

### **Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)**

dla pomostu realizowanego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Modernizacja kąpieliska Krzyżowniki i terenów przyległych”

#### **1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie, dostawa i montaż pomostu pływającego z modułów łączonych w kształt litery T o konstrukcji stalowej na pływakach ze spienionego polistyrenu hydrotechnicznego, z pokładem z desek kompozytowych, wraz z wyposażeniem, w tym z balustradą, trampą dojściową oraz kotwicami martwymi. Pomost służyć będzie do celów rekreacyjnych – podziwiania perspektywy Jeziora Kierskiego w sąsiedztwie kąpieliska miejskiego „Krzyżowniki”.

#### **2. Ogólne wymagania dotyczące wykonania zamówienia**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie zamówienia zgodnie z dokumentacją projektową oraz wykonanie i dostarczenie własnego projektu warsztatowego z uwzględnieniem niezbędnych rozwiązań konstrukcyjnych zgodnych z Polskimi Normami, niniejszym OPZ, poleceniami nadzoru inwestorskiego oraz z przepisami ustaw: Prawo Wodne i Prawo Budowlane. Podstawą wykonawstwa jest projekt warsztatowy Wykonawcy ze stosownymi oświadczeniami uprawnionych projektantów.

#### **3. Charakterystyka terenu zainwestowania**

Projektowany pomost zlokalizowany jest na terenie Miasta Poznania na wschodnim brzegu Jeziora Kierskiego na działce o numerze 1/2, obręb 22, arkusz 01 (306401\_1.0022.AR\_01.1) z zejściem z nieruchomości przy ul. Nad Jeziorem 21 w Poznaniu, przy kąpielisku miejskim „Krzyżowniki”.

#### **4. MATERIAŁY**

##### **4.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały stosowane przy wykonywaniu zamówienia powinny:

- odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów wymienionych w niniejszym OPZ i na rysunku stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ oraz pozostałych, obowiązujących norm i przepisów,
- mieć wymagane przepisami atesty, świadectwa, aprobaty techniczne, certyfikaty oraz znaki firmowe umożliwiające ich identyfikację,
- być zgodne z niniejszym OPZ, rysunkiem stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ lub posiadać równoważne parametry.

Wykonawca winien we własnym zakresie uzyskać dostęp do materiałów niezbędnych do wykonania i montażu pomostów.

Pomost powinien być wykonany z modułów spełniających wymagania Polskiego Rejestru Statków.

##### **4.2. Pływaki ze spienionego polistyrenu**

Pływaki winny być wykonane z polistyrenu hydrotechnicznego, wypełnionego styropianem o gęstości 15 kg/m<sup>3</sup>. Wyporność netto pływaków powinna zapewniać nośność w wysokości 280kg/m<sup>2</sup> powierzchni pomostu. Przy doborze objętości pływaka należy uwzględniać wagę

wyposażenia, w tym szczególnie balustrady. Pływaki winny być odporne na mróz i zapewniać użytkowanie pomostu w najcięższych warunkach zimowych (do -40°C). Winny także spełniać warunki wieloletniego bezobsługowego użytkowania (8 – 10 lat). Pływaki należy od bocznych stron maskować blachą ocynkowaną, chroniącą je przed uszkodzeniami z zewnątrz.

#### **4.3. Konstrukcja i elementy stalowe**

Konstrukcja modułów składających się na pomosty pływające powinna być wykonana ze stali ocynkowanej ogniowo zgodnie z normą ISO 1461 (PN-EN ISO 1461:2011). Rama winna być wykonana na podstawie dokumentacji warsztatowej Wykonawcy/producenta, opracowanej przez projektanta z odpowiednimi uprawnieniami.

#### **4.4. Pokłady z deski kompozytowej**

Do wykonania pokładów pomostów należy użyć desek kompozytowych typu Hanit (prod. Hanimat) lub równoważnych pod względem parametrów technicznych, wytrzymałościowych i właściwości fizyko-chemicznych. Deski pełne, o gr. min. 30 mm, mocowane przy pomocy łączników systemowych, odpornych na działanie warunków atmosferycznych, do legarów pośrednich z podobnego materiału, zespolonych z podłużnicami stalowej konstrukcji.

#### **4.5 Balustrada**

Pomost należy wyposażyć w balustradę z konstrukcji stalowej od strony zewnętrznej o wysokości 1,1 m, o długości łącznej 49 mb. Balustrada powinna być wykonana ze stali ocynkowanej i lakierowanej/malowanej na kolor biały. Balustrada posiada szczebliny z linek stalowych rozciągniętych pomiędzy górnym a dolnym profilem wg rysunku stanowiącego załącznik nr 2 do SIWZ. Opracowanie technologiczne łączy balustrady z konstrukcją pomostu oraz ostateczny dobór użytych profili leży w zakresie projektu warsztatowego po stronie Wykonawcy, powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, tak, aby zapewniać bezpieczeństwo użytkowania osobom przebywającym na pokładzie pomostu.

#### **4.6 Kotwienie**

Pomost powinien być zakotwiony za pomocą martwych kotwic. Kotwice należy łączyć z pomostem za pomocą łańcuchów stalowych (ok. 50 m łącznie), cynkowanych ogniowo, o śr. min 16 mm. Łańcuchy nie mogą być napięte – ich luz powinien uwzględniać falowanie i zmiany poziomu wody. Kotwice powinny być ułożone na dnie z przegłębieniem nie większym niż 5 cm. Należy zastosować kotwice o wadze min. 140 kg – minimum 4 na 1 moduł pomostowy.

#### **4.7. Trap dojsciowy**

Trap dojsciowy na pomost o wymiarach 5,00 m x 2 m należy wykonać w konstrukcji analogicznej do konstrukcji modułów pływających, z ramy stalowej ocynkowanej ogniowo pokładu z desek kompozytowych typu Hanit (prod. Hanimat) lub równoważnych pod względem parametrów technicznych, wytrzymałościowych i właściwości fizyko-chemicznych. Trap dojsciowy do pomostu od strony lądu położony zostanie na istniejącym brzegu, który zostanie przygotowany przez Zamawiającego. Natomiast od strony wody będzie montowany przegubowo do czoła pomostu w sposób umożliwiający zmianę kąta nachylenia w zależności od stanu wody.

Trap należy wyposażyć w balustradę z profili stalowych, ocynkowanych i malowanych na

kolor biały, zgodną z rozwiązaniami wskazanymi w pkt 4.5 powyżej.

## **5. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonania zamówienia winien wykazać Zamawiającemu możliwość korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą (tj. spełniającą wymagania niniejszego OPZ i obowiązujących przepisów) jakość prac.

## **6. Transport**

Transport prefabrykatów i materiałów na teren zainwestowania leży w gestii Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych prac. Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem na środkach transportu i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez producenta.

## **7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

### **7.1. Podstawowe parametry techniczne pomostu**

- a) długość łączna pokładu pomostu bez trapu: 18 m;
- b) szerokość pomostu: 2,4 m;
- c) balustrada – modułowa, dł. modułu: 1 m, wys.: 1,1 m, stalowa, ocynkowana, malowana na kolor biały. Szczelbiny z linek stalowych wg rysunku stanowiącego załącznik nr 2 do SIWZ, 49 mb. Opracowanie szczegółowe wg dokumentacji warsztatowej Wykonawcy;
- d) trap ruchomy montowany na brzegu, wyposażony w barierkę stalową, ocynkowaną, malowaną o dł. ok. 5 m i szer. 2 m – 1 szt.;
- e) zamocowanie pomostu do kotwic martwych za pomocą łańcuchów stalowych.

Kształt i schemat pomostu przedstawiono na rysunku stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ.

### **7.2. Technologia wykonania zamówienia**

Montaż pomostów leży w gestii Wykonawcy i winien być przeprowadzony zgodnie z opracowaną przez niego technologią.

Pomosty należy wykonać z modułów połączonych ze sobą. Pływak ze styropianu hydrotechnicznego (spienionego polistyrenu impregnowanego) o gęstości  $15 \text{ kg/m}^3$ , winien być wykonany z modułów łączonych bądź też w sposób ciągły – detaliczne rozwiązanie wg opracowania warsztatowego Wykonawcy. Wyporność netto pokładu –  $280 \text{ kg/m}^2$  powierzchni pomostu.

Rama konstrukcyjna stalowa musi zapewniać sztywność całemu modułowi oraz przenoszenie obciążeń z pokładu na pływak. Rama winna być zespolona z pływakami za pomocą łączenia wg opracowania warsztatowego Wykonawcy. Obliczenie statyki konstrukcji pomostu leży po stronie Wykonawcy. Wszystkie elementy stalowe powinny być wykonane ze stali S235 ocynkowanej ogniowo, a zanurzenie bez obciążenia wynosić ok. 10 cm.

## **8. Montaż**

Montaż pomostów leży w gestii Wykonawcy i winien być przeprowadzony zgodnie z opracowaną przez niego technologią, jak również w pełnej zgodności z obowiązującymi przepisami, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

## **9. BHP i ochrona środowiska**

Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących przepisów o bhp i ochronie środowiska odpowiada Wykonawca. Inspektor nie może nakazać wykonania czynności, których wykonanie naruszyłoby postanowienia tych przepisów. Podczas prowadzonych prac należy zabezpieczyć nawierzchnie terenu przed wszelkiego rodzaju zanieczyszczeniami, aby nie ucierpiało środowisko gruntowo-wodne. Składowanie powstałych na terenie budowy odpadów należy prowadzić tylko i wyłącznie w odpowiednich zbiornikach zapewniających szczelność i brak możliwości dostępu osób nieupoważnionych.

## **10. Kontrola jakości wykonania zamówienia**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości prowadzonych prac i zastosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do wykonania zamówienia. Wykonawca udostępni na każdym etapie realizacji zamówienia wszelkie dokumenty służące określeniu jakości prac i materiałów oraz umożliwi służbom powołanym przez Zamawiającego sprawdzenie prawidłowości wykonywanych prac, jakości zastosowanych materiałów oraz zgodności realizacji prac z dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną.

## **11. Przepisy związane**

- I. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jed. Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 2003 r.),
- II. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),
- III. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. nr 108 poz. 953),
- IV. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 06 lipca 1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w portach morskich i śródlądowych,
- V. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072),
- VI. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. nr 92 poz. 881).

## **12. Normy**

- [1] PN-EN 206-1 Beton. Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- [2] PN-EN 499:1997 Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych. Oznaczenie.
- [3] PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.
- [4] PN-EN 970:1999 Spawalnictwo. Badania nieniszczące złączy spawanych. Badania wizualne.
- [5] PN-84/M-82054/01 Śruby, wkręty i nakrętki.
- [6] PN-EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na stal metoda zanurzeniowa.