

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI I, II wraz z załącznikami:**

- 1.1. Instrukcja obsługi napędu mostu
- 1.2. Instrukcja bezpiecznej eksploatacji mostu
- 1.3. Instrukcja smarowania
- 2.1. Wzór protokołu odbioru obsługi i bieżącego utrzymania czystości
- 2.2. Wzór protokołu odbioru wykonania robót konserwacyjnych
- 2.3. Wzór protokołu odbioru wykonania przeglądów i robót konserwacyjnych elektrycznych

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI I**

### **CPV: 63.71.23.10-9 – Usługi w zakresie eksploatacji mostów**

**1. Opis obiektów mostowych,** których dotyczy usługa będąca przedmiotem zamówienia.

**1.1. Most zwodzony na rzece Wiśle Królewieckiej** (odnodze rzeki Szkarpawy) w ciągu drogi wojewódzkiej nr 502 Stegna – Nowy Dwór Gdański w km 4+731 w miejscowości Rybina jest obiektem pięcioprzęsłowym o długości całkowitej 43,30 m i powierzchni 324,75 m<sup>2</sup>.

Środkowe przęsło stalowe zwodzone o rozpiętości 8,70 m, przęsła stałe żelbetowe o rozpiętościach 7,25 m, 7,35 m, 7,35 m, 7,25 m.

Nawierzchnia na przęsłach żelbetowych oraz na przęsle stalowym z żywic metakrylowych.

**1.2. Most zwodzony na rzece Szkarpawie** w ciągu drogi wojewódzkiej nr 502 Stegna – Nowy Dwór Gdański w km 4+903 w miejscowości Rybina jest obiektem pięcioprzęsłowym o długości całkowitej 50,08 m i powierzchni 378,10 m<sup>2</sup>.

Środkowe przęsło stalowe zwodzone o rozpiętości 13,44 m, przęsła stałe żelbetowe o rozpiętościach 7,00 m, 7,715 m, 7,835 m, 7,00 m.

Nawierzchnia na przęsłach żelbetowych z asfaltobetonu, nawierzchnia na przęsle stalowym z żywicy epoksydowej.

W obu mostach przęsła stałe są żelbetowe, natomiast przęsło zwodzone ma konstrukcję stalową. Przęsło zwodzone obraca się wokół osi poziomej przy pomocy silnika elektrycznego z udziałem przeciwwagi. Przeciwwaga oparta jest na ramie na zasadzie dźwigni dwuramiennej. Rama zamocowana jest na filarze.

### **2. Przedmiot zamówienia.**

Część I obejmuje zakresem obsługę oraz roboty utrzymaniowo-konserwacyjne na mostach zwodzonych na Wiśle Królewieckiej i Szkarpawie.

### **3. Zakres prac.**

#### **3.1. Obsługa mostów.**

**3.1.1. Otwieranie i zamykanie mostu zwodzonego na Wiśle Królewieckiej** – zgodnie z załącznikiem nr 5 do umowy „Godziny otwierania przęseł zwodzonych mostów” lub raz na kwartał w celach konserwacyjnych.

**3.1.2. Otwieranie i zamykanie mostu zwodzonego na Szarpawie** – zgodnie z załącznikiem nr 5 do umowy „Godziny otwierania przęseł zwodzonych mostów”.

**3.1.3. Dla jednostek uprzywilejowanych oraz statków transportowych** oba mosty otwierane są **na żądanie**.

**3.1.4. Zabezpieczenie i usuwanie zagrożeń** dla użytkowników obiektu na jezdni i chodnikach oraz szlaku wodnym na obu mostach (na Wiśle Królewskiej i Szarpawie).

**3.1.5. Obsługa oświetlenia.**

### **3.2. Roboty utrzymaniowe.**

Do podstawowych robót bieżącego utrzymania czystości obiektów mostowych, zapewniających bezpieczeństwo konstrukcji i użytkowników, estetykę oraz wydłużenie trwałości wszystkich elementów konstrukcyjnych obiektów i ich bezpośredniego sąsiedztwa, zalicza się:

**3.2.1.** Usuwanie zanieczyszczeń z trudno dostępnych miejsc.

**3.2.2.** Zamiatanie pomostu.

**3.2.3.** Mycie elementów obiektu.

**3.2.4.** Usuwanie roślin.

**3.2.5.** Koszenie traw.

**3.2.6.** Czyszczenie urządzeń dylatacyjnych.

**3.2.7.** Czyszczenie elementów systemu odwodnienia.

**3.2.8.** Czyszczenie elementów konstrukcyjnych obiektów z produktów korozji ługującej oraz z czynników mogących wywoływać korozję biologiczną.

**3.2.9.** Utrzymanie czystości w otoczeniu obiektu.

**3.2.10.** Utrzymanie zimowe.

**3.2.11.** Przygotowanie terenu do odczytów WBGiTR.

**3.2.12.** Oczyszczenie i smarowanie mechanizmów podnoszenia.

W czasie trwania umowy Zamawiający, kontrolując prace Wykonawcy, będzie miał prawo wydać Wykonawcy polecenie (poprzez dokonanie wpisu w Dzienniku eksploatacji obiektów) wykonania określonych robót utrzymaniowych.

Do Wykonawcy należy właściwe oznakowanie i zabezpieczenie robót utrzymaniowych, prowadzonych przy odbywającym się ruchu na lub pod obiektem, jak również zabezpieczenie uczestniczących w tym ruchu osób lub pojazdów.

Zapewnienie urządzeń pomocniczych niezbędnych do prowadzenia robót utrzymaniowych należy również do Wykonawcy. Do urządzeń pomocniczych zalicza się m.in.:

- 1) rusztowania, pomosty robocze, ekrany;
- 2) bezpieczną łódkę umożliwiającą przemieszczanie się i wykonywanie różnych prac;
- 3) kamizelki asekuracyjne w ilości min. 3 szt.;
- 4) szelki zabezpieczające do prac na wysokości i nad wodą poza barierami zabezpieczającymi.

#### **Ad. 3.2.1. Usuwanie zanieczyszczeń z trudno dostępnych miejsc.**

Jako miejsce trudno dostępne należy rozumieć miejsce w konstrukcji obiektu, do którego dostęp nie jest możliwy bez użycia specjalnych urządzeń pomocniczych.

Od Wykonawcy robót oczekuje się bieżącego monitorowania obiektów i usuwania co

najmniej raz w miesiącu zanieczyszczeń z miejsc trudno dostępnych.

#### **Ad. 3.2.2. Zamiatanie pomostu.**

Zamiatanie pomostu polega na ręcznym lub mechanicznym odspojeniu i zebraniu zanieczyszczeń z powierzchni jezdni drogowej, opasek, chodników, wyniesionych poboczy technicznych oraz usunięcie ich poza teren pasa drogowego.

Do czynności związanych z zamiataniem pomostu należy również usunięcie zanieczyszczeń nagromadzonych w załomach wokół wystających elementów konstrukcji lub wyposażenia obiektu, tj. słupki balustrad lub barier ochronnych, krawężniki jezdni, wnęki wpustów odwodnieniowych itp.

#### **Ad. 3.2.3. Mycie elementów obiektu.**

Mycie elementu obiektu – usuwanie przy użyciu wody lub wody z dodatkami chemicznymi zanieczyszczeń nagromadzonych na powierzchni konstrukcji.

Od Wykonawcy robót oczekuje się:

- 1) Mycie raz w roku (po sezonie zimowym, najpóźniej do końca czerwca każdego roku) całej konstrukcji prześel i podpór obiektów.
- 2) Mycie raz w roku (po sezonie zimowym, najpóźniej do końca czerwca każdego roku) gzymsów, chodników i wyniesionych poboczy technicznych.
- 3) Min. dwukrotne mycie (w tym pierwsze po okresie zimowym, najpóźniej do końca czerwca każdego roku) balustrad, barier ochronnych.

#### **Ad. 3.2.4. Usuwanie roślin.**

Jako rośliny podlegające usunięciu z elementów obiektu mostowego, należy rozumieć: mchy, trawy, porosty oraz inne rośliny, wyrosłe w glebie utworzonej przez zanieczyszczenia mineralne nagromadzone w szczelinach lub załomach konstrukcji obiektu, względnie na elementach umocnień skarp nasypu w obrębie przyczółków obiektów.

Usunięcie roślin z obiektu obejmuje:

- 1) oberwanie pędu,
- 2) usunięcie korzeni,
- 3) oczyszczenie szczeliny lub załomu z części mineralnych,
- 4) przycinanie (wchodzących w skrajnie lub dotykających elementy konstrukcyjne obiektów) gałęzi drzew, rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów.

#### **Ad. 3.2.5. Koszenie traw.**

Koszenie traw i chwastów powinno być wykonywane na:

- 1) stożkach przyczółkowych,
- 2) skarpach przyobektowych (korpusu drogowego, rowów, cieków itp.),
- 3) w przestrzeni podmostowej, między mostami i na dojazdach do mostów na odcinku długości 100m.

Koszenie powinno być wykonywane czterokrotnie w ciągu roku.

Przybliżone terminy koszenia:

	<b>1 koszenie</b>	<b>2 koszenie</b>	<b>3 koszenie</b>	<b>4 koszenie</b>
<b>2024 rok</b>	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
<b>2025 rok</b>	połowa maja	koniec czerwca	połowa sierpnia	do połowy października

	<b>1 koszenie</b>	<b>2 koszenie</b>	<b>3 koszenie</b>	<b>4 koszenie</b>
<b>2026 rok</b>	połowa maja	koniec czerwca	połowa sierpnia	do połowy października

#### **Ad. 3.2.6. Czyszczenie urządzeń dylatacyjnych.**

W ramach czyszczenia urządzeń dylatacyjnych powinny być wykonane następujące czynności:

- 1) Usunięcie zanieczyszczeń z bruzd i zagłębień powierzchni jezdnej urządzenia dylatacyjnego.
- 2) Usunięcie zanieczyszczeń z bruzd i zagłębień powierzchni chodnikowej urządzenia dylatacyjnego.
- 3) Usunięcie zanieczyszczeń z wszelkich szczelin oraz wnęk dylatacyjnych.
- 4) Usunięcie zanieczyszczeń spod blach przykrywających szczeliny dylatacyjne.
- 5) Bieżące usuwanie ewentualnych skutków wywołanych przeciekami wody przez urządzenia dylatacyjne. Chodzi tu przede wszystkim o usuwanie brudnych zacieków z elementów podpór oraz ustrojów nośnych.

#### **Ad. 3.2.7. Czyszczenie elementów systemu odwodnienia.**

Czyszczenie elementów systemu odwodnienia obejmuje:

- 1) Usunięcie zanieczyszczeń nagromadzonych w elementach systemu odwodnieniowego obiektu mostowego (wpusty, ścieki przykrawężnikowe, instalacja kanalizacyjna itp.).
- 2) Usunięcie zanieczyszczeń nagromadzonych w elementach odwodnieniowych zlokalizowanych poza obiektem (osadniki, ścieki skarpowe, koryta odwodnieniowe itp.).

#### **Ad. 3.2.8. Czyszczenie elementów konstrukcyjnych obiektów z produktów korozji ługującej oraz z czynników mogących wywoływać korozję biologiczną.**

Czyszczenie elementów konstrukcyjnych obiektów wg wymagań niniejszego punktu obejmuje usuwanie mechaniczne z elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych, produktów korozji ługującej, czyli zacieków i wykwitów soli (zwłaszcza wapniowych) oraz czynników mogących wywoływać korozję biologiczną betonu czyli glonów, mchów i porostów silnie związanych z podłożem. Min. dwukrotne czyszczenie (w tym pierwsze po okresie zimowym, najpóźniej do końca czerwca każdego roku).

Do usuwania produktów korozji lub czynników organicznych przyspieszających korozję biologiczną, dopuszcza się następujące metody:

- 1) Skuwanie polegające na odbijaniu zanieczyszczeń za pomocą młotków ręcznych i elektrycznych.
- 2) Oczyszczanie za pomocą obrotowych szczotek stalowych.
- 3) Szlifowanie polegające na czyszczeniu elementów za pomocą szlifierek.

#### **Ad. 3.2.9. Utrzymanie czystości w otoczeniu obiektu.**

Jako otoczenie obiektu należy rozumieć, oprócz samego obiektu, także jego stożki, skarpy, schody oraz przestrzeń pod mostową, obejmującą teren pod pomostem oraz droga, chodnik dla pieszych, odcinek między mostami i odcinki dojazdowe do mostów na długości 100m.

Wykonawca robót zobowiązany jest do bieżącego, ręcznego zbierania z otoczenia obiektu wszelkich zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych typu liście, gałęzie,

gruz budowlany, kamienie, złom, papiery, folie, szmaty, butelki, puszki, szkło, stare opony itp., załadunku ich na środki transportowe po zakończeniu prac i wywieżenia poza granice pasa drogowego (celem utylizacji).

#### **Ad. 3.2.10. Utrzymanie zimowe.**

Utrzymanie zimowe obiektów mostowych w ramach niniejszego zamówienia obejmuje:

- 1) Materiały do usuwania śliskości. nie później niż do 31 października każdego roku, dostarczy Zamawiający.
- 2) Usuwanie śniegu i zalodzeń z jezdni w obszarze wpustów odwadniających i urządzeń dylatacyjnych oraz w strefie krawężnikowej.
- 3) Usuwanie śniegu i zalodzeń ze stref chodnikowych oraz schodów (nie dotyczy schodów skarpowych).
- 4) Usuwanie śniegu i zalodzeń z wyniesionych poboczy technicznych.
- 5) Usuwanie śliskości na chodnikach i schodach, po których odbywa się ruch pieszcy.
- 6) Czyszczenie systemów odwadniających (kratek, osadników) i urządzeń dylatacyjnych z zalegającego piasku sypanego w czasie akcji zimowej.
- 7) Prace porządkowe po sezonie zimowym.

Odśnieżanie i uszorstnienie (posypanie piaskiem) chodników i schodów dla pieszych powinno się odbywać wg standardów zimowego utrzymania drogi wojewódzkiej nr 502.

#### **Ad. 3.2.11. Przygotowanie terenu do odczytów WBGiTR.**

Przygotowanie terenu do odczytów wykonywanych przez Wojewódzkie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych (WBGiTR) obejmuje:

- 1) Wykoszenie trzcin na odcinkach umożliwiających odczyty geodezyjne.
- 2) Każdorazowe umożliwienie pracownikom WBGiTR przeprowadzenia pomiarów.
- 3) Zapewnienie bezpiecznej łódki celem wykonywania prac takich jak:
  - a) wykoszenie trzcin,
  - b) montaż i obsługa pryzmatów w punktach siatki geodezyjnej na filarach, odbojnicach i konstrukcji.
- 4) Utrzymanie znaków pomiarowych w nienaruszonym stanie i zachowanie najwyższej ostrożności przy prowadzeniu prac utrzymaniowo-konserwacyjnych w ich sąsiedztwie.
- 5) Informowanie o ewentualnych uszkodzeniach elementów siatki geodezyjnej.

#### **Ad. 3.2.12. Oczyszczenie i smarowanie mechanizmów podnoszenia.**

Zgodnie z załącznikiem nr 1.3. Instrukcja smarowania.

### **3.3. Roboty konserwacyjne.**

Roboty konserwacyjne, objęte ceną ryczałtową, zapewniające estetykę i trwałość określonych elementów konstrukcyjnych poszczególnych obiektów mostowych, obejmują swym zakresem (odpowiednio, w miarę potrzeb):

**3.3.1.** Strefy chodnikowe.

**3.3.2.** Balustrady.

**3.3.3.** Belki gzymsowe.

**3.3.4.** Ustroje niosące.

**3.3.5.** Podpory.

**3.3.6.** Elementy systemu odwodnienia.

**3.3.7.** Otoczenie obiektu.

Zasadność wykonania określonych robót konserwacyjnych na poszczególnych obiektach określa każdorazowo Zamawiający dokonując wpisu w Dzienniku eksploatacji obiektów.

Ze względu na charakter i zakres robót konserwacyjnych, przewiduje się wykonywanie poszczególnych czynności konserwacyjnych – w miarę potrzeb.

Do Wykonawcy należy właściwe oznakowanie i zabezpieczenie robót konserwacyjnych, prowadzonych przy odbywającym się ruchu na lub pod obiektem, jak również zabezpieczenie uczestniczących w tym ruchu osób lub pojazdów.

Wykonanie urządzeń pomocniczych (takich jak rusztowania, pomosty robocze, ekrany itp.) niezbędnych do prowadzenia robót konserwacyjnych, należy również do Wykonawcy.

#### **Ad. 3.3.1. Strefy chodnikowe.**

W ramach robót konserwacyjnych wykonywanych w strefach chodnikowych przewiduje się:

- 1) Likwidacja lokalnych ubytków i uszkodzeń w warstwach nawierzchniowych.  
Zakłada się następujące roczne obmiarowe ilości progowe wykonywane w ramach ryczału dla poszczególnych obiektów:
  - 5,0 m<sup>2</sup> powierzchni chodników.
- 2) Wyrównanie uskoków i nierówności (poprzez przełożenie) oraz uzupełnienie lokalnych ubytków w chodnikach oraz opaskach dojeżdżających do obiektów, wykonanych z drobnowymiarowych elementów betonowych lub kamiennych.  
Ilość progowa objęta ryczałem:
  - 10,0 m<sup>2</sup> - w przypadku przełożenia,
  - 3,0 m<sup>2</sup> - w przypadku uzupełnienia ubytków.
- 3) Uzupełnienie lub naprawa uszczelnień styków między krawężnikami (spoinowanie) oraz między krawężnikami a elementami chodnikowymi.  
Ilość progowa:
  - 3,0 m - w przypadku uszczelnień styków między krawężnikami (spoinowania),
  - 10,0 m - w przypadku uszczelnień krawężników z elementami chodnikowymi.

#### **Ad. 3.3.2. Balustrady.**

W ramach robót konserwacyjnych wykonywanych przy balustradach przewiduje się:

- 1) Renowacja powłoki antykorozyjnej konstrukcji balustrad.  
Po sezonie zimowym, najpóźniej do końca czerwca każdego roku, przewiduje się renowację miejscową zabezpieczenia antykorozyjnego balustrad, ograniczoną do miejsc skorodowanych oraz miejsc z uszkodzeniami mechanicznymi powłok.  
Przewidywana ilość progowa wymalowania dla każdego obiektu to:
  - 4% ogólnej powierzchni elementów pokrytych powłoką antykorozyjną.
- 2) Renowacja powłoki antykorozyjnej wystających, skorodowanych fragmentów kotew mocujących balustrady.
- 3) Zabezpieczenie balustrad uszkodzonych wskutek kolizji.

#### **Ad. 3.3.3. Belki gzymsowe.**

- 1) Likwidacja lokalnych ubytków betonu w gzymsach betonowych monolitycznych wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym (malowaniem) naprawianych powierzchni.  
Zakłada się następujące ilości progowe wykonywane w ramach ryczału:

- 0,05 m<sup>3</sup>.
- 2) Renowacja powłoki antykorozyjnej elementów stalowych.  
Malowanie dotyczy jedynie tych stref gzymsów, w których powłoka ochronna została uszkodzona (odspojenia, łuszczenie itp.) lub widoczne są ślady korozji. Zakłada się obmiarowe ilości progowe wykonywane w ramach ryczału:
- 0,5 m<sup>2</sup>.

#### **Ad. 3.3.4.    Ustroje niosące.**

Likwidacja lokalnych ubytków betonu w elementach betonowych wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym (malowaniem) naprawianych powierzchni.

Zakłada się obmiarowe ilości progowe wykonywane w ramach ryczału:

- 0,03 m<sup>3</sup>.

#### **Ad. 3.3.5.    Podpory.**

Likwidacja lokalnych ubytków i wykruszeń betonu w elementach betonowych podpór wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym (malowaniem) naprawianych powierzchni.

Zakłada się obmiarowe ilości progowe wykonywane w ramach ryczału:

- 0,05 m<sup>3</sup>.

#### **Ad. 3.3.6.    Elementy systemu odwodnienia.**

W ramach robót konserwacyjnych systemu odwodnienia przewiduje się m.in.:

- 1) Renowacja miejscowa powłoki antykorozyjnej rur lub rynien stalowych i żeliwnych oraz elementów zamocowania przewodów instalacji odwodnieniowej do konstrukcji obiektu mostowego.  
Malowanie dotyczy jedynie tych stref wymienionych elementów, w których powłoka ochronna została uszkodzona (odspojenia, łuszczenie itp.) lub widoczne są ślady korozji.
- 2) Uszczelnienie miejsc przeciekania wody w połączeniach rur kanalizacyjnych.
- 3) Uszczelnienie styków elementów wpustów.
- 4) Zabezpieczenie korpusu wpustu w przypadku kradzieży rusztu (kratki ściekowej).
- 5) Wymiana uszkodzonego lub uzupełnienie brakującego fragmentu kanalizacji deszczowej (dotyczy rewizji, dekli).
- 6) Uszczelnienie styków górnych elementów ścieków skarpowych (łapaczy) z nawierzchnią bitumiczną.
- 7) Naprawa lokalnych uszkodzeń oraz uszczelnienie styków pomiędzy prefabrykowanymi elementami ścieków skarpowych.

#### **Ad. 3.3.7.    Otoczenie obiektu.**

- 1) Wyrównanie uskoków i nierówności (poprzez przełożenie) oraz uzupełnienie lokalnych ubytków w umocnieniach stożków i skarp, wykonanych z elementów betonowych lub kamiennych, oraz w elementach wyposażenia znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu.

Ilość progowa objęta ryczałem:

- 5,0 m<sup>2</sup> - w przypadku przełożenia,
- 3,0 m<sup>2</sup> - w przypadku uzupełnienia ubytków.

- 2) Likwidacja rozszczelnień i pęknięć powstałych między prefabrykatami umocnień oraz eliminowanie uszkodzeń skutkujących podmywaniem elementów umocnień.

- 3) Uzupełnianie lokalnych wyrw i ubytków ziemi w stożkach i skarpach.
- 4) Likwidacja lokalnych ubytków i wykruszeń betonu w prefabrykatedach schodów skarpowych.  
Ilość progowa objęta ryczałtem dla obiektów posiadających schody skarpowe to:
  - 0,3 m<sup>3</sup> materiału.
- 5) Regeneracyjne malowanie balustrad schodów skarpowych.
- 6) Bieżące naprawy zapór zabezpieczających przed wjazdem na most w czasie otwarcia przęsła zwodzonego dla jednostek pływających.

#### **4. Koszty robót.**

Ceny ofertowe określone ryczałtowo, zarówno w przypadku robót utrzymaniowych, jak i konserwacyjnych oraz obsługi oświetlenia na mostach, muszą zawierać wszystkie koszty związane z wykonaniem poszczególnych rodzajów robót, w zakresie określonym w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia oraz wszelkie koszty pośrednie wpływające na ostateczne ceny ryczałtowe, w tym m.in.:

- 1) robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami;
- 2) wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu;
- 3) magazynowanie oraz dostarczenie materiałów w miejsce przeznaczenia (wbudowania);
- 4) koszt pracy sprzętu wraz z kosztami towarzyszącymi;
- 5) koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i wycenione ryzyko;
- 6) podatki stanowiące koszt Wykonawcy obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- 7) wykonywanie robót w dni wolne od pracy, święta, niedziele, w godzinach nocnych;
- 8) organizację zaplecza.

**5. Wszelkie czynności związane z eksploatacją mostów winny być prowadzone zgodnie z przepisami BHP, Prawem o ruchu drogowym, Przepisami żeglugi śródlądowej i innymi poleceniami przedstawicieli Zamawiającego i Gospodarki Wodnej.**

#### **6. Do obowiązków Wykonawcy w zakresie obsługi należy również:**

- 1) Szkolenie pracowników na stanowisku pracy.
- 2) Każdorazowe umożliwienie prowadzenia usług objętych Częścią II niniejszego zamówienia, tj. usług w zakresie branży elektrycznej.
- 3) Prowadzenie ewidencji załogi i odnotowywanie uwag (prowadzenie Dziennika eksploatacji obiektów).
- 4) Sporządzanie miesięcznych harmonogramów dyżurów, wywieszanie ich w widocznym miejscu i przestrzeganie ich.
- 5) Dbłość o porządek na moście, w otoczeniu mostu i w pomieszczeniach dyżurki.
- 6) Egzekwowanie dyscypliny pracy i przestrzeganie przepisów.
- 7) Odpowiedzialność za kompletne wyposażenie mostu w osprzęt i środki sygnalizacyjne niezbędne do bezpiecznego funkcjonowania mostu zwodzonego.
- 8) Odpowiedzialność za zabezpieczenie mienia powierzonego do eksploatacji mostu i do przechowania.



- 9) Odpowiedzialność za prawidłowe postępowanie pracowników obsługi mostu przy jego otwieraniu i zamykaniu.
- 10) Odpowiedzialność za przechowywanie, kompletowanie i uaktualnianie wszelkich materiałów dotyczących mostu, jak i obsługi.
- 11) Zgłaszanie Zamawiającemu zauważonych nieprawidłowości i dokumentowanie tych spostrzeżeń w Dzienniku eksploatacji obiektów.
- 12) Niezwłoczne zgłaszanie Zamawiającemu zauważonych usterek i nieprawidłowości w pracy urządzeń elektrycznych.
- 13) Niezwłoczne zgłaszanie Zamawiającemu wszelkich zaistniałych kolizji, wypadków i zdarzeń nadzwyczajnych.

#### **7. Forma dokonywania zgłoszeń.**

Wszystkich wymaganych zgłoszeń, o których mowa powyżej w pkt 6 ppkt 11), 12), 13), należy dokonywać w pierwszej kolejności telefonicznie, a następnie za pośrednictwem poczty elektronicznej na potwierdzenie faktu zgłoszenia telefonicznego. Dane kontaktowe przedstawicieli Zamawiającego podane będą § 15 umowy „Przedstawiciele Stron”.

#### **8. Obsługa mostów musi być zapewniona 24 godziny na dobę.**

#### **9. Dokumenty jakie winien prowadzić Wykonawca w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia:**

- 1) Dziennik służby zawierający informacje na temat:
  - a) kto pełni służbę,
  - b) ruchu jednostek pływających.
- 2) Dziennik eksploatacji obiektów zawierający:
  - a) rejestr wykonanych czynności związanych z utrzymaniem mechanizmów (smarowania, wymiany olejów, przeglądów mechanizmów),
  - b) polecenia Zamawiającego w zakresie wykonania robót utrzymaniowych i robót konserwacyjnych,
  - c) zapisy Wykonawcy o wykonanych czynnościach utrzymaniowych i konserwacyjnych,
  - d) zapisy Wykonawcy o zauważonych nieprawidłowościach.

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI II**

**CPV: 71.31.41.00-3 – Usługi elektryczne**

**1. Opis obiektów mostowych,** których dotyczy usługa będąca przedmiotem zamówienia.

**1.1. Most zwodzony na rzece Wiśle Królewieckiej** (odnodze rzeki Szkarpany) w ciągu drogi wojewódzkiej nr 502 Stegna – Nowy Dwór Gdański w km 4+731 w miejscowości Rybina jest obiektem pięcioprzęsłowym o długości całkowitej 43,30 m.

Środkowe przęsło stalowe zwodzone o rozpiętości 8,70 m, przęsła stałe żelbetowe o rozpiętościach 7,25 m, 7,35 m, 7,35 m, 7,25 m.

Nawierzchnia na przęsłach żelbetowych oraz na przęsle stalowym z żywicy metakrylowych.

**1.2. Most zwodzony na rzece Szkarpawie** w ciągu drogi wojewódzkiej nr 502 Stegna – Nowy Dwór Gdański w km 4+903 w miejscowości Rybina jest obiektem pięcioprzęsłowym o długości całkowitej 50,08 m.

Środkowe przęsło stalowe zwodzone o rozpiętości 13,44 m, przęsła stałe żelbetowe o rozpiętościach 7,00 m, 7,715 m, 7,835 m, 7,00 m.

Nawierzchnia na przęsłach żelbetowych z asfaltobetonu, nawierzchnia na przęsle stalowym z żywicy epoksydowej.

W obu mostach przęsła stałe są żelbetowe, natomiast przęsło zwodzone ma konstrukcję stalową. Przęsło zwodzone obraca się wokół osi poziomej przy pomocy silnika elektrycznego z udziałem przeciwwagi. Przeciwwaga oparta jest na ramie na zasadzie dźwigni dwuramiennej. Rama zamocowana jest na filarze.

Podczas podnoszenia przęsła zwodzonego wjazd na most uniemożliwiają zamknięte roгатki, które są sterowane elektrycznie. Dodatkowo na wjeździe zainstalowana jest sygnalizacja świetlna/dźwiękowa.

## **2. Przedmiot zamówienia.**

Część II obejmuje zakresem przeglądy oraz konserwację instalacji i urządzeń elektrycznych na mostach na Wiśle Królewieckiej i Szkarpawie.

## **3. Zakres prac.**

**3.1. Okresowe badania i pomiary kontrolne** instalacji i urządzeń elektrycznych zgodnie z:

- 1) normą PN-HD 60364-6:2016-07 „*Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie*”;
- 2) ustawą Prawo budowlane;
- 3) „*Wytycznymi wykonywania okresowych badań sprawności technicznej urządzeń oraz instalacji elektrycznych i piorunochronnych*” COBOR „Elektromontaż”, Warszawa 1999 r.

**3.1.1.** Badania eksploatacyjne okresowe mają na celu sprawdzenie, czy stan techniczny instalacji i urządzeń elektrycznych w trakcie eksploatacji nie uległ pogorszeniu w stopniu stwarzającym zagrożenie dla ich dalszego bezpiecznego użytkowania. Okresowe sprawdzanie i próby instalacji oraz urządzeń elektrycznych pozwalają określić, czy wymagania stawiane instalacji (urządzeniu) są zachowane w czasie ich użytkowania.

**3.1.2.** Ustawa Prawo budowlane zakłada przeprowadzanie badań okresowych ochrony przeciwporażeniowej urządzeń i instalacji elektro-elektrycznych oraz badania rezystancji izolacji obwodów elektrycznych w odstępach nie dłuższych niż 5 lat. Instrukcja bezpiecznej eksploatacji mostu określa **częstotliwość wykonywania pomiarów skuteczności ochrony od porażenia oraz pomiary rezystencji izolacji i uziemienia napędu mostu i rogatek – 1 raz w roku.**

**3.1.3.** Okresowe sprawdzenie i próby powinny obejmować:

- 1) Oględziny dotyczące ochrony przed dotykiem bezpośrednim.
- 2) Pomiary rezystancji izolacji.
- 3) Badania ciągłości przewodów ochronnych.
- 4) Badania ochrony przy dotyku pośrednim.
- 5) Próby działania urządzeń różnicowoprądowych.

**3.2. Cykliczne zabiegi konserwacyjne** zgodnie z instrukcją bezpiecznej eksploatacji mostu, w szczególności:

- 1) Wyłączniki krańcowe – testowanie i smarowanie – 1 raz w miesiącu.
- 2) Styczniki głównego silnika napędu mostu – wymienić po 10 000 cykli pracy lub w razie wadliwej pracy.
- 3) Przegląd i konserwacja głównego silnika napędu mostu – suszenie i smarowanie – 1 raz w roku.
- 4) Przegląd rezystorów z pomiarem – 1 raz w roku.
- 5) Przegląd elektrolizownika – 1 raz w roku.
- 6) Przegląd rogatek pod względem mechanicznym i elektrycznym – 2 razy w roku.
- 7) Przegląd szafy sterowniczej wraz z pulpitem – 2 razy w roku.
- 8) Ogólny przegląd stanu instalacji i urządzeń – 1 raz w roku, oraz po wyładowaniach atmosferycznych.

**3.3. Do obowiązków Wykonawcy należy również utrzymanie w sprawności urządzeń elektromechanicznych, w tym:**

- 1) Bieżące naprawy rogatek.
- 2) Wymiana elementów oświetlenia.
- 3) Usuwanie na bieżąco awarii układów i urządzeń elektrycznych mechanizmów podnoszenia, z wyłączeniem napraw silnika głównego, w zadeklarowanym w ofercie Wykonawcy czasie reakcji.

**3.4.** W celu dokonania napraw Wykonawca zapewni potrzebne do wbudowania elementy.

**3.5. Zakup i montaż elementów, dostarczenie ich na miejsce wbudowania, jak i wykonanie i zastosowanie urządzeń pomocniczych niezbędnych do prowadzenia robót (rusztowania, pomosty robocze, podnośnik) należy do Wykonawcy i objęte jest ryczałtem.**