

Opis przedmiotu zamówienia

1. **Nazwa oraz adres Zamawiającego:**

Dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni
ul. Chrzanowskiego 10
81-338 Gdyni

2. **Definicje** – zgodnie z warunkami ogólnymi umowy.

3. **Opis i cel Projektu:**

Projekt „Modernizacja wejścia do portu wewnętrznego (w Gdańsku). Etap IIIA ” realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020.

Głównym celem projektu jest poprawa parametrów technicznych toru wodnego (na długości ~3000m) na Martwej Wiśle oraz zabezpieczenie toru wodnego i akwenów portowych poprzez przebudowanie i wyremontowanie nabrzeży. Projekt obejmuje:

A) Tor wodny na Martwej Wiśle na odcinku od mostu kolejowego do Polskiego Haka;

B) Nabrzeża:

Na Martwej Wiśle:

- Nabrzeże Szyprów
- Nabrzeże Retmanów
- Nabrzeże Flisaków
- Nabrzeże Polski Hak;

na Motławie odcinki: XVIII

Roboty budowlane przewidziane Kontraktem polegające na wykonaniu toru wodnego będą realizowane na Martwej Wiśle w Gdańsku, na odcinku od okolicy mostu kolejowego do Polskiego Haka, na terenie województwa pomorskiego, na działkach wyszczególnionych w dokumentacji technicznej wykonanej przez Biuro Projektów Wuprohyd.

Dokumentacja techniczna jest załącznikiem do niniejszego OPZ.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania zapisów zawartych w decyzji środowiskowych uwarunkowaniach RDOŚ-Gd-WOO.4211.11.5.2011.AT z 10.05.2011r., pozwoleniu wodnoprawnym GD.RUZ.421.26.2019.BK z 25.10.2019r. oraz uzgodnieniach i obowiązujących przepisach.

4. **Przedmiot zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest:

- wykonanie toru wodnego na Martwej Wiśle w Gdańsku na odcinku od mostu kolejowego do Polskiego Haka (odc. dł. ~3000,0 m) zgodnie z zawartą w projekcie technologią prowadzenia prac (odkład bentosu)

- usunięcie przeszkód podwodnych (pali, belek, itp.) przy nabrzeżu Retmanów wskazanych w załączonym opracowaniu PRCIP z 2019r. oraz pozostałych przeszkód wskazanych w pomiarach wykonanych przez Urząd Morski (w załączeniu)
 - wykonanie oznakowania nawigacyjnego (4 nowe pławy, przestawienie 2 istniejących)
- Powyższe należy uzgodnić z Wydziałem Oznakowania Nawigacyjnego UM

Parametry toru wodnego:

- na odcinku 2 → b = 50 m, gł=5,0m
- na odcinkach 1 i 3 → b = 60 m, gł=7,0m
- na odcinku pod Mostem Siennickim → 18,5 m

Nachylenie skarp proj. toru wodnego przyjęto 1:3.

Roboty czerpalne:

Na poszczególne odcinki przypada:

- **Odcinek 1** - tor od ul. Zimnej do nowego mostu kolejowego:
61 395 m³ urobku (w tym 10 335 m³ bentosu), z czego szacunkowo: ~12 279 m³ piasku i ~49 116 m³ namułu.
- **Odcinek 2** - tor od nowego mostu kolejowego do Mostu Siennickiego:
13 083 m³ urobku (w tym 3 440 m³ bentosu), z czego szacunkowo: ~2 616 m³ piasku i ~10 466 m³ namułu.
- **Odcinek 3** - tor od Mostu Siennickiego do Polskiego Haka:
16 471 m³ urobku (w tym 2 085 m³ bentosu), z czego szacunkowo: ~3 294 m³ piasku i ~13 176 m³ namułu.

Technologia prowadzenia robót czerpalnych musi spełniać wszystkie wymogi Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia RDOŚ –Gd-WOO.4211.11.5. 2011.AT z dnia 10.05.2011 w szczególności postępowania z bentosem.

Proponowane miejsca odkładu urobku z robót czerpalnych:

- Kłapowanie namułów na wysypisku morskim „Gdańsk” lub na wskazanym przez Urząd Morski w Gdyni obszarze Zatoki (~72,8 tys. m³)
- Piaski niezanieczyszczone na przybrzeżu i brzegu Zatoki Gdańskiej – ~18,2 tys. m³, w rejonach:
 - a) Brzeg rezerwatu przyrodniczego „Ptasi Raj” oraz zatoki erozyjne na odcinku 300m na wschód od rezerwatu „Ptasi Raj”.
Strefa brzegowa położona na wschód od ujścia Wisły Śmiałej może być zasilona przez piaszczysty urobek z toru wodnego. Brzeg wzdłuż rezerwatu „Ptasi Raj” z powodu silnej erozji zagrażającej przerwaniu odcinka mierzejowego bardzo często jest zasilany w celach ochronnych.

Okresy prowadzenia robót:

- za względu na wiosenno-letnie tarło ryb, prace z zakresu pogłębiania toru wodnego na Martwej Wiśle należy wykonywać w okresie od 15 września do 15 marca- odc.II,III
- w przypadku występowania zmierniczka plażowego, refulacja plaży musi być wykonana w okresie od 1 grudnia do 15 marca;
- ze względu na lęgi ptaków, prace należy prowadzić w okresie od 1 października do końca lutego- odcinek I

Wykonawca będzie zobowiązany do przestrzegania warunków określonych w decyzji wydanej przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Gdańsku znak RDOŚ-Gd-WOO.4211.11.5.2011.AT z dnia 10.05.2011 r., w szczególności: punkty I.2.24-30, I.2.33- 36.

Wykonawca zobowiązany jest przewidzieć możliwość prowadzenia prac w razie zalodzenia i łamania lodu – pod warunkiem zachowania wymogów wynikających z decyzji środowiskowej.

Wykonawca musi przewidzieć możliwość wprowadzenia na żądanie Zamawiającego, w razie opóźnienia w stosunku do harmonogramu Robót w ramach Programu Naprawczego dodatkowego zestawu do robót czerpalnych i pogłębiarskich.

5. Ogólna charakterystyka obiektu

OPIS PROJEKTOWANEGO TORU WODNEGO (dł. całk. ok. 3,00 km)

Odcinek 1 – od ul. Zimnej do nowego mostu kolejowego (korekta istniejącego toru dł. ~850,7m)

W związku z zakończeniem budowy nowego jednoprzęsłowego mostu kolejowego i rozbiórką starego, zlikwidowane zostały przeszkody nawigacyjne jakimi były filary starego mostu kolejowego usytuowane pośrodku rzeki. Dzięki temu możliwe jest wprowadzenie korekty przebiegu toru (istniejącego i projektowanego) w tym rejonie i odsunięcie jego krawędzi od przyczółka nowego mostu kolejowego, co wpłynie na zwiększenie bezpieczeństwa jednostek pływających w rejonie nowego mostu kolejowego.

Istniejący tor wodny zaczyna się w Kanale Płonie a kończy pomiędzy mostem wantowym i nowym mostem kolejowym. Do mostu wantowego tor ma szerokość 60m i głębokość 7m. Tuż przed mostem wantowym następuje zmiana parametrów toru, który ulega zwężeniu do 50m i wypłyceciu do 5m. Projektowana korekta jego przebiegu polega na zmianie promienia łuku lewoskrętnego na wysokości Stoczni Konrad z $R=800m$ na $R=900m$. Dodatkowo zaprojektowano w tym miejscu obrotnicę o średnicy $D=210m$ i głębokości 7m. Poszerzenie toru do obrotnicy zaprojektowano po obydwu jej stronach. Początek poszerzenia od strony zachodniej zaczyna się tuż przy moście wantowym a poszerzenie od strony wschodniej zaczyna się na wysokości „Yach Klubu Północnego” przy ul. Tamka 6.

Odcinek 2 – od nowego mostu kolejowego do Mostu Siennickiego (tor projektowany o dł. ~1078,6 m)

Projektowany tor zaczyna się pomiędzy mostem wantowym im. Jana Pawła II a nowym mostem kolejowym i jest dowiązany do istniejącego toru po jego planowanej korekcie. Z tego miejsca proj. tor o szerokości 50 m i głębokości 5,0 m biegnie odcinkiem prostym o długości 268,2 m, przechodząc pod nowym mostem kolejowym. Nowy most kolejowy ma prześwit $h=8,0$ m i jest jednoprzęsłowy tzn. że nie posiada filarów w nurcie rzeki. Z tego względu zdecydowano się odsunąć krawędź toru od południowego przyczółka mostu na odległość ~15,5m. Dalej, za odcinkiem prostym, tor przechodzi w łuk prawoskrętny o promieniu $R=750$ m i długości 619,8 m (kąąt zmiany kierunku ruchu $\Delta KD=47^\circ$ w prawo). Dalej tor przechodzi w kolejny łuk prawoskrętny o promieniu $R=350$ m i długości 190,6 m (kąąt zmiany kierunku ruchu $\Delta KD=31^\circ$ w prawo). Na

ostatnich ~40 m łuku, tor ulega obustronnemu zwężeniu do szerokości ~18,5 m co wynika z rozstawu filarów Mostu Siennickiego. Za łukiem tor o szerokości ~18,5 m będzie odcinkiem prostym o długości 46,6 m pod Mostem Siennickim w jego środkowej części (pomiędzy filarami).

Odcinek 3 – od Mostu Siennickiego do Polskiego Haka (tor projektowany o dł. 1075,1 m)

Za Mostem Siennickim rozpoczyna się odcinek prosty toru o długości 100 m, na którego początkowych ~23 m długości następuje obustronne poszerzenie toru do 60 m i pogłębienie toru do 7,0 m. Dalej tor już bez zmiany swoich parametrów (szerokości i głębokości) a jedynie geometrię, będzie odcinkiem prostym o długości 214,7 m, za którym przechodzi w łuk lewoskrętny o promieniu $R=850$ m i długości 120,2 m (kątem zmiany kierunku ruchu $\Delta KD=8^\circ$ w lewo). Za łukiem tor będzie odcinkiem prostym o długości 593,6 m, którego koniec styka się z obrotnicą przy Polskim Haku.

Zgodnie z w/w decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach technologia prowadzenia robót czerpalnych na projektowanym torze jest następująca:

Roboty projektuje się wykonywać przy pomocy dwóch zestawów sprzętu pogłębiarskiego: pierwszego złożonego z pogłębiarki chwytakowej ze szczelnym chwytakiem, który minimalizuje „gubienie” osadu do otoczenia w trakcie jego podnoszenia i drugiego złożonego z pogłębiarki ssąco-refulującej nasiębiernej z kurtynami osłonowymi głowicy ssącej. Kurtyny te mają za zadanie minimalizowanie przedostawania się osadu do otoczenia podczas spulchniania i wydobywania gruntu. Do przechowywania, transportu oraz odkładania na dnie bentosu przewiduje się szalandę boczno- lub denooklapową samobiezną lub w asyście holownika. Wyrównanie dna po zakończeniu odkładania bentosu przewiduje się wykonać przy użyciu trału sztywnego. Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach Wykonawca do prac pogłębiarskich musi zapewnić stały nadzór archeologiczny i biologiczny.

Technologia prowadzenia prac pogłębiarskich na odcinkach, na których miąższość urobku do wyczerpania jest wystarczająca do pobrania z dna warstwy bentosu:

Technologia prowadzenia prac będzie polegała na zastosowaniu dwóch zestawów sprzętu pogłębiarskiego: pierwszego, który będzie usuwał z dna, przechowywał i układał ponownie na dnie warstwę bentosu gr. ok. 30 cm i drugiego prowadzącego klasyczne roboty czerpalne na torze. Przyjęta technologia wymaga czerpania w do głębokości 5,3 m lub 7,3 m po to aby po ułożeniu na dnie warstwy bentosu gr. ok. 30 cm, głębokość techniczna toru wynosiła 5,0 m lub 7,0 m (w zależności od proj. odcinka toru). Obydwa zestawy sprzętu pogłębiarskiego muszą pracować w ściśle powiązanych ze sobą cyklach oraz prowadzić prace w odpowiedniej kolejności. Proponuje się prowadzenie prac wg następującego harmonogramu: Zestaw „bentosowy” złożony z pogłębiarki chwytakowej i szalandy znajduje się zawsze przed zestawem pogłębiarskim. Przesuwając się do przodu zbiera on wymaganą warstwę bentosu przygotowując front robót pogłębiarskich. Jednocześnie przy pomocy szalandy układa bentos na dnie aktualnie pogłębionym do gł. 5,3 m lub 7,3 m (przyjęty w projekcie zestaw nie wyklucza innych technologii transportu i układania bentosu w dnie).

Technologia prowadzenia prac pogłębiarskich na odcinkach, na których miąższość urobku do wyczerpania jest zbyt mała i niewystarczająca do pobrania z dna warstwy bentosu:

Technologia prowadzenia prac będzie polegała na wykonaniu klasycznych robót czerpalnych do rzędnej -5,0 m lub -7,0m (w zależności od proj. odcinka toru) bez zbierania i odkładania bentosu. Prace przewiduje się wykonywać pogłębiarką ssąco-refulującą nasiębierną. Odkład urobku będzie się odbywał przez kłapowanie (namuły) i refulację na brzeg (piaski).

Uwaga:

1. Roboty prowadzone będą pod nadzorem Inżyniera Kontraktu (Sweco Consulting sp. z o.o.) . Nadzór na pracami biologa i archeologa prowadzić będzie firma Ocean Sense.
2. W rejonie Polskiego Haka prowadzone są roboty budowlane związane z przebudową nabrzeża wraz z robotami podczyszczeniowymi. Wykonawcą jest firma Budimex S.A.