

**PROGRAM FUNKCJONALNO- UŻYTKOWY
DLA INWESTYCJI:
„BUDOWA PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ
POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ NA MARTWEJ WIŚLE W
SOBIESZEWIE”**

Nazwa i kody CPV (Wspólny Słownik Zamówień):

Geotechniczne usługi inżynieryjne	71332000-4
Roboty w zakresie ochrony przybrzeżnej	45243000-2
Usługi budowlane	71315000-9
Dodatkowe usługi budowlane	71326000-9
Doradcze usługi budowlane	71530000-2
Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego i zagospodarowania terenu	71400000-2
Usługi planowania przestrzennego	71410000-5
Usługi saperskie	90520000-8
Prace budowlane z zakresu sieci elektrycznych	45241600-4
Prace budowlane z zakresu sieci sanitarnych	45332000-3

Lokalizacja: **województwo pomorskie, Starostwo Miasto Gdańsk, Gmina Miasto Gdańsk, dzielnica: Gdańsk - Sobieszewo, ul. Nadwiślańska;**

Numery działek: **jednostka ewidencyjna: m. Gdańsk, obręb nr 140, działki nr 406, 117/1, 117/5, 117/16;**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXI, k=10, w=1,50.**

Inwestor: **Politechnika Gdańska
Ul. G. Narutowicza 11/12
80-233 Gdańsk**

Niniejsze opracowanie sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Opracowanie chronione prawami autorskimi.

Autorzy opracowania:	Data:	Podpis:
mgr inż. Adam Borodziuk Uprawnienia projektowe bez ograniczeń konstrukcyjno-budowlane nr 189/Gd/01, kierownik robót nurkowych nr 1054/03, 1571/04, rzeczoznawca w zakresie geotechniki i morskich budowli hydrotechnicznych SITWM NOT nr 2153, zaprzysiężony ekspert Krajowej Izby Gospodarki Morskiej w zakresie morskich budowli hydrotechnicznych oraz wykonawstwa robót podwodnych nr 0089, POIIB/BO/0373/01. mgr. Małgorzata Kosmacz	08.2020	

Gdańsk 2020

SPIS TREŚCI OPRACOWANIA:

I. OPIS TECHNICZNY.

1.0	Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego.	4
1.1	Opis ogólny przedmiotu zamówienia.	5
1.1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.	50
1.1.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.	51
1.1.3	Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe.	52
1.1.4	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”, jeśli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego.	53
1.1.5	Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji.	60
1.1.6	Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto.	60
1.1.7	Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników.	60
1.1.8	Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.	60
1.1.9	Przepisy prawne i normy związane z projektem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.	60
1.2	Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	61
1.2.1.	Przygotowania terenu budowy.	61
1.2.2.	Architektura.	62
1.2.3.	Konstrukcja.	62
1.2.4.	Instalacje.	63
1.2.5.	Wykończenia.	63
1.2.6.	Zagospodarowanie terenu.	63
1.3	Opis wymagań.	63
1.3.1.	Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.	63
1.3.2.	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.	63
2.0	Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego.	64
2.1	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.	64
2.2	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	64
2.3	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.	64

II. ZAŁĄCZNIKI:

Z-0 Pomocniczy kosztorys ofertowy.

Dokumentacja projektowa (skrót: ZPFU-DP):

Z-1	Projekt budowlany. Przystań żeglarska Politechniki Gdańskiej na Martwej Wiśle w Sobieszewie. Tom I. Projekt architektoniczno – budowlany. GEOEKSPERT, grudzień 2017.
Z-2	Projekt budowlany. Przystań żeglarska Politechniki Gdańskiej na Martwej Wiśle w Sobieszewie. Tom II. Projekty branżowe. Projekt branży hydrotechnicznej. GEOEKSPERT, grudzień 2017.
Z-3	Projekt budowlany. Przystań żeglarska Politechniki Gdańskiej na Martwej Wiśle w Sobieszewie. Tom II. Projekty branżowe. Projekt branży instalacyjnej (sanitarnej). GEOEKSPERT, grudzień 2017.
Z-4	Projekt budowlany. Przystań żeglarska Politechniki Gdańskiej na Martwej Wiśle w Sobieszewie. Tom II. Projekty branżowe. Projekt branży elektrycznej. GEOEKSPERT, grudzień 2017.
Z-5	Projekt wykonawczy. Przystań żeglarska Politechniki Gdańskiej na Martwej Wiśle w Sobieszewie. Projekty branżowe. Projekt branży elektrycznej. GEOEKSPERT, grudzień 2017.
Z-6	Projekt budowlany. Przystań żeglarska Politechniki Gdańskiej na Martwej Wiśle w Sobieszewie. Tom III. Opinia geotechniczna. GEOKOM, listopad 2017.
Z-7	Dokumentacja geologiczna – inżynierska na potrzeby inwestycji: Przystań żeglarska Politechniki Gdańskiej na Martwej Wiśle w Sobieszewie. GEOSSET, kwiecień 2019r.
Z-8	Dokumentacja analizy nawigacyjnej dla przystani żeglarskiej Politechniki Gdańskiej w Sobieszewie wraz z oznakowaniem nawigacyjnym rzeki Martwa Wisła km 9+550. GEOEKSPERT, grudzień 2017.
Z-9	Dokumentacja operat wodno prawny dla przystani żeglarskiej Politechniki Gdańskiej w Sobieszewie. GEOEKSPERT, grudzień 2017.
Z-10	Dokumentacja karta informacyjna przedsięwzięcia dla przystani żeglarskiej Politechniki Gdańskiej w Sobieszewie. GEOEKSPERT, grudzień 2017.
Z-11	Mapa do celów projektowych dla przystani żeglarskiej Politechniki Gdańskiej w Sobieszewie, styczeń 2018.
Z-11	Dokumentacja inwentaryzacji dna wraz z atestem czystości dna. ZR SITWM TGR w Gdańsku, lipiec 2020.

Dokumenty formalne (skrót: ZPFU-DF):

- Z-10** Decyzja administracyjna. Pozwolenie na budowę, sygn.: WUIA.VI.6740.2013-5.2018.AMK.398022 z dnia: 01.08.2019r.
- Z-11** Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, sygn.: WŚ-I.6220.II.97D.2017.AN z dnia: 07.03.2018r.
- Z-12** Decyzja administracyjna pozwolenia wodnoprawnego, sygn.: GD.ZUZ.3.421.239.2018.AS z dnia: 31.08.2018r.
- Z-13** Decyzja administracyjna, zwolnienie z zakazów określonych w art. 88, ust. 1 Prawa wodnego, sygn.: ZPU/71-521/881/04/2017/df z dnia: 24.01.2018r.
- Z-14** Decyzja zwalniająca z zakazów na obszarach zagrożonych powodzią. RZGW w Gdańsku, sygn.: TU/53-09-0393/2017/AO z dnia: 12.12.2017r.
- Z-15** Decyzja określenia warunki przebudowy przyłączenia do sieci ENERGA OPERATOR, sygn.: R/18/016128 z dnia: 11.04.2018r.
- Z-16** Decyzja określenia warunki przyłączenia do sieci ENERGA OPERATOR, sygn.: P/17/046955 z dnia: 06.10.2017r.
- Z-17** Decyzja określenia warunki podłączenia do sieci wod-kan, Saur Neptun Gdańsk, sygn.: SNG/EBS-T/352/2017/AKP z dnia: 21.09.2017r.
- Z-18** Decyzja uzgodnienia z Miejskim Konserwatorem Zabytków w Gdańsku, sygn.: BMKZ.4125.2029.2017.SG z dnia: - nie czytelne -.
- Z-19** Decyzja uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Gdańsku, sygn.: ZA.5183.1101.2017.EP.2 z dnia: 24.08.2018r.
- Z-20** Decyzja administracyjna zezwolenia na prowadzenie badań archeologicznych, Pomorski Konserwator Zabytków w Gdańsku, sygn.: ZA.5161.542.2018.AP z dnia: 11.07.2018r.
- Z-21** Decyzja uzgodnienia z Zespołem Zarządzania Wsparciem Teleinformatycznym, sygn.: 1928/2017 z dnia: 26.10.2017r.
- Z-22** Decyzja uzgodnienia z Gminą Miasta Gdańsk w zakresie zagospodarowania działek nr 117/5 i 117/16, sygn.: WS.I.6852.37.2018.IL.
- Z-23** Opinia dot. uzgodnienia przez Gdański Zarząd Dróg i Zieleni, sygn.: 6304-644(2)-2018-AP-4232 z dnia: 07.08.2018r.
- Z-24** Decyzja uzgodnienia Gdański Zarząd Dróg i Zieleni, sygn.: 6332-14(3)-2019-AD-3659 z dnia: 19.07.2019r wraz z zał. graficznym.
- Z-25** Decyzja uzgodnienia DRGM w Gdańsku, sygn.: DLP/1276/2018/EM z dnia 09.08.2018r.
- Z-26** Decyzja uzgodnienia DRGM w Gdańsku, sygn.: BOIG/4322/19/JM/283 z dnia 06.06.2019r.
- Z-27** Decyzja uzgodnienia z RZGW w Gdańsku, sygn.: TU/53-09-0391/2017/HM z dnia: 12.10.2017r.
- Z-28** Decyzja warunków uzgodnienia z Urzędem Żegluga Śródlądowej w Gdańsku, sygn.: Gd-405-14-3982/2017/EC z dnia: 28.09.2017r.
- Z-29** Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie nr WG-IV.6630.408.2018, sygn.: WG-IV.6630.408.2018.Mł z dnia: 06.06.2018r.
- Z-30** Decyzja administracyjna uzgodnienia dokumentacji geologiczno – inżynierskiej na potrzeby inwestycji : przystań żeglarska Politechniki Gdańskiej na Martwej Wiśle w Sobieszewie, Prezydent Miasta Gdańska sygn.: WŚ-III.6541.14.2019.AB z dnia: 10.05.2019r.

1.0 Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego.

Podstawa opracowania.

Niniejsze opracowanie wykonano w ramach podpisanej umowy z dnia: 24 czerwca 2020r. pomiędzy: Politechniką Gdańską, ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk a Zespołem Rzeczników SITWM, TGR w Gdańsku, ul. T. Czackiego 3/5, 00-043 Warszawa dot. wykonania dokumentacji przetargowej na roboty budowlane dla zadania inwestycyjnego: Budowa przystani żeglarskiej Politechniki Gdańskiej na Martwej Wiśle w Sobieszewie, przy ul. Nadwiślańskiej, Gmina Gdańsk.

Niniejsze opracowanie jest niezbędne do realizacji zamierzenia budowlanego planowanego do wykonania na warunkach kontraktowych „zaprojektuj i wybuduj”. Niniejsze warunki określone w ustawie „Prawo Zamówień Publicznych” są dopuszczone prawnie do realizacji na terenie naszego kraju w ramach udzielania zamówienia publicznego na zaprojektowanie i na wykonanie robót budowlanych.

Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie stanowi program funkcjonalno – użytkowy, który jest podstawą zlecenia prac projektowych i budowlanych w zakresie kompleksowej realizacji inwestycji pn.:

„BUDOWA PRYZYSTANI ŻEGLARSKIEJ POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ NA MARTWEJ WIŚLE W SOBIESZEWIE”

realizowanego w ramach działań statutowych prowadzonych przez Politechnikę Gdańską.

Opracowanie obejmuje: zakres, wymagania oraz warunki realizacji poszczególnych robót inwestycyjnych odnoszące się do:

- prac przedprojektowych;
- prac projektowych;
- ewentualnego uzyskania stosownych decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji planowanych działań inwestycyjnych;
- prac przygotowawczych, towarzyszących i końcowych;
- prac budowlanych;
- uzyskania stosownych decyzji administracyjnych niezbędnych do użytkowania wykonanych w następstwie planowanych działań inwestycyjnych budowli.

Niniejsze opracowanie zawiera także wymagania stawiane przez Inwestora względem:

- planowanych do wybudowania obiektów;
- materiałów do ich wykonania;
- technologii wykonania prac budowlanych;
- zakładanymi sposobami odbioru zleczanych robót budowlanych.
- wymogów formalnych dot. prowadzenia dokumentacji wykonywanych robót.

Określono również ewentualne dokumenty wymagane prawem do realizacji samej inwestycji oraz jej użytkowania. Nie wyklucza się konieczności uzyskania innych, wymaganych prawem pozwoleń, decyzji i uzgodnień określonych odrębnymi przepisami prawa a nie wymienionych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym z uwagi na fakt, iż w określonych procedurach postępowania administracyjnych jest możliwość interpretacji obowiązujących przepisów poprzez organy wydające w następstwie której przewidywana ścieżka postępowania administracyjnego może mieć inny przebieg i w ciągu której mogą być wymagane inne dokumenty i opracowania. Wykonawca winien uzyskać je w komplecie w trakcie realizacji zadania inwestycyjnego i zobowiązany jest pozyskać je na swój koszt w ramach umownego wynagrodzenia ryczałtowego. Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy w części pierwszej odnosi się do istniejących uwarunkowań mających wpływ na sposób prowadzenia inwestycji oraz przyjętych technologii wykonania części robót związanych z

realizacją zamierzenia inwestycyjnego, W części drugiej zawiera informację dotyczącą pozyskanych i wymaganych dokumentów formalnych związanych z inwestycją.

1.1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

Planowana inwestycja: „BUDOWA PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ NA MARTWEJ WIŚLE W SOBIESZEWIE” obejmuje swym zamówieniem kompleksowe zaprojektowanie, wykonanie i oddanie z pozwoleniem na użytkowanie, następujących elementów zabudowy:

- budowa kompletnego ogrodzenia wraz z wyposażeniem działki lądowej Inwestora zgodnie z niniejszym PFU;
- budowa pomostu stałego wraz z wyposażeniem o konstrukcji żelbetowej, długość łączna: nie mniej niż 50,60m, szerokość: nie mniejsza niż 3,00m, wspartego na ruszcie z pali stalowych rurowych bezszwowych w ilości nie mniejszej niż: 42,0 szt. wypełnionych betonem o średnicy: min. Ø 406/12,5mm i o długości i nachyleniu gwarantującej wymaganą nośność konstrukcji wraz z wyposażeniem zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
- budowa pomostów pływających wraz z wyposażeniem betonowych zbrojonych, długość łączna: nie mniejsza niż: 38,00m, szerokość: nie mniejsza niż 2,50m, posiadające komory pływakowe ze stałym wypełnieniem nadającym pływalność, stabilizowanych stalowymi palami rurowymi bezszwowymi w ilości nie mniejszej niż 10,0 szt. o średnicy: min. Ø610/28mm o długości i nachyleniu pionowym gwarantującej wymaganą nośność konstrukcji wraz z wyposażeniem zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
- budowę slipu stałego wraz z wyposażeniem o konstrukcji grodzy komorowej ze stalową ścianką szczelną o $W_x > 1500\text{cm}^3$, długość obiektu w planie: nie mniej niż: 10,00m, szerokość obiektu w planie: nie mniej niż: 3,35m, długość ścian bocznych dopasowana od obciążeń stałych i użytkowych oraz zakładanej możliwej erozji, kleszcze stężące stalowe, oczepy korony ścianki szczelnej oraz płyta nawierzchni slipu żelbetowa, wypełnienie grodzy zasypem filtracyjnym zbrojonym geosyntetycznie wraz z wyposażeniem zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
- naprawę anyerozyjnego umocnienia brzegowego na odcinku o łącznej długości: nie mniejszej niż: 68,41mb zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę i niniejszym PFU zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
- budowę instalacji energetycznej, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
- budowę instalacji sanitarnej, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
- wykonanie zagospodarowania terenu, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
- wykonanie torów wodnych wraz z obrotnicą, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;

Zakres zleczanych Wykonawcy robót budowlanych, określonych niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym obejmuje w szczególności:

- wykonanie prac przedprojektowych: aktualizacja mapy do celów projektowych obejmujących cały obszar inwestycji wraz z przyłączami (patrz ZPFU-DP), aktualizacja

- pomiaru batymetrycznego w całym obszarze zaprojektowanych prac budowlanych (patrz: ZPFU-DP);
- wykonanie prac projektowych: opracowanie kompletnej dokumentacji projektu wykonawczego wraz z wprowadzeniem zmian w stosunku do rozwiązań technicznych z zatwierdzonego projektu budowlanego;
 - opracowanie dokumentacji oraz wniosków administracyjnych w celu rozpoczęcia robót, realizacji kompletu zaprojektowanych prac budowlanych oraz użytkowania obiektu;
 - wykonania projektu prac saperskich;
 - przeprowadzenie prac przygotowawczych, porządkowych, zabezpieczających (w tym: odpowiedniego oznakowania obszaru lądowego oraz akwenu wód śródlądowych objętego działaniami inwestycyjnymi, ogrodzenie terenu inwestycji oraz);
 - przeprowadzenie przeszukania saperskiego obszaru lądowego oraz dna akwenu wodnego obejmujących teren zamierzenia inwestycyjnego;
 - przeprowadzenie ewentualnego wydobycia wraz z zabezpieczeniem znalezionych niewybuchów i niewypałów;
 - wykonanie dokumentacji powykonawczej z prac saperskich;
 - przeprowadzenia badań archeologicznych przy robotach ziemnych wraz ze sprawowaniem specjalistycznego nadzoru nad nimi, zgodnie z zakresem i wymogami decyzji administracyjnej sygn.: ZA.5161.542.2018.AP z dnia 11.07.2018r, (**patrz załącznik ZPFU-DF Z-20**)
 - przeprowadzenie prac rozbiórkowych;
 - sprawowanie nadzoru przyrodniczego nad pracami budowlanymi w zakresie ichtiologicznym, zgodnie z zakresem i wymogami decyzji administracyjnej sygn.: WŚ-I.6220.II.97D.2017.AN z dnia: 7 marca 2018r, (**patrz załącznik ZPFU-DF Z-11**).
 - przeprowadzenie prac budowlanych, tj: roboty: ziemne, żelbetowe, montażowe, palowe, odwodnieniowe, instalacji energetycznych, instalacji sanitarnych i czerpalnych;
 - przeprowadzenia kompletu prac związanych z zagospodarowaniem terenu na działce Inwestora a w tym:
 - wycinka zbędnej zieleni niskiej na działce inwestora;
 - przeprowadzenie orki na głębokość min 20cm pługiem polnym na terenie całej posesji Inwestora objętej ogrodzeniem terenu z wyłączeniem stref ukorzenia zieleni wysokiej oraz krzewów wskazanych przez Inwestora do pozostawienia;
 - usunięcie wraz z utylizacją zanieczyszczeń i kamieni pow. Ø 160mm ujawnionych w podłożu w następstwie przeprowadzonej orki;
 - przeprowadzenie bronowania zaoranego obszaru broną talerzową wraz z broną zębową;
 - obsiew mieszanką nasion traw, gatunki: Życica trwała (*Lolium perenne*) oraz Wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*) w stosunku 50/50% agregatem uprawno siewnym z broną aktywną i gumowym wałem posiewnym;
 - wykonanie pielęgnacji obsiewu poprzez zraszanie wodne w następujących cyklach: pierwsze 14 dni po obsiewie – 2 razy dziennie (rano i wieczorem), kolejne 14 dni po obsiewie 1 raz dziennie (wieczorem).
 - przeprowadzenia kompletu prac porządkowych na działce Inwestora po przeprowadzonych pracach budowlanych;
 - założenie i prowadzenie dokumentacji budowlanej przewidzianej przepisami prawa i wymaganiami PFU oraz dokumentującej wszelkie uwarunkowania prowadzonych robót budowlanych;
 - wykonanie kompletnej dokumentacji powykonawczej dla przeprowadzonych robót;

- przygotowanie kompletu dokumentacji technicznej niezbędnej do uzyskania pozwolenia na użytkowanie dla wszystkich wykonanych obiektów w ramach zleconych prac budowlanych oraz uzyskanie przedmiotowej decyzji pozwolenia na użytkowanie.

UWAGA:

- Istniejąca barierka ochronna na opasce brzegowej (umocnieniu brzegowym) podlega rozbiórce i odtworzeniu. W przypadku uszkodzeń, zniszczeń lub konieczności odtworzenia elementów zniszczonych koszty ponosi Wykonawca robót. Jest on zobligowany do wykonania elementów zgodnie z projektem pierwotnym.

Terminem realizacji przedmiotowej inwestycji jest: **540 dni od podpisania umowy.**

UWAGA:

- Wskazane w niniejszym opracowaniu kilometraże brzegu rzeki Martwej Wisły służą celom orientacyjnym, podano je z dokładnością do ok. 5,0 m. przy określaniu wartości przedmiotu zamówienia należy posługiwać się załączonym, opracowanym projektem zagospodarowania terenu z projektu budowlanego jako wyjściowej informacji o charakterystyce realizowanej zabudowy, patrz ZPFU-DP. Nie zwalnia to jednak Wykonawcy od konieczności wprowadzania niezbędnych sprostowań w opracowywanej przez siebie dokumentacji projektu wykonawczego w sposób zgodny ze stanem faktycznym.
- Rozliczenie prac objętych niniejszym PFU będzie następować na podstawie złożonej przez Wykonawcę oferty zawierającej skalkulowaną cenę **ryczałtową** dla całości zakresu rzeczowego zamierzenia inwestycyjnego z wyjątkiem wydobycia i utylizacji obiektów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego – pomocniczy kosztorys ofertowy, (patrz załącznik Z-0 PFU).

Podstawą zatwierdzenia wykonywanej przez Wykonawcę dokumentacji projektu wykonawczego będzie:

- poprawność wielkości i lokalizacji projektowanej zabudowy z wydanymi decyzjami i uzgodnieniami administracyjnymi, w tym pozwoleniem na budowę oraz niniejszym PFU;
- spełnienie wymogów minimalnych funkcjonalnych określonych w niniejszym opracowaniu przez zaprojektowane konstrukcje hydrotechniczne i instalacyjne;
- zastosowanie w budowlach materiałów spełniających wymogi podstawowe określone przez niniejszy program;
- zastosowanie wymaganych lub im równoważnych technik i technologii prowadzenia prac budowlanych określonym w niniejszym PFU, spełniających wymogi pozyskanych decyzji administracyjnych;
- uwzględnienie wskazanych wymogów użytkowych określonych przez program. Możliwe odstępstwa mogą zaistnieć tylko w przypadku udowodnionej pisemnie niemożności technicznej ich realizacji z zastrzeżeniem, iż argumentem nie może być argument finansowy w postaci niedowartościowania finansowego kontraktu (jest to ryzyko Wykonawcy);
- spełnienie pozostałych, szczegółowo określonych w niniejszym programie, wymogów co do zlecanego zakresu prac projektowych;

Podstawą rozliczeń robót budowlanych będzie:

- poprawność w ilości i jakości zleczanych do wykonania prac towarzyszących i robót budowlanych;
- spełnienie wymogów podstawowych przez wykonane i zamontowane konstrukcje;

- zastosowanie w budowlach materiałów spełniających wymogi podstawowe określone przez wymogi obowiązującego prawa oraz PFU;
- zastosowanie wymaganych lub im równoważnych, zatwierdzonych przez Zamawiającego, technik i technologii prowadzenia prac budowlanych;
- uwzględnienie wskazanych wymogów użytkowych określonych przez program (np. uzyskanie odpowiedniej nośności elementów);

UWAGA:

- Zgodnie z art. 30 ust. 4 i 5 ustawy PZP Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych w stosunku do opisanych w programie funkcjonalno-użytkowym za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych bądź systemów odniesienia za zgodą Inwestora i nadzoru autorskiego PFU.

UWAGA:

- Rozliczenia pozostałych, innych niż niżej wymienione w tabeli, elementów robót budowlanych nie będą prowadzone z osobna, jako rozliczenie wykonania poszczególnych elementów robót, lecz jedynie w przypadku ukończenia kompletnego i gotowego do użytkowania obiektu lub samodzielnej części tego obiektu w następstwie wykonanych elementów robót.

Tabela: Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe.

Lp.:	Wyszczególnienie:	Pomocnicza jednostka obmiarowa:	Minimalny zakres wykonanych elementów robót umożliwiających fakturowanie częściowe.
Prace przedprojektowe.			
1.	Aktualizacja mapy do celów projektowych	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
2.	Aktualizacja pomiaru batymetrycznego	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
3.	Dokumentacja projektowa – projekt wykonawczy.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
Prace saperskie.			
4-6.	Komplet prac saperskich.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
Roboty rozbiórkowe.			
7.	Roboty rozbiórkowe w części lądowej	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
8.	Roboty rozbiórkowe w części akwenu wodnego.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
Budowa ogrodzenia terenu.			
9-11.	Komplet prac budowlanych w zakresie budowy ogrodzenia.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
Budowa pomostu stałego i pływających.			
12.	Roboty palowe – wykonanie pali stalowych rurowych bezszwowych dla pomostu stałego i pływającego.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
13.	Roboty żelbetowe – wykonanie pomostu stałego wraz z wyposażeniem.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
14-15.	Komplet prac obejmujący zakup pontonów pływających i ich montaż wraz z wyposażeniem.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
Budowa ślipu stałego.			
16.	Roboty palowe – wykonanie ścianki szczelnej konstrukcji ślipu oraz ścianki szczelnej osłony odwodnienia.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
17-20	Komplet prac obejmujący wykonanie ślipu stałego w pozostałych częściach.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
Przebudowa umocnienia antyerozyjnego brzegu.			
21-24.	Komplet prac związanych z przebudową umocnienia brzegowego.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
Wykonanie instalacji.			
25	Wykonanie instalacji energetycznej	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
26	Wykonanie instalacji wodno - kanalizacyjnej	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
Prace z zagospodarowaniem terenu.			
27-29.	Komplet prac związanych z zagospodarowaniem terenu.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
30.	Prace ziemne - prace porządkowe.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
31.	Prace ziemne - prace pielęgnacyjne.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.
Prace czepalne.			
32.	Prace czepalne na akwenu wodnym.	kpl.	Zgodnie z wymogami PFU.

Całość przedmiotowej inwestycji dla lepszej identyfikacji, opisu przedmiotu zamówienia oraz etapowania rozliczeń finansowych została podzielona na następujące elementy:

Element: Prace geodezyjne – aktualizacja mapy do celów projektowych.

Z racji, iż niniejszy PFU zawiera w swych załącznikach mapę do celów projektowych z roku 2018 (**patrz załącznik ZPFU-DP Z-11**), która stanowi jedynie podstawowe źródło informacji przestrzennej o terenie przeznaczonym pod przyszłą inwestycję, Zamawiający zleca wykonanie aktualizacji mapy do celów projektowych. Niniejsze PFU zawiera natomiast kompletny projekt budowlany z opracowaną planszą projektu zagospodarowania przestrzennego. W następstwie zleconych prac projektowych może zatem pojawić się konieczność skorygowania na poziomie projektu wykonawczego rozwiązań zawartych w projekcie budowlanym. W takim przypadku niezbędne będzie pozyskanie nowej, aktualnej mapy do celów projektowych. Tym samym Inwestor zawiera w niniejszym PFU konieczność wykonania nowej aktualnej mapy do celów projektowych wraz z jej uzgodnieniem w odpowiednim ośrodku dokumentacji geodezyjnej.

Prace geodezyjne – aktualizacja mapy do celów projektowych – zakres prac.

Prace geodezyjne w zakresie aktualizacji mapy do celów projektowych obejmują:

- pozyskanie z odpowiedniego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa) kompletu materiałów i opracowań geodezyjnych celem wykonania mapy do celów projektowych oraz dokumentujących stosunki własnościowe na przedmiotowym terenie obejmującym całość inwestycji w niezbędnym zakresie wymaganym na drodze postępowań administracyjnych;
- zgłoszenie prac oraz wykonanie pomiarów bezpośrednich terenu inwestycji oraz ewentualnych budowli i sieci znajdujących się na terenie inwestycji i podlegających pracom rozbiórkowym, zakres terenu objętego pomiarami bezpośrednimi winien obejmować:
 - całą powierzchnię przewidzianą pod zabudowę, tj.: obszar lądowy wraz z obszarem lokalizacji przyłączy sieciowych, obszar akwatorium wodnego na wysokości posesji Inwestora z linią brzegową i akwenem o szerokości 70m, w obszarze lądowym wymaga się uwzględnienia strefy zakładu o szerokości min. 20m wokół jej granic, patrz: projekt zagospodarowania terenu w załączonej dokumentacji projektu budowlanego.
- wykonanie pomiarów bezpośrednich terenu inwestycji oraz ewentualnych pomiarów inwentaryzacyjnych budowli i sieci znajdujących się na przedmiotowym terenie oraz innym elementom zabudowy podlegającym pracom rozbiórkowym, obszar terenu objętego pomiarami bezpośrednimi winien obejmować również miejsca podłączeń sieciowych oraz obszar prawnie wymagany odrębnymi normatywami geodezyjnymi i jakościowymi wykonywanej mapy do celów projektowych, mapę do celów projektowych należy wykonać w skali 1:500 dla całego obszaru wraz z terenami w/w. Pomiary muszą być wykonane ze szczególnym uwzględnieniem obecnych instalacji i infrastruktury podziemnej, na mapę do celów projektowych należy nanieść wszystkie budowle znajdujące się na w/w obszarze;
- prace kameralne – obliczenia i kartowanie w tym opracowanie odpowiedniego operatu geodezyjnego z prac polowych i kameralnych;
- dokonanie kompletu uzgodnień wymaganych przepisami prawa;
- przedstawiony do odbioru dokument winien posiadać potwierdzenie pozytywnego przyjęcia do zasobu geodezyjnego przez odpowiedni Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz uzgodnienie Zespołu Uzgodnień

Dokumentacyjnych. W przypadku wymaganego większego zagęszczenia punktów charakterystycznych wskazanego w instrukcjach geodezyjnych obowiązujące będą ustalenia instrukcji;

- opracowanie w części obszaru wodnego winno zawierać plan sondażowy dna, przekazany w formie elektronicznej nieodpłatnie przez Inwestora celem uwzględnienia w opracowaniu mapowym.

Prace geodezyjne – aktualizacja mapy do celów projektowych – warunki odbioru prac.

Termin realizacji opracowania:	40 dni od dnia podpisania umowy, do momentu złożenia kompletnego opracowania do uzgodnień w odpowiednim PODGIK.
Ilość egzemplarzy:	1 kpl. analogowy (kalka), 2 kpl. cyfrowy(dwg, dxf), płyta CD.

Przed złożeniem do uzgodnień opracowanego kompletu map do celów projektowych, Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu wersji roboczej kompletu map w wersji papierowej celem ich zaopiniowania. Zamawiający zaopiniuje niniejsze opracowanie w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od terminu ich złożenia. Jedynie mapy posiadające pozytywną opinię Zamawiającego są dopuszczone do złożenia w odpowiednim PODGIK.

Po uzyskaniu wszelkich uzgodnień wymaganych procedurami obowiązujących przepisów geodezyjnych i zarejestrowaniu map do celów projektowych przez odpowiedni organ Wykonawca robót jest uprawniony do złożenia całości lub kompletnych części opracowania do odbioru przez Zamawiającego wraz z oświadczeniem o kompletności opracowania. Mapę należy przedłożyć do odbioru w formie analogowej (**wydruk na kalce lub folii !!**) oraz w wersji cyfrowej (format: dwg i dxf). Przedłożona do odbioru dokumentacja zostanie sprawdzona pod względem zgodności z wskazanymi w programie funkcjonalno-użytkowym określonymi warunkami przez powołaną do tego celu komisję odbioru robót. Okres oceny przedłożonych dokumentów nie będzie dłuższy niż 4 dni od dnia złożenia.

Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Termin płatności 30 dni od daty przedłożenia poprawnie wystawionej faktury. W przypadku odbioru przez Zamawiającego niniejszego opracowania należy traktować opracowanie, jako dopuszczone do dalszej realizacji – wykonania dokumentacji projektowej. Wymagane jest przeprowadzanie bieżących konsultacji z wyznaczonym do tego celu pracownikiem Zamawiającego w trakcie tworzenia poszczególnych etapów prac. Należy jednak zachować formę pisemną.

Prace geodezyjne – aktualizacja mapy do celów projektowych – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych. Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Prace batymetryczne – aktualizacja planu batymetrycznego.

Prace batymetryczne – zakres prac.

Prace w zakresie wykonania uzupełniającego planu batymetrycznego obejmują:

- wykonanie przez uprawnione osoby (posiadające dyplom Hydrografa kat. B lub A) pomiarów batymetrycznych na akwencie objętym zakresem przedsięwzięcia, minimalna zagęszczenie siatki pomiarowej – 3 punkty na 1m²;
- opracowanie wyników z pomiarów batymetrycznych;
- sporządzenie planszetu pomiarów batymetrycznych w postaci mapy w układzie odniesienia poziomego równoważnego z aktualizowaną mapą do celów projektowych, w wersji elektronicznej jako kolejna jej warstwa;

Minimalna powierzchnia planu batymetrycznego obejmować winna:

- akwen rzeczny Martwej Wisły, km: 9+527 – 9+587 (na długości posesji Inwestora z dodatkowym zakładem po 10m z każdej strony) w prawobrzeżnym pasie o szerokości 70,00mb licząc od linii brzegowej.

Prace batymetryczne – warunki odbioru prac.

Termin realizacji opracowania: 14 dni od dnia podpisania umowy,
Ilość egzemplarzy: 1 kpl. papierowy, 1kpl. cyfrowy.

Wykonawca załączy do opracowań zgłoszonych do odbioru oświadczenie o kompletności pomiarów batymetrycznych. Wyniki pomiarów batymetrycznych przedłożyć do odbioru w formie papierowej w 3 egzemplarzach oraz w wersji cyfrowej (format txt., dwg. dxf. i pdf.) nagranej na 3 płyty CD.

Przedłożona do odbioru dokumentacja zostanie sprawdzona pod względem zgodności z wskazanymi w programie funkcjonalno-użytkowym określonymi warunkami oraz powołaną przez Inwestora do tego celu komisję odbioru robót lub wskazanego w procesie inwestycyjnym Inżyniera kontraktu w postaci firmy zewnętrznej. Okres oceny przedłożonych opracowań nie będzie dłuższy niż 4 dni robocze od dnia złożenia (w przypadku wyznaczenia przez Zamawiającego Inżyniera Kontraktu należy przez to rozumieć datę pisemnego potwierdzenia przekazania do jego biura).

W przypadku odbioru przez Zamawiającego niniejszego opracowania należy traktować opracowanie, jako dopuszczone do dalszej realizacji – wykonania dokumentacji projektowej. Wymagane jest przeprowadzanie bieżących konsultacji z wyznaczonym do tego celu pracownikiem Zamawiającego w trakcie tworzenia poszczególnych etapów prac. Należy jednak zachować formę pisemną.

Prace batymetryczne – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych. Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Prace projektowe – wykonanie projektu wykonawczego.

Inwestor w chwili obecnej posiada prawomocną, ważną terminowo decyzję pozwolenia na budowę dla całości inwestycji oraz opracowaną dokumentację projektu budowlanego w części branży hydrotechnicznej, instalacji energetycznych oraz instalacji sanitarnych. W przypadku dokumentacji

sieci, z uwagi na proste rozwiązania, Inwestor uznaje, iż do prawidłowej realizacji robót budowlanych nie jest potrzebna dokumentacja projektowa o szczegółowości projektu wykonawczego. Jeżeli Wykonawca robót uzna, iż taka dokumentacja jest konieczna do prawidłowej realizacji robót to opcjonalnie może realizować dokumentację wykonawczą w tym zakresie na własny koszt. Nie jest ona jednak wymagana do odbioru niniejszego elementu robót ani nie stanowi składowej ceny kontraktu.

Celem zlecenia dokumentacji projektu wykonawczego jest uściślenie rozwiązań projektowych zawartych w dokumentacji projektu budowlanego wraz z możliwością wprowadzenia przez Wykonawcę ewentualnych zmian, mających na celu:

- wyeliminowania błędów projektowych zawartych w dokumentacji projektu budowlanego.
- zwiększenie funkcjonalności realizowanych obiektów w ramach całego przedsięwzięcia;
- zastosowania dogodnych technologii prowadzenia prac budowlanych przez Wykonawcę robót pod warunkiem braku wpływu tych zmian na spełnienie podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych zgodnie z art. 5 prawa budowlanego w kontekście istniejących rozwiązań zawartych w dokumentacji projektu budowlanego;

UWAGA:

- Inwestor oświadcza, iż posiada nabyte od autora dokumentacji projektu budowlanego prawa autorskie umożliwiające wprowadzanie zmian do przedmiotowej dokumentacji projektu budowlanego.

Data:.....

.....

(Podpis)

- Wprowadzenie zmiany nie istotnej z punktu widzenia wydanego pozwolenia na budowę, w takim przypadku Wykonawca realizuje jedynie dokumentację projektu wykonawczego, jest ona zgodna z wydanym pozwoleniem na budowę oraz decyzjami i uzgodnieniami administracyjnymi, do dokumentacji projektowej Wykonawca dołącza oświadczenie projektanta o braku zmian istotnych w rozumieniu art. 36a prawa budowlanego.
- Wprowadzenie zmiany istotnej z punktu widzenia wydanego pozwolenia na budowę, w takim przypadku Wykonawca realizuje oprócz dokumentacji projektu wykonawczego, dokumentację zamienną projektu budowlanego wraz z uzyskaniem zamiennego pozwolenia na budowę. **Inwestor nie zezwala** na wprowadzanie zmian skutkujących koniecznością ponownego wydania decyzji administracyjnych poprzedzających wydanie decyzji pozwolenia na budowę.
- **W przypadku wprowadzenia zmian istotnych w projekcie wykonawczym, z punktu widzenia wydanego pozwolenia na budowę, Wykonawca realizuje projekt budowlany zamienny na swój koszt oraz nie może żądać od Inwestora wydłużenia czasu realizacji umowy z uwagi na czas procedowania decyzji zamiennego pozwolenia na budowę.**
- Inwestor zgłasza chęć dokonania następujących zmian, nie stanowiących zmian istotnych z punktu widzenia prawa budowlanego, w dokumentacji projektu budowlanego:
 - działka lądowa winna być ogrodzona obwodowo ogrodzeniem;
 - projektowany pomost pływający ma być wykonany z pontonów w całości o konstrukcji betonowej (siatkobetonowej), posiadających komory pływakowe ze stałym wypełnieniem nadającym pływalność;

- pale kotwiące pomostu pływającego mają być wykonane z pali rurowych stalowych Ø610/28mm z dnem zamkniętym i wnętrzem wypełnionym betonem hydrotechnicznym min. klasy C12/15, rzędna korony to min. +3,00m npm;
- pale pomostu stałego mają być wykonane z pali rurowych stalowych Ø406/12,5mm z dnem zamkniętym i wnętrzem wypełnionym betonem hydrotechnicznym min. klasy C12/15;
- wszystkie pale stalowe będą posiadać podwójną ochronę przeciwkorozyjną, powłoka oraz system kompozytowy o trwałości gwarantowanej nie mniejszej niż 45 lat;
- dno oraz skarpa narzutu podwodnego antyerozyjnego umocnienia brzegowego na całej długości zaprojektowanego toru wodnego (przebież manewrowa jednostek pływających podchodzących do cumowania przy pomoście pływającym od strony lądu) musi spełniać warunki minimalnej gwarantowanej bezpiecznej głębokości określonej w dokumentacji projektu budowlanego oraz analizy nawigacyjnej – patrz ZPFU-DP;
- na początku skarpy muszą się znaleźć przynajmniej cztery punkty mocowania bojek oznaczenia konturowego skrajni toru wodnego;
- w zakresie prac rozbiórkowych należy uwzględnić następujące prace podwodne: rozbiórkę konstrukcji starej ostrogi regulacyjnej (narzut kamienny), rozbiórkę zniszczonej konstrukcji pomostu o konstrukcji stalowo – drewnianej, usunięcie wbitych w dno pali drewnianych i stalowych (patrz atest nurkowy czystości dna - załącznik);
- ścianka szczelna grodzy komorowej stanowiącej podbudowę slipu stałego musi posiadać kleszcze;
- ścianka szczelna od strony progu slipu musi posiadać zwiększoną sztywność – pale skrzynkowe;
- w nawierzchni konstrukcji slipu należy umieścić ograniczniki dla kół pojazdów – prowadnice;
- zaprojektowana nowa rzędna +1,40 m npm Kr. nawierzchni ciągu pieszo – rowerowego jest sprzeczna z istniejącymi rzędnymi tego ciągu na obu skrajach działki Inwestora, tj +0,76m npm Kr zachód oraz +0,71m npm Kr wschód, zaprojektowane schody w ciągu komunikacji pieszo rowerowej są niedopuszczalne! Inwestor **żąda** przedstawienia rozwiązania zamiennego w dokumentacji projektu wykonawczego spełniającego wymagania wydanych decyzji pozwoleń administracyjnych, w tym pozwolenia wodnoprawnego, patrz ZPFU-DF;
- zaprojektowany tor wodny podejścia do stanowisk cumowniczych, do pomostu pływającego, od strony lądu musi posiadać na całej swej szerokości 12,00m wymaganą, gwarantowaną i bezpieczną głębokość 2,00m, Inwestor **żąda** przedstawienia rozwiązania stabilizującego skarpe podwodną skrajni toru wodnego u podnóża narzutu umocnienia brzegowego w kontekście projektowanego dna toru wodnego na w/w rzędnej w dokumentacji projektu wykonawczego spełniającego wymagania wydanych decyzji pozwoleń administracyjnych, w tym pozwolenia wodnoprawnego, patrz ZPFU-DF;
- zaprojektowane odwodnienie liniowe wzdłuż zaprojektowanego ciągu pieszo – rowerowego odprowadza wody opadowe nie zanieczyszczone, w takim przypadku nie ma obowiązku ich oczyszczania, tak jak na pozostałym odcinku istniejącej ścieżki, Inwestor **żąda** przedstawienia rozwiązania zamiennego w dokumentacji projektu wykonawczego spełniającego wymagania wydanych decyzji pozwoleń administracyjnych, w tym pozwolenia wodnoprawnego, patrz ZPFU-DF;
- w nawierzchni slipu należy umieścić fundament z hakiem asekuracyjnym pojazdy slipujące jednostki pływające;
- nośność dla rożków cumowniczych określa się jako nie mniejszą niż 250 kg, w przypadku pachółów cumowniczych pomostu stałego nośność ich określa się

jako nie mniejszą niż 1,0 ton każdy, pachoty cumownicze asekuracji slipu: 2 szt. o nośności 5,0 ton każdy.

- zagospodarowanie terenu działki lądowej należy uzupełnić o maszt gali flagowej wraz z fundamentem i odciągami o wysokości nie mniejszej niż 12,0m.

Prace projektowe – wykonanie projektu wykonawczego – zakres prac.

Zakres prac dla niniejszego elementu robót obejmuje:

- wykonanie projektu wykonawczego konstrukcji hydrotechnicznej wraz zabudową towarzyszącą oraz opracowanie STWIORB dla całości zamówienia;
- opcjonalnie, wykonanie projektów wykonawczych instalacji sanitarnej i energetycznej wraz zabudową towarzyszącą;
- w/w dokumentacja powinna obejmować zakresem także aktualizację planowanych robót rozbiórkowych;
- wykonanie kompletu specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych dla wszystkich rodzajów robót niezbędnych do wykonania określonych zakresem niniejszej inwestycji;

Opracowane projekty winny zawierać wszystkie wymagane prawem elementy a w tym:

- opis techniczny;
- obliczenia statyczne i wytrzymałościowe dla poszczególnych elementów konstrukcyjnych wraz z doбором parametrów przekrojów, zbrojeń itp;
- określenie podstawowych cech eksploatacyjnych i użytkowych obiektu;
- rysunki konstrukcyjne, minimalny zestaw opracowanych rysunków dla projektu wykonawczego winien zawierać następujące rysunki:

Lp.:	Nazwa rysunku:	Skala:
1.	Lokalizacja obiektu.	1:10.000
2.	Projekt zagospodarowania terenu.	1:500
3.	Plan batymetryczny.	1:500
4.	Plan wyposażenia pomostów i umocnienia brzegowego.	1:500
5.	Przekrój istniejącej konstrukcji umocnienia brzegowego.	1:50
6.	Plan robót rozbiórkowych.	1:500
7.	Przekrój poprzeczny A-A zakresu robót rozbiórkowych – konstrukcja umocnienia brzegowego.	1:50
8.	Przekrój poprzeczny B-B zakresu robót rozbiórkowych – konstrukcja umocnienia brzegowego.	1:50
9.	Przekrój poprzeczny C-C zakresu robót rozbiórkowych – konstrukcja umocnienia brzegowego.	1:50
10.	Plan robót kafarowych.	1:250
11.	Konstrukcja pali fundamentowych pomostu stałego.	1:25
12.	Konstrukcja pala kotwiącego pomostu pływającego.	1:25
13.	Konstrukcja kleszczy ścianki szczelnej podbudowy slipu.	1:10
14.	Zbrojenie oczepu ścianki szczelnej podbudowy slipu typ: I i II.	1:25/10
15.	Konstrukcja slipu do wodowania, przekrój podłużny i poprzeczny.	1:50
16.	Konstrukcja i zamocowanie ograniczników bocznych nawierzchni slipu.	1:25
17.	Konstrukcja i posadowienie tablicy informacyjnej instrukcji wodowania.	1:25
18.	Konstrukcja pomostu stałego, rzut konstrukcji.	1:100
19.	Konstrukcja pomostu stałego, przekroje charakterystyczne.	1:50
20.	Konstrukcja pomostu stałego, zbrojenie konstrukcji etapy betonowania, mocowanie szalunków.	1:25
21.	Konstrukcja pomostu stałego, konstrukcja trapu typ I.	1:25
22.	Konstrukcja pomostu stałego, konstrukcja i zamocowanie urządzeń odbojowych.	1:10
23.	Konstrukcja pomostu stałego, konstrukcja i zamocowanie urządzeń cumowniczych.	1:10/5
24.	Konstrukcja pomostu stałego, konstrukcja i zamocowanie drabinek wyjściowych.	1:10
25.	Konstrukcja pomostu stałego, konstrukcja i zamocowanie barierki ochronnej.	1:10
26.	Konstrukcja i zamocowanie stojaka na sprzęt ratunkowy.	1:10
27.	Konstrukcja i zamocowanie ławek i koszy.	1:10
28.	Konstrukcja pomostu pływającego.	1:25
29.	Konstrukcja pomostu pływającego, element łącznika z palem kotwiącym.	1:10/5
30.	Konstrukcja pomostu pływającego, konstrukcja i zamocowanie drabinek wyjściowych.	1:10/5
31.	Konstrukcja pomostu pływającego, elementy Y bom, urządzenia cumownicze.	1:20/10
32.	Konstrukcja pomostu pływającego, konstrukcja trapu typ II.	1:10/5
33.	Konstrukcja umocnienia brzegu, przekrój charakterystyczny A-A.	1:50
34.	Konstrukcja umocnienia brzegu, przekrój charakterystyczny B-B.	1:50
35.	Konstrukcja umocnienia brzegu, przekrój charakterystyczny C-C.	1:50
36.	Konstrukcja umocnienia skarpy podwodnej narzutu antyerozyjnego umocnienia brzegu.	1:50
37.	Konstrukcja nawierzchni komunikacji pieszej typ I (ład).	1:20
38.	Konstrukcja nawierzchni komunikacji pieszej typ II (woda).	1:20
39.	Konstrukcja nawierzchni komunikacji pieszo – jezdnej typ I (ład).	1:20

40.	Konstrukcja nawierzchni komunikacji pieszo – jezdnej typ II (woda).	1:20
41.	Konstrukcja i fundamentowanie ogrodzenia typ I.	1:10/5
42.	Konstrukcja i fundamentowanie ogrodzenia typ II.	1:10/5
43.	Konstrukcja i fundamentowanie ogrodzenia typ III.	1:10/5
44.	Konstrukcja i fundamentowanie furtka typ I.	1:10/5
45.	Konstrukcja i fundamentowanie furtka typ II.	1:10/5
46.	Konstrukcja i fundamentowanie furtka typ III.	1:10/5
47.	Konstrukcja i fundamentowanie brama przesuwna typ I.	1:10/5
48.	Konstrukcja i fundamentowanie brama przesuwna typ II.	1:10/5
49.	Konstrukcja i zamocowanie lampy oświetleniowej typu parkowego.	1:10
50.	Plan robót czerpalnych.	1:100
51.	Przekroje charakterystyczne robót czerpalnych.	1:100/50

Dokumentacja projektowa, o której mowa, winna składać się co najmniej z następujących elementów o ile są one wymagane przepisami prawa:

Element:	Liczba egzemplarzy:
Projekt wykonawczy umożliwiający wykonanie całości przedmiotu zamówienia. Opcjonalnie, Wykonawca może zrealizować projekty wykonawcze dla poszczególnych branż. W takim przypadku należy wydzielić je w osobnych tomach.	-6-
Specyfikację wykonania i odbioru robót budowlanych, precyzującą i odnoszącą się do wszystkich elementów robót budowlanych niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia, warunki szczegółowe zawarte w STWIORB muszą być opracowane z zachowaniem warunków wskazanych przez Zamawiającego zawartych w SIWZ, PFU oraz umowie w przedmiotowym zakresie.	-4-

Prace projektowe – wykonanie projektu wykonawczego – warunki odbioru prac.

Termin realizacji opracowania: 45 dni od dnia powiadomienia o zatwierdzeniu i przyjęciu ostatecznym mapy do celów projektowych do momentu złożenia kompletnego opracowania do odbioru.

Ilość egzemplarzy: zgodnie z powyższą tabelą, w formie papierowej plus 1kpl. cyfrowy.

Zamawiający zaopiniuje niniejsze opracowanie w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od terminu ich złożenia. Jedyne opracowanie przyjęte i zaakceptowane przez Inwestora są podstawą wykonania dokumentacji projektowej.

Wykonawca robót jest uprawniony do złożenia całości elementu robót do odbioru przez Zamawiającego wraz z oświadczeniem o kompletności opracowania. Dokumentację należy przedłożyć do odbioru w formie analogowej (wydruk na papierze trwale oprawiony) oraz w wersji cyfrowej (odpowiedni format: pdf). Po otrzymaniu elementu Inwestor w ciągu 3 dni roboczych dokona odbioru elementu. Przedłożone do odbioru opracowania projektowe zostaną sprawdzone pod względem: zgodności z:

- wydaną decyzją pozwolenia na budowę stanowiącą załącznik do niniejszego PFU;
- wydanymi decyzjami i uzgodnieniami w trakcie procedowania przedmiotowego pozwolenia na budowę, stanowiącymi załączniki do niniejszego PFU;
- opracowanym planem zagospodarowania terenu, opis techniczny wraz z planszą planu, stanowiącymi część projektu budowlanego branży hydrotechnicznej, stanowiącymi załącznik do niniejszego PFU;
- wskazanymi w programie funkcjonalno-użytkowym wymogami i warunkami, określonymi normowo oraz parametrami konstrukcyjnymi.

Odbiór nastąpi przez powołaną przez Zamawiającego do tego celu komisję odbioru robót. Okres oceny przedłożonych koncepcji nie będzie dłuższy niż 3 dni od dnia złożenia. Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Termin zapłaty 30 dni.

W przypadku odbioru przez Zamawiającego niniejszego opracowania należy traktować opracowanie jako dopuszczone do dalszej realizacji – wykonania robót budowlanych. Możliwe jest

przeprowadzanie bieżących konsultacji z Zamawiającym w trakcie tworzenia poszczególnych etapów prac. Należy jednak zachować formę pisemną.

Prace projektowe – wykonanie projektu wykonawczego – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych. Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Wnioski, uzgodnienia, zgłoszenia oraz pozwolenia określone prawem w stosunku do zleconych prac i robót budowlanych wymagane przepisami obowiązującego prawa w zakresie ich wykonawstwa, odbioru jak i użytkowania.

Wnioski, uzgodnienia, ... – zakres prac.

Zakres prac dla niniejszego elementu robót obejmuje:

- wykonanie, złożenie, uzupełnianie oraz nadzór nad tokiem postępowania wszelkich wniosków, uzgodnień, pozwoleń, zezwoleń i decyzji administracyjnych do czasu uzyskania prawomocnych decyzji kończących tok postępowania w przedmiotowym zakresie dotyczących zleconej do wykonania kompletnego zakresu rzeczowego realizowanej przystani żeglarskiej, obejmując komplet decyzji administracyjnych. Element robót nie podlega odbiorom częściowym.

Wnioski, uzgodnienia, ... – warunki odbioru prac.

Termin realizacji opracowania: zgodnie z obowiązującymi klauzulami terminowymi dla przedmiotowych postępowań, w przypadku nie określonego administracyjnie terminu, w okresie 5 dni kalendarzowych licząc od daty, w której Wykonawca posiadał taką informację;

Ilość egzemplarzy: 3 kpl. analogowy, 1 kpl. cyfrowe. Inwestorowi należy przekazywać dokumenty z poświadczeniem złożenia w odpowiednim organie wraz z otrzymanymi odpowiedziami;

Zamawiający zaopiniuje niniejsze opracowania w terminie nie dłuższym niż 3 dni roboczych od terminu ich złożenia. Po otrzymaniu elementu Inwestor w ciągu 3 dni roboczych dokona odbioru elementu. Przedłożone do odbioru opracowania zostaną sprawdzone pod względem zgodności z wskazanymi:

- wydaną decyzją pozwolenia na budowę stanowiącą załącznik do niniejszego PFU;

- wydanymi decyzjami i uzgodnieniami w trakcie procedowania przedmiotowego pozwolenia na budowę, stanowią załączniki do niniejszego PFU;
- opracowanym planem zagospodarowania terenu, opis techniczny wraz z planszą planu, stanowiącym część projektu budowlanego branży hydrotechnicznej, stanowiącym załącznik do niniejszego PFU;
- wskazanymi w programie funkcjonalno-użytkowym wymogami i warunkami, określonymi normowo oraz parametrami konstrukcyjnymi.

przez powołaną do tego celu komisję odbioru robót lub Nadzór Inwestorski. Okres oceny przedłożonych dokumentów nie będzie dłuższy niż 3 dni od dnia złożenia. Możliwe jest przeprowadzanie bieżących konsultacji z Inżynierem Kontraktu o w trakcie tworzenia poszczególnych etapów elementu prac. Należy jednak zachować formę pisemną.

Wnioski, uzgodnienia, ... – warunki płatności.

Niniejszy element robót nie podlega osobnym rozliczeniom finansowym w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

Element: Prace saperskie.

Obszar Wyspy Sobieszewskiej był w przeszłości terenem szczególnie intensywnych działań wojennych. Zlecany zakres prac saperskich obejmuje wykonanie dokumentacji projektu prac saperskich, dokumentacji powykonawczej oraz zrealizowania ewentualnego przeszukania i utylizacji **niebezpiecznych obiektów ferromagnetycznych tylko pochodzenia wojskowego**. Wykonawca określi sam specyfikacje sprzętową oraz niezbędną kadrę do realizacji zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie. Inwestor i Nadzór Autorski PFU zastrzega sobie prawo do uzgodnienia proponowanych przez Wykonawcę rozwiązań.

Prace saperskie – zakres prac.

Zakres zleczanych prac saperskich obejmuje:

A - wykonania kompletnej dokumentacji projektu prac saperskich wraz z kompletem wszystkich niezbędnych uzgodnień i pozwoleń dla przedmiotowej inwestycji w ilości 3 egz. na cele przeszukania terenu pod inwestycję w części lądowej jak i akwenu wodnego o łącznej powierzchni nie mniejszej niż: 4200,00 m² w części akwenu wodnego oraz 2925,00m² w części lądowej w zakresie niewybuchów i niewypałów oraz innych obiektów niebezpiecznych pochodzenia wojskowego o wielkości progowej 3,5 dm³. Po stronie Wykonawcy leży określenie przyjętej technologii robót i dokładnej powierzchni przeszukania terenu, która nie może być mniejsza obszarowo niż podana powyżej, niezbędnej do zapewnienia właściwego stanu bezpieczeństwa robót.

Dla potrzeb sporządzenia projektu prac saperskich określa się j. w. następujące minimalne powierzchnie niezbędne do późniejszego wykonania właściwego rozpoznania saperskiego. Wykonany projekt prac saperskich wraz z programem zapewnienia jakości i planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowany dla całości obszaru zleczanych prac saperskich obejmujący cały obszar wskazanego zakresu robót określonego zgodnie z pkt. A, wymaga się sporządzenia tego projektu w oparciu o kartę uzgodnień technologicznych sporządzaną przez kierownika robót, karta ta stanowi załącznik niniejszej dokumentacji, w przedmiotowej karcie określone są podstawowe dane technologiczne z zakresu i technologii prowadzenia robót budowlanych niezbędnych do określenia parametrów głębokości przeszukania saperskiego (scanownia terenu) oraz określenia zasięgu stref zagrożenia i oddziaływania prac budowlanych mających wpływ na bezpieczeństwo prowadzenia prac saperskich, podstawowe dane technologiczne dot. charakterystyki pracy maszyn budowlanych zamieszcza się w karcie na podstawie dokumentacji techniczno rozruchowej poszczególnych maszyn, np. kofarów, walców wibracyjnych itp.

Uwaga: Dokumentacja projektowa dla kompletu robót saperskich określonych w pkt. A oraz karta uzgodnień technologicznych podlegają bezwzględnie zatwierdzeniu przez Inżyniera Budowy (nadzór inwestorski) oraz nadzór autorski PFU. Wykonawca robót nie może bez uzyskania obu pozytywnych akceptacji dokumentacji projektowej robót saperskich rozpocząć prac.

Dla potrzeb niniejszego projektu **ustala się następujące minimalne parametry** prowadzenia prac saperskich w zakresie robót określonym w pkt A:

- głębokość przeszukania w obszarze lądowym: **3,0m ppt;**
- głębokość przeszukania w obszarze akwenu wodnego: **3,0m pp dna;**
- minimalna objętość obiektu ferromagnetycznego uznanego za niebezpieczny: **3,5 litra (3500 cm³);**

Uwaga: Dokumentacja projektowa prac saperskich określona w pkt. A nie może wprowadzać zmian w wymaganym zakresie:

- pomniejszenia głębokości przeszukania w obszarze lądowym i wodnym;
- zwiększenia objętości minimalnej obiektu ferromagnetycznego uznanego za niebezpieczny;

B - wyznaczenie, oznakowanie i ochrona (w czasie prowadzenia prac) terenu i akwenu morskiego przeszukania oraz stref zagrożeń i oddziaływania prac saperskich do czasu ich zakończenia w całości oraz powiadomienie na piśmie w imieniu Inwestora wszystkich niezbędnych stron o prowadzeniu, charakterze, obszarze prowadzenia i czasie wykonania prac saperskich;

UWAGA: Nie dopuszcza się realizacji przeszukania bez uprzedniego zatwierdzenia dokumentacji projektowej.

C - wykonanie przeszukania obszaru objętego zakresem prac saperskich z użyciem właściwego sprzętu technicznego odpowiadającego wymogom dokładności i głębokości przeszukania (scanowania) terenu określonego w pkt. A;

D - lokalizacja, wymaga się określenia współrzędnych lokalizacyjnych dla poszczególnych punktów, oraz wykonanie oznakowania do czasu usunięcia zgodnie z wymogami stawianymi przez przepisy dla wszystkich znalezionych niewybuchów i niewypałów oraz innych niebezpiecznych obiektów pochodzenia wojskowego z wskazanego terenu;

E - sporządzenie dokumentacji topografii zlokalizowanych dla wszystkich znalezionych niewybuchów i niewypałów oraz innych niebezpiecznych obiektów pochodzenia wojskowego z wskazanego terenu;

F - W zakresie robót saperskich wykryte niewybuchy i niewypały należy wydobyć i przewieźć poza obszar prowadzonych robót, w miejsce wcześniej przystosowane przez Wykonawcę w celu ich czasowego zabezpieczenia do czasu przyjazdu patrolu saperskiego odpowiedzialnego za ich utylizację. Sposób realizacji tych prac oraz miejsce wyznaczone jako tymczasowy magazyn na wydobyte niewybuchy i niewypały, nie mogą mieć wpływu na terminy realizacji robót budowlanych. Zgłoszenie o potrzebie odbioru zabezpieczonych niewybuchów i niewypałów leży po stronie Wykonawcy, Zamawiający przekazuje informacje w zakresie formy kontaktu z właściwym patolem saperskim.

G - sporządzenie raportu powykonawczego przeszukania saperskiego wszystkich znalezionych niewybuchów i niewypałów oraz innych niebezpiecznych obiektów pochodzenia wojskowego z wskazanego terenu dla strefy lądowej i wodnej;

H - wydanie certyfikatu czystości terenu.

Roboty związane z przeszukianiem saperskim łądu i dna należy rozpocząć niezwłocznie po przekazaniu terenu inwestycji przez Inwestora. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót saperskich oraz za zgodność ich z:

- specyfikacją robót saperskich zawartą w PFU – dokument jest nadrzędny w stosunku do pozostałych wykonywanych przez Wykonawcę robót;

- obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie;
- obowiązującymi przepisami porządkowymi na drogach publicznych i akwenach śródlądowych;
- projektem prac saperskich;
- kartą technologiczną uzgodnień;
- programem zapewnienia jakości;
- planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- poleceniami Inżyniera;

Wymaga się w trakcie prowadzenia prac zachowanie wszystkich procedur z zakresu:

- przeszukania terenu i akwenu;
- oznakowania obiektów;
- oznakowania dróg dojazdowych i technologicznych;
- rozbrojenia lub ewentualnej detonacji;
- transportu;
- utylizacji;

Zgodnie z Dokumentacją Projektową przewidziano przeszukiwanie saperskie w części lądowej i wodnej na obszarze całej inwestycji w pasie o zmiennej (zgodnie z dokumentacją) szerokości. Obszar akwenu wodnego na którym należy przeprowadzić specyfikowane prace saperskie jest określony jednoznacznie w załączniku – plansza projektu zagospodarowania terenu projektu budowlanego, część hydrotechniczna. Nie dopuszcza się wykonania przeszukania terenu w obszarze i głębokości mniejszej niż wyznaczone w niniejszym programie. Obszar dodatkowego przeszukania (zwiększającego obszar terenu przeszukania) uzależniony jest od parametrów rozchodzenia się drgań w podłożu i zastosowanej przez wykonawcę robót technologii prac kafarowych i ziemnych. Obszar dodatkowy wyznaczony na podstawie karty uzgodnień technologicznych musi uwzględniać również pole rażenia charakterystycznych środków bojowych ewentualnie znalezionych na terenie realizacji inwestycji oraz odległości oddziaływania prac budowlanych na podłożu. Zamawiający zastrzega możliwość przejścia nieodpłatnie części z wydobytych materiałów ferromagnetycznych w przypadku stwierdzenia ich wartości historycznej stanowiącej własność Skarbu Państwa.

Prace saperskie – warunki odbioru prac.

Termin realizacji robót: 20 dni od dnia podpisania umowy.

Ilość egzemplarzy dokumentacji: zgodnie z poniższym zestawieniem tabelarycznym:

Rodzaj opracowania:	Nakład i forma opracowania:
Dokumentacja projektowa prac saperskich	5 egz. w formie pisemnej, 2 egz. w wersji elektronicznej – płyty CD (wersja edytowalna i nie edytowalna zarówno dla tekstu jak i części graficznej);
Dokumentacja topograficzna prac saperskich	5 egz. w formie pisemnej, 2 egz. w wersji elektronicznej – płyty CD (wersja edytowalna i nie edytowalna zarówno dla tekstu jak i części graficznej);
Dokumentacja powykonawcza wraz z atestami	5 egz. w formie pisemnej, 2 egz. w wersji elektronicznej – płyty CD (wersja edytowalna i nie edytowalna zarówno dla tekstu jak i części graficznej);

Nadzór Inwestorski i Zamawiający zaopiniuje niniejsze opracowania w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od terminu ich złożenia. Jedynie opracowania wykonane na podstawie przyjętej i zaakceptowanej przez Inwestora koncepcji oraz zaakceptowane przez niego są podstawą wykonania dokumentacji projektowej a następnie robót i dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca robót jest uprawniony do złożenia częściowego lub całości elementu robót do odbioru przez Nadzór inwestorski i Zamawiającego wraz z oświadczeniem o kompletności opracowania lub/i prac saperskich. Dokumentację należy przedłożyć do odbioru w formie analogowej (wydruk na papierze trwale oprawiony) oraz w wersji cyfrowej (format doc, dwg i dxf, pdf). Po otrzymaniu elementu komisja w ciągu 3 dni roboczych dokona odbioru elementu lub jego części. Przedłożone do odbioru opracowania lub prace zostaną sprawdzone pod względem zgodności z

wskazanymi w programie funkcjonalno-użytkowym, zatwierdzonym projektem, określonymi warunkami i parametrami określonymi w przepisach przez powołaną do tego celu komisję odbioru robót w skład której wchodzi Nadzór Inwestorski, Inwestor oraz Nadzór Autorski PFU. Okres oceny przedłożonych opracowań lub prac nie będzie dłuższy niż 3 dni od dnia złożenia wniosku. W przypadku odbioru przez Zamawiającego dokumentacji projektowych, odebrane opracowania należy traktować jako dopuszczone do dalszej realizacji – wykonania robót. Możliwe jest przeprowadzanie bieżących konsultacji Nadzorem inwestorskim lub Inwestorem w trakcie tworzenia poszczególnych etapów prac. Należy jednak zachować formę pisemną. Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty.

Wykonawca robót **nie może zmieniać** wymogów określonych w przygotowywanych dokumentacjach projektowych. Do opracowanej dokumentacji projektowej Wykonawca załączy zestawienie kadry z podaniem danych personalnych oraz kopii posiadanych uprawnień oraz wykaz sprzętu z podaniem typu, nazwy i nr. fabrycznego egzemplarza wraz kopią ostatniej kalibracji i przeglądu. Przy realizacji całego zakresu prac saperskich niniejsze prace oraz dokumenty winny być zgodne z warunkami zawartymi w niżej wymienionych normatywach i opracowaniach:

- [1] Roboty budowlane przy użyciu materiałów wybuchowych, Wydawnictwo POLcen;
- [2] Międzynarodowa Konwencja Drogowego Przewozu Materiałów i Ładunków Niebezpiecznych, ADR;
- [3] Międzynarodowy Kodeks Ładunków Niebezpiecznych - IMDG;
- [4] PN-85/B-02170 Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki;
- [5] PN-93/C-86052 Materiały wybuchowe. Dynamity. Wymagania.
- [6] WT-90/11/94;
- [7] BN-87/6094-43/75 Górnicze zapalniki elektryczne metanowe 0,20A natychmiastowe antyelektrostatyczne.
- [8] Ustawa z dnia 21 czerwca 2002r o materiałach wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego.
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r w sprawie rozbiórek obiektów budowlanych wykonywanych metodą wybuchową;
- [10] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 11 lipca 2001r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wykonywanych z użyciem materiałów wybuchowych.
- [11] Instrukcja: Prace minerskie i niszczenia. Sztab Generalny WP, Warszawa 1995r.
- [12] Ustawa z dnia 17 października 2003r. o wykonywaniu prac podwodnych;
- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 sierpnia 2004r w sprawie szczegółowego trybu wydawania dyplomów, świadectw, książeczek nurka i dziennika prac podwodnych oraz wzorów tych dokumentów;

Prace saperskie – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych. Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Roboty przygotowawcze.

Roboty przygotowawcze – zakres prac.

Zakres prac dla niniejszego elementu robót obejmuje:

- weryfikacja zakresu robót zawartego w umowie jak i programie w kontekście przeprowadzonego rozpoznania terenu inwestycji;
- wykonanie elementów zabudowy zaplecza budowy;

- wykonanie niezbędnych ogrodzeń oraz zabezpieczeń terenu budowy (obszar lądowy i akwen wodny) ze szczególnym uwzględnieniem okresu letniego;
- wykonanie inwentaryzacyjnych i realizacyjnych pomiarów geodezyjnych;
- wykonanie oznakowania budowli hydrotechnicznej;
- wykonanie i instalacje odpowiedniego oznakowania terenu w trakcie realizacji inwestycji w postaci tablic ostrzegawczych oraz tablic informacyjnych;
- wykonanie inwentaryzacji technicznej obiektów i dróg w kontekście ich zużycia i uszkodzeń w trakcie eksploatacji przez Wykonawcę robót w trakcie prowadzenia robót budowlanych oraz innych prac bezpośrednio związanych z budową;

Podczas prowadzenia prac przygotowawczych należy ze szczególną starannością zadbać o przestrzeganie przepisów BHP. Wykonawca prac przygotowawczych przed przystąpieniem do ich realizacji powinien przedstawić uzgodniony z Zamawiającym harmonogram prac. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót przygotowawczych uzyska od Inżyniera potwierdzenie, że zostały spełnione warunki określone w pozwoleniu na budowę.

Zamawiający informuje o teoretycznej możliwości wystąpienia wraków na terenie prowadzonych prac budowlanych. Inwestor stwierdza na podstawie oficjalnych dokumentów (ewidencji, map) brak występowania wraków na terenie planowanych robót. Ryzyko ich wystąpienia wraz z potrzebą ich wydobycia niezbędnego w celu realizacji robót budowlanych leży po stronie Wykonawcy robót. Stwierdza się, iż nie można zabudować obiektem obszaru na którym stwierdzono wrak jednostki pływającej.

Bez wykonania odbioru przedmiotowego elementu nie możliwe jest przystąpienie do właściwych robót budowlanych – w tym zakresie możliwe jest podzielenie zakresu elementu na części wynikające z poszczególnych projektów budowlano-wykonawczych.

Roboty przygotowawcze – warunki odbioru prac.

Termin realizacji prac: zgodnie z harmonogramem który zostanie przedstawiony przez Wykonawcę do zatwierdzenia przez Inwestora w terminie 3 dni roboczych od zawarcia umowy;

Nadzór inwestorski wraz z Zamawiającym przystąpi do odbioru zgłoszonych przez Wykonawcę prac w terminie nie dłuższym niż 3 dni roboczych od terminu powiadomienia o ich zakończeniu. Po realizacji elementu Inwestor w ciągu 3 dni roboczych dokona sprawdzenia kompletności elementu. Przedłożony do odbioru element robót zostanie sprawdzony pod względem zgodności z wskazanymi w programie funkcjonalno-użytkowym, zatwierdzoną koncepcją i projektem, określonymi warunkami oraz parametrami konstrukcyjnymi i wymogami obowiązującego prawa w tym zakresie przez powołaną przez Zamawiającego do tego celu komisję odbioru w skład której będą wchodzić przedstawiciele Inwestora robót lub Nadzór Inwestorski. Okres oceny nie będzie dłuższy niż 3 dni od dnia powiadomienia. Możliwe jest przeprowadzanie bieżących konsultacji z wyznaczonym do tego celu pracownikiem Nadzoru Inwestorskiego lub Zamawiającego w trakcie tworzenia poszczególnych etapów elementu prac. Należy jednak zachować formę pisemną. Nadzór Inwestorski jest zobowiązany do niezwłocznego informowania Zamawiającego (Inwestora) na piśmie o podjętych ustaleniach i uzgodnieniach z Wykonawcą robót poczynionych w trakcie prowadzenia prac lub na wniosek Wykonawcy robót.

Roboty przygotowawcze – warunki płatności.

Niniejszy element robót nie podlega osobnym rozliczeniom finansowym w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Jest niezbędnym elementem wykonania całości robót objętych umową.

Element: Roboty rozbiórkowe.

Element robót rozbiórkowych obejmuje wykonanie prac w obszarze lądowym oraz w obszarze akwatorium wodnego w zakresie objętym zamierzeniem inwestycyjnym. Prace rozbiórkowe w obszarze lądowym są podstawowo określone w załączonej do PFU dokumentacji projektowej, będącej podstawą wydania pozwolenia na budowę – patrz załączniki PFU w części dokumenty formalne (**w skrócie: ZPFU-DF**). W części podwodnej zakres ten jest określony przez inventaryzację podwodną stanowiącą również załącznik do niniejszego PFU – patrz załączniki PFU w części dokumentacja projektowa (**w skrócie: ZPFU-DP**).

Roboty rozbiórkowe – zakres prac.

Zakres prac dla niniejszego elementu robót obejmuje w części lądowej:

- przeprowadzenia robót rozbiórkowych w zakresie określonym w dokumentacji projektu budowlanego, patrz ZPFU-DP, przez Projektanta, zakres minimalny robót wymaganych przez Inwestora dotyczy rozbiórki:
 - rozbiórka umocnienia brzegowego Martwej Wisły w rejonie projektowanej konstrukcji slipu, szerokość w planie 3,20m, w zakresie:
 - rozbiórki umocnienia antyerozyjnego z okładziny typu „łańcuch Galla”;
 - rozbiórki istniejącego oczepu i palisady drewnianej ścianki szczelnej;
 - rozbiórki istniejącego narzutu antyerozyjnego z kamienia w części nadwodnej i podwodnej.



Fot. Widok umocnienia brzegowego Martwej Wisły na wysokości działki Inwestora (ciąg pieszo – rowerowy, łańcuch Galla, oczep palisady, narzut z kamienia).

- rozbiórka istniejącego ciągu komunikacji pieszo – rowerowej wraz z podbudową i barierkami, odcinek na całej długości granicy działki inwestora, ok. 68,41 mb;
- rozbiórka istniejącego ogrodzenia w całości po obwodzie działki Inwestora;
- rozbiórka istniejących nawierzchni lub utwardzeń powierzchni gruntu na obszarze działki Inwestora;
- rozbiórka istniejącej infrastruktury w postaci:
 - **istniejących i nieczynnych** elementów sieci znajdujących się na terenie działki przeznaczonej pod zabudowę;

- innych obiektów i instalacji kolidujących z zamierzeniem inwestycyjnym wskazanym przez Projektanta dla potrzeb niniejszej inwestycji – patrz ZPFU-DP.



Fot. Widok pozostałości nieczynnej infrastruktury technicznej.

- usunięcia i utylizacji wszystkich materiałów pochodzących z rozbiórek oraz śmieci i nieczystości pozostających w obszarze przewidzianym pod zabudowę niniejszej inwestycji;

Zakres prac dla niniejszego elementu robót obejmuje w części podwodnej:

- przeprowadzenia robót rozbiórkowych w zakresie określonym w dokumentacji inwentaryzacji dna wraz z atestem czystości dna, patrz ZPFU-DP, zakres minimalny robót wymaganych przez Inwestora dotyczy rozbiórki (wydobycia i utylizacji):
 - wraku łodzi, wymiar 5,50x2,00m w planie;
 - pal drewniany, Ø26 cm w odległości 7m od brzegu i 25m od załamania krawędzi umocnienia: pal drewniany o uszkodzonej głowicy, uszkodzenia sugerują pozostałość dawnej zabudowy ochronnej, która nie została rozebrana w całości w trakcie realizacji prac nad istniejącym umocnieniem brzegowym, wystający pal ponad poziom dna, głowica na niewielkiej głębokości, stanowi istotną przeszkodę nawigacyjną dla projektowanej zabudowy mariny, ilość pali nieznana, inne mogą znajdować się tuż pod powierzchnią dna;
 - pal drewniany, Ø32 cm w odległości 25m od skarpy brzegowej i w prostej linii 10m od załamania pal drewniany długości 3m o uszkodzonej głowicy, uszkodzenia sugerują pozostałość dawnej zabudowy ochronnej która nie została rozebrana w całości w trakcie realizacji prac nad istniejącym umocnieniem brzegowym, pal ułożony na dnie, pal stanowi istotną przeszkodę w realizacji prac palowych i czerpalnych w ramach realizowanego zadania inwestycyjnego;
 - palisada drewniana, Ø25-35 cm w odległości 27m od skarpy na długości od 7 do 35m od załamania: pale drewniane o uszkodzonej głowicy, wystające pale ponad poziom dna, głowica na niewielkiej głębokości, stanowi istotną przeszkodę nawigacyjną dla projektowanej zabudowy mariny, ilość pali zinwentaryzowana 3 szt. całkowita nieznana, pozostałe mogą znajdować się tuż pod powierzchnią dna;
 - konstrukcja pomostu stalowo – drewnianego na długości 30m w odległości od 10 do 25m od skarpy konstrukcja zniszczona i wybrakowana, rozrzucone elementy konstrukcji w planie kolidują z projektowaną zabudową, elementy

- stanowią istotną przeszkodę w zaprojektowanych pracach czerpalnych i palowych oraz nawigacyjną dla projektowanej zabudowy mariny;
- konstrukcja umocnienia regulacyjnego rzeki pod kątem od załamania widoczny grzbiet narzutu szerokości 2m na długości do 40mb obiekt w planie koliduje z projektowaną zabudową, stanowi przeszkodę w prowadzeniu prac czerpalnych i katarowych, w przypadku projektowanego slipu stanowi przeszkodę nawigacyjną, obiekt kwalifikuje się do bezwarunkowej rozbiórki w części kolidującej z zaprojektowanym torem wodnym przystani;
 - opony samochodowe 20 i 22m od skarpy brzegowej oraz 10m w polu projektowanego zadania obiekty gumowe o różnych rozmiarach, stanowią istotną przeszkodę w realizacji prac palowych oraz prac czerpalnych dla projektowanej zabudowy mariny;

Dokładny zakres prac oraz ich obmiar Wykonawca ustali na podstawie sporządzonego przez siebie dokumentacji projektu wykonawczego w oparciu o załączoną dokumentację projektu budowlanego oraz wydane pozwolenia i komplety uzgodnień, patrz ZPFU-DP i ZPFU- DF. W ramach opisywanego elementu należy zrealizować prace transportowe i zlecić utylizację materiałów pozyskanych w trakcie rozbiórki poszczególnych obiektów.

Wskazany zakres prac obejmuje prace budowlane niezbędne celem realizacji obiektów określonych jako przedmiot zamówienia w pkt 1.1 niniejszego PFU oraz decyzji pozwolenia na budowę (patrz: ZPFU-DF).

Roboty rozbiórkowe – warunki odbioru prac.

Termin realizacji prac: zgodnie z harmonogramem przedstawionym przez Wykonawcę w terminie 3 dni roboczych od zawarcia umowy;

Podczas prowadzenia prac rozbiórkowych należy ze szczególną starannością zadbać o przestrzeganie przepisów BHP oraz zachowanie warunków nadzoru archeologicznego – patrz ZPFU-DF. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać ostrożnie w sposób zapewniający możliwie największy odzysk materiałów nadających się do ponownego wbudowania. Znajdujące się w pobliżu rozbiieranych obiektów urządzenia i budowle Wykonawca winien zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą urządzeń pneumatycznych, zbrojenie przecinać palnikiem. Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji powinien przedstawić uzgodniony z Zamawiającym harmonogram prac. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych uzyska od Inżyniera/Inspektora Nadzoru Inwestorskiego potwierdzenie, że zostały spełnione warunki określone w pozwoleniu na budowę na etapie przystępowania do robót. Materiały z rozbiórki, stanowiące rozdrobniony gruz betonowy należy wywieźć na składowisko, nie dopuszcza się jego wbudowania w planowane do realizacji obiekty. Żłom stalowy po wstępnym oczyszczeniu należy wywieźć po uprzednim zgłoszeniu Inwestorowi. do punktu skupu złomu i uzyskać dowód sprzedaży celem przedłożenia Nadzorowi Inwestorskiemu. Wpływy ze sprzedaży złomu Inżynier uwzględni w rozliczeniu robót jako korzyść Zamawiającego.

Kontrola jakości podlega na:

- sprawdzeniu uporządkowania i oczyszczenia terenu w miejscu istniejącej konstrukcji przewidzianej do rozbiórki po wykonaniu robót rozbiórkowych, obejmujących m.in.:
 - uporządkowanie i oczyszczenie terenu po wykonaniu robót;
 - dbałość o nie zanieczyszczanie dna przy planowanych do realizacji obiektach w trakcie robót rozbiórkowych; demontażu i rozkuć elementów umocnienia brzegu.

Odbiór robót rozbiórkowych polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inżynier. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym pisemnym powiadomieniem Zamawiającego do jego pionu

technicznego. Odbiór zostanie wykonany niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających przeprowadzone pomiary w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacjami i uprzednimi ustaleniami. Dopuszczalny jest odbiór częściowy, polegający na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier/Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) i jakości przedstawionej w dokumentacji projektowej i STWIORB w części dotyczącej robót rozbiórkowych. Odbioru ostatecznego tego elementu robót dokona Inżynier w obecności Wykonawcy. Odbierający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej. W części dotyczącej prac podwodnych Wykonawca przedstawi atest czystości dna.

Roboty rozbiórkowe – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych. Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Roboty ziemne.

Element: roboty ziemne obejmuje wykonanie : wykopów, zasypów, nasypów, zagęszczeń podłoża, niwelacji terenu, formowanie narzutów antyerozyjnych z kamienia na lądzie i pod wodą, drażenia gruntu z wnętrza pali stalowych rurowych bezszwowych, montażu i formowania zbrojenia geosyntetycznego na lądzie i pod wodą, plantowania terenu, wykonania nawierzchni ciągów komunikacyjnych, humusowania, nasadzeń zieleni oraz zakup, transport, składowanie materiałów wykorzystywanych przy realizacji przedmiotowego elementu robót.

Roboty ziemne – zakres prac.

Zlecony w ramach przedmiotowego kontraktu zakres prac w ramach niniejszego elementu robót obejmuje:

- zasadnicze roboty ziemne polegające na wykonaniu: wykopów, zasypów, nasypów, zagęszczeń podłoża gruntowego, niwelacji terenu, drażenia gruntu z wnętrza pali stalowych rurowych bezszwowych, plantowania terenu, wykonania nawierzchni ciągów komunikacyjnych, humusowania, nasadzeń zieleni oraz pielęgnacji terenów zielonych po ich realizacji zgodnie z zasadami określonymi w kontrakcie;
- towarzyszące roboty ziemne (wykopy, zasypy, zagęszczanie podłoża, skarpowanie, wyrównywanie) dla przedmiotowej inwestycji w ramach realizacji robót instalacyjnych i montażowych w obszarze lądowym;
- przygotowanie podłoża w miejscu wykonania zbrojenia geosyntetycznego i podbudowy nawierzchni poprzez jego wyprofilowanie lub uzupełnienie w obszarze lądowym jak i podwodnym;

- ułożenie oraz montaż technologiczny zbrojenia geosyntetycznego i podbudowy w miejscu wbudowania w obszarze lądowym jak i podwodnym;
- przygotowanie frakcjonowanego kruszywa oraz wykonanie z niego zasypów filtracyjnych samodzielnych lub ułożonych w warstwach zbrojenia geosyntetycznego w obszarze lądowym jak i podwodnym;;
- zakup i transport materiałów do miejsca ich wbudowania niezbędnych do realizacji niniejszego elementu robót (obejmuje zarówno opaskę brzegową jak i ostrogę portową);

Wskazany zakres prac obejmuje prace budowlane niezbędne celem realizacji obiektów określonych jako przedmiot zamówienia w pkt 1.1 niniejszego PFU oraz decyzji pozwolenia na budowę (patrz: ZPFU-DF).

Roboty ziemne – warunki odbioru prac.

Podczas prowadzenia prac w zakresie przedmiotowego elementu robót należy ze szczególną starannością zadbać o przestrzeganie przepisów BHP. Wykonawca przedmiotowego elementu robót przed przystąpieniem do ich realizacji powinien przedstawić uzgodniony z Zamawiającym harmonogram prac. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót uzyska od Inżyniera potwierdzenie, że zostały spełnione warunki określone w pozwoleniu na budowę / rozbiórkę na etapie przystępowania do robót.

Jakość i ilość robót ocenia Inżynier Kontraktu na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę robót dokumentów zawierających przeprowadzone pomiary, badania i dokumenty certyfikujące w konfrontacji z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową, specyfikacjami i uprzednimi ustaleniami.

Dopuszczalny jest odbiór częściowy, o ile dopuszcza taką możliwość PFU, polegający na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbiór robót dokonuje Inżynier Kontraktu. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) i jakości przedstawionej w dokumentacji projektowej i STWiORB w części dotyczącej robót ziemnych. Odbioru ostatecznego tego elementu robót dokona Inżynier Kontraktu w obecności Wykonawcy. Odbierający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych przez Wykonawcę robót dokumentów, wyników badań i pomiarów i oceny wizualnej. Dopuszcza się dokonanie przez Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu dodatkowych badań i ocen sprawdzających zleczanych innym podmiotom.

Kontroli jakości robót ziemnych polega na:

- poprawności użytego materiału – zgodności z przyjętymi wymaganiami w programie funkcjonalno – użytkowym oraz dokumentacji projektowej;
- poprawności wbudowania materiału - zgodności z przyjętymi wymaganiami w programie funkcjonalno – użytkowym oraz dokumentacji projektowej;
- poprawności otrzymanego zagęszczenia warstw gruntu lub innych materiałów sypkich tam gdzie jest to wymagane;
- poprawności geometrycznej wykonanego obiektu z wymaganiami dokumentacji projektowej.

Sprawdzenie robót pomiarowych:

- robocze punkty wysokościowe należy sprawdzić niwelatorem na całej długości odcinka, wyznaczenie nasypów i wykopów należy sprawdzić taśmą i szablonem z poziomicą w miejscach oddalonych co najwyżej 5,00m oraz w miejscach budzących wątpliwości.
- po wykonaniu wykopów, nasypów należy sprawdzić, czy pod względem kształtu, zagęszczenia i wykończenia odpowiada on wymaganiom oraz czy dokładność wykonania nie przekracza tolerancji podanych w STWiORB lub odpowiednich normach.

Sprawdzenia realizacyjne prowadzonych robót polegają na:

- sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z: pozwoleniem na budowę, PFU, dokumentacją projektową i STWiORB;

- sprawdzeniu jakości używanych przez Wykonawcę materiałów;
- sprawdzeniu na bieżąco wilgotności zagęszczanego gruntu;
- grubości zagęszczanego w nasypie gruntu;
- wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu co 10 m dla każdej warstwy do głębokości ok. 1,0m;
- laboratorium Wykonawcy jest zobowiązane w celu sprawdzenia zgodności warunków geotechnicznych z podanymi w Dokumentacji Projektowej przeprowadzić co 10 m badanie wskaźnika piaskowego gruntu rodzimego w wykopie, aby określić czy w miejscach, w których wg Dokumentacji Projektowej powinny występować grunty niewysadzinowe, nie występują grunty wątpliwe lub wysadzinowe.

Program badań sprawdzających Wykonawca robót powinien opracować w PZJ i uzgodnić z Inżynierem Kontraktu i nadzorem autorskim PFU. Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszym PFU oraz dokumentacji projektowej, a częstotliwość ich wykonywania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wbudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi Kontraktu w trybie określonym w PZJ. W PZJ należy również zaproponować Inżynierowi Kontraktu do akceptacji wykonawcę badań laboratoryjnych jeśli Wykonawca robót nie dysponuje możliwościami do ich przeprowadzenia. Jeśli Inżynier uzna to za konieczne, niezależnie od badań wykonywanych przez Wykonawcę może prowadzić dodatkowe badania materiałów. W każdym przypadku wystąpienia wątpliwości co do jakości części dostawy, nie należy jej wbudowywać a umieścić na oddzielnym składowisku i wykonać badania laboratoryjne w zakresie przewidzianym w PZJ. Dalsze postępowanie w zależności od wyników badań należy przewidzieć w PZJ. Badania podstawowych cech dostarczanych materiałów prowadzi Wykonawca w zakresie i z częstotliwością określoną w PZJ.

Sprawdzenie prac przygotowawczych prowadzonych robót polega na skontrolowaniu:

- sprawdzenie zgodności warunków geotechnicznych z podanymi w projekcie i ustalenia ewentualnych zmian;
- sprawdzenie zgodności wytyczenia obiektów w terenie z dokumentacją techniczną budowy;

Sprawdzenie jakości materiałów na nasyp/zasyp polega na skontrolowaniu:

- badania przydatności gruntów do budowy nasypu powinny być przeprowadzone na próbkach pobranych z każdej partii przeznaczonej do wbudowania w zasyp pochodzącej z nowego źródła, jednak nie rzadziej niż jeden raz na 10 m³. W każdym badaniu należy określić następujące właściwości:
 - skład granulometryczny, wg PN-B-04481;
 - zawartość części organicznych, wg PN-B-04481;
 - wilgotność naturalną, wg PN-B-04481;
 - wilgotność optymalną i maksymalną gęstość objętościową szkieletu gruntowego, wg PN- B04481;
 - granicę płynności, wg PN-B-04481;
 - kapilarność bierną, wg PN-B-04493;
 - wskaźnik piaskowy, wg BN-64/8931-01;

Sprawdzenie jakości materiałów na podbudowę polega na skontrolowaniu:

W każdej partii materiałów wartości charakterystycznych cech mechanicznych lub geometrycznych materiału pod względem zgodności z PFU i zatwierdzoną dokumentacją budowlano-wykonawczą na podstawie dostarczonego certyfikatów lub innych dokumentów technicznych producenta oraz przeprowadzeniu własnych pomiarów, w przypadku zastosowania materiałów geosyntetycznych o różnych cechach w zakresie odporności na przebicie i rozciąganie, wymaga się prowadzenia dodatkowej książki obmiaru wraz z wyszczególnieniem odcinka obiektu na którym zostały one zastosowane oraz danymi

technicznymi zastosowanego geosyntetyku. Minimalny zakres badań dla materiałów na nasypy/zasypy oraz minimalna ich częstotliwość akceptowana przez Inżyniera Kontraktu obejmuje:

- badanie uziarnienia;
- wskaźnika różnoziarnistości;
- wskaźnika piaskowego;
- wodoprzepuszczalności z częstotliwością nie rzadziej niż co 10 Mg.

Sprawdzenie jakości materiałów przewidzianych do wbudowania na wykonanie zewnętrznych narzutów i wypełnień antyerozyjnych umocnień brzegowych w przypadku zastosowania naturalnego kruszywa (kamienia) polega na skontrolovaniu:

- skład granulometryczny (wielkość elementów narzutu);
- skład chemiczny skały;
- mrozoodporność;
- twardość;

Badania przydatności skały na wypełnienia będą przeprowadzane na próbkach pobranych z każdej partii przeznaczonej do wbudowania pochodzącej z nowego źródła, jednak nie rzadziej niż jeden raz na 10 m³.

Sprawdzenie wykonywania wykopów polega na skontrolovaniu:

- geometrii budowli z PFU oraz dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- spadków podłużnych korpusu / wykopu z dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- nachylenia skarp z dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- dokumentów kontrolnych realizacji robót w zakresie prowadzonej ewidencji technicznej budowy:
 - oznaczeń laboratoryjnych;
 - dziennika budowy;
 - dzienników laboratorium Wykonawcy;
 - protokołów odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Sprawdzenie wykonywania skarpowania polega na skontrolovaniu:

- geometrii budowli z PFU oraz dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- dokumentów kontrolnych realizacji robót w zakresie prowadzonej ewidencji technicznej budowy:
 - oznaczeń laboratoryjnych;
 - dziennika budowy;
 - dzienników laboratorium Wykonawcy;
 - protokołów odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Sprawdzenie wykonywania zagęszczenia gruntu (kruszywa) polega na skontrolovaniu:

- geometrii budowli z PFU oraz dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- zgodności użytych materiałów z dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- zagęszczenia użytych gruntów (kruszywa): Laboratorium Wykonawcy jest wykonać jednokrotnie pomiar zagęszczenia w trzech lokalizacjach na 25 mb konstrukcji zbada stopień zagęszczenia w oparciu o wyniki badań in situ przeprowadzonych za pomocą sondy dynamicznej lub płyty dynamicznej;

- nachylenia skarp z dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- dokumentów kontrolnych realizacji robót w zakresie prowadzonej ewidencji technicznej budowy:
 - oznaczeń laboratoryjnych;
 - dziennika budowy;
 - dzienników laboratorium Wykonawcy;
 - protokołów odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Sprawdzenie wykonywania zasypu / nasypu polega na skontrolowaniu:

- geometrii budowli z PFU oraz dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- zgodności użytych materiałów z dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- zagęszczenia użytych gruntów (kruszywa): Laboratorium Wykonawcy jest wykonać jednokrotnie pomiar zagęszczenia w trzech lokalizacjach na 25 mb konstrukcji lub opaski lub 5 punktach na 50 mb konstrukcji ostrogi portowej zbada stopień zagęszczenia w oparciu o wyniki badań in situ przeprowadzonych za pomocą sondy dynamicznej lub płyty dynamicznej;
- spadków podłużnych korpusu / wykopu z dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- nachylenia skarp z dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- dokumentów kontrolnych realizacji robót w zakresie prowadzonej ewidencji technicznej budowy:
 - oznaczeń laboratoryjnych;
 - dziennika budowy;
 - dzienników laboratorium Wykonawcy;
 - protokołów odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Każdorazowa kontrol Inżyniera Kontraktu / Inspektora Nadzoru Inwestorskiego musi być odnotowana w dzienniku budowy.

Roboty ziemne – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych, w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych, są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych w przypadku zgodności z tabelą: *Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe.* Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Roboty palowe (kafarowe).

Element: roboty palowe (kafarowe) obejmuje wykonanie: fundamentów palowych, ścianek szczelnych, badania sprawdzenia nośności wykonanych fundamentów, mobilizację i demobilizację kompletu sprzętu, zakup, transport, prefabrykację i składowanie materiałów wykorzystywanych przy realizacji przedmiotowego elementu robót oraz towarzyszące prace montażowe.

Roboty palowe (kafarowe) – zakres prac.

Zlecony w ramach przedmiotowego kontraktu zakres prac w ramach niniejszego elementu robót obejmuje:

- mobilizację i demobilizację sprzętu ze szczególnym uwzględnieniem: doboru parametrów technologicznych sprzętu do prac kafarowych, doboru sprzętu pływającego do prowadzenia robót z wody posiadającego ważne dokumenty do użytku na przedmiotowym akwenie wodnym;
- zakup, przygotowanie wraz z prefabrykacją, składowanie, przeladunki i transport do miejsca wbudowania materiałów niezbędnych do budowy ww. konstrukcji;
- przygotowanie terenu (akwatorium) do przeprowadzenia robót kafarowych;
- roboty kafarowe właściwe – wbijanie pali fundamentowych stalowych lub profili stalowych ścianek szczelnych o określonej w projekcie geometrii i wielkości gwarantujących spełnienie wymogów podstawowych w zleconych do wykonania konstrukcjach;
- roboty kafarowe – wrywanie z gruntu profili stalowych ścianek szczelnych o określonej w projekcie geometrii i wielkości stanowiących tymczasowe obudowy technologiczne;
- towarzyszące roboty montażowe dla przedmiotowych konstrukcji;
- przeprowadzenie badań sprawdzających nośność wykonanych fundamentów palowych, w ilości określonej normowo, metodą próbnego obciążenia balastowego lub w zaakceptowany przez Nadzór Autorski PFU inny, dopuszczany normowo sposób;
- prowadzenie dokumentacji prac kafarowych - dziennika bicia pali i ścianek szczelnych na każdy obiekt z osobna (3 dzienniki).

Przygotowanie terenu (akwatorium) do przeprowadzenia robót kafarowych obejmuje:

- wyznaczenie i stabilizację na terenie budowy i w bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych dowiązanych do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej w rejonie budowy;
- wyznaczenie i stabilizację w terenie lub akwenie roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do kształtu budowli i jej poszczególnych elementów i dowiązanej do stałej osnowy geodezyjnej;
- wyznaczenie w oparciu o roboczą osnowę planu palowania oraz osi, obrysów, krawędzi, załamania budowli;
- zabezpieczenie istniejących w terenie urządzeń technicznych jak przewody rurowe, kablowe, pozostałości zabudowy w złym stanie technicznym mogących ucieść w następstwie prac kafarowych;
- przeprowadzenie inwentaryzacji technicznej okolicznej zabudowy mieszkalnej na wypadek powstania szkód architektonicznych, zakres rzeczowy inwentaryzacji uzgodnić z Nadzorem Autorskim PFU;
- usunięcie ewentualnych przeszkód w osi wbicia elementów pali lub ścianek szczelnych.

Uwaga:

Wymaga się by długość pali oraz elementów ścianki szczelnej spełniała warunki nośności dla obciążeń: środowiskowych, użytkowych, wyjątkowych (np. kolizji konstrukcji z jednostkami pływającymi) oraz spełniała warunki stateczności ogólnej i miejscowej w przypadku pojawienia się znacznych przegłębienia dna, które mogą powstać w następstwie falowania. Poza tym konstrukcja musi odpowiadać warunkom żywotności konstrukcji (np. postęp korozji) określonych na 100 lat użytkowania.

Poszczególne elementy geometryczne budowli powinny być wyznaczone i za stabilizowane w sposób umożliwiający łatwe ich wykorzystanie w trakcie realizacji budowy. Ze względu na specyfikę robót wyznaczenie osi obrysów elementów budowli wymaga wyznaczenia bocznych odnośników poza bezpośrednią strefą robót, gdzie nie będą narażone na zniszczenie i można będzie je odtworzyć. Wszelkie prace realizacyjne należy wykonywać w oparciu o geodezyjnie wyznaczone elementy geometryczne budowli. Dokładność pomiarów geodezyjnych powinna być dostosowana do wymagań realizacyjnych budowy w każdym etapie robót. Pomiarów i dokumentację geodezyjną należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Budownictwa w sprawie realizacji zakresów opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. Po zakończeniu budowy lub jej etapu należy sporządzić powykonawczą dokumentację geodezyjną obejmującą: mapy, szkice, operaty pomiarów, sprawozdanie techniczne z podaniem przyjętych dokładności. Przygotowanie terenu robót powinno być poprzedzone dokładnym rozpoznaniem istniejących na nim budowli, instalacji, urządzeń oraz wysokiej roślinności.

W przypadku zastosowania na lądzie przez Wykonawcę transportu kołowego - Zamawiający zakłada użycie przez Wykonawców środków transportu umożliwiających transport elementów narzutu ochronnego z użyciem sprzętu nie wymagającego konieczności wykonania dróg technologicznych, tzn. o całkowitym nacisku jednostkowym na podłoże nie przekraczającym $1,50 \text{ kg/cm}^2$.

Wskazany zakres prac obejmuje prace budowlane niezbędne celem realizacji obiektów określonych jako przedmiot zamówienia w pkt 1.1 niniejszego PFU oraz decyzji pozwolenia na budowę (patrz: ZPFU-DF).

Roboty palowe (kafarowe) – warunki odbioru prac.

Przed przystąpieniem do instalacji pali lub ścianki szczelnej należy sprawdzić:

- poprawność wytyczenia osi ścianki;
- ewentualne kolizje ścianki z istniejącym uzbrojeniem terenu;
- przygotowanie platformy roboczej;
- zgodność rzędnych terenu z podanymi w PFU i Dokumentacji Projektowej;

Podczas prowadzenia prac w zakresie przedmiotowego elementu robót należy ze szczególną starannością zadbać o przestrzeganie przepisów BHP. Wykonawca przedmiotowego elementu robót przed przystąpieniem do ich realizacji powinien przedstawić uzgodniony z Zamawiającym harmonogram prac. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót uzyska od Inżyniera potwierdzenie, że zostały spełnione warunki określone w pozwoleniu na budowę na etapie przystępowania do robót.

Jakość i ilość robót ocenia Inżynier Kontraktu na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę robót dokumentów zawierających przeprowadzone pomiary, badania i dokumenty certyfikujące w konfrontacji z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową, specyfikacjami i uprzednimi ustaleniami.

Dopuszczalny jest odbiór częściowy, o ile dopuszcza taką możliwość PFU, polegający na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbiór robót dokonuje Inżynier Kontraktu. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) i jakości przedstawionej w dokumentacji projektowej i STWIORB w części dotyczącej danego elementu robót. Odbioru ostatecznego tego elementu robót dokona Inżynier Kontraktu w obecności Wykonawcy. Odbierający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych przez Wykonawcę robót dokumentów, wyników badań i pomiarów i oceny wizualnej. Dopuszcza się dokonanie przez Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu dodatkowych badań i ocen sprawdzających zlecanych innym podmiotom.

Kontroli jakości robót kafarowych polega na:

- poprawności użytego materiału – zgodności z przyjętymi wymaganiami w programie funkcjonalno – użytkowym oraz dokumentacji projektowej;

- poprawności wbudowania materiału - zgodności z przyjętymi wymaganiami w programie funkcjonalno – użytkowym oraz dokumentacji projektowej;
- poprawności ilości wykonanych robót - zgodności z przyjętymi wymaganiami w programie funkcjonalno – użytkowym oraz dokumentacji projektowej;

Nadzór powinien obejmować również kontrole i obserwacje, w czasie których należy sprawdzić:

- zgodność warunków na placu budowy w zakresie danych dotyczących gruntu, wody gruntowej z założeniami przyjętymi w PFU i projekcie;
- zgodność z PFU i Dokumentacją Projektową w zakresie sposobu podparcia ściany, kleszczy i rozpór, ich klasy stali i wymiarów, długości, typu i nośności kotew na poszczególnych etapach robót;
- dokładność metod pomiarowych stosowanych przy instalacji pali i grodzic;
- zakres ewentualnych uszkodzeń w sąsiadujących budynkach, urządzeniach lub podziemnych instalacjach przed i po instalacji ściany w celu identyfikacji tych uszkodzeń, które mogłyby być spowodowane wykonywanymi pracami;
- jeżeli poziomy wody gruntowej i wody swobodnej są według Dokumentacji Projektowej parametrami krytycznymi, to należy je kontrolować w odpowiednio krótkich odstępach czasu, aby otrzymać wiarygodne dane do ich odwzorowania;
- głębokość wbicia palii i ścianki.

Tolerancje wykonania.

O ile w Dokumentacji Projektowej nie ustalono inaczej, to tolerancje wykonania pali i ścianki szczelnej z grodzic stalowych wynoszą:

- położenie głowic grodzic, pali skrzynkowych i pali rurowych łączących według planu pograżania (w kierunku prostym do osi ścianki:
 - na łądzie: $e \leq 75\text{mm}$;
 - na wodzie: $e \leq 100\text{mm}$;
 - pochylenie grodzic od pionu:
 - na łądzie: $i \leq i_{max} = 1\%$ (0,01m/m);
 - na wodzie: $i \leq i_{max} = 1,5\%$ (0,015m/m);

Tam gdzie w Dokumentacji Projektowej wymaga zagłębienia grodzic w nachyleniu, podane tolerancje pochylenia mają zastosowanie w odniesieniu do zakładanego kierunku. Odchylenie grodzic od pionu może wynosić 2% w gruntach trudnych ze względu na pogrążanie, pod warunkiem, że żadne ścisłe kryteria nie zostały określone np. w odniesieniu do szczelności. Nie dopuszcza się natomiast możliwości rozejścia się zamków. Geometryczne odchyłki pogrążania są zwykle uwzględnione w projekcie. Jeżeli określone odchyłki zostaną przekroczone, to należy zbadać zakres możliwego przeciążenia jakiegokolwiek elementu konstrukcyjnego oraz w przypadku konieczności podjąć odpowiednie działania naprawcze. Decyzję w tym zakresie podejmuje Projektant.

Roboty palowe (kafarowe) – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych w przypadku zgodności z tabelą: *Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielny*

część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe. Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Roboty odwodnieniowe.

Roboty odwodnieniowe – zakres prac.

Zlecony w ramach przedmiotowego kontraktu zakres prac w ramach niniejszego elementu robót obejmuje:

- uzyskanie czasowego obniżenia poziomu wód swobodnie płynących, w wydzielonej przestrzeni grodzy tymczasowej, zlokalizowanej na akwatorium Wisły Śmiałej, umożliwiające przeprowadzenie prac żelbetowych w zakresie wykonania konstrukcji slipu stałego;

Wskazany zakres prac obejmuje prace budowlane niezbędne celem realizacji obiektów określonych jako przedmiot zamówienia w pkt 1.1 niniejszego PFU oraz decyzji pozwolenia na budowę (patrz: ZPFU-DF).

Roboty odwodnieniowe – warunki odbioru prac.

Podczas prowadzenia prac w zakresie przedmiotowego elementu robót należy ze szczególną starannością zadbać o przestrzeganie przepisów BHP. Wykonawca przedmiotowego elementu robót przed przystąpieniem do ich realizacji powinien przedstawić uzgodniony z Zamawiającym harmonogram prac. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót uzyska od Inżyniera potwierdzenie, że zostały spełnione warunki określone w pozwoleniu wodnoprawnym oraz na budowę na etapie przystępowania do robót.

Zamawiający nie wskazuje w jakiej technologii mają być wykonane przedmiotowe prace. Wykonawca sam określi to w przygotowanej przez siebie dokumentacji projektu wykonawczego w której określi podstawowe parametry technologiczne. Zamawiający wymaga natomiast prowadzenia przedmiotowych prac w sposób bezpieczny dla realizowanych robót w tym zabezpieczenia niezależnego źródła zasilania dla systemu odwodniającego w sposób utrzymujący bezwzględnie efekt odwodnienia w całym okresie realizacji prac w części poniżej poziomu lustra wody.

Roboty odwodnieniowe – warunki płatności.

Niniejszy element robót nie podlega osobnym rozliczeniom finansowym w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

Element: Roboty żelbetowe.

Roboty żelbetowe – zakres prac.

Zlecony w ramach przedmiotowego kontraktu zakres prac w ramach niniejszego elementu robót obejmuje:

- przeprowadzenie robót w zakresie przygotowania mieszanki betonowej wraz z pozyskaniem niezbędnych komponentów jakościowo określonych w dokumentacji PFU oraz projektu budowlanego, przeprowadzenia betonowania i pielęgnacji betonu w związku z wykonaniem konstrukcji;
- przygotowanie stali zbrojeniowej;
- wykonanie zbrojenia elementów prefabrykowanych;
- wykonanie form dla elementów prefabrykowanych;
- wykonanie elementów prefabrykowanych
- transport i montaż technologiczny w miejscu wbudowania gotowych elementów prefabrykowanych

- wykonanie mocowań technologicznych na ruszcie palowym lub ścianki szczelnej dla deskowań;
- wykonanie deskowań elementów żelbetowych wykonywanych na miejscu;
- wykonanie i montaż zbrojenia elementów żelbetowych wykonywanych na miejscu;
- przeprowadzenia betonowania (w tym także z wody) wraz z jego zagęszczaniem i pielęgnacji betonu;
- rozszalowanie elementów żelbetowych;
- wyrównanie i pielęgnacja powierzchni żelbetowych;
- wykonanie dylatacji konstrukcji żelbetowej.

Zamawiający nie narzuca technologii wykonania nadbudowy żelbetowej planowanych do wybudowania konstrukcji, w związku z czym w/w zakres prac obejmuje zastosowanie technologii bazującej na elementach prefabrykowanych, jak i wykonania nadbudowy żelbetowej w miejscu jej instalacji na bazie szalunku. W zakresie wypełnienia pali rurowych betonem hydrotechnicznym (do poziomu gruntu), podobnie jak w przypadku pozostałych obiektów wymaga się dodatkowego zagęszczenia betonu poprzez wykorzystanie stosownych urządzeń (wibratorów).

Warunki jakościowe dla betonu:	zgodnie z tablicą minimalnych wymagań materiałowych;
Warunki jakościowe dla stali zbrojeniowej:	zgodnie z tablicą minimalnych wymagań materiałowych;
Warunki jakościowe dla kruszywa:	zgodnie z tablicą minimalnych wymagań materiałowych;

Przy temperaturze otoczenia nie przekraczającej +30°C, betonowozy winny zostać całkowicie rozładowane w czasie nie dłuższym niż 90 min. Licząc od początku załadunku. Odstępstwa od w/w zasady np. przyjęta technologia wykonawstwa, stosowanie domieszek opóźniających, każdorazowo wymagają akceptacji Inżyniera. W przypadku temperatury przekraczającej +30°C, roboty betonowe należy prowadzić w porze nocnej. Temperatura dostarczanej mieszanki betonowej nie powinna być niższa niż +5°C i nie może przekraczać +30°C. Elementy zbrojenia powinny być przygotowane w warsztatach zbrojarskich, odpowiednio wyposażonych zbrojarniach, zabezpieczonych przed wpływem czynników atmosferycznych, wyposażonych w sprzęt urządzenia pozwalające na wykonanie zbrojenia zgodnie z projektem, wymaganą technologią i zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zbrojarnia powinna być wyposażona w urządzenia i maszyny do:

- prostowania stali dostarczanej w kręgach oraz do prostowania prętów dostarczanych w wiązkach;
- cięcia oraz gięcia prętów;
- zgrzewania i spawania.

Haki i pętłe kotwiące oraz odgięcia prętów należy wykonywać według projektu przy jednoczesnym przestrzeganiu zasad podanych w normie PN-B-03264 (2002). Haki i pętłe oraz odgięcia prętów należy wykonać przy pomocy trzpieni rolkowych, średnica trzpieni rolkowych zależy od klasy stali oraz średnicy pręta. Połączenia prętów zbrojeniowych należy wykonać jako złącza spajane lub na zakład. Przy wykonaniu konstrukcji zbrojenia nie dopuszcza się żadnych odstępstw od projektu bez zgody nadzoru autorskiego. Układanie zbrojenia należy wykonać w uprzednio sprawdzonych i odebranych rusztowaniach. W czasie układania zbrojenia należy zamocować odpowiednią ilość dystansów (dystansowniki nie mogą być z materiałów – nieodpornych na korozję lub ją powodujących). Dokonany odbiór uzbrojenia musi być wpisany do dziennika budowy. Deskowanie i związane z nim rusztowania powinny w czasie ich eksploatacji zapewnić sztywność niezmienność układu oraz bezpieczeństwo konstrukcji. Konstrukcja deskowań powinna umożliwiać łatwy ich demontaż i wielokrotność ich użycia. Rozstaw żeber i stężeń deskowania powinien być taki, aby odkształcenia deskowania nie przekraczały dopuszczalnych odchyłek wymiarowych deskowań. Przed

przystąpieniem do betonowania, powierzchnię deskowania należy powlec możliwie cienką warstwą środka zmniejszającego przyczepność betonu do deskowania.

Mieszanka betonowa powinna być układana warstwami poziomymi o jednakowej grubości dostosowanej do charakterystyki wibratorów przewidzianych do zagęszczania. Warstwy mieszanki betonowej należy układać pasami równoległymi do krótszego boku betonowanego bloku. Układanie każdej następnej warstwy należy prowadzić w takim samym porządku jak warstwy poprzedniej. Niedopuszczalnym jest używanie wibratorów do rozprowadzania mieszanki betonowej przy jej układaniu. Układanie nowej warstwy mieszanki betonowej w bloku powinno być zakończone przed rozpoczęciem wiązania warstwy wbudowanej poprzednio. W przypadku braku możliwości zachowania tego warunku należy wykonać przerwę roboczą. Czas rozpoczęcia wiązania mieszanki betonowej powinien być ustalony doświadczalnie przez laboratorium. Szybkość i wysokość wypełniania deskowania mieszanką betonową zależy od jego wytrzymałości i sztywności. W czasie betonowania należy obserwować zachowanie się deskowań i rusztowań czy nie następują nadmierne przemieszczenia. W razie stwierdzenia niedopuszczalnych przemieszczeń należy przerwać betonowanie. Usunąć element i rozpocząć jego ponowne wykonywanie. Zagęszczenie mieszanki betonowej należy prowadzić przy pomocy wibratorów pogrążanych dużej mocy (powyżej 1,47 kW) i częstotliwości powyżej 7000 drgań na minutę. W elementach konstrukcji o bardzo gęstym zbrojeniu uniemożliwiającym pracę wibratorami pogrążanymi stosuje się wibratory prętowe. Mieszanka betonowa musi być starannie i równomiernie zagęszczona. Szczególną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie wokół zbrojenia, kabli, przewodów, zakotwień w narożnikach deskowań aby uzyskać beton pozbawiony kawern. Wibrowanie należy prowadzić do momentu zakończenia intensywnego osiadania mieszanki i zmniejszenia się ilości wydobywania pęcherzyków powietrza. Należy mieć na uwadze możliwość rozsegregowania zagęszczonej mieszanki przy zbyt długim wibrowaniu. Buława wibratora pogrążanego musi być taka aby otwór po buławie całkowicie wypełnił się upłynioną mieszanką. Grubość warstwy zagęszczanej mieszanki betonowej nie powinna być większa od 0,75 do 0,9 długości roboczej buławy wibratora. W celu prawidłowego połączenia kolejnych warstw wibrator w czasie pracy powinien być zagłębiony na 5-10 cm w warstwę poprzednio ułożonej mieszanki. Podczas zagęszczania zabronione jest dotykanie buławą wibratora deskowań, zbrojenia oraz wszelkich elementów osadzonych w betonie. Bezpieczna odległość wprowadzenia wibratora od tych elementów wynosi 0,5 promienia jego działania. Na czas zagęszczania mieszanki betonowej należy zapewnić wibratory rezerwowe (na wypadek awarii) w liczbie co najmniej 50% wibratorów koniecznych do zagęszczania danego bloku czy elementu. Przed rozpoczęciem betonowania bloku dyżurny elektryk obowiązany jest sprawdzić sprawność wibratorów i prawidłowość doprowadzenia energii elektrycznej. Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej powinno być kontrolowane w sposób ciągły w czasie całego procesu betonowania danego bloku czy elementu przez personel techniczny Wykonawcy i Nadzór Inwestorski.

Pielęgnacja świeżego betonu powinna zabezpieczać beton przed utratą wody niezbędnej dla wiązania i przeciwdziałać powstawaniu rys skurczowych. Polega ona głównie na utrzymaniu zewnętrznych powierzchni betonu w stanie wilgotnym przez:

- polewanie lub spryskiwanie wodą;
- osłonięcie powierzchni betonowych zwilżonymi matami jutowymi, bawełnianymi, słomianymi lub włókniną geotechniczną;
- wykonanie obrzeży w postaci wałków z zaprawy (na poziomych powierzchniach betonu) i zalanie wodą;
- warstwą o głębokości 2-3 cm, przy temperaturze poniżej +5 °C betonu nie należy polewać, a przed utratą wilgoci chronić przez przykrywanie folią;
- wykonanie powłok z preparatów do ochrony powierzchniowej świeżego betonu nanoszonych zwykle metodą natryskową.

Lp.	Rodzaj: Kontroli, badania	Metoda badania	Miejsce badań lub pobrania próbki	Termin lub częstotliwość Minimalna
1	2	3	4	5

1.	Skład mieszanki Betonowej (1)	Sprawdzić zgodność dozowania składników z recepturą	Operator wytwórni betonu	Każdy zarób
2.		Laboratoryjne określenie ilości składników w mieszance	W miejscu układania mieszanki	W razie wątpliwości przy ocenie wizualnej I. Przy nieprawidłowej konsystencji II. Przy nieprawidłowej zawartości powietrza
3.	Konsystencja mieszanki	Kontrola wizualna w celu porównania z wyglądem normalnym	j.w.	Każda dostawa
4.		Wg PN88/B-06250 oraz czas rozplywu stożka(tablica 6.1.) PN-EN 12350-2/2001	j.w.	I. Pierwsza dostawa i co najmniej dwa razy na zmianę roboczą II. w razie wątpliwości
5.	Zawartość powietrza w mieszance	Wg PN85/B-04500 PN-EN 12350-7/2001	j.w.	I. Pierwsza dostawa i co najmniej raz w ciągu dnia w razie wątpliwości
6.	Badanie wytrzymałości i betonu (2)	Wg PN-88/B-06250 p. 6.1. i 6.3 PN-EN 206-1/2003 PN-EN 12390-1,2,3,6	W miejscu układania mieszanki	I. Dwie próbki na 100 m ³ II. Dwie próbki na zmianę roboczą Min. 6 próbek na partię i betonu W razie wątpliwości m.in. 6 próbek
7.	Badanie nasiąkliwości	Projekt normy na beton hydrotechniczny 1989r. PN-EN 12390-7	j.w.	Raz na 3000m ³ ale nie mniej niż trzy razy w okresie wykonywania konstrukcji
8.	Badania mrozoodporności	j.w.	j.w.	Przy pierwszym betonowaniu i następnie co 8000m ³ ale nie mniej niż trzy razy w okresie wykonywania konstrukcji
9.	Badanie wodoodporności	j.w.	j.w.	Dla konstrukcji maszynowych jedno oznaczenie na każde 500m ³ tego samego rodzaju betonu
10.	Gęstość, objętość, odporność na agresję, ścieralność	Zgodnie z normami lub przepisami albo uzgodnieniami	j.w.	Częstotliwość do uzgodnienia pomiędzy zleceniodawcą a wykonawcą
11.	Badania nieniszczące próbek (3)	PN-74/B-06261 PN-74/B-06262 PN-EN 206-1/2003	Próbki przeznaczone do badań niszczących	Przed badaniem niszczącym
12.	Badanie nieniszczące konstrukcji	PN-74/B-06261 PN-74/B-06262 PN-EN 206-1/2003	Konstrukcja	W przypadku technicznie uzasadnionym

Wszystkie materiały i urządzenia przewidziane do wbudowania będą zgodne z dokumentacją PFU, projektową i pozwoleniem na budowę.

Wskazany powyżej zakres prac obejmuje prace budowlane niezbędne celem realizacji obiektów określonych jako przedmiot zamówienia w pkt 1.1 niniejszego PFU oraz decyzji pozwolenia na budowę (patrz: ZPFU-DF).

Roboty żelbetowe – warunki odbioru prac.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie certyfikaty i dokumenty legalizacji urządzeń pomiarowych. Przed przystąpieniem do robót betonowych Wykonawca przestawi Inspektorowi Nadzoru i Nadzorowi Autorskiemu PFU:

- wszelkie receptury mieszanek betonowych wraz z wynikami badań parametrów mieszanki (gęstość, zmiany konsystencji) i betonu stwardniałego – wytrzymałość na ściskanie po 2, i 28 dniach wodoszczelność, nasiąkliwość;
- wyniki badań składników betonu – cementu, kruszywa, ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych;
- program badań mieszanki betonowej i gotowego betonu.

Kontrola jakości betonu - badania laboratoryjne.

Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszym Programie, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inżynierowi w trybie określonym w PZJ do akceptacji. Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w planowanej do wykonania PZJ i STWiORB. Badania kontrolne obejmują cały proces budowy. Produkcja i układanie mieszanki betonowej oraz pielęgnacja betonu muszą być poddane kontroli jakości. Kontrola ta sprowadza się do kontroli produkcji i kontroli zgodności. Zwraca się uwagę na konieczność przedstawienia przez Wykonawcę i zatwierdzenie przez Inżyniera szczegółowego PZJ, zawierającego między innymi podział obiektu na części podlegające osobnej ocenie oraz szczegółowe określenie rodzaju, liczebności i terminów badań.

Skład mieszanki musi być zgodny z recepturą ustaloną w badaniach wstępnych doraźnie korygowany w zależności od wilgotności kruszywa. Badania przeprowadza się po 7 i 90 dniach dojrzewania próbek. Wykonawca zapewni odpowiednie warunki przechowywania próbek do badań wytrzymałości. Badania te pozwolą na opracowanie krzywej regresji potrzebnej do obliczania wytrzymałości betonu na podstawie nieniszczących badań konstrukcji. Ponadto w trakcie wszystkich czynności: transportu, betonowania, pielęgnacji, kontrola powinna dotyczyć następujących punktów:

- Zapewnienie jednorodności mieszanki podczas transportu i wbudowania,
- Zwilżenia podłoża i deskowań,
- Równomiernego rozkładania mieszanki w miejscu wbudowania,
- Przestrzeganie ograniczeń co do maksymalnej wysokości spadania mieszanki w czasie jej podawania,
- Jednolitego zagęszczania mieszanki i niedopuszczenie do przewibrowania (rozsegregowania),
- Przestrzegania szybkości betonowania z uwagi na parcie wywierane na deskowanie,
- Przestrzeganie czasu dopuszczalnego pomiędzy mieszaniem składników mieszanki betonowej i jej zagęszczaniem, wykonaniem zarobu mieszanki i zagęszczaniem,
- Wykończenia powierzchni betonu wg zaleceń projektowych,
- Dostosowania metod pielęgnacji do warunków otaczających i ewolucji wytrzymałości,
- Zabezpieczenia w przypadku gwałtownych zmian pogody (np. silne deszcze, mrozy).

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB, Warunkami Technicznymi oraz obowiązującymi Normami Technicznymi. Sprawdzenie jakości wykonanych Robót obejmuje ocenę:

- Prawidłowości geometrii elementów prefabrykowanych zgodnie z programem i dokumentacją projektową;
- Prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub ich elementów;
- Jakości betonu pod względem jego wytrzymałości, zagęszczenia, szczelności, mrozoodporności a także widocznych wad i uszkodzeń jak raki i rysy;
- Łączna powierzchnia raków i rys nie powinna być większa niż 1% całkowitej powierzchni elementu;
- Widoczne raki powinny być zatarte zaprawą cementową, nie dopuszcza się rysy większej niż 2 mm;

Roboty żelbetowe – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu

jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych w przypadku zgodności z tabelą: *Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe.* Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Roboty montażowe.

Element robót montażowych obejmuje wykonanie prac w obszarze lądowym oraz w obszarze akwatorium wodnego w zakresie objętym zamierzeniem inwestycyjnym. Prace montażowe w obszarze lądowym i wodnym są podstawowo określone w załączonej do PFU dokumentacji projektowej, będącej podstawą wydania pozwolenia na budowę – patrz załączniki PFU w części dokumenty formalne (**w skrócie: ZPFU-DF**).

Roboty montażowe – zakres prac.

Zlecony w ramach przedmiotowego kontraktu zakres prac w ramach niniejszego elementu robót obejmuje:

- zakup lub prefabrykację elementów konstrukcyjnych lub ich wyposażenia;
- wykonanie zabezpieczeń na okres transportu i składowania;
- transport, załadunek, rozładunek, magazynowanie, zabezpieczenie w okresie składowania poprzedzającego montaż;
- właściwe prace montażowe;
- pomiary i badania sprawdzające i odbiorowe;
- uzupełnienie powłok ochronnych i antykorozyjnych;
- podłączenie wraz z rozruchem gwarancyjnym;

Wskazany zakres prac obejmuje prace budowlane niezbędne celem realizacji obiektów określonych jako przedmiot zamówienia w pkt 1.1 niniejszego PFU oraz decyzji pozwolenia na budowę (patrz: ZPFU-DF).

Montaż do podłoża drewnianych.

Wszystkie złącza ciesielskie powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową. Niedopasowanie czopa do gniazda obniża jakość i wytrzymałość złączy. Należy zatem zwrócić szczególną uwagę na fakt, aby nastąpiło ściśle przyleganie stykających się płaszczyzn łączonych elementów. Aby to zapewnić czop powinien być grubszy od szerokości gniazda oraz głębokość gniazda powinna być dłuższa od czopa. Elementów o różnej wilgotności nie wolno łączyć złączami ciesielskimi.

Wykonanie złącz łącznikowych w konstrukcjach drewnianych wykonuje się za pomocą: łączników sworzniowych, profilowych elementów stalowych oraz łączników mechanicznych. Wszystkie rodzaje połączeń należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz z użyciem łączników zgodnych z polskimi normami. Drewno przed wykonaniem złącz powinno być odpowiednio wysezonowane i charakteryzować się wilgotnością nie większą niż 18%.

W elementach konstrukcji drewnianych mogą być stosowane następujące rodzaje złącz klejonych: czołowe, ukośne, nakładowe oraz klinowe. Rodzaj używanego kleju powinien być zgodny z dokumentacją projektową. Przed przystąpieniem do klejenia należy oczyścić powierzchnie oraz nadać jej chropowatość, jeśli tak zaleca producent kleju. Powleczone klejem powierzchnie należy ze sobą złączyć i utrzymać w zetknięciu przez cały czas wiązania kleju. W celu zapewnienia ciągłego stykania się powierzchni można zastosować ściskacze śrubowe, imadła lub kliny.

Montaż do podłoża murowych, betonowych i żelbetonowych.

Elementy przewidziane do montażu do podłoża murowych, betonowych i żelbetonowych należy montować po okresie dojrzenia betonu w konstrukcji. Po ustaleniu lokalizacji kotew wykonać metodą wiercenia gniazda o średnicy i długości odpowiedniej dla typu stosowanej kotwy. Otwór po wykonaniu należy oczyścić sprężonym powietrzem celem usunięcia zwierzcin z wnętrza otworu. Po zaaplikowaniu zaprawy iniekcyjnej (kotwy adhezyjne) należy osadzić kotwę. W przypadku dużej dokładności osadzenia lub dużej ilości kotew mocujących jeden element należy stosować szablony montażowe. Typ kotwy zgodnie z dokumentacją projektową, podlega uzgodnieniom z Projektantem i akceptacji Inżyniera. Kotwy muszą posiadać wymagane atesty i certyfikat na znak B (bezpieczeństwa). Zabrania się bezpośredniego montażu elementów do kotew przed ukończeniem czasu ich wiązania w betonie. Czas wiązania zaprawy iniekcyjnej w betonie określony jest ściśle według zaleceń producenta. Zabrania się stosowania kotew mechanicznych.

Montaż do podłoża stalowych.

Elementy przewidziane do montażu do podłoża stalowych należy montować za pomocą rozwiązań podanych w dokumentacji projektowej korzystając z następujących połączeń:

- połączenia na blachowkręty;
- połączenia śrubowe;
- połączenia nitowe (nie projektuje się);
- połączenia spawane (gazowe lub elektryczne);
- połączenia zgrzewane (nie projektuje się).

Połączenia na blachowkręty

Są to połączenia słabonośne, przeznaczone do łączenia elementów cienkościennych i nie mogą być stosowane w elementach konstrukcji nośnej. Przeważnie są wykorzystywane do mocowania wykończeni blacharskich, elementów samonośnych ścian osłonowych i ścian warstwowych. Wykonanie połączeń polega na instalowaniu łączników bezpośrednio do łączonych materiałów ułożonych zakładkowo lub w wykonanych zamkach połączeń elementów systemowych. W przypadku elementów systemowych (np.: ściany warstwowe) należy przestrzegać instrukcji podanych przez producenta materiału.

Połączenia śrubowe

Są to połączenia konstrukcyjne, przeznaczone do łączenia elementów cienkościennych jak i grubościennych. Mogą być stosowane w elementach nośnych, wspomagających lub wypełniających. Wykonanie połączeń polega na uprzednim wykonaniu otworów w miejscach przewidzianych do łączenia. Średnice otworów należy wykonać zgodnie z wytycznymi normowymi, tj.: z nadkładem tolerancji montażowej w zależności od średnicy stosowanych łączników. Elementy łączone należy spasać w sposób umożliwiający penetrację śruby przez wszystkie łączone elementy, kolejno zainstalować podkładki na trzpieniu śruby a następnie nakrętki. Siłę docisku należy określić na podstawie wymogów dokumentacji projektowej lub w przypadku braku takiej informacji, zgodnie z wytycznymi normowymi. Wielkość wolnego trzpienia po dokręceniu nakrętek winna spełniać warunki wykonania połączeń śrubowych określonych w normach. W przypadku połączeń obciążonych dynamicznie należy stosować dodatkowo nakrętki kontrujące lub z wkładkami teflonowymi (specjalne dla połączeń obciążonych dynamicznie). W przypadku wszystkich połączeń konstrukcyjnych po ich wykonaniu należy instalować osłonki termokurczliwe zapobiegające samorozkręceniu oraz zabezpieczające przeciwkorozyjne trzpień śruby (utrzymana zdolność demontażu).

Połączenia spawane

Elementy łączone metodą spawania bezwzględnie muszą zostać poddane procesom dokładnego oczyszczenia brzegów łączonych elementów z rdzy, lakierów, tłuszczów, innych zanieczyszczeń. Dokładne przygotowanie materiału do spawania musi spełniać normy:

PN-65/M-69013 – do spawania gazowego;

PN-75/M-69014 – do spawania łukowego stali niskowęglowych i niskostopowych.

Blachy grubości do 1 mm można łączyć wyginając brzegi obu blach do góry i łączyć je bez dodawania spoiwa. Blachy o grubości od 1 do 4 mm spawa się bez ukosowania, zostawiając tylko między nimi odstęp od 1 do 3mm. Blachy grubości od 4 do 8 mm można spawać bez ukosowania, ale dwustronnie. Jeśli blachy grubości ponad 3 mm chcemy spawać jednostronnie, dokonujemy odpowiedniego ukosowania brzegów łączących materiałów, typ ukosowania V lub Y. Średnia wartość kątów ukosowania winna wynosić od 50° do 60°. W przypadku łączenia elementów większych gabarytowo lub o większej wadze należy stosować klamry montażowe. W przypadku zastosowania technologii spawania łukowego, przed rozpoczęciem robót, należy bezwzględnie sprawdzić sprawność działania urządzeń spawających, poprawność zamocowania uziemienia oraz stan zawilgocenia elektrod łukowych. W przypadku użycia technologii spawania gazowego należy bezwzględnie sprawdzić sprawność działania zaworów butli gazowych, szczelność węży i ich połączeń oraz sprawność działania zaworów odcinających palnik. Montaż wskazanych w dokumentacji projektowej elementów metalowych podlegających technologii spawania, należy prowadzić pod ścisłym nadzorem. Spawy należy sprawdzić metodą radiologiczną lub ultrasonograficzną. Metodę sprawdzania jakości spawu należy stosować zgodnie z poleceniami Nadzoru Autorskiego projektu. Z wszystkich przeprowadzonych badań jakości spoin należy sporządzić raport, który należy przedstawić projektantowi celem uzyskania akceptacji jakości wykonanych spoin a następnie przekazać Inżynierowi.

Montaż urządzeń i instalacji energetycznych.

Zgodnie z dokumentacją projektu budowlanego w zakresie instalacji energetycznych, stanowiących załącznik do niniejszego PFU, patrz ZPFU-DP.

Montaż urządzeń i instalacji sanitarnych.

Zgodnie z dokumentacją projektu budowlanego w zakresie instalacji sanitarnych, stanowiących załącznik do niniejszego PFU, patrz ZPFU-DP.

Roboty montażowe – warunki odbioru prac.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm technicznych przez jednostki/osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i doświadczenie zawodowe.

Badania jakości robót montażowych należy wykonać w zakresie wymaganym przez dokumentację projektową i producentów wyposażenia. Podstawowym badaniem jakości robót montażowych i wyposażeniowych w trakcie ich realizacji są pomiary sytuacyjne i geometryczne.

Pomiary sytuacyjne – są to pomiary sprawdzające jakość robót montażowych, co do poprawności lokalizacji ich przeprowadzenia na obiekcie. Wymaga się bezwzględnego przestrzegania charakterystyki sytuacyjnej obiektów i elementów podlegających pracom montażowym i wyposażeniowym w stosunku do wskazań w dokumentacji projektowej oraz w niej wskazanych odchyłek dopuszczalnych.

Pomiary geometryczne - są to pomiary sprawdzające jakość robót montażowych, co do poprawności geometrii elementów łączonych oraz wskazanej geometrii elementów przytwierdzanych do podłoża na obiekcie. Wymaga się bezwzględnego przestrzegania charakterystyki zaprojektowanej geometrii elementów i obiektów przytwierdzanych podlegających pracom montażowym i wyposażeniowym w stosunku do wskazań w dokumentacji projektowej oraz w niej wskazanych odchyłek dopuszczalnych.

Wyniki badań i pomiarów sprawdzających podlegają akceptacji Inżyniera oraz Nadzoru Autorskiego PFU.

Wszystkie roboty montażowe należy wykonywać z zachowaniem tolerancji określonych w dokumentacji projektowej a w przypadku braku wskazań z odpowiednimi normami. Dla zachowania tolerancji, wszystkie elementy podlegające montażowi muszą spełniać warunki tolerancji wymiarowej

podanej w dokumentacji projektowej. W przypadku elementów osadzanych w zakotwieniach zatopionych w elementach betonowych lub żelbetonowych należy w trakcie ich wykonania montować kotwy spięte szablonem a następnie osadzone w szalunku. Uniemożliwia to przemieszczenia wzajemne kotew w trakcie wykonywania elementu podstawy.

Roboty montażowe – warunki płatności.

Niniejszy element robót nie podlega osobnym rozliczeniom finansowym w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego, chyba że jest to ostatni element robót kończący całą grupę robót, i jest zgodny z tabelą: *Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe.*

Element: Roboty instalacyjne w zakresie sieci elektrycznych.

Roboty instalacyjne w zakresie sieci elektrycznych – zakres prac.

Zgodnie z dokumentacją projektu budowlanego w zakresie instalacji energetycznych, stanowiących załącznik do niniejszego PFU, patrz ZPFU-DP. Wskazany zakres prac obejmuje prace budowlane niezbędne celem realizacji obiektów określonych jako przedmiot zamówienia w pkt 1.1 niniejszego PFU oraz decyzji pozwolenia na budowę (patrz: ZPFU-DF).

Roboty instalacyjne w zakresie sieci elektrycznych – warunki odbioru prac.

Zgodnie z dokumentacją projektu budowlanego w zakresie instalacji energetycznych, stanowiących załącznik do niniejszego PFU, patrz ZPFU-DP.

Roboty instalacyjne w zakresie sieci elektrycznych – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych w przypadku zgodności z tabelą: *Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe.* Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Roboty instalacyjne w zakresie sieci sanitarnych.

Roboty instalacyjne w zakresie sieci sanitarnych – zakres prac.

Zgodnie z dokumentacją projektu budowlanego w zakresie instalacji sanitarnych, stanowiących załącznik do niniejszego PFU, patrz ZPFU-DP. Wskazany zakres prac obejmuje prace budowlane niezbędne celem realizacji obiektów określonych jako przedmiot zamówienia w pkt 1.1 niniejszego PFU oraz decyzji pozwolenia na budowę (patrz: ZPFU-DF).

Roboty instalacyjne w zakresie sieci sanitarnych – warunki odbioru prac.

Zgodnie z dokumentacją projektu budowlanego w zakresie instalacji sanitarnych, stanowiących załącznik do niniejszego PFU, patrz ZPFU-DP.

Roboty instalacyjne w zakresie sieci sanitarnych – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych w przypadku zgodności z tabelą: *Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecony obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe*. Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Roboty czerpalne.

Element: roboty czerpalne obejmuje wykonanie: wykopów podwodnych, niwelacji terenu dna, formowanie narzutów antyerozyjnych z kamienia na pod wodą, montażu i formowania zbrojenia geosyntetycznego pod wodą, oraz zakup, transport, składowanie materiałów wykorzystywanych przy realizacji przedmiotowego elementu robót.

Roboty czerpalne – zakres prac.

Zlecony w ramach przedmiotowego kontraktu zakres prac w ramach niniejszego elementu robót obejmuje:

- pobór i badanie gruntu dna w celu ustalenia poziomu jego zanieczyszczenia i ustalenia miejsca jego składowania lub konieczności ewentualnej jego utylizacji;
- uzgodnienie miejsca składowania urobku lub sposobu utylizacji wraz z poniesieniem kosztów z tym związanych (np. koszt utylizacji urobku), na podstawie przeprowadzonych badań zanieczyszczenia urobku Wykonawca określi sposób jego składowania lub ewentualnej konieczności jego utylizacji;
- mobilizacja i demobilizacja sprzętu pogłębiarskiego;
- zgłoszenie i uzgodnienie prowadzonych prac na akwenu wodnym administracji odpowiedzialnej kompetencyjnie;
- zasadnicze roboty czerpalne polegające na wykonaniu: wykopów podwodnych, niwelacji terenu dna, zgodnie z zakresem wskazanym w projekcie budowlanym (patrz ZPFU-DP) oraz wniesioną korektą wskazaną przez Inwestora w dokumentacji PFU;
- towarzyszące roboty czerpalne transport urobku w miejsce składowania lub utylizacji;
- przygotowanie podłoża w miejscu wykonania zbrojenia geosyntetycznego poprzez jego wyprofilowanie lub uzupełnienie w obszarze podwodnym;
- ułożenie oraz montaż technologiczny zbrojenia geosyntetycznego i podbudowy w miejscu wbudowania w obszarze podwodnym;
- przygotowanie frakcjonowanego kruszywa oraz wykonanie z niego narzutów antyerozyjnych w obszarze podwodnym;
- zakup i transport materiałów do miejsca ich wbudowania niezbędnych do realizacji niniejszego elementu robót (obejmuje zarówno opaskę brzegową jak i ostrogę portową);
- wykonanie sondażu porobocznego w miejscu prowadzenia prac czerpalnych;
- wykonanie atestu czystości dna;

Wskazany zakres prac obejmuje prace budowlane niezbędne celem realizacji obiektów określonych jako przedmiot zamówienia w pkt 1.1 niniejszego PFU oraz decyzji pozwolenia na budowę (patrz: ZPFU-DF).

Roboty czerpalne – warunki odbioru prac.

Podczas prowadzenia prac w zakresie przedmiotowego elementu robót należy ze szczególną starannością zadbać o przestrzeganie przepisów BHP. Wykonawca przedmiotowego elementu robót przed przystąpieniem do ich realizacji powinien przedstawić uzgodniony z Zamawiającym harmonogram prac. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót uzyska od Inżyniera potwierdzenie, że zostały spełnione warunki określone w pozwoleniu na budowę / rozbiórkę na etapie przystępowania do robót.

Jakość i ilość robót ocenia Inżynier Kontraktu na podstawie dostarczonych przez Wykonawcę robót dokumentów zawierających przeprowadzone pomiary, badania i dokumenty certyfikujące w konfrontacji z programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową, specyfikacjami i uprzednimi ustaleniami.

Dopuszczalny jest odbiór częściowy, o ile dopuszcza taką możliwość PFU, polegający na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbiór robót dokonuje Inżynier Kontraktu. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) i jakości przedstawionej w dokumentacji projektowej i STWIORB w części dotyczącej robót ziemnych. Odbioru ostatecznego tego elementu robót dokona Inżynier Kontraktu w obecności Wykonawcy. Odbierający dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych przez Wykonawcę robót dokumentów, wyników badań i pomiarów i oceny wizualnej. Dopuszcza się dokonanie przez Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu dodatkowych badań i ocen sprawdzających zleczonych innym podmiotom.

Kontroli jakości robót czerpalnych polega na:

- poprawności geometrycznej wykonanego toru wodnego z wymaganiami dokumentacji PFU i projektu budowlanego
- poprawności użytego materiału – zgodności z przyjętymi wymaganiami w programie funkcjonalno – użytkowym oraz dokumentacji projektowej;
- poprawności wbudowania materiału - zgodności z przyjętymi wymaganiami w programie funkcjonalno – użytkowym oraz dokumentacji projektowej;

Sprawdzenie robót pomiarowych:

- polega na sprawdzeniu dokumentacji przeprowadzonej procedury kalibracji echosondy i innych urządzeń pomiarowych wykorzystanych do sporządzenia planu batymetrycznego powykonawczego;

Sprawdzenia realizacyjne prowadzonych robót polegają na:

- sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót z: pozwoleniem na budowę, PFU, dokumentacją projektową i STWIORB;
- sprawdzeniu jakości i ilości używanych przez Wykonawcę materiałów;

Sprawdzenie prac przygotowawczych prowadzonych robót polega na skontrolowaniu:

- sprawdzenie zgodności wytyczenia obiektów w terenie z dokumentacją techniczną budowy;

Sprawdzenie jakości materiałów przewidzianych do wbudowania na wykonanie zewnętrznych narzutów i wypełnień antyerozyjnych umocnień brzegowych w przypadku zastosowania naturalnego kruszywa (kamienia) polega na skontrolowaniu:

- skład granulometryczny (wielkość elementów narzutu);
- skład chemiczny skały;
- mrozoodporność;

- twardość;

Badania przydatności skały na wypełnienia będą przeprowadzane na próbkach pobranych z każdej partii przeznaczonej do wbudowania pochodzącej z nowego źródła, jednak nie rzadziej niż jeden raz na 10 m³.

Sprawdzenie wykonywania wykopów polega na skontrolowaniu:

- geometrii budowli z PFU oraz dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- spadków podłużnych korpusu / wykopu z dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- nachylenia skarp z dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- dokumentów kontrolnych realizacji robót w zakresie prowadzonej ewidencji technicznej budowy:
 - oznaczeń laboratoryjnych;
 - dziennika budowy;
 - dzienników laboratorium Wykonawcy;
 - protokołów odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Sprawdzenie wykonywania skarpowania polega na skontrolowaniu:

- geometrii budowli z PFU oraz dokumentacją projektową i określonymi dopuszczalnymi odchyłkami w STWIORB;
- dokumentów kontrolnych realizacji robót w zakresie prowadzonej ewidencji technicznej budowy:
 - oznaczeń laboratoryjnych;
 - dziennika budowy;
 - dzienników laboratorium Wykonawcy;
 - protokołów odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu.

Każdorazowa kontrol Inżyniera Kontraktu / Inspektora Nadzoru Inwestorskiego musi być odnotowana w dzienniku budowy.

Roboty czerpalne – warunki płatności.

Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.

Element robót podlega procedurze rozliczeń częściowych w przypadku zgodności z tabelą: *Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe.* Po pozytywnym odbiorze Wykonawca jest uprawniony do złożenia stosownej faktury celem dokonania przez Zamawiającego zapłaty. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Dokumentacja wykonawcza.

Dokumentacja winna być wykonana łącznie dla wszystkich realizowanych obiektów.

Dokumentacja wykonawcza – zakres prac.

Zakres prac dla niniejszego elementu robót obejmuje:

- sukcesywne wykonywanie, uzupełnianie, zbieranie i archiwizowanie dokumentacji budowy dotyczącej wykonania robót towarzyszących oraz samej konstrukcji obiektów wchodzących w skład przystani żeglarskiej na Martwej Wiśle w Gdańsku Sobieszewie.

W skład dokumentacji wykonawczej wchodzi następujące dokumenty:

(Dokumentacja budowy, według ustawy Prawo budowlane)

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym;
- rysunki i opisy służące realizacji obiektu, czyli projekt wykonawczy;
- dziennik budowy i ewentualnie dziennik montażu lub palowania;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych;
- operaty geodezyjne tyczenia obiektu i inne;
- protokoły badań i sprawdzeń materiałów i elementów;
- dokumenty potwierdzające, że wyroby budowlane zastosowane w trakcie wykonywania robót są dopuszczone do stosowania;
- książka obmiarów stosowna do przedmiotu realizacji;
- projekt zagospodarowania placu budowy;
- projekt organizacji robót i ewentualnie projekt montażu;
- plan zapewnienia jakości;
- harmonogram realizacji robót;
- protokoły z narad;

W ramach dokumentacji wykonawczej muszą być uwzględnione wszystkie wskazania Zamawiającego określone w niniejszym PFU dotyczące poszczególnych elementów robót.

Dokumentacja wykonawcza – warunki odbioru prac.

Termin realizacji opracowania:	zgodnie z umownymi klauzulami terminowymi dla prowadzonego frontu robót na bieżąco;
Ilość egzemplarzy:	2 kpl. analogowy (w formie papierowej), 1kpl. cyfrowy;

Zamawiający dokona odbioru niniejszego opracowania w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od terminu ich złożenia. Przedłożone do odbioru dokumentacja zostanie sprawdzona pod względem zgodności z wskazanymi i wymaganiami w programie funkcjonalno-użytkowym, zatwierdzoną koncepcją, projektem i określonymi warunkami oraz parametrami konstrukcyjnymi wskazanymi przez Inwestora (powołaną do tego celu komisję odbioru robót). Okres oceny przedłożonych dokumentów nie będzie dłuższy niż 5 dni od dnia złożenia. Możliwe jest przeprowadzanie bieżących konsultacji z Inżynierem Kontraktu w trakcie tworzenia poszczególnych etapów elementu prac. Należy jednak zachować formę pisemną.

Dokumentacja wykonawcza – warunki płatności.

Niniejszy element robót nie podlega osobnym rozliczeniom finansowym w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Jest niezbędnym elementem protokołów odbiorów częściowych, końcowego oraz wniosku o pozwolenie na użytkowanie lub aktu równoważnego.

Element: Dokumentacja powykonawcza.

Dokumentacja powykonawcza winna być wykonana łącznie dla wszystkich planowanych do wybudowania konstrukcji.

Dokumentacja powykonawcza – zakres prac.

Zakres prac dla niniejszego elementu robót obejmuje:

- sukcesywne wykonywanie i uzupełnianie dokumentacji budowy dotyczącej zleconej do wykonania konstrukcji;

W skład dokumentacji powykonawczej wchodzi następujące dokumenty:

(Dokumentacja budowy, według ustawy Prawo budowlane)

- dokumentacja budowy, czyli projekt budowlany i projekt wykonawczy, z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku realizacji robót,
- zatwierdzona i odebrana dokumentacja wykonawcza;
- geodezyjne pomiary powykonawcze z naniesieniem zrealizowanych obiektów na mapę zasadniczą, czyli wprowadzenie do zasobów geodezyjnych państwa,
- decyzja o pozwoleniu na użytkowanie (gdy jest wymagane).

Dokumentacja powykonawcza o której mowa, winna składać się co najmniej z następujących elementów o ile są one wymagane przepisami prawa:

Element:	Liczba egzemplarzy:
Wykonania kompletnej, w zakresie określonym przez przepisy prawa, dokumentacji powykonawczej dla każdego z zaprojektowanych a następnie wybudowanych elementów budowlanych;	-4-
Wykonania kompletnej, w zakresie określonym przez przepisy prawa, dokumentacji powykonawczej dla przeprowadzonych robót saperskich z kompletem wydanych atestów czystości obszaru dla terenu wskazanego jako teren budowy wraz z obszarem zaplecza;	-4-

Dokumentacja powykonawcza – warunki odbioru prac.

Termin realizacji opracowania: termin przekazania do Inwestora 7 dni roboczych przed wyznaczonym terminem odbioru końcowego;
Ilość egzemplarzy: 2 kpl. analogowy, 1kpl. cyfrowy;

Zamawiający zaopiniuje niniejsze opracowania w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od terminu ich złożenia. Po otrzymaniu elementu Inwestor w ciągu 3 dni roboczych dokona sprawdzenia kompletności elementu. Przedłożone do odbioru opracowania zostaną sprawdzone pod względem zgodności z wskazanymi w programie funkcjonalno-użytkowym, zatwierdzoną koncepcją, określonymi warunkami i parametrami konstrukcyjnymi i wymogami obowiązującego prawa w tym zakresie przez powołaną do tego celu komisję odbioru robót. Możliwe jest przeprowadzanie bieżących konsultacji z Inżynierem Kontraktu w trakcie tworzenia poszczególnych etapów elementu prac. Należy jednak zachować formę pisemną.

Dokumentacja powykonawcza – warunki płatności.

Niniejszy element robót nie podlega osobnym rozliczeniom finansowym w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Jest niezbędnym elementem protokołów odbioru końcowego oraz wniosku o pozwolenie na użytkowanie lub aktu równoważnego.

Element: Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy – zakres prac.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych elementach robót zgłoszonych wpisem do dziennika budowy przez Wykonawcę (Kierownika budowy) które to nie stanowią całościowych samodzielnych obiektów. Patrz: *Tabela: Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe.* Odbioru częściowego robót dokonuje się jedynie dla minimalnego zakresu wykonanych elementów robót, określonego w pomocniczym kosztorysie ofertowym. Dopuszczalne jest odebranie innego zakresu robót tylko przy ostatniej płatności w danym roku kalendarzowym. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inżynier. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca (Kierownik budowy) wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 4 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera. Odbiory częściowe będą zakończone w terminie 5 dni od daty przystąpienia do odbioru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i pomiarów w porównaniu do warunków określonych w dokumentacji projektowej, specyfikacji i uprzednimi ustaleniami. Dokumenty odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu stanowią podstawę do dokonania odbioru ostatecznego bądź częściowego przez Zamawiającego, po zakończeniu robót. Do czasu upływu okresu gwarancyjnego odpowiedzialność za roboty leży po stronie Wykonawcy, poza szkodami powstałymi na skutek niewłaściwej eksploatacji po okresie dopuszczenia do użytkowania obiektów. Dokumenty odbioru częściowego są identyczne z dokumentami odbioru końcowego i zostały określone w „**Element – dokumentacja wykonawcza.**”

Odbiór częściowy – warunki odbioru prac.

Zgodnie z wytycznymi określonymi dla poszczególnych części zamówienia przewidzianego do częściowego rozliczenia wykazanych w: *Tabela: Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe.*

Odbiór częściowy – warunki płatności.

Niniejszy element robót nie podlega osobnym rozliczeniom finansowym w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego. Zgodnie z wytycznymi określonymi dla poszczególnych części zamówienia przewidzianego do częściowego rozliczenia wykazanych w *Tabela: Minimalny zakres wykonanych elementów robót tworzących wspólnie zlecany obiekt lub samodzielną część obiektu umożliwiającą fakturowanie częściowe.* W przypadkach opisanych powyżej Wykonawca powinien uwzględniać je w pozycjach najbardziej zbliżonych w zakresie przyjętego harmonogramu czasowego robót oraz przyjętej technologii dla wykonania poszczególnych elementów. W przypadkach niejednoznacznych należy daną pozycję uwzględnić w elemencie następującym później w przyjętej technologii wykonania robót. Zgłaszana wartość całkowita wszystkich rozliczeń częściowych w trakcie robót budowlanych nie może być wyższa niż 95% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego tj. wartość ostatniej faktury w rozliczeniu końcowym nie może być niższa niż 5% wartości całkowitego wynagrodzenia umownego.

Element: Odbiór końcowy (ostateczny).

Gotowość do odbioru końcowego Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy wraz z równoczesnym powiadomieniem Inżyniera Kontraktu z chwilą zakończonych wszystkich prac towarzyszących, robót budowlanych oraz złożenia skutecznego kompletu dokumentów do uzyskania pozwolenia na użytkowanie w odpowiednim organie administracyjnym.

Odbiór końcowy – zakres prac.

Odbiór końcowy (ostateczny) polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zrealizowanych obiektów, ich jakości przedstawionej w programie funkcjonalno-użytkowym, dokumentacji projektowej i STWiORB. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w:

„**Element – dokumentacja wykonawcza.**”

„**Element – dokumentacja powykonawcza.**”

Odbioru ostatecznego robót dokona upoważniony przedstawiciel Zamawiającego wraz z wyznaczoną komisją w skład której wchodzi przedstawiciel Nadzoru Autorskiego PFU, w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Odbierający roboty dokonają ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami, oraz oceny technicznej nadzoru inwestorskiego.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego w celu doporowadzenia przez Wykonawcę konstrukcji do stanu zgodnego z wymaganiami PFU i dokumentacji projektowej. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej PFU, dokumentacją projektową i specyfikacjami z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja może przystąpić do odbioru lecz równocześnie oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Odbiór końcowy – warunki odbioru prac.

Odbiór końcowy zostanie zrealizowany podpisaniem protokołu końcowego odbioru robót, określającego zakres wykonanych prac. Warunkiem koniecznym końcowego odbioru robót jest przedstawienie przez Wykonawcę powykonawczej dokumentacji budowlanej oraz wniesieniem nowych obiektów do zasobu geodezyjnego na podstawie pomiarów powykonawczych realizowanych przez Wykonawcę. Odbiór końcowy zostanie rozpoczęty w terminie 5 dni od daty skutecznego pisemnego zgłoszenia robót przez Wykonawcę. Odbiór końcowy będzie zakończony w terminie 10 dni od daty zgłoszenia.

Odbiór końcowy – warunki płatności.

Niniejszy element robót nie podlega osobnym rozliczeniom finansowym w ramach przedmiotowego zadania inwestycyjnego. **Podstawą płatności jest podana w ofercie cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę robót za całość realizacji zakresu rzeczowego zleconych prac budowlanych i zaakceptowana przez Inwestora poprzez podpisanie aktu umowy. Podstawą rozliczeń częściowych w następstwie zgłaszanych przez Wykonawcę odbiorów częściowych robót budowlanych są ceny ryczałtowe skalkulowane przez Wykonawcę robót dla danej pozycji z pomocniczego przedmiaru ofertowego (załącznik do SIWZ), przyjęte w dokumentach umownych na podstawie złożonego przez Wykonawcę pomocniczego kosztorysu ofertowego. Zamawiający określa rozliczenie przedmiotowego kontraktu jako ryczałtowe i wprowadza jednocześnie pomocniczy kosztorys uproszczony złożony przez Wykonawcę w ofercie jako podstawę do rozliczeń odbiorów częściowych robót.**

Przedmiotem odbioru końcowego jest **całość robót** (wszystkie wskazane elementy robót) określone w przedmiotowym programie funkcjonalno- użytkowym. Niniejsze elementy robót są rozliczane w ramach podanej przez Wykonawcę całkowitej ceny ryczałtowej dla całości robót

pomniejszej o sumę dokonanych rozliczeń częściowych. Niniejsza kwota będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie wszystkich robót (elementów) określonych: w programie funkcjonalno- użytkowym, dokumentacji projektowej oraz w STWiORB. Ceny ryczałtowe elementów robót będą obejmować wszystkie niezbędne czynniki cenotwórcze, a w szczególności:

- robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wartość rozliczenia końcowego stanowi różnica pomiędzy wartością całkowitą ceny ryczałtowej całości kontraktu i sumy wartości wszystkich faktur odbiorów częściowych. Wartość zgłoszonych robót do rozliczenia końcowego nie może być mniejsza niż 5% wartości ceny ryczałtowej kontraktu. Płatności dokona Zamawiający w terminie 30 dni przelewem bankowym na wskazane przez Wykonawcę konto bankowe po wystawieniu stosownej poprawnej faktury przez Wykonawcę robót co nastąpi po odbiorze końcowym robót.

UWAGA:

- W niniejszym opisie „Opis ogólny przedmiotu zamówienia” określenia „Inżynier” i „Inspektor Nadzoru Inwestorskiego” zostały użyte zamiennie i oznaczają jedną i tę samą osobę – sprawującą bezpośredni nadzór nad zleconymi robotami budowlanymi z ramienia Inwestora.
- W niniejszym opisie „Dni robocze” rozumiane są jako od poniedziałek do piątku włącznie, bez uwzględnienia soboty i niedzieli.

1.1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

Zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest na wyspie Sobieszewskiej oraz akwenie Wisły Śmiałej. W ramach inwestycji planuje się wykonać poniższe elementy zabudowy zgodnie z warunkami załączonej decyzji pozwolenia na budowę (**patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF**):

1. budowa kompletnego ogrodzenia wraz z wyposażeniem działki lądowej Inwestora zgodnie z warunkami określonymi w niniejszym PFU, tj.:
 - ogrodzenie w całości osadzone na fundamencie żelbetowym wystającym nad poziom terenu (cokół) na min. 20 cm, głębokość posadowienia fundamentu min. 80cm, w miejscach osadzenia słupów min. 100cm, szerokość fundamentu nie mniejsza niż 32,00 cm, fundament w całości zlokalizowany na działce Inwestora, ogrodzenie osadzone osiowo w fundamencie;
 - układ elementów ogrodzenia zgodny z projektem zagospodarowania terenu, patrz załączniki: **ZPFU-DP 1-4**, tj.: brama wejściowa przesuwna, furka wejściowa, brama slipowa przesuwna, furka pomostowa, szerokości zgodnie z opracowanym projektem wykonawczym;
 - ogrodzenie systemowe panelowe o wysokości nie niższej niż 2,40m (nie wliczając wysokości cokołu fundamentu), panele z siatki stalowej o szerokości nie większej niż 2550mm, oczka siatki nie większe niż 13x80mm, średnica drutu siatki nie mniejsza niż 4,00mm, zabezpieczenie antykorozyjne paneli: ocynkowanie, min. 40g/m², malowanie proszkowe, grubość warstwy nie mniejsza niż 100µm, panele mocowane do słupów za pomocą listew zabezpieczających i śrub jednokierunkowych, słupy stalowe o przekroju prostokątnym 120x60mm.
2. budowa pomostu stałego wraz z wyposażeniem o konstrukcji żelbetowej, długość łączna: nie mniej niż 50,60m, szerokość: nie mniejsza niż 3,00m, wspartego na ruszcie z pali stalowych rurowych bezszwowych w ilości nie mniejszej niż: 42,0 szt. wypełnionych betonem o średnicy: min. Ø 406/12,5mm i o długości i nachyleniu gwarantującej wymaganą nośność konstrukcji wraz z wyposażeniem zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU
3. budowa pomostów pływających wraz z wyposażeniem betonowych zbrojonych, długość łączna: nie mniejsza niż: 38,00m, szerokość: nie mniejsza niż 2,50m, posiadające komory pływakowe ze stałym wypełnieniem nadającym pływalność, stabilizowanych stalowymi palami rurowymi w ilości nie mniejszej niż 10,0 szt. o średnicy: min. Ø610/28mm o długości i nachyleniu pionowym gwarantującej wymaganą nośność konstrukcji wraz z wyposażeniem zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
4. budowę slipu stałego wraz z wyposażeniem o konstrukcji grodzy komorowej ze stalową ścianką szczelną o $W_x > 1500 \text{cm}^3$, długość obiektu w planie: nie mniej niż: 10,00m, szerokość obiektu w planie: nie mniej niż: 3,35m, długość ścian bocznych dopasowana od obciążeń stałych i użytkowych oraz zakładanej możliwej erozji, kleszcze stężące stalowe, oczepy korony ścianki szczelnej oraz płyta nawierzchni slipu żelbetowa, wypełnienie grodzy zasypem filtracyjnym zbrojonym geosyntetycznie wraz z wyposażeniem zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
5. naprawę anerozyjnego umocnienia brzegowego na odcinku o łącznej długości: nie mniejszej niż: 68,41mb zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę i niniejszym PFU zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
6. budowę instalacji energetycznej, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
7. budowę instalacji sanitarnej, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskany pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;

8. wykonanie zagospodarowania terenu, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskanym pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;
9. wykonanie torów wodnych wraz z obrotnicą, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym, uzyskanym pozwoleniem na budowę (patrz ZPFU-DP i ZPFU-DF) oraz niniejszym PFU;

1.1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Opis istniejących warunków terenowych.

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Obszar na zapleczu inwestycji

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Dojazd do terenu inwestycji

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Wymagania dotyczące ochrony środowiska konieczne do uwzględnienia w projekcie budowlanym

- projekt winien zakładać rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne minimalizujące oddziaływanie na środowisko w szczególności w fazie budowy i spełniające warunki określone w pozwoleniu na budowę, pozwoleniu wodnoprawnym, decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych oraz pozostałych uzgodnieniach administracyjnych zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF;
- należy przewidzieć zastosowanie technologii oraz materiałów budowlanych posiadających atesty i stosowne certyfikaty oraz należy dobierać je tak, aby spełniały warunki wytrzymałościowe budowli;
- przy budowie należy wykorzystać materiały naturalne;

Wymagania zgodności prac interwencyjnych z przepisami ochrony środowiska, przepisami związanymi z ochroną brzegów morskich oraz ograniczeniami wynikającymi z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wskazującymi następujące warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

- plac budowy i jego zaplecze wraz z drogami technologicznymi należy organizować z uwzględnieniem zasad minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni oraz zlokalizować poza obszarami leśnymi i w oddaleniu od linii brzegowej.
- należy zapewnić właściwą organizację robót, z zapewnieniem ich płynności oraz zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed potencjalnymi zanieczyszczeniami wód powierzchniowych i gruntu, w tym zaplecze robót utwardzić tymczasowo i wyposażyć w środki do neutralizacji ewentualnych wycieków;
- zaplecze pracownicze należy wyposażyć w sanitariaty i zapewnić ich wywożenie poprzez uprawnione podmioty;
- w trakcie prac budowlanych należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz procedur wynikających z odrębnych przepisów, w tym oznakować teren robót i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych;

- prace budowlane należy prowadzić w sposób ograniczający uciążliwości dla terenów sąsiednich i minimalizując obszar oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w tym na zdrowie ludzi;
- w trakcie prowadzenia prac hydrotechnicznych przewidzieć środki zapewniające bezpieczeństwo ruchu wodnego;
- należy stosować sprawny technicznie sprzęt mechaniczny zgodnie z certyfikatem dopuszczenia go do użytkowania. Nie dopuścić do wycieku substancji ropopochodnych, a więc w przypadku zdarzeń awaryjnych, należy zabezpieczyć miejsce przed rozprzestrzenianiem zanieczyszczeń oraz zapewnić szybkie i sprawne ich usuwanie z powierzchni ziemi i wód;
- prace budowlane powodujące hałas i drgania, należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej;
- należy zapewnić właściwe gospodarowanie odpadami wytwarzanymi w trakcie budowy, w tym minimalizować ich ilość, gromadzić je selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostawaniem się do środowiska substancji szkodliwych oraz zapewnić ich sprawny odbiór lub ponowne wykorzystanie;
- należy usuwać niezwłocznie wszelkie zanieczyszczenia z powierzchni wody, a po zakończeniu prac całkowicie oczyścić dno morskie z zanieczyszczeń związanych z budową;
- należy usunąć wszelkie ewentualne szkody wynikające z realizacji przedsięwzięcia, a po zakończeniu prac teren przywrócić do poprzedniego stanu;

Warunki geologiczne oraz w akwenie wód przybrzeżnych.

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Charakterystyka geotechniczna podłoża gruntowego

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Warunki w akwenie wód śródlądowych:

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Złodzenia.

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Prawdopodobieństwo wystąpienia ekstremalnych stanów morza

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Falowanie

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

1.1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe.

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

1.1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”, jeśli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego.

Minimalne parametry techniczne materiałów budowlanych
(tablica minimalnych wymagań materiałowych):

Element:	Charakterystyka:
Oczep i płyta pomostu stałego, oczep i płyta nawierzchni slipu stałego, ściana oporowa podbudowy ciągu pieszo – rowerowego, fundamenty i cokół ogrodzenia działki, fundament haka asekuracyjnego slipu, fundamenty pacholów cumowniczych slipu	Beton klasy C 30/37, wg. PN-B/06250:1988 stopień wodoszczelności: W-6, wg. PN-B/06250:1988; stopień mrozoodporności: F-200, wg. PN-B/06250:1988; odporność korozyjna: OK – 2; napowietrzenie betonu : od 4,5% do 6 % maksymalny wymiar ziarna kruszywa: D_{max} 10mm kruszywo granitowe marki 50 zgodne z PN-86/B-06712 Nie dopuszcza się stosowania kruszywa żwirowych marki 30 Dopuszcza się zastosowanie <u>jedynie</u> następujących cementów: - CEM III A 42,5 N HSR NA (w okresie podwyższonych tem.) - CEM I 42,5 N HSR NA (w okresie obniżonych tem.) Nie dopuszcza się stosowania dodatków mineralnych do betonu w postaci popiołów lotnych. Klasa środowiska: XS3 (wg. PN-ENV: 206-1:1995-25), z uwagi na określoną klasę środowiska i zagrożenia korozją konstrukcja musi spełniać następujące wymagania: minimalna otulina zbrojenia: 50mm ; dopuszczalne rozwarście rys: 0,2-0,3mm (wg. PN-ENV: 206-1:1995-25, wg PN-B-03264:1999)
Śruby montażowe kleszczy Narzut kamienny.	Śruba stalowa ocynkowana M20 kl. 8.8 DIN 931, DIN 934, DIN 975 Do wykonania planowanego umocnienia brzegowego należy użyć kamieni łamanych ze skał magmowych głębinowych o następujących właściwościach: - wytrzymałość na ściskanie min. 600 kPa; - mrozoodporność min.: 25 cykli, - ścieralność na tarczy Boehmego 0,5-0,7 cm; - ciężar objętościowy 25-28,5 kN/m ³ ; - nasiąkliwość wodą (nie więcej niż) 1,5 %. - frakcja zgodna z dostosowaniem do istniejącego umocnienia brzegowego;
Pospółka:	Naturalne kruszywo mineralne, mrozoodporne, # 8-63mm, zgodna z PN-87/B-01100.
Warstwa chudego betonu	Beton klasy C12/15, wg. PN-B/06250:1988
Stal zbrojeniowa:	Klasy A-IIIIN, w gatunku: RB 500 (18G2A); RB 500W (18G2A);
Stalowa ścianka szczelna podbudowa slipu stałego.	Stalowa ścianka szczelna, min.: stal S270 GP, wskaźnik wytrzymałości ściany min. 1600 cm ³ /mb
Stal pali fundamentowych:	min. S235JR.
Stal konstrukcyjna profilowa	Stal gatunku St3S (S235JR)
Zbrojenie geosyntetyczne - geotkanina	Geotkanina filtracyjna z ciętych włókien poliestrowych łączonych mechanicznie metodą igłowania, masa powierzchniowa 300 g>m ² (wg. PN-EN 965:1999), wytrzymała na rozciąganie wzdłuż pasma: >8 kN/m, w poprzek pasma >20kN, wodoprzepuszczalność prostopadła min. 0,0034 m/s, wzdłuż pasma: 0,0084 m/s (2kPa), 0,0030m/s(20kPa), 0,0008 m/s (200kPa) wg EN ISO 12958:1998, minimalny zakład ułożenia 0,70 m.
Zbrojenie geosyntetyczne – geowłóknina filtracyjna	Geowłóknina, masa powierzchniowa 600 g/m ² (wg. PN-EN 965:1999), siła przebicia wg. CBR min 5 kN, średnica otworu w próbie przebicia stożkiem do 5mm, minimalny zakład ułożenia 0,70m.
Zbrojenie geosyntetyczne – geosiatka	Wytrzymałość na rozciąganie dwukierunkowa: 45 (+/- 5) kN/m, siła rozciągająca przy wydłużeniu 2% i w poprzek pasma:> 10kN/m (wg. PN-ISO 10319:1996) siła rozciągająca przy wydłużeniu 3% wzdłuż i poprzek pasma: 11kN/m (wg. PN-ISO 10319:1996)
Szpilki montażowe	Stal: klasy A-II, w gatunku 18G2 ,pręt 012mm, kotwa typ T 800x150mm, 3 szt./m ²
Płyty nawierzchni komunikacyjnej*	Płyta betonowa 40x40 z licem z kruszywa szlachetnego, grys granitowy.
Ogrodzenie terenu.	Ogrodzenie systemowe panelowe o wysokości nie niższej niż 2,40m (nie wliczając wysokości cokołu fundamentu), panele z siatki stalowej o szerokości nie większej niż 2550mm, oczka siatki prostokątne. nie większe niż 13x80mm, średnica drutu siatki nie mniejsza niż 4,00mm, zabezpieczenie antykorozyjne paneli ogrodzeniowych : ocynkowanie, min. 40g/m ² , malowanie proszkowe, grubość warstwy nie mniejsza niż 100µm, panele mocowane do słupów za pomocą listew zabezpieczających i śrub jednokierunkowych, słupy stalowe o przekroju prostokątnym 120x60mm.Kolor RAL:5010.
Dylatacje pionowe:	Do uszczelniania dylatacji pionowych należy używać trwałe elastycznych, dwuskładnikowych kitów na bazie kauczuku polisulfidowego. Montaż uszczelnienia: -Krawędzie dylatacji powinny być czyste i suche; -Osadzamy wałek ograniczający z PE, elastyczny, polipropylenowy o średnicy o 25 do 50% większej od szerokości dylatacji na głębokości równej szerokości dylatacji; -Gruntujemy ścianki dylatacji za pomocą premiera na bazie

	<p>jednoskładnikowej żywicy poliuretanowej; -Przygotowujemy dwuskładnikowy kit i przy pomocy aplikatora wypełniamy przygotowaną szczelinę dylatacyjną; Wymagania dla materiałów kitu dylatacyjnego: -Trwale odporny na działanie wody morskiej, słodkiej i ścieków – wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,2$ MPa, wydłużenie względne do zerwania $\geq 100\%$, twardość Shore A ≥ 12, ZWG $\geq 25\%$, materiał dwukomponentowy, czas wiązania godziny ok 24-48 w zależności od tempera</p>
Dylatacje poziome:	<p>Do uszczelniania dylatacji poziomych należy używać trwale elastycznych, dwuskładnikowych kitów na bazie kauczuku polisulfidowego. Montaż uszczelnienia: -Krawędzie dylatacji powinny być czyste i suche; -Osadzamy wałek ograniczający z PE, elastyczny, polipropylenowy o średnicy o 25 do 50% większej od szerokości dylatacji na głębokości równej szerokości dylatacji; -Gruntujemy ścianki dylatacji za pomocą premiera na bazie jednoskładnikowej żywicy poliuretanowej; -Przygotowujemy dwuskładnikowy kit i przy pomocy aplikatora wypełniamy przygotowaną szczelinę dylatacyjną; Wymagania dla materiałów kitu dylatacyjnego: -Trwale odporny na działanie wody morskiej, słodkiej i ścieków – wytrzymałość na rozciąganie $\geq 0,2$ MPa, wydłużenie względne do zerwania $\geq 100\%$, twardość Shore A ≥ 12, ZWG $\geq 25\%$, materiał dwukomponentowy, czas wiązania godziny ok 24-48 w zależności od tempera.</p>
Odbojnice:	<p>Elementy typu D elastomerowy 200x200mm. Przy pomostach pływających uzgodnić z NA PFU.</p>

Elementy betonowe i żelbetowe.

Beton konstrukcyjny.

Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe zaprojektowano z betonu hydrotechnicznego.

Podstawowe parametry:

klasa betonu:	C30/37 (BH-30);
klasa mrozoodporności:	F-200;
klasa szczelności:	W-6;

W przypadku wykonywania warstw wyrównawczych należy stosować beton klasy C 12/15 o grubości 10cm; dokładność wykonania elementów i prefabrykatów zgodna z szóstą klasą dokładności wg. PN-62/B-02356; tolerancja wykonawcza elementów i prefabrykatów liniowa, +/- 5mm; elementy i prefabrykaty należy wykonać zgodnie z zapisami właściwych norm:

- PN-B-3264/2002 Konstrukcje betonowe żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
- PN-88/B-06714 Kruszywa mineralne - badania
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane, woda do betonu i zapraw
- PN-88/B-30030 Cement klasyfikacja
- PN-86/B-01300 Cement termiczny i określenie
- PN-88/6731-08 Cement transport i przechowywanie
- PN-88/B-30005 Cement hutniczy
- PN-89/B-30016 Cementy specjalne. Cement hydrotechniczny
- EN 196-2/1994=PN-EN196-2:1996 Metody badania cementu, Analiza chemiczna cementu,
- EN 197-1/2000=PN-EN197-1:2000 Cement - część 1: skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące, cementów powszechnego użytku,
- EN 206-1/2000=PN-EN206-1:2003 Beton część 1: wymagania, właściwości, produkcja i zgodność,
- EN 933-1/1997=PN-EN933-:2000 Badania geometrycznych właściwości kruszyw - Oznaczanie składu ziarnowego – Metoda przesiewania
- EN 934-2/2001=PN-EN934-2:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu - część 2: Domieszki do betonu - Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie
- EN 1097-3/1998=PN-EN12097-3:2000 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw Oznaczanie gęstości nasypowej i jamistości
- EN 1097-6/2000=PN-EN 1097-6:2002 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw -część 6: oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości
- EN 12350-1/1999=PN-EN12350-1:2001 Badania mieszanki betonowej - Część 1: Pobieranie próbek
- EN 12350-2/1999=PN-EN12350-2:2001 Badania mieszanki betonowej - Część 2: Badanie konsystencji metoda opadu stożka
- EN 12350-3/1999=PN-EN12350-3:2001 Badania mieszanki betonowej - Część 3: Badanie konsystencji metoda Vebe
- EN 12350-4/1999=PN-EN12350-4:2001 Badania mieszanki betonowej - Część 4: Badanie konsystencji metoda oznaczenia stopnia gęszczenia

- EN 12350-5/1999=PN-EN12350-5:2001 Badania mieszanki betonowej - Część 5: Badanie metoda stolika rozptywowego
- EN 12350-6/1999=PN-EN12350-6:2001 Badania mieszanki betonowej - Część 6: Gęstość
- EN 12350-7:2000=PN-EN12350-7:2001 Badania mieszanki betonowej - Część 7: Badanie zawartości powietrza - metody ciśnieniowe
- EN 12390-1:2000=PN-EN12390-1:2001 Badania betonu - Część I: Kształt, wymiary i inne wymagania dotyczące próbek do badania i form
- EN 12390-2:2000=PN-EN12390-2:2001 Badania betonu - Część 2: Wykonywanie i pielęgnacją próbek do badań wytrzymałościowych
- EN 12390-3:2001=PN-EN12390-3:2002 Badania betonu - Część 3: Wytrzymałość na ścislenie próbek do badania
- EN 12390-6:2000=PN-EN12390-6:2001 Badania betonu - Część 6: Wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupowywaniu próbek do badania
- EN 12390-7:2000=PN-EN12390-7:2001 Badanie betonu - Część 7: Gęstość betonu
- EN 12878/1999=PN-EN12878:2001 Pigmenty do barwienia materiałów budowlanych na bazie cementu i/lub wapna - Wymagania i metody badan
- EN 13055-1 /20024)=PN-EN13055-1:2002(U) Kruszywa lekkie - Część 1: Kruszywa lekkie do betonu zapraw i zaczynu
- PN-71/B-06280 Konstrukcje z wielkowymiarowych prefabrykatów żelbetowych - Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze

Stal zbrojeniowa

Planowana do zastosowania przy zaprojektowaniu stal – zgodnie z w/w tabelą.

- otulenie prętów zbrojenia głównego winno wynosić min. **a = 5 cm**, dla
- elementów narażonych na oddziaływanie hydrodynamiczne morza;
- walcówka oraz stalowe pręty do zbrojenia betonu zgodne z norma PN-82/H-93215;
- poziom kontroli II ogólny zgodnie z PN-79/N-030021 tab. 1, dopuszcza się wadliwość max 4%;
- zaleca się stosowanie stali zbrojeniowej o powierzchni czystej;
- elementy i prefabrykaty zbrojarskie należy wykonać zgodnie z zapisami właściwych norm:
- PN-89/H-84023.06 Stal określonego zastosowania - Stal do zbrojenia betonu -Gatunki
- PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu
- PN-ISO 6935-1 Stal do zbrojenia betonu - Pręty gładkie
- PN-ISO 6935-1/Ak Stal do zbrojenia betonu - pręty gładkie - dodatkowe wymagania stosowane w kraju
- PN-ISO 6935-2 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane
- PN-ISO 6935-2/Ak Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane - Dodatkowe wymagania stosowane w kraju
- PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

Wykonanie robót kafarowych

- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-B-02481 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN-B-02479:1998 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- PN-83/B04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane - Obliczenia statyczne i projektowe.
- PN-75/C-04901 Środki ochrony drewna - Oznaczenia głębokości wnikania w drewno.
- PN-76/C-04906 Środki ochrony drewna - Ogólne wymagania i badania.
- PN-76/C-04907 Środki ochrony drewna - Oznaczenie wpływu na wytrzymałość.
- PN-76/C-04908 Środki ochrony drewna - Oznaczenie wymywalności metodą biologiczną.
- PN-75/D-01001 Tarcica-Podział, nazwy i określenia.
- PN-79/D-01011 Drewno okrągłe - Wady.
- PN-EN 335-1:1996 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych – Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego – Postanowienia ogólne.
- PN-EN 335-2:1996 Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych – Definicja klas zagrożenia ataku biologicznego – Zastosowanie do drewna litego.
- PN-EN 338:1999 Drewno konstrukcyjne – Klasy wytrzymałości.
- PN-EN 334:1999 Drewno konstrukcyjne – Oznaczenie wartości charakterystycznych właściwości mechanicznych i gęstości.
- PN-EN 408:1998 Konstrukcje drewniane – Drewno konstrukcyjne lite i klejone warstwowo – Oznaczenie niektórych właściwości fizycznych i mechanicznych.
- PN-EN 912:2000 Łączniki do drewna – Dane techniczne łączników stosowanych w konstrukcjach drewnianych.

- PN-EN 1193:1999 Konstrukcje drewniane – Drewno konstrukcyjne i drewno klejone warstwowo – Oznaczenie wytrzymałości na ścinanie i właściwości mechaniczne w poprzek włókien .
- PN-EN 1380:2000 Konstrukcje drewniane – Metody badań – Nośność złączy na gwoździe.
- PN-EN 13271:2002 Łączniki do drewna – Nośność charakterystyczna i moduł podatności złączy.

Roboty ziemne

- PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze
- PN-B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
- PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podziały i Opis Gruntów.
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- BN-64/8931-01 Drogi samochodowe. Oznaczenia wskaźnika piaskowego.
- BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczenia modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą.

Zabezpieczenia antykorozyjne elementów stalowych.

Elementy stalowe:

Wszystkie elementy konstrukcji wykonane z kształtowników stalowych w niniejszej dokumentacji posiadać będą zabezpieczenie przed korozją przez przygotowanie powierzchni i naniesienie elektrolitycznej powłoki cynkowej o grubości nie mniejszej niż **50µm**.

Dodatkowym zabezpieczeniem będą warstwowe powłoki malarskie. Niniejszy projekt wymaga wykonania antykorozyjnych powłok malarskich z wykorzystaniem dwuskładnikowych farb na bazie modyfikowanego epoksydu o wysokiej zawartości części stałych, niskiej zawartości lotnych związków organicznych i długoterminowej trwałości. Zastosowana powłoka:

- musi utwardzać się nawet po zanurzeniu w wodzie morskiej;
- ciężar właściwy nie mniejszy niż: **1,62 kg/l;**
- objętościowa zawartość substancji stałych: nie mniej niż: **85% (+/- 3%);**
- lepkość [przy 20°C]: **> 950 mPa s;**
- kolor: **RAL5021**

Przygotowanie podłoża: powierzchnia stalowa oczyszczona przez czyszczenie strumieniowo ściernie do stopnia czystości co najmniej 21/2 wg PN-ISO 8501-1:2007 (lub SSPC-SP6); powierzchnia sucha pozbawiona tłuszczu i kurzu. Powłokę ochronną należy wykonać po przygotowaniu i pozytywnej ocenie powierzchni zgodnie z PN-ISO 8504:2000. Powłokę nałożyć należy w/g poniższej technologii (uwzględnić podłoże zabezpieczone przez ocynkowanie):

- nałożenie warstwy gruntującej powierzchnię ocynkowaną o grubości nie mniejszej niż: **40µm;**
- nałożenie warstwy zasadniczej o grubości nie mniejszej niż: **200µm;**
- nałożenie warstwy zasadniczej o grubości nie mniejszej niż: **360µm;**
- nałożenie warstwy zewnętrznej o grubości nie mniejszej niż: **60µm. (ochrona UV);**

Elementy stalowe powinny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne przed montażem. Po montażu należy uzupełnić ewentualne ubytki powłok malarskich.

Stalowe pale fundamentowe część nadwodna:

Nośne pale stalowe konstrukcji mola podlegają zabezpieczeniu przed korozją przez naniesienie warstwowych powłok malarskich. Niniejszy projekt wymaga wykonania antykorozyjnych powłok malarskich z wykorzystaniem dwuskładnikowych farb na bazie modyfikowanego epoksydu o wysokiej zawartości części stałych, niskiej zawartości lotnych związków organicznych i długoterminowej trwałości na odcinku od głowicy do rzędnej +0,75m nrm. Minimalne wymagania dla farby do wykonania powłoki ochronnej:

- musi utwardzać się nawet po zanurzeniu w wodzie;
- ciężar właściwy nie mniejszy niż: **1,62 kg/l;**

- objętościowa zawartość substancji stałych: nie mniej niż: **85% (+/- 3%)**
- lepkość [przy 20°C]: **> 950 mPa s;**
- kolor: **RAL5021**

Przygotowanie podłoża: powierzchnia stalowa oczyszczona przez czyszczenie strumieniowo ściernie do stopnia czystości co najmniej 2^{1/2} wg PN-ISO 8501-1:2007 (lub SSPC-SP6); powierzchnia sucha pozbawiona tłuszczu i kurzu. Powłokę ochronną należy wykonać po przygotowaniu i pozytywnej ocenie powierzchni zgodnie z PN-ISO 8504:2000. Powłokę nałożyć należy w/g poniższej technologii:

- nałożenie warstwy gruntującej o grubości nie mniejszej niż: **200µm;**
- nałożenie warstwy zasadniczej o grubości nie mniejszej niż: **400µm;**
- nałożenie warstwy zewnętrznej o grubości nie mniejszej niż: **60µm. (ochrona UV);**

Elementy stalowe powinny posiadać zabezpieczenie antykorozyjne przed montażem. Po montażu należy uzupełnić ewentualne ubytki powłok malarskich.

Stalowe pale fundamentowe część podwodna:

Nośne pale stalowe konstrukcji mola podlegają zabezpieczeniu przed korozją również w części podwodnej, tj.: od 0,25m poniżej poziomu dna do rzędnej „pod ocepem” przez wykonanie systemu zabezpieczenia antykorozyjnego pali. Realizacja zaprojektowanych prac budowlanych wymaga wykonania podwodnego antykorozyjnego systemu ochrony składającego się z czterech warstw technologicznych o trwałości nie mniejszej niż 30 lat:

Warstwa I miękka, trwale plastyczna masa (pasta) na bazie nasyconych węglowodorów ropopochodnych, nierozpuszczalna w wodzie morskiej, z dodatkiem obojętnych wypełniaczy i środków pasywnych stanowiąca inhibitor korozji o właściwościach:

- zawartość części stałych nie mniej niż: 100%;
- ciężar właściwy nie mniejszy niż: 1,08 g/cm³, wg. ISO 2811;
- objętość właściwa: 925 cm³/kg;
- temperatura zapłonu: > 180°C;
- temperatura topnienia: < 100°C;
- temperatura max stosowania: < 70°C;
- temperatura aplikacji: od 5°C do 40°C;
- minimalna wartość pokrycia: nie mniej niż 450g/m²;

Warstwa II miękka, trwale plastyczna masa (pasta) na bazie nasyconych węglowodorów ropopochodnych, nierozpuszczalna w wodzie morskiej, z dodatkiem obojętnych wypełniaczy, włókien wzmacniających i modyfikatorów termicznych stanowiąca uszczelnienie wodoodporne o właściwościach:

- zawartość części stałych nie mniej niż: 100%;
- ciężar właściwy nie mniejszy niż: 0,74 g/cm³, wg. ISO 2811;
- objętość właściwa: 1350 cm³/kg;
- temperatura zapłonu: > 180°C;
- temperatura topnienia: < 85°C;
- temperatura max stosowania: < 75°C;
- temperatura aplikacji: od 5°C do 40°C;
- minimalna wartość pokrycia: nie określa się;

Warstwa III elastyczna taśma zabezpieczająca, z rdzeniem z włókna syntetycznego, taśma zaimpregnowana, w pełni pokryta masą na bazie nasyconych węglowodorów ropopochodnych, nierozpuszczalna w wodzie morskiej, z dodatkiem obojętnych wypełniaczy o właściwościach:

- zawartość części stałych impregnatu nie mniej niż: 100%;
- ciężar właściwy nie mniejszy niż: 1,62 kg/m²;

- grubość taśmy nie mniejsza niż: 1,3 mm;
- wytrzymałość na rozciąganie nie mniejsza niż: 200N/50mm;
- paroprzepuszczalność nie większa niż: 0,006%;
- temperatura topnienia: > +248°C;
- temperatura max stosowania: < 60°C;
- temperatura aplikacji: od 5°C do 35°C;
- minimalna wartość pokrycia: zakład spirali min 55%;
zakład po długości min.: 200mm;

Zalecana szerokość taśmy dla pali \varnothing 508/12,5mm to nie więcej niż: 150mm.

Warstwa IV sztywna membrana z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE) w elementach łupinowych z zamkami skręcanych na zakład obwodowy przy pomocy ściągów śrubowych o następujących właściwościach:

- grubość membrany nie mniejsza niż: 2,35mm;
- wytrzymałość na rozciąganie nie mniejsza niż: 21 N/mm² [wg. ASTM D 638];
- wydłużenie przy zerwaniu nie mniejsze niż: 700% [wg. ASTM D 638];
- odporność uderzeniowa membrany nie mniejsza niż: 20 J [wg. DIN EN 12068];
- temperatura max stosowania: < 70°C;
- temperatura aplikacji: od 5°C do 70°C;
- minimalna wartość pokrycia: zakład obwodowy min.: 0,15 m;
zakład po długości min.: 0,30 m;

Zalecana szerokość elementów membrany ochronnej dla pali \varnothing 508/12,5mm to nie więcej niż: 1000mm. W łączeniach zamków należy stosować wyłącznie łączniki śrubowe min M8 ze stali gatunku 1.4301. Długość łączników dostosować do zakładu obwodowego membrany ochronnej przy założeniu uzyskania siły napinającej membranę rzędu od 4,50 do 9,00 N/m. Przy montażu stosować wyłącznie klucze dynamometryczne.

Przygotowanie podłoża:

Wstępne czyszczenie powierzchni bocznej pali, powierzchnia stalowa oczyszczona przez czyszczenie strumieniowe do stopnia czystości co najmniej St 2 wg PN-ISO 8501-1:2007 (lub SSPC-SP3); powierzchnia pozbawiona: zanieczyszczeń organicznych (glony, porosty, skorupiaki itp.), ostrych krawędzi, odprysków, zgorzelin, rdzy płatowej itp, czyszczenie strumieniowe z wykorzystaniem hydromonitoringu, ciśnienie robocze nie mniejsze niż **250 bar** przy wydajności strumienia wody nie mniejszej niż **400l/h**;

Zasadnicze czyszczenie powierzchni bocznej pali, czyszczenie strumieniowo – ściernie z wykorzystaniem hydromonitoringu, ciśnienie robocze nie mniejsze niż **450 bar**, przy wydajności strumienia wody nie mniejszej niż **180l/h**. Jako ścierniwa należy użyć naturalnego piasku kwarcowego. Przed przystąpieniem do realizacji etapu prac Wykonawca ułoży na dnie pod czyszczonym elementem zbierak osadu czyściwa oraz rozłoży wokół pala barierę antyrozładową pływającą o wysokości grzebienia przegrody w części podwodnej nie mniejszej niż 0,30m. Wymagany stan oczyszczenia powierzchni oczyszczonej części elementu stalowego znajdującego się pod wodą to: St 3 wg. PN-ISO-8501-1:2007 (lub SSPC-SP4).

Wykonanie systemu zabezpieczającego:

Ręczne nanoszenie warstwy masy podkładowej, zgodnie z procedurami prowadzenia prac nurkowych ręcznie na całej powierzchni bocznej pala nakłada się warstwę podkładową, wyrównującą wżery korozyjne w powierzchni elementu metalowego, grubość nanoszonej powłoki jednorazowo nie mniejsza niż: 1,50 mm i nie większa niż: 2,00mm, ilość nakładanych powłok: 2 warstwy.

Ręczne nanoszenie warstwy masy uszczelniającej, zgodnie z procedurami prowadzenia prac nurkowych ręcznie na całej powierzchni bocznej pala nakłada się warstwę uszczelniającą, niezbędne

jest zachowanie ciągłości całej nakładanej warstwy na powierzchni elementu metalowego, grubość nanoszonej powłoki jednorazowo nie mniejsza niż: 2,50mm, ilość nakładanych powłok: 2 warstwy.

Ręczne owijanie zbrojoną taśmą HDPE, zgodnie z procedurami prowadzenia prac nurkowych ręcznie na całej powierzchni bocznej pala owija się taśmą HDPE stabilizującą i ochraniającą naniesioną masę uszczelniającą, skok śrubowego owinięcia nie może być mniejszy niż 50% szerokości użytej taśmy, końce robocze taśm należy łączyć ze sobą na odcinku min 80 cm poprzez jednokładne nałożenie, zbrojenie taśmą nakłada się jednowarstwowo.

Ręczny montaż zewnętrznej warstwy ochronnej, zgodnie z procedurami prowadzenia prac nurkowych ręcznie na całej powierzchni bocznej pala okłada się łupinami z HDPE stanowiącej zewnętrzną warstwę ochraniającą naniesiony inhibitor, taśmę stabilizującą oraz warstwę uszczelniającą, łupiny montuje się bezpośrednio jako elementy na palu, zakład po długości umocnienia wynosi min 30 cm, umocnienie nakłada się jednowarstwowo.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom oraz wariantowe stosowanie materiałów.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zapłaceniem. Jeżeli w dokumentacji projektowej Wykonawca przewidział ewentualność wariantowego zastosowania materiałów, wykonawca zobowiązany jest zawiadomić Inżyniera o zamiarze selekcji konkretnego materiału z odpowiednim wyprzedzeniem przed jego użyciem (najlepiej przed jego zakupem w celu uniknięcia ewentualnych strat finansowych).

Wymagania dotyczące przechowywania i składowania materiałów

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera lub osoby wyznaczone przez Zamawiającego. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wykonanie uzupełniającego planu batymetrycznego

Wykonany plan batymetryczny akwenu, który jest zapisem wykonanych pomiarów hydrograficznych, powinien zawierać informacje w zakresie:

- nazwa i numer planszetu,
- skala,
- nazwa urzędzeń hydrograficznych, geodezyjnych,
- układ współrzędnych i odwzorowanie,
- pionowy układ odniesienia,
- dane osoby (imię, nazwisko, nr uprawnień hydrograficznych) wykonującej pomiary,
- dane osoby, która opracowała sondaż,
- dokładna data wykonania pomiarów i skartowania,
- siatka kwadratów opisanych na marginesie mapy za pomocą współrzędnych danego układu,
- odwzorowanie sytuacji – odniesienie względem linii wody,
- wrysowanie izobat.

Wykonanie map do celów projektowych

Podstawą opracowania map do celów projektowych są przepisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w

budownictwie. Ponieważ treścią mapy do celów projektowych są na podstawie art. 2 pkt. 7 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i kartograficzne aktualne informacje o elementach ewidencji gruntów i budynków oraz o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólnogeograficznych, więc mapa do celów projektowych powinna zawierać te informacje. Szczegółowy zakres informacji objętych ewidencją gruntów i budynków został określony w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków. Zakres ten obejmuje również dane dotyczące użytków gruntowych i klas gleboznawczych.

1.1.5 Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji.

Nie dotyczy.

1.1.6 Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto.

Nie dotyczy.

1.1.7 Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników.

Nie dotyczy

1.1.8 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

Obmiary pionowe poszczególnych warstw powinny być wykonane z minimalną dokładnością do 1 cm. Obmiary poziome powinny być wykonane z minimalną dokładnością 1 cm (w zakresie odchyłeń od osi ostrogi) oraz 0,1 m dla długości. Tolerancja wykonawcza elementów i prefabrykatów liniowa, +/- 5mm. Zastrzega się potrzebę wykonywania pomiarów miąższości wszystkich warstw zwymiarowanych w projekcie w celu:

- stwierdzenia zgodności wykonania z wcześniej zatwierdzonym przez Zamawiającego projektem budowlanym;
- późniejszego wniesienia ich do dokumentacji powykonawczej.

Zamawiający nie dopuszcza nieuzasadnionej możliwości przekroczeń większych niż określona powyżej dokładność pomiarów. Nie dotyczy to tolerancji ustanowionych na poziomie zapisów określonych w dokumentacji projektowej.

1.1.9 Przepisy prawne i normy związane z projektem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. 2020 poz. 1333, ze zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (tj. 2020 poz. 310, ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. 2020 poz. 215, ze zm.)
- Ustawa z dnia 17 października 2003 r. o wykonywaniu prac podwodnych (tj. Dz. U. 2020 poz. 397 ze zm.)
- Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (tj. Dz. U. 2020 poz. 680, ze zm.)
- Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o portach i przystaniach morskich (tj. Dz. U. 2020, poz. 998, ze zm.)
- Ustawa z dnia 18 sierpnia 2011 r. o bezpieczeństwie morskim (tj. Dz. U. 2020, poz. 680, ze zm.)
- Ustawa z dnia 18 września 2001 r. Kodeks Morski. (tj. Dz. U. 2018, poz. 2175, ze zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej (tj. Dz. U. 2019 poz. 1568, ze zm.)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 14 marca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kwalifikacji zawodowych i składu załóg statków żeglugi śródlądowej (Dz. U. 2018 poz. 576, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 maja 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznego uprawiania żeglugi przez statki morskie (Dz. U. 2020 poz. 894, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 16 października 2015 r. w sprawie szczegółowego trybu wydawania dyplomów, świadectw, książeczek nurka oraz dziennika prac podwodnych, a także wzorów tych dokumentów (Dz. U. 2015 poz. 1794, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 listopada 2014 r. w sprawie kwalifikacji zawodowych i składu załóg statków żeglugi śródlądowej (Dz. U. 2014 poz. 1686, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szkolenia i egzaminowania osób ubiegających się o uprawnienia do wykonywania prac podwodnych (Dz. U. 2015 poz. 1535, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 maja 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac podwodnych (Dz. U. z 2004 r, poz.: 1210, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2010 r. w sprawie szkolenia i egzaminów osób ubiegających się o uprawnienia do wykonywania prac podwodnych (Dz. U. 2010 nr 126 poz. 856, ze zm.)
- 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 (tj. 2018 poz. 963, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. 2003 nr 212 poz. 2072, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 22 października 2018 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi wieżowych i szybkomontujących (Dz. U. 2018 poz. 2147, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 01 czerwca 1998 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać morskie budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1998 nr 101 poz. 645, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia 2018 r. w sprawie wyszkolenia i kwalifikacji członków załóg statków morskich (Dz. U. 2018, poz. 802, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 lutego 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków zdrowotnych wykonywania prac podwodnych (Dz.U. 2011 nr 40 poz. 211, ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 września 2007 r. w sprawie warunków zdrowotnych wykonywania prac podwodnych (Dz. U. 2007 nr 199 poz. 1440, ze zm.)
- Rozporządzenie z dnia 09 grudnia 2014 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznego uprawiania żeglugi przez statki morskie (Dz. U. 2015 poz. 48, ze zm.)

Zalecenia do projektowania morskich konstrukcji hydrotechnicznych. Opracowane przez Katedrę Budownictwa Morskiego Politechniki Gdańskiej. Wydanie 1997 r.

1.2 Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1.2.1. Przygotowania terenu budowy.

Wśród podstawowych prac towarzyszących realizacji inwestycji należy wyróżnić:

- prace zabezpieczające wykonane roboty przed ewentualnymi spiętrzeniami sztormowymi, mogą być znacznie zminimalizowane poprzez zastosowanie odpowiedniej technologii prac, określającej m.in. długość jednorazowo wykonywanego odcinka zabezpieczenia brzegu;

- prace wykonywane na obszarze wód śródlądowych muszą być wcześniej zabezpieczone poprzez wykonanie zatwierdzonego przez Zamawiającego oznakowania nawigacyjnego (po realizacji inwestycji nie przechodzą na stan Zamawiającego, Wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia).
- wykonanie kompletnej zabudowy wraz z jej uzbrojeniem we wszystkie niezbędne media zaplecza technicznego budowy umożliwiającej prowadzenie porad technicznych Zamawiającemu. Całkowite koszty budowy, rozbiórki i utrzymania ponosi Wykonawca robót.
- rozbiórka istniejących obiektów hydrotechnicznych;

Do zadań Wykonawcy należy również:

- wykonanie uzupełniającego planu batymetrycznego dla planowanego obszaru działań inwestycyjnych
- opracowanie projektu wykonawczej wraz z technologią prowadzenia robót;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wykonanych robót budowlanych, w pełnym zakresie pozwalającym na wniesienie informacji o nowych obiektach do zasobu geodezyjnego.
- powyższe opracowania wymagają uzgodnienia i zatwierdzenia przez Zamawiającego;

1.2.2. Architektura.

Nie dotyczy

1.2.3. Konstrukcja.

Założenia projektowe dla konstrukcji pomostu stałego:

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU oraz uwagami wniesionymi przez Inwestora w niniejszym PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Założenia projektowe dla konstrukcji pomostu pływającego:

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU oraz uwagami wniesionymi przez Inwestora w niniejszym PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Założenia projektowe dla konstrukcji slipu stałego:

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU oraz uwagami wniesionymi przez Inwestora w niniejszym PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

Założenia do urządzeń nawigacyjnych

Uwaga!!! Zastosowanie lampy nawigacyjnej wg zaleceń i rekomendacji międzynarodowego morskiego systemu oznakowania nawigacyjnego IALA.

Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania Inspektoratu Oznakowania Nawigacyjnego odpowiedniego Urzędu żeglugi Śródlądowej o terminie rozpoczęcia poszczególnych etapów przebudowy, w celu nadania odpowiednich Wiadomości i Ostrzeżeń Nawigacyjnych przez Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej. Minimalny termin przekazania informacji - 14 dni przed przystąpieniem do prac.

Przedmiotowe obiekty hydrotechniczne powinny być oznakowane znakami specjalnymi wyznaczającymi linię przebiegu przeszkody.

W odniesieniu do pomostu stałego może zaistnieć konieczność instalacji światła głowicowego wraz z włączeniem go do systemu oznakowania nawigacyjnego na głowicy przedłużonej ostrogi portowej.

Minimalne właściwości tymczasowego znaku nawigacyjnego:

Dane dotyczące lampy nawigacyjnej na potrzeby prac związanych z budową pomostu stałego:

- Typ lampy: FA143 (przykładowy producent: Pharos Marine)
- Kolor świecenia: uzgodnić;
- Źródło światła: diody LED
- Zasięg świecenia: ok. 2 Mm, możliwość regulacji natężenia światła;

Po zakończeniu prac budowlanych związanych z przebudową ostrogi portowej, tymczasową lampę nawigacyjną wraz z wyposażeniem należy przekazać Zamawiającemu.

1.2.4. Instalacje.

A. Instalacja elektryczna.

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU oraz uwagami wniesionymi przez Inwestora w niniejszym PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

B. Instalacja sanitarne.

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU oraz uwagami wniesionymi przez Inwestora w niniejszym PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

1.2.5. Wykończenia.

Hydrotechniczne konstrukcje planowane do realizacji w ramach przedmiotowej inwestycji powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób unikający powstawania wyraźnych kątów w konstrukcji w perspektywie rzutu pionowego. Nie dopuszcza się możliwości wystąpienia raków, zacieków itp. w przypadku wykonywanych robót żelbetowych, które muszą być wykończone na gładko.

1.2.6. Zagospodarowanie terenu.

Zgodnie z opisem technicznym opracowanego projektu budowlanego i decyzjami administracyjnymi załączonymi do niniejszej dokumentacji PFU oraz uwagami wniesionymi przez Inwestora w niniejszym PFU, patrz: ZPFU-DP, ZPFU-DF.

1.3 Opis wymagań.

1.3.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.

Podano w pkt. 1.2.3. niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.

1.3.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające zawartości specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych podano w punkcie 1.1 niniejszego programu funkcjonalno użytkowego w podpunktach „Element – warunki odbioru prac”.

Dodatkowo obowiązują warunki określone w części wykonawczej projektu budowlanego w przypadku gdy projektant określi potrzebę ich powstania w celu doprecyzowania warunków określonych w niniejszym opracowaniu. Warunków tych nie wolno zmieniać, można je sprecyzować poprzez zastosowanie dodatkowych obostrzeń w przypadku wystąpienia takiego wymogu.

W zależności od środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych prowadzonych w strefach szczególnego zagrożenia od wykonawcy wymagać się będzie prawidłowej organizacji robót budowlanych które przede wszystkim powinna zapewniać:

- Wykluczenie samoistnego i niekontrolowanego wpadania rozbieranych elementów budowli do wody;
- Bezwzględny zakaz prowadzenia prac nurkowych w czasie wykonywania innych robót rozbiórkowych lub montażowych nie wymagających zaangażowania nurków. W przypadku konieczności prowadzenia prac podwodnych prace nadwodne muszą być prowadzone ze wzmożoną ostrożnością i w sposób zapobiegający stwarzaniu niebezpieczeństwa dla nurków przebywających pod wodą;
- Ilość sprzętu ratunkowego musi odpowiadać liczbie pracujących;
- Określenie i egzekwowanie zasad ostrzegania o pracach transportowych związanych z przemieszczaniem elementów ciężkich;
- Określenie i egzekwowanie zasad ostrzegania o pracach ziemnych;
- Określenie i egzekwowanie zasad ostrzegania o pracach podwodnych;
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót;
- Wykonawca robót powinien zapewnić pracownikom odpowiednie środki ochrony indywidualnej;
- Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

2.0 Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego.

2.1 Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Inwestycja posiada prawomocną decyzję pozwolenia na budowę:

Decyzja administracyjna. Pozwolenie na budowę, sygn.: WUIA.VI.6740.2013-5.2018.AMK.398022 z dnia: 01.08.2019r.

2.2 Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający, Politechnika Gdańska w Gdańsku oświadcza, iż posiada prawomocną decyzję do dysponowania terenem na cele inwestycyjne objęte niniejszym zamierzeniem inwestycyjnym.

2.3 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

Wszystkie niezbędne informacje podano w powyższych punktach. Pozostałe zostały podane w wykazie załączników.