom. 609 690 427 tel. +48 91 44 03 334)  
Andrzej Szymański (kom. 665 351 039 tel. +48 91 44 03 335)

## Załącznik nr 2 do umowy

### Przedmiar poglądowy

#### Część III

#### „ REMONT DALBY NR 40”

(sporządzony w oparciu o wizję lokalną i dokumentację techniczną)

Lp.	Opis pozycji	J.M	ilość
1.	Mycie ciśnieniowe konstrukcji stalowej dalby – część nadwodna 2 szt. Podestów dwustronnie : $2 * (2 * 3,14 * (1,075 * 1075)) = 14,50 \text{ m}^2$ Rura : $3,14 * 0,5 * 6,5 = 10,2 \text{ m}^2$ Tarcze sprzężające $2 * 2,8 \text{ m}^2 = 5,6 \text{ m}^2$ Inne elementy – poręcze ,drabinki, barierki 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	35,3
2.	Demontaż podestów z blachy ryflowanej 6mm $2 * 3,14 * (1,075 * 1,075) = 7,25 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>	7,25
3.	Zakup montaż polerów cumowniczych podwójnych – 2szt.	Kpl.	1
4.	Miejscowe prace ślusarskie – koła cumownicze, prostowanie barierek, zaspawanie niepotrzebnych otworów, demontaż niepotrzebnych zamków.  Zgodnie z wizją techniczną na znaku.	Kpl.	1
5.	Przygotowanie konstrukcji do montażu oraz zakup przycięcie na sekcji montaż krat pomostowych, uwzględnić nowe klapy wejściowe oraz usunięcie klapy transportowej.  $2 * 3,14 * (1,075 * 1,075) = 7,25 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>	7,25
6.	Zmiana położenia szczebli drabinki Zgodnie z wizją techniczną na znaku.	Kpl.	1
7.	Malowanie całości dalby dwukrotnie farbą podkładową	m <sup>2</sup>	35,3

8.	<p>Malowanie część nadwodnej trzech pali oraz tarczy sprzężającej dolnej – czarna farba smołowo-epoksydowa , czarną RAL 9005</p> <p>Pale (część nadwodna kolor czarny) 3 szt.:  <math>3 \times 3,14 \times 0,5 \times 1,1 = 5,18 \text{ m}^2</math>  Tarcza sprzężająca dolna :  2,8 m<sup>2</sup></p>	m <sup>2</sup>	8
9.	<p>Malowanie całości konstrukcji dalby dwukrotnie farbą nawierzchniową, czerwoną RAL 3020</p> <p>Rura (część nadwodna kolor czerwony)  <math>3,14 \times 0,5 \times 5,4 = 8,5 \text{ m}^2</math>  Tarcza sprzężająca górna  2,8 m<sup>2</sup>  Podstawy podestów :  6 m<sup>2</sup></p> <p>Inne elementy – poręcze ,drabinki, barierki, komora wewnątrz, pierścieni cumownicze  10 m<sup>2</sup></p>	m <sup>2</sup>	27,3
10.	<p>Komora akumulatorów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiana uszczelki gumowej w drzwiach akumulatorów,</li> <li>- usunięcie starej izolacji i zakup docięcie, wyłożenie, komory nową izolacją termiczną w płytach.</li> <li>- wykonanie podstaw stalowych pod akumulatory i skrzynkę z bezpiecznikiem</li> </ul>	Kpl.	1
11.	Zakup i montaż nowego toru kablowego, przepuszczenie i kabli , zakup i montaż przepustów / dławic	Kpl.	1
12.	Transport wodny pracowników , sprzętu , materiałów	Kpl.	1
13.	Koszty pozostałe , dzierżawa nabrzeża , wynajęcie hali itp.	Kpl.	1
14.	Utylizacja odpadów	Kpl.	1

## PRZEDMIAR POGŁĄDOWY

### Część III

#### „ REMONT DALBY NR 41”

(sporządzony w oparciu o wizję lokalną i dokumentację techniczną)

Lp.	Opis pozycji	J.M	ilość
1.	Mycie ciśnieniowe konstrukcji stalowej dalby – część nadwodna 2 szt. Podestów dwustronnie : $2 * (2 * 3,14 * (1,075 * 1075)) = 14,50 \text{ m}^2$ Rura : $3,14 * 0,5 * 6,5 = 10,2 \text{ m}^2$ Tarcze sprzężające $2 * 2,8 \text{ m}^2 = 5,6 \text{ m}^2$ Inne elementy – poręcze ,drabinki, barierki 5 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	35,3
2.	Demontaż podestów z blachy ryflowanej 6mm $2 * 3,14 * (1,075 * 1,075) = 7,25 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>	7,25
3.	Zakup montaż polerów cumowniczych podwójnych – 2szt.	Kpl.	1
4.	Miejscowe prace ślusarskie – koła cumownicze, prostowanie barierek, zaspawanie niepotrzebnych otworów, demontaż niepotrzebnych zamków.  Zgodnie z wizją techniczną na znaku.	Kpl.	1
5.	Przygotowanie konstrukcji do montażu oraz zakup przycięcie na sekcji montaż krat pomostowych, uwzględnić nowe klapy wejściowe oraz usunięcie klapy transportowej.  $2 * 3,14 * (1,075 * 1,075) = 7,25 \text{ m}^2$	m <sup>2</sup>	7,25
6.	Malowanie całości dalby dwukrotnie farbą podkładową	m <sup>2</sup>	35,3
7.	Malowanie części nadwodnej trzech pali oraz tarczy sprzężającej dolnej – czarna farba smołowo-epoksydowa , czarną RAL 9005  Pale (część nadwodna kolor czarny) 3 szt.: $3 * 3,14 * 0,5 * 1,1 = 5,18 \text{ m}^2$ Tarcza sprzężająca dolna : 2,8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	8
8.	Malowanie całości konstrukcji dalby dwukrotnie farbą nawierzchniową, zielona RAL 6018  Rura (część nadwodna kolor zielony)	m <sup>2</sup>	27,3

	<p>3,14*0,5*5,4 = 8,5 m2  Tarcza sprzężająca górna  2,8 m2  Podstawy podestów :  6 m2</p> <p>Inne elementy – poręcze ,drabinki, barierki, komora wewnątrz, pierścieni cumownicze  10 m2</p>		
9.	<p>Komora akumulatorów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiana uszczelki gumowej w drzwiach akumulatorów,</li> <li>- usunięcie starej izolacji i zakup docięcie, wyłożenie, komory nową izolacją termiczną w płytach.</li> <li>- wykonanie podstaw stalowych pod akumulatory i skrzynkę z bezpiecznikiem</li> </ul>	Kpl.	1
10.	Zakup i montaż nowego toru kablowego, przepuszczenie i kabli , zakup i montaż przepustów / dławic	Kpl.	1
11.	Transport wodny pracowników , sprzętu , materiałów	Kpl.	1
12.	Koszty pozostałe , dzierżawa nabrzeża , wynajęcie hali itp.	Kpl.	1
14.	Utylizacja odpadów	Kpl.	1