

Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego BONn-II.2630.7.21, PO-II.2630.260.21

Wykonanie dokumentacji projektowej i pełnienie nadzoru autorskiego nad wykonaniem zadania pod nazwą „Projekt remontu pomostu cumowniczego oraz budowy pomostu dojściowego na Mańkowie”

Lokalizacja

Pomost cumowniczy oraz pomost dojściowy na Mańkowie znajdują się na 44,50 km toru żeglugowego Szczecin-Świnoujście, po stronie wschodniej.

N: 53°36'32.98 ”

E: 14°35'34.33 ”

Opis stanu istniejącego

Pomosty stanowią budowlę hydrotechniczną umożliwiającą bezpieczne cumowanie jednostki i zejście służb technicznych na ląd w pobliżu nieistniejącej Stacji Nautycznej „Mańków”, skąd rozchodzą się drogi do znaków nawigacyjnych Mańków Dolny, Mańków Górny oraz pole refulacyjne.

Rok budowy obiektu :1963.

Rok remontu kapitalnego i zmiany konstrukcji pomostu cumowniczego z drewniano-żelbetonowej na stalową oraz budowy dwóch dalb cumowniczych : 1987.

Pomost dojściowy

Pomost dojściowy ma szerokość 1,30 m i długość 40,00 m, zaprojektowany został na palach żelbetonowych o przekroju 25x25 cm i długości 4,5 m i 8,5 m. długości pali uwarunkowane są istniejącymi głębokościami. Pale są wbite co 5,00m w rozstawie osiowym 85 cm. Na wbitych palach zaprojektowano oczepy żelbetonowe o przekroju 40x60 cm i długości 1,30m.

Podłużne belki żelbetonowe na pomoście dojściowym zaprojektowano o przekroju 20x25 cm i długości 4,70 m. szt.13 oraz jedną o długości 3,65 m. W belkach przewidziano wbetonowanie śrub fi 19mm dla umocowania belek drewnianych 10x10 cm do których przymocowany został podkład z bali 6 cm.

Na połączeniu pomostu dojściowego z cumowniczym zaprojektowano specjalny oczepek połączeniowy.

Pomost po jednej stronie na całej długości wyposażony jest w barierkę ochronną z rur stalowych fi 51 mm.

Pomost cumowniczy i dalby cumownicze

Pomost cumowniczy o wymiarach 2,70 m x 10,00 m usytuowany jest pod kątem 115° w stosunku

do pomostu dojściowego.

Rzędna nawierzchni pomostu wynosi +1,20 m

Głębokość istniejąca wokół pomostu wynosi 1,60 - 2,70 m

Od strony północno - zachodniej pomostu cumowniczego wykonane zostały 2 dalby cumownicze połączone z pomostem ruchomym podestem dającym możliwość przejścia. Dalby zostały zaprojektowane jako stalowe 4 palowe w odległości 0,5 m od pomostu. Do dalb mogą cumować większe jednostki i stanowią one zabezpieczenie pomostu przed zniszczeniem.

Konstrukcja została zaprojektowana jako stalowa. Pale pionowe z rur $\phi 508/12,5\text{mm}$ o długości 13,00 m w ilości 8 szt. Siatka wbicia pali $3,0 \times 1,70$

Pale zostały skleszczone podłużnie i poprzecznie ceownikami $h=240\text{ mm}$. Dwa poziomy skleszczenia usztywniają palisandrę tworząc przestrzenną konstrukcję współpracującą w układzie wszystkich pali przy działaniu sił poziomych pochodzących od cumujących jednostek lub kry lodowej. Pomost zaprojektowano bez barier. Na pomoście zainstalowano jeden pachoł cumowniczy przytwierdzony do głowicy pali stalowych, pozostałe dwa pachy cumownicze znajdują się na głowicach dębów cumowniczych. Dwie drabinki wyłazowe zainstalowano na palach wzdłuż ich pobocznic.

Przedmiot projektu

Wstęp

Roczne i 5 letnie przeglądy budowli hydrotechnicznej, w tym przeglądy nurkowe ujawniły liczne uszkodzenia :

I. Pomostu dojeściowego :

1. Wyłamany pal żelbetonowy pierwszej podpory od strony lądu.
2. Oczepy na palach żelbetonowych mają spękaną otulinę, widoczne jest miejscami zbrojenie.
3. Belki policzkowe żelbetonowe mają odłupaną otulinę, widoczne jest miejscami zbrojenie.
4. Cała konstrukcja stalowa (w tym balustrada, maszt oświetleniowy) pomostu mocno skorodowana

II. Pomostu cumowniczego i dębów cumowniczych:

1. Dębów cumownicze (2 szt.)w części nadwodnej mocno skorodowane.
2. Dęba od strony południowej – drewniane pionowe odbojnice znajdujące się od strony południowo-zachodniej posiadają znaczne ubytki drewna w dolnej części dębów, całość drewnianych odbojnic jest mocno wyeksploatowana, drewno jest zgnilizniane.
Dolne stężenie przekoszone o 20cm od linii poziomu i lekko podgięta końcówka ceownika.
Górne stężenie od południa podgięte lekko ceownik – brak drabinki.
Zamki skrzynek pali wykonane z pospawanych bursów Larssena od strony północnej są znacznie skorodowane w rejonie wahan lustra. Badania konstrukcji w części podwodnej dębów nie wykazały zastrzeżeń.
Dęba od strony północnej – drewniane pionowe odbojnice znajdujące się od strony zachodniej dębów zniszczone, brak poziomej belki odbojowej i odbojnic przy drabinie.
Drabinka na dębie posiada w prawej podłużnicy dziurę $4\text{cm} \times 5\text{cm}$
Zamki skrzynek pali wykonanych z pospawanych bursów Larssena są znacznie skorodowane w rejonie wahan lustra wody od strony północnej, w środku i na zewnątrz dębów korozja rozwarstwiającą stal.
Badania konstrukcji w części podwodnej dębów nie wykazały zastrzeżeń.
3. Pomost cumowniczy w części nadwodnej do remontu wraz z wymianą i uzupełnieniem elementów.
Opierzenie pomostu od strony południowej wykonane z pionowych desek całkowicie zniszczone, część desek odpadła, a te które pozostały są częściowo połamane i zgnilizniane.

Opierzenie pomostu od strony wschodniej zachowało się w nieco lepszym stanie, w czterech miejscach deski są ułamane na około 20 cm nad lustrem wody. Deski na całej długości istniejącego opierzenia (od strony wschodniej), w pasie 30 cm w rejonie wahań wody są zmurszałe. Dalsze badania pomostu wykazały, że dolny ceownik poprzeczny stężący drugą parę podpór rurowych (para liczona od strony południowej) jest luźny i nie spełnia swojej funkcji.

Śruba mocująca ceownik od strony zachodniej uległa zerwaniu, natomiast śruba od strony wschodniej jest poluzowana. Falowanie wody powoduje ruch ceownika w różnych kierunkach, w przyszłości może to skutkować całkowitym oberwaniem ceownika ze śruby mocującej.

4. System odbojowy i inne elementy drewniane do wymiany na system odbojnic poliuretanowych wraz z mocowaniem.
5. Wg. raportu nurkowego w części podwodnej konstrukcja stalowa nie ma widocznych uszkodzeń, posiada nieznaczny nalot korozyjny i drobne wżery do 1,0 mm i jest jedynie porośnięta glonami, połączenie z dnem prawidłowe.
6. Korozja występuje w postaci powłoki korozyjnej o grubości od 1,0 mm do 2,0 mm na całej konstrukcji stalowej, natomiast bardziej znacząca korozja występuje przy dalbach od strony północnej w rejonie wahań wody.

Założenia projektowe

Opracowana dokumentacja projektowa posłuży do wykonania remontu pomostu cumowniczego wraz z dalbami oraz do wykonania nowego pomostu dojazdowego.

Umowa realizowana będzie w dwóch etapach :

Etap I – Wykonanie projektu technicznego odbudowy

1. Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację projektową, w następującej ilości egzemplarzy:

Projekt architektoniczno-budowlany	- 3 egzemplarze
Dokumentacja projektowa wykonawcza	- 3 egzemplarze
Przedmiar robót	- 2 egzemplarze
Kosztorys inwestorski	- 2 egzemplarze
Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót	- 2 egzemplarze
Zapis elektroniczny kompletnej ww. dokumentacji projektowej (w obowiązującym formacie Word, PDF)	- 1 egzemplarz na nośniku CD

Założeniem projektowym jest opracowanie dokumentacji :

1. **Remontu kapitalnego pomostu cumowniczego wraz z dalbami** w tym wytypowanie podczas inwentaryzacji obiektu elementów stalowych przewidzianych do wymiany. Przewiduje się zachowanie i remont podstawowych / głównych elementów, usunięcie elementów niepotrzebnych. Należy zaprojektować wymianę systemu odbojowego – zastosowanie belek poliuretanowych o przekroju D 150x150 wraz z ich mocowaniem. Od strony południowej pomostu zaprojektować stanowisko do cumowania małych jednostek pływających których długość nie przekracza 12 m. Stanowisko powinno być wyposażone w drabinkę wejściową wraz z pałąkiem ułatwiającym wejście/ zejście

z jednostki pływającej na pomost, dodatkowo należy zaprojektować dwa podwójne polery cumownicze na skrajach pomostu, oraz jeden podwójny poler cumowniczy na głowicy dalby na południowo-zachodniej.

Zaprojektowanie stelażu i całej podłogi z krat pomostowych. Zaprojektowanie bezpiecznego przejścia pomiędzy dalbami cumowniczymi, a pomostem cumowniczym. Likwidacja nieużywanego oświetlenia (lampy i słupy) wraz z instalacją elektryczną. Zaprojektowanie elementów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo na obiekcie poręczy, drabinek zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opracowanie systemu technologii zabezpieczenia antykorozyjnego – powłok malarskich.

2. Wykonawca **projektu nowego pomostu dojściowego** powinien uwzględnić położenie pomostu, warunki wodne i lodowe, wykonać obliczenia oraz badań geologiczne w celu ustalenia ilości oraz długości nowych pali. Projektant w rejonie nowego pomostu powinien również zlecić badanie czystości dna przez ekipę nurkową, w celu lokalizacji ewentualnych przeszkód, które by utrudniały zabicie nowych pali. Informacje na temat przeszkód powinny być uwzględnione w projekcie, tak aby Wykonawca nowego pomostu założył ich usunięcie. Projektant powinien zlecić wykonanie pomiarów geodezyjnych w celu dostosowania wysokości nowego pomostu dojściowego do istniejącego pomostu cumowniczego oraz ustalenie jego nowej długości dostosowanej do istniejącej linii brzegowej. Od strony lądu przewiduje się wydłużenie nowego pomostu w stosunku do długości istniejącego pomostu o 5 mb.

Część stalowa pomostu dojściowego w całości do usunięcia. Wykonawca w projekcie przedstawi technologię demontażu. Zdemontowane kraty pomostowe należy przekazać Zamawiającemu protokółarnie. Nowo zaprojektowany pomost powinien przebiegać nad istniejącymi elementami żelbetonowymi, linie zabicia nowych pali powinny przebiegać na zewnątrz istniejących pali żelbetonowych.

Elementy żelbetonowe należy pozostawić, pod warunkiem że nie będą one ingerowały w nową konstrukcję pomostu dojściowego – wtedy należy przewidzieć ich miejscowa rozbiórkę.

Wskazane jest aby nową konstrukcję stalową pomostu wytrasować i przygotować w elementach o projektowanej długości na warsztatach. Podobnie takie elementy jak pale, drabinki, pachoy cumownicze, mocowania odbojnicy i odbojnice oraz poręcze, zabezpieczenia.

Szerokość nowego pomostu powinna wynosić minimum 2,0 m. W projekcie należy założyć stelaż pod drogę transportową z kraty pomostowych. Zamontowane kraty pomostowe powinny być skutecznie zabezpieczone przed kradzieżą.

Należy zaprojektować barierki zabezpieczające przed wypadnięciem do wody zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Całość montażu wykonana na miejscu po wbiciu pali z rur stalowych. Połączenie konstrukcji należy zaprojektować na śruby montażowe i połączenia spawane.

Dopasowanie poszczególnych elementów należy wykonać na miejscu.

Projekt powinien zawierać przyjęty do wykonania poszczególnych elementów reżim technologiczny, technologię transportu oraz łączenia elementów pomostu przy użyciu specjalistycznego sprzętu.

Dokumentacja projektowa, o której mowa w ustępach powyżej powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, normami, wytycznymi, zasadami wiedzy

technicznej i sztuki budowlanej, w tym zgodnie z art.99 ust.5 i 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r (Dz. U. z 2021 r poz.1129) Prawo zamówień publicznych :

ust.5

Przedmiot zamówienia można opisać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia w wystarczająco precyzyjny i zrozumiały sposób, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyraz „lub równoważny”.

ust.6

Jeżeli przedmiot zamówienia został opisany w sposób, o którym mowa w ust.5, zamawiający wskazuje w opisie przedmiotu zamówienia kryteria stosowane w celu oceny równoważności.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać :

1. Oświadczenie należytego wykonania projektu.
2. Kserokopie uprawnień projektowych.
3. Dokumentację projektową zawierającą między innymi :
 - podstawę opracowania między innymi aktualne badania geologiczne, pomiary i obliczenia,
 - zakres opracowania,
 - wykorzystane materiały
 - wyniki pomiarów geodezyjnych,
 - wynik inwentaryzacji obiektów wraz z zestawieniem,
 - opis przeprowadzenia remontu wraz z zakresem,
 - opis projektowanych rozwiązań technicznych wraz z rysunkami,
 - przedmiar prac remontowych i modernizacyjnych,
 - przedmiar nowych prac wraz z uwzględnieniem użytych materiałów,
 - kosztorys prac remontowych i modernizacyjnych,
 - kosztorys nowych prac wraz z uwzględnieniem użytych materiałów,
 - opinię rzeczoznawcy BHP (uprawnienia : budownictwo specjalistyczne - gospodarka morska i rzeczna, grupa 4.3) że projekt spełnia wymagania pod względem BHP,
 - uwagi końcowe.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót OST i SST, winna określać wymagania jakościowe wykonania i odbioru robót objętych opracowaniem projektowym, sposób ich wykonania (rozszerzony opis prac ujętych w poszczególnych pozycjach przedmiaru) oraz wykaz użytych w tych robotach materiałów budowlanych i urządzeń, stanowiącą wydzieloną część dokumentacji projektowej.

4. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz.1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony

zdrowia.

5. Przedmiaru robót w układzie kosztorysowym, zawierającego szczegółowe wyliczenie ilości jednostek przedmiarowych w poszczególnych pozycjach wraz z ewentualnymi odnośnikami do numerów rysunków.

6. Kosztorys inwestorski dla całego zadania w podziale na branże, w oparciu o funkcjonujące na rynku katalogi kosztorysowe TZKNB, KSNR, KNP (odstępstwa dopuszczalne są w przypadku braku właściwych pozycji w katalogach) w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metody podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U Nr 130, poz. 1389) . W przypadku rozpoczęcia procedury remontu i budowy przez Zamawiającego aktualizacji cen usług i materiałów zawartych w kosztorysach remontowych,

Dokumentacja projektowa powinna przedstawiać pod względem przyszłej eksploatacji optymalne rozwiązania funkcjonalno-użytkowe, konstrukcyjne, materiałowe i kosztowe.

Etap II - Pełnienie nadzoru autorskiego.

1. Wykonawca będzie pełnił Nadzór Autorski w całym okresie trwania robót budowlanych realizowanych na podstawie dokumentacji projektowej Etapu I, od dnia protokolarnego przekazania Wykonawcy robót budowlanych placu budowy.
2. Zamawiający szacuje że okres trwania robót budowlanych realizowanych na podstawie ww. dokumentacji nie przekroczy 6 miesięcy od dnia protokolarnego przekazania placu budowy Wykonawcy robót budowlanych.
3. Pełnienie Nadzoru Autorskiego przez Wykonawcę zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, a w szczególności obejmuje :
 - 1) wyjaśnianie wszelkich wątpliwości dotyczących wykonanej dokumentacji projektowej i zawartych w niej rozwiązań technicznych i innych na żądanie Zamawiającego oraz Wykonawcy robót,
 - 2) uzgadnianie (w szczególnie uzasadnionych przypadkach) z Zamawiającym i Kierownikiem Budowy konieczności wprowadzenia rozwiązań, materiałów i urządzeń zamiennych w stosunku do przewidzianych w wykonanej dokumentacji projektowej,
 - 3) opiniowanie wniosków dotyczących konieczności i zasadności wykonania robót dodatkowych, zamiennych, weryfikowania i opiniowania kosztorysów na roboty dodatkowe, zamiennie oraz przekładania ich do akceptacji Zamawiającemu, a także sprawowania Nadzoru Autorskiego nad ich realizacją, opiniowanie zaniechania robót i ich wyceny,
 - 4) opiniowanie zgodności z dokumentacją projektową proponowanych zamiennych materiałów budowlanych oraz wszystkich innych elementów zarówno o charakterze tymczasowym jak i finalnym, niezbędnych dla wykonania i utrzymania robót w założonym standardzie jakości,
 - 5) sporządzanie dodatkowych rysunków, jeżeli dokumentacja projektowa w niedostatecznym stopniu wyjaśniła rozwiązania techniczne,

4. W przypadku zaistnienia potrzeby lub konieczności wykonania zamiennej dokumentacji projektowej w stosunku do rozwiązań przyjętych w wykonanej dokumentacji projektowej, zmiany te wykonywane będą w ramach wynagrodzenia, po uprzednim uzgodnieniu i zaakceptowaniu tych zmian przez Zamawiającego.
5. Projektant pełniący Nadzór Autorski jest zobowiązany każdorazowo zawiadomić na piśmie Zamawiającego i Wykonawcę robót o dostrzeżonych na budowie istotnych odstępstwach od projektu budowlanego, obowiązujących norm i sztuki budowlanej.
6. Ustala się, że w czasie sprawowania nadzoru autorskiego na czas odbudowy będą wykonywane nadzory:
 - 1) nadzory miejscowe, bez wyjazdu na stawie – w ilości 3 trójstronnych spotkań w składzie : Projektant , Wykonawca prac i Zamawiający.
 - 2) nadzory zamiejscowe - pobyt na stawie w trójstronnym składzie : Projektant, Wykonawca prac i Zamawiający – w ilości 3 wypłynięć.
7. Organizacja i koszt wypłynięć w ramach nadzorów autorskich po stronie Zamawiającego.

Zamawiający użyczy do wykonania dokumentacji projektowej następujące projekty i opracowania :

1. Projekt techniczny na budowę pomostu dla cumowania motorówki G.U.M. na Mańkowie z 1960 r.
2. Projekt techniczny instalacji elektrycznej oświetlenia pomostu dla motorówek w Mańkowie z 1960 r.
3. Aneks do projektu technicznego remontu pomostu cumowniczego w Mańkowie z 1985 r.
4. Atest nurkowy PSNM-14/06/2020 z 14 czerwca 2020 r.
5. Atest nurkowy SNM-05/06/2021 z 05 czerwca 2021 r.
6. Sondaż Pomost Mańków z 17 kwietnia 2020 r.

Aktualne zdjęcia obiektów.





