

Znak sprawy: KAZ.2810.17.2021

## PROTOKÓŁ ZE WSTĘPNYCH KONSULTACJI RYNKOWYCH

### I. Informacje ogólne

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie na podstawie art. 84 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych, zwanej dalej „ustawą Pzp” zorganizowało w dniach 10.08.2021 r. – 12.10.2021 r. wstępne konsultacje rynkowe poprzedzające wszczęcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego (dalej: „Konsultacje”), dotyczącego określenia wymagań w zakresie zaprojektowania, zastosowania materiałów i wyposażenia, niezbędnych do wybudowania innowacyjnej jednostki edukacyjno-naukowej – proekologicznej barki.

Informacja o zamiarze przeprowadzenia wstępnych konsultacji rynkowych (Ogłoszenie o wstępnych konsultacjach rynkowych) została opublikowana w dniu 10.06.2021 r. na stronie internetowej zamawiającego pod adresem: <https://www.wody.gov.pl/zamowienia-publiczne/rozeznanie-ryнку/1865-ogłoszenie-o-wstepnych-konsultacjach-rynkowych>.

Do udziału w dialogu zgłosiło się 7 podmiotów:

1. Deltamarin sp. z o.o., ul. Azymutalna 11, 80-298 Gdańsk.
2. Damen Shipyards Koźle sp. z o.o., Ul. Stoczniovców 2, 47-200 Kędzierzyn-Koźle.
3. Seatech Engineering Sp. z o.o., ul. Doki 1, 80-958 Gdańsk.
4. Morska Stocznia Remontowa GRYFIA S.A., ul. Brdowska12, 71-700 Szczecin.
5. Marine Projects Ltd. Sp. z o.o., ul. Sienna 45, 80-605 Gdańsk.
6. NAVA Engineering Szczecin Sp. z o.o., ul. Storrady – Świętosławy 1c, 71-602 Szczecin.
7. NAVISHIPPROJECT SP. Z O.O. SP. K., Aleja Wiśniowa 36A, 53-137 Wrocław.

Firma NAVISHIPPROJECT SP. Z O.O. SP. K. nie nawiązała kontaktu od dnia złożenia wniosku i nie wzięła udziału w konsultacjach.

Wstępne konsultacje rynkowe prowadzone były w formie spotkań online za pomocą platformy Microsoft Teams. Podczas zorganizowanych konsultacji rynkowych przedstawiciele zgłoszonych podmiotów udzielili informacji w zakresie niezbędnym do przygotowania opisu przedmiotu zamówienia oraz procesu realizacji projektu. Dodatkowo otrzymano informacje dotyczące takich zagadnień jak ustalenie wartości potencjalnego zamówienia, określenie postanowień potencjalnej umowy na zaprojektowanie, budowę i dostawę statku żeglugi śródlądowej – innowacyjnej jednostki o funkcji edukacyjno-dydaktycznej. Uzyskano wskazówki do ustalenia harmonogramu prac i terminu wykonania oraz uzyskano wiedzę na temat najnowszych i najbardziej optymalnych rozwiązań dla statku żeglugi śródlądowej przy uwzględnieniu również jego funkcji edukacyjno-dydaktycznej.

## **II. Uzyskane informacje**

W ramach przeprowadzonych konsultacji uzyskano następujące informacje:

- 1. Jakie są podstawowe dane i parametry jednostki? Jakie minimalne parametry konstrukcyjne powinny zostać przyjęte? Czy pomysł modułowej, interdyscyplinarnej barki ma szansę na realizację? Czy on się sprawdzi na rynku?**

**Podmiot 1 i 2 (wspólna prezentacja):** Przedstawiono propozycję i koncepcję konkretnego projektu barki kontenerowo-konferencyjnej z pchaczem wielofunkcyjnym o napędzie LNG. Przedstawiono problemy z dobozem żurawia (typu HDS) oraz wynikające z użytkowania problemy ze statecznością. Zaproponowano obniżaną sterówkę oraz zbiorniki balastowe w celu zwiększenia możliwości przepływania pod mostami przy zmiennych poziomach wody. Zwrócono uwagę na konieczność dopasowania wymiarów jednostki do maksymalnych parametrów jakimi dysponują szlaki po jakich jednostka ma pływać. Kwestie wyposażenia zostawiono na późniejszy etap, gdyż firmy nie specjalizują się w tym temacie i na pewno będą poszukiwały się dodatkowym podmiotem w tym zakresie.

**Podmiot 3:** Proponuje się jednostkę napędzaną paliwem LNG lub wodorem by była ona proekologiczna. Poruszano też możliwość zastosowanie napędu hybrydowego z wykorzystaniem silników elektrycznych oraz agregatu diesla, uzasadniając, że baterie

elektryczne zasilane panelami słonecznymi nie dadzą wystarczającej ilości energii dla napędu. Sugeruje się by wykreślić zapis o konstrukcji rufy typu pawężowego, ponieważ dotyczy się to statków morskich. Należałoby zastąpić go rufą typu tunelowego. Podmiot radzi by zrezygnować ze stosowania typu strugowodnego, ponieważ sprawdza się on przy większych prędkościach jakich nie osiąga się na polskich śródlądowych drogach wodnych. Bardziej konwencjonalny napęd dla pchaczy to śruba w dyszy i ster oraz dzielenie wału. Wskazano również uwagi dotyczące zmiany OPZ, w tym zastosowanie zapisów dostosowanych do jednostek śródlądowych, a nie statków morskich.

Należy funkcję edukacyjną bardziej wyjaśnić i podkreślić jako główną. Zaproponowano zastosowanie dwóch barek z czego pierwsza pełniłaby funkcję edukacyjną z salami konferencyjnymi, natomiast druga o funkcji transportowej propagująca transport kontenerowy, śródlądowy wodny. W ramach modułowości jednostki, można zmieniać moduły z wyposażeniem zamiast tworzyć dwie oddzielne barki o różnych funkcjach. Należy również doprecyzować w OPZ, że edukowane będą dzieci oraz młodzież, w związku z czym jednostkę należy odpowiednio zabezpieczyć i dostosować do tego. Również dokładniej należy spisać wymagany sprzęt i wyposażenie w części edukacyjnej.

**Podmiot 4:** Na podstawie projektu OPZ wywnioskowano, że sugerując się podanymi parametrami i wyposażeniem, powstałaby jednostka tzw. „igła” (długa i wąska), która jest trudna do manewrowania. Zaproponowano zaprojektować zestaw składający się z trzech obiektów:

- jednostki napędowej jaką byłby pchacz wyposażony w siłownię i elektrownię,
- barki edukacyjnej z salą konferencyjną, zapleczem socjalnym i innym niezbędnym do funkcjonowania wyposażeniem,
- barki transportowej, na której znajdowałyby się urządzenia niezbędne do prac hydrotechnicznych oraz kontenery.

Należy zastanowić się nad mocą jednostki, ponieważ określona w projekcie OPZ (1000 kW) wymaga zamontowania śruby o średnicy ok. 1 m, której się nie wykorzysta przy zanurzeniu 0,6 m. Dla takiego zanurzenia powinna być śruba (lub dwie) o średnicy maksymalnej wynoszącej 50 cm. Rodzaj napędu powinien być ekologiczny. Natomiast należy ustalić czy

ma on funkcjonować w oparciu o śrubę w dyszy czy napęd typu hydrojet. Proponuje się zastosować napęd gazowy LNG. Przy założonej głębokości 0,6 m niemożliwe jest zastosowanie konstrukcji rufy w postaci dwóch pędników azymutalnych, ponieważ nie ma możliwości przy takiej wartości zamontowania śruby w dyszy albo swobodnej. Proponuje się zastosowanie pali, które wbija się w dno akwenu w celu utrzymania stałej pozycji. Jest to rozwiązanie proste, sprawdzone i niezbyt kosztowne. Instalacja systemu antyprzechyłowego nie bardzo ma sens na tego typu jednostce. Doprecyzowania wymaga rodzaj wymaganego dźwigu, ponieważ sugeruje się, że typ HDS jest nieodpowiedni.

Należy przemyśleć również wysokość jednostki w oparciu o założenie, że przewozić ma ona dwa kontenery na sobie, co daje wartość ok. 7 m, a prześwity pod budowlami krzyżującymi często są dużo mniejsze.

**Podmiot 5 i 6 (wspólna prezentacja – 2 spotkania):** Połączone spotkanie dwóch podmiotów. Podmioty zaprezentowały kilka projektów jakie zostały przez nich zrealizowane jako przykłady rozwiązań technicznych. Przedstawiono analizę parametrów dróg wodnych oraz zaprezentowano projekt z wykorzystaniem ciekawych rozwiązań technicznych dostosowany do ww. ograniczeń wysokości, szerokości oraz głębokości rzek. Projekt składał się z barki motorowej z możliwością pchania dodatkowej barki. Na statku zaproponowano rozwiązania wykorzystania „ładowni”, dzięki któremu w prosty sposób z przestrzeni na kontenery można zamienić ją na przestrzeń konferencyjno-wystawienniczą. Zrezygnowano w projekcie z umieszczenia na statku urządzenia HDS ze względu na trudności związane z balastowaniem oraz dużą masą przeciwwagi. Stwierdzono, że przy załadunkach będzie możliwość wykorzystania urządzeń z brzegu. Podmiot rekomenduje zastosowanie napędu hybrydowego z wykorzystaniem napędów elektrycznych oraz agregatów. Zaproponowano wykorzystanie napędu łopatkowego składającego się z dwóch kół napędowych na rufie jako alternatywy do napędu śrubowego. Podano przykłady wykorzystywania takiego napędu na płytkich rzekach Ameryki i Azji. Zapewniano, że sprawność napędu łopatkowego jest bliska sprawności śrub napędowych. Sterówkę zaproponowano na dziobie w celu zapewnienia lepszej widoczności dla nawigatora.

## 2. Ile przewiduje się załogi do obsługi takiej jednostki pływającej?

**Podmiot 1 i 2 (wspólna prezentacja):** Nie potrzeba większej ilości osób niż standardowa przewidziana dla pchacza z barką w przypadku zasilania hybrydowego.

**Podmiot 3:** W proponowanym OPZ należy sprecyzować, czy edukatorzy oraz płetwonurkowie będą na stałe przebywać na jednostce, w związku z czym czy należy dla nich przewidzieć osobne pomieszczenia socjalne.

**Podmiot 4:** Podczas spotkania nie padło pytanie o ilość załogi, w związku z czym podmiot nie udzielił odpowiedzi.

**Podmiot 5 i 6 (wspólna prezentacja – 2 spotkania):** Podczas spotkania nie padło pytanie o ilość załogi, w związku z czym podmiot nie udzielił odpowiedzi.

## 3. Jaki jest szacowany koszt zamówienia określony dla różnych wariantów napędu?

**Podmiot 1 i 2 (wspólna prezentacja):** Nie padła odpowiedź, ponieważ Zamawiający dał czas do końca sierpnia 2021 r. na uzyskanie wstępnego kosztorysu.

**Podmiot 3:** Nie padła odpowiedź, ponieważ Zamawiający dał czas do 10 września 2021 r. na uzyskanie wstępnego kosztorysu.

**Podmiot 4:** Nie padła odpowiedź, ponieważ Zamawiający dał czas do końca sierpnia 2021 r. na uzyskanie wstępnego kosztorysu.

**Podmiot 5 i 6 (wspólna prezentacja – 2 spotkania):** Na drugim spotkaniu zespołu padła kwota między 16 a 20 mln zł.

## 4. Jaka byłaby długość realizacji projektu od podpisania umowy do ostatecznego odbioru przedmiotu umowy? Czy realizacja zamówienia powinna być podzielona na etapy np. najpierw barka potem pchacz?

**Podmiot 1 i 2 (wspólna prezentacja):** Podział na etapy z dostarczeniem najpierw pchacza, a potem barki jest bez sensu, ponieważ elementy te trzeba ze sobą spasować i muszą być budowane w tym samym czasie. Etapowość ma sens jeśli finansowanie odbywałoby się w częściach za realizację określonej ilości prac (w %). Czas budowy zależy od dostępności komponentów. W przypadku pchacza gdyby wszystkie były dostępne i dokumenty

warsztatowe były gotowe to czas realizacji wynosi 12 miesięcy. Natomiast z powodu braku dostępności poszczególnych komponentów może to się wydłużyć do 24 miesięcy.

**Podmiot 3:** Nie określono czasu realizacji projektu ze względu na zbyt mało precyzyjny wstępny opis wymagań Zamawiającego i kryteria określone dla jednostki morskiej, a nie śródlądowej. Otrzymano czas na doprecyzowanie okresu realizacji projektu do 10 września 2021 r.

**Podmiot 4:** Ze względu na dostępność materiałów, szacuje się okres realizacji od daty podpisania umowy do uzyskania wymaganych świadectw żeglugowych na 2-2,5 roku.

**Podmiot 5 i 6 (wspólna prezentacja – 2 spotkania):** Proces projektowy to ok 6 miesięcy, natomiast budowa może potrwać 12-13 miesięcy.

### **III. Inne sugestie i uwagi z konsultacji rynkowych**

1. W OPZ należy określić na jakich trasach i jakiej długości rejsy będą realizowane w celu dostosowania wyglądu oraz wyposażenia pomieszczeń bytowych i noclegowych. Pomoże to również w wyborze odpowiednich zbiorników na LNG, ścieki i wodę.
2. Jeżeli w OPZ zostanie zapis o konieczności wykonania 3 modeli jednostki w skali 1:100 to należy dookreślić z jakich materiałów mają być wykonane (wydruk 3D, drewno, możliwość rozkładania na części pierwsze) oraz czy ma zostać pomalowany na konkretne barwy czy ma być jednolity
3. W odniesieniu do przygotowywania animacji komputerowej i wizualizacji 3D należy dokładniej opisać czego Zamawiający wymaga, ponieważ animacja jest kosztowna i pracochłonna.
4. Testy modelowe w budownictwie morskim mają sens bo pomagają stworzyć jednostkę stawiającą jak najmniejszy opór o najbardziej efektywnym napędzie. Radzi się badania modelowe, które są bardzo kosztowne zastąpić obliczeniami CFD (symulacja komputerowa).

5. Dookreślenia wymaga jakie testy oraz badania w tym modelowe i komputerowe powinna odbyć jednostka pływająca zdaniem Zamawiającego i służb administracyjnych, wydających odpowiednie pozwolenia i certyfikaty dla jednostek śródlądowych.
6. Należy przeanalizować konieczność zastosowania wzmocnienia lodowego zgodnie z wymaganiami klasy lodowej dla projektowanego typu jednostki.
7. Podmioty sugerowały zatrudnienie kierownika projektu, który wspierałby zamawiającego w procesie przygotowywania Opisu Przedmiotu Zamówienia, następnie wspomagał na etapie przygotowania Specyfikacji Warunków Zamówienia. Dalej mógłby być pośrednikiem pomiędzy Zamawiającym, a wykonawcą projektu oraz w następnym etapie stoczną wykonującą produkt.
8. Podczas spotkań proponowane były również całkiem innowacyjne rozwiązania takie jak: tworzenie bańki powietrza wzdłuż kadłuba w celu zmniejszenia oporów i tarcia kadłuba o wodę; oczyszczalni ścieków na statku; napędów elektrycznych, zastosowania paneli fotowoltaicznych w celu ładowania baterii na postoju itp.

#### **IV. Pozostałe informacje**

1. Wszystkie informacje uzyskane przez Zamawiającego na etapie prowadzenia konsultacji stanowią dokumentację konsultacji.
2. W ramach konsultacji Zamawiający nie przekazał uczestnikom konsultacji, które dane dotyczące przedmiotu konsultacji i zaproponowanych rozwiązań zostaną ostatecznie wykorzystane przez Zamawiającego.
3. Przekazane przez wnioskodawców informacje pozwoliły Zamawiającemu wstępnie oszacować wartość zamówienia. Ponadto Zamawiający uzyskał informacje rynkowe, że zaprojektowanie, wybudowanie i dostarczenie innowacyjnej jednostki powinno potrwać ok. 24 miesięcy od momentu wyboru wykonawcy zadania. Ta informacja pozwoli Zamawiającemu na odpowiednie zaplanowanie realizacji projektu i uwzględnienie go w planach budżetowych.
4. W wyniku konsultacji rynkowych powstał także koncepcyjny opis części edukacyjno-dydaktycznej innowacyjnej jednostki – statku żeglugi śródlądowej.

5. Głównymi ograniczeniami jakim Zamawiający musi stawić czoła są parametry śródlądowych dróg wodnych. Jeżeli jednostka ma pływać po większości polskich dróg wodnych, to występują na nich następujące ograniczenia wynikające z parametrów śluz oraz konstrukcji mostowych:
- szerokość – 9 m;
  - długość – 56,64 m;
  - prześwit pionowy ponad stan WWŻ – 3,26 m;
  - zanurzenie maksymalne – zostanie określone na podstawie analizy warunków nawigacyjnych (głębokości tranzytowych).