

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA *Rozeznanie rynku***

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa przenośnej autonomicznej platformy pływającej – pojazdu typu USV (Unmanned surface vehicle), przeznaczonej do badań hydrograficznych na akwenach śródlądowych dróg wodnych (zwana dalej „Platformą”).
2. Platforma powinna być kompatybilna z najpopularniejszym na rynku oprogramowaniem do gromadzenia danych hydrograficznych, w tym w szczególności QINSy.
3. Platforma musi zapewniać realizację prac hydrograficznych w trybie sterowania zdalnego (manualnego) oraz w trybie autonomicznym na zaplanowanych liniach pomiarowych. Wymaga się dostarczenia zintegrowanej aplikacji do zdalnego i autonomicznego sterowania pojazdem oraz podglądu najważniejszych parametrów działania Platformy.
4. Platforma musi zapewniać realizację pomiarów z wykorzystaniem echosondy wielowiązkowej Norbit iWBMS (stanowiącej wyposażenie Zamawiającego) oraz echosondy jednowiązkowej dostarczonej przez Wykonawcę.
5. Opuszczanie sensora SVP (z łącznością bezprzewodową – posiadany przez Zamawiającego) powinno odbywać się przy pomocy wciągarki elektrycznej zamontowanej na Platformie z możliwością podglądu cyfrowego głębokości opuszczania – długość min. 20m. Interfejs sterowania pracą wciągarki powinien być zintegrowany w aplikacji do sterowania Platformą.
6. Sensor Lidar musi zapewniać rejestrację chmury punktów części topograficznej akwenu. Rejestracja w kącie 360 stopni z minimalną częstotliwością 300000 punktów/sek. Rejestracja musi odbywać się symultanicznie, wraz z zapisem danych batymetrycznych lub osobno w oparciu o INS echosondy. Rejestracja w oprogramowaniu QINSy.
7. Wszystkie elementy Platformy muszą być fabrycznie nowe i wyprodukowane w 2022/2023 roku.
8. Platforma nie może być jednostką prototypową, w procesie prób doświadczalnych, w trakcie testów czy na etapie koncepcyjnym. Platforma musi być nośnikiem sprawdzonym, produkcji seryjnej, który wielokrotnie potwierdził swoje zdolności manewrowe, detekcyjne, autonomiczne, i pomiarowe na akwenach śródlądowych lub morskich.
9. Wykonawca dostarczy wraz z ofertą markę i model wszystkich komponentów składowych

Platformy, załączy oficjalną specyfikację techniczną wszystkich komponentów, będących przedmiotem zamówienia w celu udokumentowania oferowanych parametrów technicznych.

10. Platforma musi być oznakowana logiem WFOŚiGW.

Przykładowe oznakowanie projektu:



Zakup pojazdu dofinansowany przez  
Wojewódzki Fundusz  
Ochrony Środowiska i Gospodarki  
Wodnej w Szczecinie  
[www.wfos.szczecin.pl](http://www.wfos.szczecin.pl)

Wielkość oznakowania i miejsce oznakowania projektu zostanie uzgodnione z Wykonawcą.

11. Elementy dostawy:

<b>1. Parametry techniczne</b>	
Długość	Max. 2 m
Masa własna	Max. 65 kg
Udźwig	Min. 15 kg
Prędkość max.	Min. 5 kn
Czas pracy	Min. 8h
Silniki elektryczne	1 lub 2 szt.
Typ kadłuba	Kadłub pojedynczy lub katamaran
Konstrukcja kadłuba	Odporna na działania UV
Platforma antenowa	Konstrukcja aluminiowa z możliwością montażu, min. dwóch anten GNSS, anten telemetrii, anten WiFi, kamery
Uchwyt montażowy dla przetwornika SBES	Tak
Możliwość rozkładania dla celów transportu	Tak
<b>2. Łączność</b>	
Telemetria	2.4 GHz lub/i 5 GHz UHF
Kontroler do sterowania manualnego z ładowarką i pokrowcem	Tak
Moduł autonomiczny do realizacji zaplanowanej trasy z anteną GNSS oraz kompasem	Tak
Oprogramowanie do planowania misji i monitorowaniem stanu platformy	Tak
<b>3. Wyposażenie pokładowe</b>	
Komputer przemysłowy do akwizycji danych hydrograficznych	Tak. Oparty na systemie operacyjnym Windows 10 z min. 1 szt. port RS-232
Dostęp do komputera ASV ze stacji brzegowej	WiFi dalekiego zasięgu (zdalny pulpit) z antenami ASV - brzeg
Element montażowy do echosondy wielowiązkowej	Dopasowany, demontowany system mocowania Norbit iWBMS przez kadłub ASV. Z kompletem krótkich przewodów sygnałowych dla głowicy MBE, INS, GNSS, SVS oraz zasilających z baterii ASV
<b>4. Zasilanie</b>	

Silniki elektryczne	Min. 2 x bateria (zamawiający dopuszcza też inne rozwiązania gwarantujące opisany czas pracy)
Załadunek (sensory, komputer, etc.)	Min. 1 x bateria (zamawiający dopuszcza też inne rozwiązania gwarantujące opisany czas pracy)
Komplet ładowarek	Tak
Zasilanie modułu WiFi stacji brzegowej	Tak
<b>5. Inne</b>	
Gwarancja	Min. 12 miesięcy
Dostawa do siedziby Zamawiającego	Tak
<b>6. Elementy dodatkowe</b>	
Echosonda jednowiązkowa	Kompaktowa echosonda jednowiązkowa o parametrach dokładnościowych gwarantujących pomiar wg. standardów IHO, generująca echogram oraz dane w formacie NMEA, kompatybilna z uchwytem montażowym zainstalowanym na ASV oraz programem Qinsky
Zestaw części zamiennych	Tak (min. napęd, kable połączenia zasilania, kable do autopilota, uszczelka pokrywy, płetwy)
Szkolenie z obsługi sprzętu	Tak. Co najmniej 3 dniowe szkolenie dla grupy maksymalnie 5 osobowej odbędzie się w miejscowości Szczecin, w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
Kamera	Przednia kamera. Zintegrowana z komputerem pokładowym. Rozdzielczość min. 3MP.
Wózek transportowy przeznaczony do slipowania platformy	Tak
Skrzynia transportowa	Tak
Winda do czujnika SVP	Tak
System LIDAR	Tak
System pozycjonowania satelitarnego do pomiarów RTK	Tak (wbudowany modem GSM i wbudowany klient Ntrip)