


PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA INWESTYCJI BUDOWY INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU
 NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYNIECKIM W RAMACH
 ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPIŹYU STARORZECZA ODRY
 NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW

INWESTOR	 <p>ZOO WROCŁAW Sp. z o.o. ul. Wróblewskiego 1-5, 51-618 Wrocław T +48 71 77 10 900 lub 901 F +48 71 77 10 904 E biuro@wi.wroc.pl www.wi.wroc.pl</p>
NAZWA ZADANIA	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA ZADANIA POD NAZWĄ: "BUDOWA INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYNIECKIM W RAMACH ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPIŹYU STARORZECZA ODRY NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW", OPRACOWANY ZGODNIE Z ART. 31 USTAWY Z DNIA 29 STYCZNIA 2004 ROKU PRAWO ZAMÓWIENÍ PUBLICZNYCH I ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 2 WRZEŚNIA 2004 ROKU W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO ZAKRESU I FORMY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ, SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ PROGRAMU FUNKCJONALNO – UŻYTKOWEGO
NAZWA ZAMÓWIENIA	ZAPROJEKTOWANIE I PRZEPROWADZENIE PRAC BUDOWLANO - INSTALACYJNYCH POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYNIECKIM NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW
TEMAT OPRACOWANIA	PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

LOKALIZACJA INWESTYCJI	UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5 51-618 WROCŁAW	AM – 1	CZĘŚĆ DZ. NR 1	OBRĘB DĄBIE
		AM – 31	CZĘŚĆ DZ. NR 39/7	OBRĘB PLAC GRUNWALDZKI
		AM – 31	CZĘŚĆ DZ. NR 40/4	OBRĘB PLAC GRUNWALDZKI

AUTORZY OPRACOWANIA	MGR INŻ. ARCH. BARTOSZ ŻMUDA MGR INŻ. ANDRZEJ KOKOCIŃSKI MGR INŻ. PIOTR WERNER
GRUPA ROBÓT (Klasa, Kategoria)	ZAŁĄCZONO WEWNĄTRZ OPRACOWANIA
DATA OPRACOWANIA	XII 2018

NINIEJSZE OPRACOWANIE JEST CHRONIONE USTAWĄ o PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH . JEHO KOPIOWANIE, POWIELANIE LUB PUBLIKOWANIE, w CZĘŚCI lub w CAŁOŚCI BEZ ZGODY AUTORÓW JEST ZABRONIONE ®. (Dz. U Nr 24, poz. 83, art.1 punkt 2 z dnia 23.02.1994 r. z późniejszymi zmianami)

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa

Spis zawartości opracowania (zgodnie z § 17 ust. 6 Rozporządzenia)

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 1.1. Zakres rzeczowy zamówienia
- 1.2. Klasyfikacja robót wg słownika CPV (klasy i kategorie)
- 1.3. Podstawa opracowania i cel programu
- 1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres przedmiotu zamówienia
- 1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe
- 1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 2.1. Wymagania w zakresie stosowanych materiałów
- 2.2. Wymagania w zakresie funkcjonalności i bezpieczeństwa
- 2.3. Wymagania w zakresie opracowań projektowych i technicznych
- 2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót zgodnie z §18 ust.4 pkt2 Rozporządzenia
- 2.5. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy
- 2.6. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu
- 2.7. Wymagania dotyczące konstrukcji
- 2.8. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych
- 2.9. Wymagania dotyczące robót hydrotechnicznych i instalacyjnych
- 2.10. Wymagania dotyczące ochrony konserwatorskiej terenu
- 2.11. Wymagania dotyczące robót wykończeniowych

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Zakres rzeczowy zamówienia

Niniejszy dokument zawiera informacje i wymagania Zamawiającego opisujące przedmiot zamówienia obejmujący opracowanie dokumentacji projektowej z pozyskaniem wszystkich wymaganych dla realizacji celu decyzji administracyjnych oraz wykonanie robót w ramach kontraktu pn: ZAPROJEKTOWANIE I PRZEPROWADZENIE PRAC BUDOWLANO - INSTALACYJNYCH POLEGAJĄCYCH NA BUDOWIE INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU Z TERENU SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYNIECKIM W RAMACH ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPŁYWU STARORZECZA ODRY NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW i które stanowią element Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Szczegółowy zakres zamówienia został opisany w dalszej części niniejszego programu funkcjonalno - użytkowego.

1.2. Klasyfikacja robót wg słownika CPV (klasy i kategorie)

74222000-1	Usługi projektowania architektonicznego	
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	
74230000-0	Usługi inżynieryjne	
74232000-4	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania	
74250000-6	Usługi architektoniczne dotyczące planowania przestrzennego zagospodarowania terenu	i
74251000-3	Usługi planowania przestrzennego	
74262000-3	Usługi nadzoru budowlanego	
45000000-7	Roboty budowlane	
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych	
45111300-1	Roboty rozbiórkowe	
45112710-5	Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych	
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	
45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów	
45231110-9	Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów	
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej	
45233200-1	Roboty w zakresie różnych nawierzchni	
45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne	

1.3. Podstawa opracowania i cel programu

Podstawą opracowania programu są:

- **ZAŁĄCZNIK NR 1 : PROJEKT KONCEPCYJNY** opracowany na podstawie wytycznych inwestorskich i specyfikacji z grudnia 2018 roku, autorstwa CREOPROJECT inż. ANDRZEJA KOKOCIŃSKIEGO i arch. BARTOSZA ŻMUDA pod nazwą: "BUDOWA INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYNIECKIM W RAMACH ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPŁYWU STARORZECZA ODRY NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW", obejmujący:
 - Rys A01, PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, skala 1:500,
 - Rys A02, PROFIL PODŁUŻNY, skala 100/500;będący integralną częścią niniejszego opracowania PFU;

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA INWESTYCJI BUDOWY INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYŃCIECKIM W RAMACH ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPŁYWU STARORZECZA ODRY NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW

- Parametry jakościowe materiałów dla terenu oraz wskaźniki powierzchniowe i ilościowe wykonania robót – będące integralną częścią niniejszego opracowania PFU;
- ZAŁĄCZNIK NR 3 : UCHWAŁA NR XX/1672/04 RADY MIEJSKIEJ WROCŁAWIA Z DNIA 19 LUTEGO 2004R. W SPRAWIE UCHWALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REJONU PARKU SZCZYTNICKIEGO I OGRODU ZOOLOGICZNEGO WE WROCŁAWIU Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI – TEREN 3ZOO, będąca integralną częścią niniejszego opracowania PFU;
- ZAŁĄCZNIK NR 7 : Wytyczne dotyczące pielęgnacji, nasadzeń i gospodarki drzewostanem, będące integralną częścią niniejszego opracowania PFU;
- ZAŁĄCZNIK NR 8 : Dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla projektu remontu stawu na terenie Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu, GEOSKOP s.c. będąca integralną częścią niniejszego opracowania PFU ;
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne Dz. U. 2017 poz. 1566;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków Dz. U. 2017 poz. 328, 1566, 2180, z 2018 r. poz. 650;
- Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych Dz. U. 2010 nr 143 poz. 963;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. Dz. U. 2013 poz. 1129;
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami Dz. U. Nr 75, poz.690 z 2002r., Dz. U. Nr 201, poz. 1238 z 2008r., Dz. U. Nr 228, poz. 1514 z 2008r., Dz. U. Nr 56, poz. 461 z 2009r., Dz. U. Nr 239 poz. 1597 z 2010r., Dz. U. Nr 220, poz. 1289 z 2012r., Dz. U. poz. 926 z 2013r.;
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie warunków hodowli i utrzymywania poszczególnych grup gatunków zwierząt w ogrodzie zoologicznym Dz. U. 2005 nr 5 poz. 32;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz. U. Nr 130, poz.1389;
- Polskie i Europejskie Normy;
- Aktualna mapa zasadnicza;
- Inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej przywołane w niniejszym PFU związane z procesem budowlanym projektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.

Powyższa lista nie zawiera całości dokumentów potwierdzających zgodność planowej inwestycji z Polskim Prawem i wymaganiami Zamawiającego. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Polskim Prawem.

Celem opracowania niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego jest wytworzenie materiałów służących do realizacji planów inwestycyjnych Zamawiającego dla **BUDOWY INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYŃCIECKIM W RAMACH ZADANIA REGULACJA PRZEPŁYWU STARORZECZA ODRY**, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań przyjętych przy remoncie stawu na terenie ZOO Wrocław.

Ze względu na zły stan techniczny istniejącej instalacji zrzutowej ze stawu na terenie ogrodu zoologicznego do rzeki Stara Odra w pobliżu mostu Zwierzynieckiego, przewiduje się wykonanie nowego zrzutu poprowadzonego równoległe do istniejącego rurociągu 600mm.Stary zrzut ze

względu na liczne uszkodzenia (nieszczelności rurociągu, uszkodzony wylot, brak klapy odcinającej) zagraża stabilności wału przeciwpowodziowego oraz może być przyczyną podtopienia ogrodu zoologicznego w czasie wezbrań powodziowych w rzece Odrze. Zaplanowano takie rozwiązania, aby prowadzone roboty nie ograniczały możliwości zrzutowych dotychczasowej instalacji w trakcie budowy. Wykonany zostanie nowy żelbetowy wylot do rzeki (w pobliżu istniejącego) zaopatrzony w klapę zwrotną DN600 z tworzywa PEHD. Nowy wylot zostanie za stabilizowany ścianką stalową a skarpa umocniona brukiem z kamienia łamanego na podbudowie betonowej. Roboty wykonywane będą metodą mikrotunelingu z wykorzystaniem studni startowej na terenie ogrodu zoologicznego (metoda ta pozwala na realizację rurociągów w lokalizacjach z małą ilością miejsca na komory startowe). Nowy odcinek rurociągu o długości 55,8m i średnicy 600mm zostanie wykonany z rur przyciskowych żelbetowych z uszczelkami elastomerowymi w technologii mikrotunelingu. Żelbetowa studnia startowa o średnicy 3200mm zlokalizowano w pobliżu istniejącego wylotu ze stawu, poza terenem utwardzonym. Studnia zostanie docelowo wykorzystana jako studnia rewizyjna i osadnik. Studnia zostanie wyposażona w zasuwę odcinającą ze stali nierdzewnej z trzpieniem niewznoszącym DN600, służącą do zamykania rurociągu spustowego od rzeki Odry w trakcie wezbrań powodziowych. Studnia zostanie wyposażona również w przykrycie z płyty żelbetowej z włazem rewizyjnym oraz kłamy złączowe. Ścianka stalowa wykorzystana jako zabezpieczenie wylotu, w pierwszej fazie robót pełni funkcję komory końcowej mikrotunelingu. W bocznej żelbetowej ścianie istniejącego wylotu ze stawu (S-4s) wykonane zostanie przekucie do połączenia ze studnią zbiorczą przy pomocy rury żelbetowej typu WIPRO DN 800. Po wybudowaniu nowego zrzutu, stary rurociąg zostanie wyłączony z eksploatacji poprzez rozebranie wylotu oraz zaślepienie (zabetonowanie końcówek rury) w starej ceglanej studni rewizyjnej i w korycie rzeki Odry. Przekrój starego żeliwnego rurociągu zostanie w całości wypełniony wykorzystaniem uszczelniającej pęczniejącej masy bentonitowo-cementowej.

Inwestycja jako przebudowa wymagać będzie uzyskania w szczególności nowej decyzji wodnoprawnej na wykonanie urządzenia wodnego i pozwolenia na budowę.

Głównym celem realizacji inwestycji jest poprawa bezpieczeństwa i stabilności wału przeciwpowodziowego ogrodu zoologicznego i miasta.

W efekcie prowadzonych prac projektowych i prac budowlanych - instalacyjnych ma powstać obiekt służący celom technicznym ZOO Wrocław Sp. z o.o.

1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres przedmiotu zamówienia

1.4.1. Przedmiot planowanej inwestycji

Zakres rzeczowy inwestycji, można podzielić na dwa podstawowe etapy :

Etap A - zaprojektowanie instalacji zrzutowej ze stawu;

Etap B - wybudowanie instalacji zrzutowej ze stawu wraz z przypisaną infrastrukturą techniczną i wyposażeniem oraz zagospodarowaniem terenu, a także utylizacją odpadów, nie nadających się do ponownego wykorzystania (koszty po stronie Wykonawcy) z uporządkowaniem terenu i przygotowaniem go do celów hodowlanych i ekspozycyjnych;

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY ZAGOSPODAROWANIA TERENU obejmuje w szczególności:

- **NOWY RUROCIĄG ZRZUTOWY ϕ 600 Z ŻELBETOWYCH W TECHNOLOGII MIKROTUNELINGU**
- **NOWY STUDNIA REWIZYJNA Z OSADNIKIEM I ZASUWA ODCINAJĄCA DN 600**
- **NOWA KLAPA ZWROTNA DN 600**
- **ŻELBETOWY WYLOT DO RZEKI**

1.4.2. Zakres dokumentacji projektowo-kosztorysowej

Przedmiot zamówienia w zakresie dokumentacji obejmuje w szczególności:

1) prace przygotowawcze poprzedzające projektowanie:

- sporządzenie mapy do celów projektowych w zakresie koniecznym do opracowania zamierzenia,
- sporządzenie inwentaryzacji i operatu geodezyjnego do celów projektowych,
- sporządzenie ekspertyz technicznych budynków przyległych oraz terenu w niezbędnym zakresie (jeżeli będą wymagane),
- aktualizacja inwentaryzacji sieci i przyłączy w terenie,
- wykonanie badań geotechnicznych w zakresie niezbędnym do opracowania dokumentacji projektowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami
- uzyskanie technicznych warunków zasilania i odbioru,
- sporządzenie oceny oddziaływania obiektu,
- sporządzenie, wykonanie i analiza aktualnych dokumentów i decyzji administracyjnych będących podstawą do projektowania;

2) opracowanie:

- projektów budowlanych zagospodarowania terenu wraz z uzyskaniem wymaganych warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych oraz w szczególności prawomocnego (wykonanego) pozwolenia konserwatorskiego, wodnoprawnego i pozwolenia na budowę,
 - projektów wykonawczych dla zagospodarowania terenu z podziałem na branże (architektura, konstrukcja, instalacje elektryczne, instalacje sanitarne, drogi, zabezpieczenia obiektów i terenu, organizacji robót budowlanych w obszarze czynnych obiektów, organizacji ruchu zastępczego o ile zajdzie taka potrzeba, organizacji placu budowy oraz inne jeśli opracowania takie okażą się konieczne np. ze względu na ewentualne kolizje z istniejącymi instalacjami),
 - przedmiarów robót z podziałem na branże i zadania,
 - kosztorysów inwestorskich z podziałem na branże i zadania,
 - szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych (SST),
- 3) wykonanie robót budowlanych i prac inżyniersko – budowlano – montażowych na podstawie opracowanych projektów i SST.

4) prowadzenie na podstawie wykonanych opracowań nadzorów autorskich we wszystkich branżach,

5) zapewnienie nadzoru technologicznego, saperskiego, archeologicznego, dendrologicznego i przyrodniczego jeśli zajdzie taka konieczność i innych nadzorów, które mogą być wymagane poszczególnymi decyzjami administracyjnymi odpowiednich urzędów i organów;

Dokumentacja projektowo-kosztorysowa powinna:

a) być opracowana w formie planów, rysunków, oparów umożliwiających dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania z uwzględnieniem wymagań obowiązujących ustaw i rozporządzeń, norm oraz niniejszego PFU,

b) zawierać opracowania dla następujących branż:

- wielobranżowa inwentaryzacja terenu i obiektu,
- architektura,
- konstrukcja,
- instalacje elektryczne,
- instalacje sanitarne,
- drogi z obsługą komunikacyjną,
- zieleni,
- zabezpieczenia obiektów i terenu,
- organizacji robót budowlanych,
- organizacji ruchu zastępczego i obsługi komunikacyjnej placu budowy,
- organizacji placu budowy, przyłączy mediów na czas budowy, zasilania urządzeń, itp. opracowany w porozumieniu z Zamawiającym,
- odpowiednie projekty branżowe i niezbędne opracowania w szczególności dla usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącymi instalacjami zewnętrznymi oraz budowlami sąsiadującymi;

c) składać się z:

c.1) projektu budowlanego – o zakresie zgodnym z Prawem budowlanym ze wszystkimi uzyskanymi warunkami technicznymi, decyzjami, opiniami, postanowieniami, uzgodnieniami i stosownymi odstępstwami od przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisami wymienionymi w dalszej części niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, o szczegółowości zgodnej z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, a także uzyskaniem na jego podstawie w szczególności prawomocnej decyzji pozwolenia konserwatorskiego, wodnoprawnego i pozwolenia na budowę lub/i zaświadczenia o braku sprzeciwu organu na wykonanie części robót;

c.2) projektów wykonawczych (przygotowanych dla każdej branży osobno), dodatkowo zawierających:

- zestawienia materiałowe odpowiednie dla każdej z branż,
- organizacji ruchu wewnętrznego na czas budowy;

c.3) wszystkich niezbędnych warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno - budowlanych i sprawdzeń rozwiązań projektowych w zakresie wynikającym z przepisów oraz uzgodnień międzybranżowych zapewniających skoordynowanie techniczne wykonanych opracowań projektowych;

c.4) przedmiarów robót i kosztorysów opracowanych na zasadach określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym wraz z zestawieniem wartości poszczególnych branż;

c.5) informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianą w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze wskazaniem w szczególności, czy zakres robót obejmuje jeden z rodzajów wymienionych w art. 21a ust.2 ustawy Prawo budowlane. Informacja winna uwzględniać warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

c.6) specyfikacji technicznych, w zakresie wszystkich robót i branż, sporządzonych w oparciu o ogólne specyfikacje techniczne (OST);

d) programu zapewnienia jakości;

e) szczegółowego harmonogramu rzeczowo – finansowego opracowanego w porozumieniu z Zamawiającym; harmonogram powinien między innymi przy uwzględnieniu określonych w Akcie Umowy warunków, szczegółowo wskazywać:

- kolejność wykonywania prac;
- etapowanie prac;
- czas w jakim Wykonawca proponuje wykonać prace;

Dokumentacja powinna być wykonana przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności, zapewniające uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanego zagospodarowania terenu, obiektów i urządzeń budowlanych.

1.4.3. Zakres prac geotechniczno-inżynierskich i budowlano – instalacyjno – montażowych oraz nadzoru saperskiego i archeologicznego

Do obowiązków Wykonawcy należy wykonanie robót budowlano-instalacyjnych i prac inżynierskich – budowlano – montażowych na podstawie PROJEKTU KONCEPCYJNEGO inwestycji, zgodnie z złącznikiem nr 1, opracowanego na podstawie wytycznych inwestorskich i

specyfikacji oraz realizowanych w oparciu o SIWZ i opracowane projekty i SST w szczególności obejmujących (po ich wcześniejszym zaprojektowaniu przez Wykonawcę) :

- wybudowanie instalacji zrzutowej ze stawu wraz z przypisaną infrastrukturą techniczną i wyposażeniem oraz zagospodarowaniem terenu, a także utylizacją odpadów, nie nadających się do ponownego wykorzystania (koszty po stronie Wykonawcy)
- organizacja zaplecza budowy i placu budowy,
- zabezpieczenie terenu i przyległych budynków przed robotami budowlanymi zgodnie z planem BIOZ,
- wykonanie przyłączy mediów na cele budowlane,
- wytyczenie geodezyjne Infrastruktury technicznej, zgodnie z decyzją Pozwoleniem na Budowę uzyskanym przez Wykonawcę w imieniu Zamawiającego;
- wykonanie robót geotechniczno-inżynierskich i ziemnych wraz z zabezpieczeniem terenów, drzewostaru i obiektów przyległych;
- wykonanie robót instalacyjnych;
- wykonanie robót fundamentowych i izolacyjnych;
- wykonanie robót konstrukcyjnych;
- wykonanie robót drogowych i związanych z zagospodarowaniem terenu;
- wykonanie nasadzeń;
- wykonanie instrukcji (jeżeli będą wymagane);
- prac wykończeniowych;
- prac wyposażeniowych - elementy wyposażenia technicznego, technologicznego,
- prace związane z projektem, dostawą i montażem tablicy informujących o źródłach dofinansowania zgodnie z wytycznymi Zamawiającego;
- prace demobilizacyjne zaplecza i placu budowy, utylizacja odpadów zgodnie z planem gospodarowania odpadami;
- prace porządkowe na terenie objętego pracami i oddziaływaniem prac ;
- procedura zakończenia budowy wraz z pozwoleniem na użytkowanie, szkolenie, rozruchy i przekazania obiektu Inwestorowi wraz z opracowaniem Instrukcji Użytkowania Obiektu (IUO) i Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego (jeżeli będą wymagane).

Wykonawca zapewni kompleksowy nadzór nad dokumentacją przez Rzeczoznawców ds. poż. Higieniczno-sanitarnego i BHP.

Informację na temat zakresu szczegółowego nadzoru archeologicznego i saperskiego

Nadzór saperski

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia ewentualnego nadzoru saperskiego. W zakres sprawowania nadzoru saperskiego wchodzić będzie:

- 1) przeszkolenie osób przebywających na budowie odnośnie zagrożeń związanych z materiałami wybuchowymi i procedur postępowania w sytuacji zagrożenia,
- 2) nadzór nad pracą ludzi i sprzętu budowlanego pod kątem możliwego zagrożenia wybuchem,
- 3) bieżące sprawdzanie terenu za pomocą wykrywaczy metalu, a następnie wydanie atestu czystości gruntu w zbadanym fragmencie terenu,
- 4) identyfikację wykrytych przedmiotów wybuchowych, ich ochronę, rozbrojenie w miarę możliwości oraz usunięcie z terenu inwestycji zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa
- 5) ochronę wydobytych niewypałów
- 6) usunięcie wykrytych niewypałów z terenu inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym:
 - a) zgodnie z art. 25a ustawy z dnia 22.06.2001r. o wykonywaniu działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania i obrotu materiałami wybuchowymi, bronią, amunicją oraz wyrobami i technologią o przeznaczeniu wojskowym lub policyjnym. Dz. Ust. Nr 67 z 2001r. poz. 679 z późniejszymi zmianami,
 - b) zgodnie z procedurą reagowania kryzysowego nr 4 Zarządzenia nr 1429 Komendanta Głównego Policji z dnia 31.12.2004r. w sprawie wprowadzenia w Policji procedur reagowania w

sytuacjach kryzysowych Dz. Urz. KGP nr 3 z 2005r. poz. Nr 8 Nadzoru saperski nad realizacją robót ziemnych powinien być realizowany przez 1 (jednego) sapersa, wyposażonego przez Wykonawcę w niezbędny sprzęt

Nadzór archeologiczny

Wykonawca zobowiązany jest do sprawowania stałego nadzoru archeologicznego i ewentualne wykonania ratowniczych, wyprzedzających badań archeologicznych metodą wykopaliskową podczas robót ziemnych.

Zakres przedmiotu zamówienia:

1. Uzyskanie w imieniu Zamawiającego wymaganego pozwolenia na prowadzenie badań archeologicznych i sprawowanie stałego nadzoru archeologicznego w trakcie prowadzonych robót ziemnych dla wszystkich branż realizowanych w ramach inwestycji robót.
2. Ewentualne wykonanie badań archeologicznych obejmujących między innymi:
 - a) prowadzenie wykopalisk archeologicznych;
 - b) wykonanie dokumentacji fotograficznej, rysunkowej i opisowej inwentarza oraz kart katalogowych zabytków, prowadzenie dziennika prac wykopaliskowych;
 - c) mycie, pakowanie, klejenie, metrykowanie, inwentaryzowanie, konserwację materiałów zabytkowych;
 - d) wykonanie kart muzealnych;
 - e) przekazanie zabytków do muzeum;
 - f) konsultacje naukowe i techniczne;
 - g) analityczne opracowanie wyników badań po zakończeniu wykopalisk;
 - h) redakcję materiałów do publikacji;
 - i) publikację wyników badań;

oraz wszelkie inne prace nie wymienione powyżej, jeśli są niezbędne do wykonania zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy archeologicznej i zapisami decyzji o pozwoleniu na prowadzenie badań archeologicznych wydanym przez służby konserwatorskie.

Dodatkowo Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu sprawozdania z przeprowadzonych badań wraz z protokołem odbioru opracowania archeologiczno-naukowego przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wykonywanie przez Wykonawcę prac archeologicznych powinny być prowadzone w sposób umożliwiający prowadzenie robót budowlanych w obszarach inwestycji nimi nie objętych. Obszary objęte badaniami powinny być zwalniające dla prowadzenia robót budowlanych możliwie szybko.

1.4.4. Forma przekazania dokumentacji

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu opracowaną dokumentację w formie pisemnej oraz w formie elektronicznej. Wersja elektroniczna projektu musi być identyczna z wersją papierową, a zawartość pliku PDF odzwierciedlać układ stron, rysunków z wersji papierowej. Wersja elektroniczna powinna również zawierać wszystkie rysunki opatrzone pieczęciami, opisami uzgodnień itp. Dodatkowo na ww. nośniku należy umieścić format elektroniczny rysunków umożliwiający odczytywanie wymiarów (przy użyciu narzędzi CAD) celem dokonania wstępnych pomiarów przez Zamawiającego oraz edytowalną wersję części opisowej dokumentacji wraz z przedmiarami, kosztorysami itp.

Na stronach tytułowych poszczególnych pozycji opracowania należy umieścić numer egzemplarza.

Każdy komplet dokumentacji należy umieścić w osobnym, sztywnym opakowaniu, które należy wyposażyć w opis zawartości umieszczony w dwóch miejscach opakowania – na największym boku i od góry.

Wymogi dla wersji elektronicznej:

- każdy tom dokumentacji projektowej powinien być zapisany do pojedynczego pliku w formacie PDF,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA INWESTYCJI BUDOWY INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU
NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCLAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYNIĘCKIM W RAMACH
ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPLYWU STARORZECZA ODRY
NA TERENIE ZOO WROCLAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCLAW

- nazwa pliku powinna odzwierciedlać temat opracowania,
Format elektroniczny:

Pliki muszą być zoptymalizowane pod względem rozmiaru - max 50 MB, jakość zeskanowanych lub wygenerowanych dokumentów, rysunków technicznych powinny umożliwiać odczytanie wszystkich detali i cech a jednocześnie uwzględniać i nie przekraczać rzeczywistej rozdzielczości biurowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych. Materiały skanowane powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- rysunki techniczne i dokumenty kolorowe:
 - rozdzielczość 300-600 dpi,
 - maksymalna liczba kolorów: kolor 24 bitowy,
- rysunki techniczne i dokumenty czarno - białe:
 - rozdzielczość 300-600 dpi,
 - 8 bitowa skala szarości.

Wykonawca powinien zaprojektować instalacje i urządzeń w standardzie uzbrojenia wynikającego z załączonych wytycznych. W przypadku, gdy właściciele lub zarządcy wniosą o podniesienie standardu instalacji i urządzeń Wykonawca zobowiązany jest zawiadomić o tym Zamawiającego. Dokumentacja projektowa w zakresie przebudowy kolizyjnego uzbrojenia, w której podwyższa się standard lub unowocześnia obiekty i urządzenia może zostać opracowana tylko za zgodą Zamawiającego.

WYKONAWCA WYPEŁNI WSZYSTKIE WYMOGI I ZOBOWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z UZGODNIENIŃ DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ, A ICH KOSZT UWZGLĘDNI W CENIE OFERTOWEJ.

W ramach ustalonego w umowie wynagrodzenia, Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekazuje oświadczenia o:

- a) przekazaniu autorskich praw zależnych, majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
- b) kompletności dokumentacji,
- c) opracowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
- d) zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami,
- e) nie obciążeniu dokumentacji żadnymi roszczeniami i prawami osób trzecich.

Wykonawca uzyska uzgodnienia z właścicielami nieruchomości zajmowanych czasowo w celu wykonania uzbrojenia podziemnego. Wykonawca ma obowiązek informowania na bieżąco Zamawiającego o postępie uzyskiwania tych uzgodnień.

Wykonawca zobowiązany jest do powierzenia funkcji projektantów poszczególnych branż osobom, które posiadają odpowiednie uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w poszczególnych branżach (architektonicznej, konstrukcyjnej, drogowej, instalacyjnej, itp.). Osoby te muszą posiadać aktualne zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i/lub Okręgowej Izby Architektów.

Wykonawca wykorzysta w opracowywanej dokumentacji projektowej najnowsze rozwiązania technologiczne.

Dokumentację projektowo-kosztorysową należy przekazać Zamawiającemu:

- a) w wersji papierowej – odpowiednio w ilości:
 - projekt budowlany, złożony z części - 6 egz., w tym:
 - projekt zagospodarowania terenu w 6 egz.,
 - projekt architektoniczno – budowlany w 6 egz.,
 - zbiór uzyskanych warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych i sprawdzeń projektu w 6 egz.,
 - projekty wykonawcze poszczególnych branż - 6 egz.,

- przedmiary robót - 4 egz.,
 - kosztorys wraz z zestawieniem wszystkich branż - 4 egz.
 - informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - 2 egz.,
 - SST wykonania i odbioru robót budowlanych - 6 egz.,
- b) w wersji elektronicznej - w 2 egz.; na nośnikach elektronicznych w formacie PDF na nośniku optycznym CD-R lub DVD+/-R lub Pendrive
- z odpowiednimi opisami :
- projekt budowlany wraz ze wszystkimi warunkami technicznymi, decyzjami, opiniami, postanowieniami, uzgodnieniami, stosownymi odstępstwami od przepisów techniczno-budowlanych i dokumentami /za wyjątkiem wypisów z rejestru gruntów/ umieszczony w jednym katalogu,
 - projekty wykonawcze,
 - specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót umieszczone w drugim katalogu, ewentualnie z podziałem na branże np. budowlana, sanitarna, elektryczna, drogowa itp. - w formacie .pdf
 - przedmiary robót - w formacie .pdf
 - kosztorysy inwestorskie – w programie Norma lub innym kompatybilnym z Norma w systemie Windows z rozszerzeniem .ath

Dokumentację rysunkową w wersji elektronicznej należy przekazać Zamawiającemu zapisaną na nośniku (na nośniku optycznym CD-R lub DVD+/-R lub Pendrive) w formacie *dwg.

Dokumentację opisową w wersji elektronicznej należy przekazać Zamawiającemu zapisaną na nośniku (na nośniku optycznym CD-R lub DVD+/-R lub Pendrive) w formacie *doc.

Każdy dokument opracowany za pomocą programów typu Microsoft Word, Open Office, bądź w programach CAD-owskich należy przekazać Zamawiającemu również w wersji elektronicznej w formacie *pdf. W tym celu należy użyć programu, który bezpośrednio eksportuje, wydrukuję ten dokument do pliku PDF.. Zapobiegnie to konieczności skanowania dokumentu oraz w znaczącym stopniu zmniejszy wielkość wynikowego pliku.

Jeżeli skanowania nie da się uniknąć, skaner należy ustawić na: rozdzielczość 300-600 dpi, tryb skanowania czarno-biały (1 bit), plik zapisać w PDF; zeskanowany dokument (1 strona) formatu A4 powinien mieć objętość ok. 65KB

Do pierwszego egzemplarza PROJEKTU BUDOWLANEGO – egzemplarza Inwestora , dołączyć należy oryginały wszystkich uzyskanych warunków, uzgodnień, opinii, odstępstw czy sprawdzeń dokumentacji.

Do każdego egzemplarza dokumentacji Wykonawca dołączy oświadczenie, że jest ona wykonana zgodnie z Umową oraz obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami oraz wytycznymi, warunkami określonymi w PFU oraz, że jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zamawiającemu należy również przekazać pozyskaną mapę do celów projektowych i operat geodezyjny budynków po 1 egz. w wersji papierowej + wersję elektroniczną w formacie *dwg na odpowiednim nośniku opisanym odpowiednio: „Mapa do celów projektowych z dnia” i „Operat geodezyjny budynków do celów projektowych z dnia”

1.4.5. Szczegółowe wytyczne do opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej

Podstawą do wykonania dokumentacji jest **PROJEKT KONCEPCYJNY** inwestycji, będący integralną częścią niniejszego opracowania PFU;

Przy projektowaniu organizacji ruchu wewnętrznego, oznakowanie otoczenia może zostać uzupełnione dodatkowymi znakami, których formę i treść należy uzgodnić z Zamawiającym.

Dokumentacja musi być opracowana w sposób zgodny w szczególności z:

- wymaganiami ustaw i obowiązujących przepisów w szczególności Prawa budowlanego, Prawa wodnego i Prawa zamówień publicznych oraz Rozporządzeń wykonawczych do nich,
- zasadami wiedzy technicznej,
- założeniami i wytycznymi do projektowania zawartymi w niniejszym PFU.

Projekty wykonawcze oraz budowlane powinny zostać opracowane w taki sposób, aby możliwe było jednoznaczne określenie rodzaju oraz zakresu robót budowlanych, jak również dokładną lokalizację i warunki ich wykonania. Dokumentacja projektowa powinna być wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu na służyć.

Dokumentacja projektowa w swej treści powinna określać technologię robót, materiały, maszyny i urządzenia w sposób nie utrudniający uczciwej konkurencji.

Dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii i wyposażenia spójne z przyjętymi do realizacji w remoncie stawu na terenie ZOO.

Dane, wymagania i ilości wyszczególnione w PFU i choćby w jednym z jego załączników, są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji. Wszystkie roboty i materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Użytkownikiem, Zamawiającym i jego Służbami Wewnętrznymi, a także z innymi obowiązującymi przepisami.

W przypadku zastosowania produktów i rozwiązań systemowych, obowiązuje pełna technologia wykonania robót i zastosowania produktów przewidziana przez producenta w porozumieniu z Zamawiającymi, Doradcami technicznymi, Inspektorem nadzoru inwestorskiego i Projektantem.

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA BĘDZIE PODDANA AUDYTOWI PRZEZ KOMISJĘ OCENY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ZE SPÓŁKI WROCŁAWSKIE INWESTYCJE REPREZENTUJĄCĄ ZAMAWIAJĄCEGO.

1.4.6. Dodatkowe obowiązki Wykonawcy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

A. prowadzenia realizacji zadania przy uwzględnieniu:

- zapewnienia spełnienia wymogów bezpieczeństwa konstrukcji;
- zapewnienia spełnienia wymogów ochrony przeciwpożarowej;
- zapewnienia spełnienia wymogów bezpieczeństwa użytkowania;
- zapewnienia spełnienia wymogów warunków ochrony środowiska;
- zapewnienia spełnienia wymogów ochrony przed drganiami;
- zapewnienia spełnienia wymogów warunków użytkowych;
- zapewnienia spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich;
- zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących wyrobów budowlanych;
- zapewnienia trwałości, energooszczędności i odporności obiektów na wandalizm;
- warunków technicznych wykonania i odbioru instalacji sanitarnych COBRTI INSTAL i przepisów BHP;
- wytycznych w sprawie zasad obrotu materiałem rozbiórkowym, należącym do innych gestorów budowli i sieci;
- wytycznych PGWP RZGW we Wrocławiu;

B. Sporządzania protokołów z Rad Technicznych, Rad Koordynacyjnych i innych spotkań dotyczących realizacji zadania, a po akceptacji Zamawiającego rozesłania do wszystkich zainteresowanych stron;

C. Dokonania niezbędnych uzgodnień z Użytkownikami kolidujących sieci lub innych obiektów. Uzyskane uzgodnienia należy bezzwłocznie przekazywać do wiadomości Zamawiającego;

D. Zaktualizowania uzgodnień jeżeli zajdzie taka konieczność;

E. Opracowanie operatu kołaudacyjnego;

Do obowiązków Wykonawcy należy również:

- zapoznanie się z posiadaną przez Zamawiającego dokumentacją przed złożeniem oferty cenowej,
- ubezpieczenie wykonywanych wszystkich prac projektowych i wykonawczych od wszelkich nieprzewidzianych zdarzeń mogących oddziaływać na sukces realizowanego przedsięwzięcia na

poziomie wymaganym przez Inwestora i przedłożenie aktualnej polisy określonej przez SIWZ przez okres trwania całości prac, gwarancji i rękojmi;

- uzyskanie od jednostki geodezyjnej mapy do celów projektowych wraz z jej aktualizacją i uzupełnieniem o elementy szczegółowego zagospodarowania terenu oraz z informacją terenowo-prawną;

- uzyskanie wszystkich wymaganych prawem warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych i sprawdzeń,

- wystąpienie z wnioskiem do Zamawiającego o wypełnienie oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w terminie 30 dni przed planowanym terminem złożenia wniosku o uzyskanie warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw oraz decyzji pozwolenia konserwatorskiego, wodnoprawnego, na budowę / zmiany ww. decyzji,

- wystąpienie niezwłocznie po podpisaniu umowy do Zamawiającego o Pełnomocnictwo,

- sporządzenie nie wymienionych imiennie opracowań, a niezbędnych z punktu widzenia kompletności przedmiotowej dokumentacji pod kątem uzyskania decyzji organów administracji państwowej i samorządowej czy innych jednostek branżowych uzgadniających dokumentację,

- prowadzenie podczas realizacji inwestycji nadzorów autorskich we wszystkich branżach na podstawie opracowanej dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz zapewnienia nadzoru archeologicznego, saperskiego, dendrologicznego i przyrodniczego (o ile taki będzie wymagany),

- rozwiązywanie bieżące wszystkich wynikłych w trakcie projektowania i realizacji inwestycji kolizji.

- uzupełnienie koncepcji w zakresie pokazania na projekcie wszystkich elementów infrastruktury technicznej,

- informowanie Zamawiającego o przebiegu i postępach prac projektowych i wykonawczych,

- konsultowanie na bieżąco rozwiązań projektowych z Zamawiającym i Użytkownikiem,

- uwzględnianie w opracowywaniu dokumentacji projektowych zaleceń Zamawiającego i Użytkownika,

- uzyskanie akceptacji Zamawiającego i Użytkownika dla wszelkich proponowanych rozwiązań projektowych,

- prowadzenie podczas realizacji inwestycji narad koordynacyjnych z udziałem Inwestora, Użytkownika obiektu, Inspektora nadzoru, Projektanta i Kierownika budowy celem zapewnienia bieżącej kontroli nad zaawansowaniem prac projektowych, postępem i harmonogramem robót oraz programem działania obiektu,

- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.

1.5. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.5.1. Ogólne uwarunkowania formalno-prawne wykonania przedmiotu zamówienia

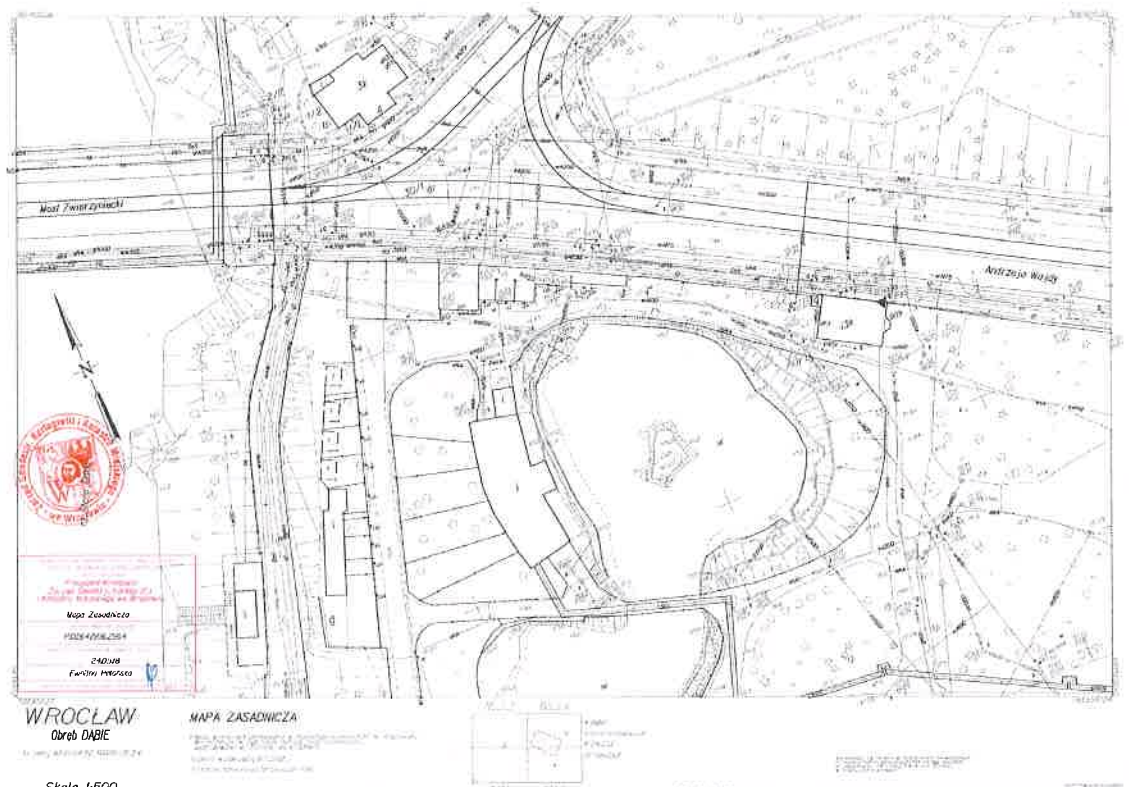
Teren zlokalizowany jest przy ulicy Wróblewskiego 1-5 na terenie Zoo Wrocław Sp. z o. o. i przylega od północy do ulicy Andrzeja Wajdy i Mostu Zwierzynieckiego. Obecnie znajduje się na nim zieleń niska i starodrzew, a także infrastruktura podziemna, której przebudowa może stanowić znaczący czynnik cenotwórczy niezależnie od projektowanych robót.

Na obszarze działek mogą występować cenne drzewa (pod względem gatunku i wieku). Konieczne jest wykonanie szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej w celu ustalenia zakresu wycinek drzew, niezbędnych do realizacji Inwestycji. Wszystkie media dostępne są z sieci wewnętrznych Zamawiającego. Teren jest uzbrojony w następujące sieci, przyłącza i instalacje zewnętrzne: wodociągową, kanalizacji sanitarnej, deszczowej i zrzutowej ze stawu, elektryczną NN i SN i oświetlenia, teletechniczną, gazową, ciepłą.

Obiekt zlokalizowany jest częściowo w granicach działki Zamawiającego i działek Skarbu Państwa. Ten aspekt należy szczególnie uważnie przeanalizować w toku procesu projektowego obszaru oddziaływania obiektu i realizacji robót.

Informacje o aktualnych uwarunkowaniach dla branż, zamieszczone są w dalszej części niniejszego PFU.

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA INWESTYCJI BUDOWY INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU
NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRĄ PRZY MOŚCIE ZWIERZYŃCIEKIM W RAMACH
ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPLYWU STARORZECZA ODRY
NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW**



Proces inwestycyjny będzie przebiegał w dwóch niezależnych etapach obejmujących opracowanie dokumentacji projektowej, a następnie realizacji robót budowlano-instalacyjnych wraz z dostawą i montażem wyposażenia. Realizacja robót z możliwym podziałem na zadania w kolejności ustalonej przez Zamawiającego.

Czynnikami o charakterze stałym wprowadzanym do środowiska w czasie budowy będzie niska emisja hałasu podczas wykonywanych robót budowlanych, mająca zakres lokalny, co przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń, nie spowoduje ponad normatywnego pola akustycznego na najbliższych obszarach zabudowy mieszkaniowej i usługowej oraz emisja pyłów budowlanych, co należy uwzględnić przy doborze technologii i sposobie wprowadzania zabezpieczeń. Emisja substancji do powietrza będzie miała charakter przypadkowy i krótkotrwały.

Komponenty środowiskowe nie ulegną istotnym zmianom w stosunku do stanu istniejącego. Przedsięwzięcie nie przewiduje bezpośredniego oddziaływania transgranicznego. Dla terenu, na którym zlokalizowany jest obiekt istnieją Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego.

Realizacja robót objętych przedmiotem zamówienia wymaga w szczególności:

- realizacji robót w oparciu o projekty budowlane, wykonawcze i warunki w nich zawarte, zatwierdzone przez właściwe organy oraz zaakceptowane przez Zamawiającego,
- prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami Specyfikacji Technicznych (ST) i prowadzenia dziennika budowy i dziennika temperatur oraz wykonywania obmiarów ilości wykonywanych robót,
- utrzymanie nawierzchni chodników i jezdni na terenie bezpośrednim i w obszarze oddziaływania budowy w stanie zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów od daty przejęcia terenu budowy, zgodnie z wdrożoną organizacją ruchu zastępczego,
- sporządzenia inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i uzyskanie jej przyjęcia do właściwego zasobu geodezyjnego,
- przygotowania dokumentacji powykonawczej oraz skutecznego zgłoszenia zakończenia robót budowlanych i/lub uzyskania pozwolenia na użytkowanie,
- przygotowania rozliczenia końcowego robót i sporządzania operatu kołaudacyjnego, który ma zawierać m.in.: umowę, ofertę, umowy z podwykonawcami, harmonogram, wyceniony wykaz elementów rozliczeniowych, protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających, polisę ubezpieczeniową, protokół przekazania placu budowy, badania materiałów, recepty, wyniki pomiarów, wyniki badań laboratoryjnych, deklaracje zgodności materiałów, sprawozdanie techniczne Wykonawcy, opinię technologiczną na podstawie wyników badań i pomiarów, geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, rozliczenie finansowe, protokół odbioru końcowego robót, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z przepisami,
- sprawowania we wszystkich branżach projektowanych robót nadzoru autorskiego nad realizowanymi pracami,
- sprawowania nadzoru archeologicznego i prowadzenie ratowniczych badań,
- udostępnienia terenu budowy innym Wykonawcom realizującym swoje zadania w obszarze inwestycji oraz koordynacji prowadzonych robót budowlanych – po akceptacji Zamawiającego i jego Zespołu Nadzoru,
- prowadzenie obowiązkowych przeglądów technicznych i serwisowanie wbudowanych urządzeń technicznych w okresie gwarancyjnym wskazanym w ofercie; serwisowanie należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta urządzenia. Przeglądy i prace serwisowe mają na celu utrzymanie pełnej funkcjonalności urządzeń i systemów w wybudowanym budynku w okresie gwarancyjnym wskazanym w ofercie. O terminie planowanych prac Wykonawca każdorazowo będzie informował Użytkownika z dwutygodniowym wyprzedzeniem.

Realizacja powyższego zakresu robót winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa budowlanego i Prawa wodnego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym opisanych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Zamawiający ustanowi nadzór inwestorski, powołując do tego Zespół Nadzoru (Inżynier Rezydent) nad wykonaniem wszystkich robót objętych zadaniem.

1.5.2. System realizacji przedmiotu zamówienia

Realizacja inwestycji zaplanowana została na części Dz. Nr 1, AM-1, obręb Dąbie przy ul. Wróblewskiego 1-5 we Wrocławiu oraz części Dz. Nr 39/7, 40/4, AM-31, Obręb Plac Grunwaldzki i realizowana będzie w systemie "zaprojektuj i zbuduj" i wykonywana zgodnie z WARUNKAMI KONTRAKTOWYMI DLA URZĄDZEŃ ORAZ PROJEKTOWANIA I BUDOWY dla urzędzeŃ oraz robót inżynierskich i budowlanych projektowanych przez wykonawcę (FIDIC).

1.5.3. Terminy realizacji przedmiotu zamówienia

- Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorsowej – od III kwartału 2019 do IV kwartału 2019 ;
- Roboty budowlane – I kwartał 2020 – II kwartał 2020 – szczegółowy harmonogram do uzgodnienia z Zamawiającym i jego Zespołem Nadzoru;

1.5.4. Forma płatności za realizację przedmiotu zamówienia

Płatności za dokumentację projektowo-kosztorsową – jednorazowa wynosząca 100% wartości po wykonaniu dokumentacji oraz uzyskaniu pozytywnej opinii KODP.

Płatności za roboty budowlane – płatności częściowe realizowane co miesiąc na podstawie protokołu zaawansowania robót i harmonogramu rzeczowo-finansowego.

Zamawiający nie przewiduje płatności za rozpoczęte odcinki robót. Realizowane w systemie comiesięcznym płatności częściowe dotyczą kompletnie zakończonych elementów robót zgodnie z harmonogramem. Elementy rozliczeniowe muszą odpowiadać podziałowi na branże i zadania przyjętemu w opracowanej wcześniej i przekazanej Zamawiającemu dokumentacji kosztorsowej.

1.6. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1. Wykonanie robót i prac oraz oddanie do użytku przedmiotu zamówienia powinno być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej,
2. W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się: wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych, wynikami badań i pomiarów własnych, wynikami opracowań własnych, zapisami niniejszego Programu funkcjonalno – użytkowego z załącznikami,
3. Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wyszczególnione w niniejszym programie funkcjonalno - użytkowym są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.
4. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.
5. W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie dodatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.
6. Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy krótkowzroczności w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.
7. Wykonawca wykona wszystkie czynności wynikające z dokumentów wchodzących w skład zamówienia, jak również zastosuje się do poniższych wytycznych:

7.1. Nie wyklucza się w trakcie realizacji robót wprowadzania dodatkowych zakresów robót realizowanych wg odrębnych umów, z którymi Wykonawca będzie zobowiązany skoordynować prace i terminy.

- 7.2. Zaleca się aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w terenie (na własny koszt) oraz zdobył wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości zamówienia.
- 7.3. Wykonawca poniesie odpowiedzialność za działania i zaniechania osób, którym powierza wykonanie przedmiotu umowy, jak za własne działania lub zaniechania.
- 7.4. Wykonawca udostępni PFU osobom, którym powierzy wykonanie części przedmiotu umowy oraz będzie koordynować prace w takim przypadku, a także zapewni udział osób, którym powierzy wykonanie części przedmiotu umowy w spotkaniach Rady Technicznej.
- 7.5. Wykonawca zobowiązany będzie do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- 7.6. Nadzór inwestorski na przedmiotowej inwestycji pełnić będzie zespół wskazany przez Zamawiającego.
- 7.7. Wykonawca urządzi i zorganizuje zaplecze budowy własnym staraniem i na własny koszt nie później niż w ciągu 30 dni od przekazania placu budowy.
- 7.8. Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany będzie zlikwidować zaplecze budowy łącznie z odłączeniem mediów i usunięciem wszystkich instalacji z budynków, rozbiórką wszystkich dróg dojazdowych i parkingów, oczyszczeniem terenu oraz wywiezieniem wszystkich zdemontowanych elementów i urządzeń. Teren należy przywrócić do stanu nie gorszego niż pierwotny. Likwidacji zaplecza budowy należy dokonać w terminie 30 dni od daty wystawienia Świadectwa Przejęcia.
- 7.9. Wykonawca zobowiązany będzie do ustawicznego utrzymania terenu budowy i zaplecza w stanie gwarantującym bezpieczeństwo osób korzystających z tych terenów.
- 7.10. Wykonawca utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy;
- 7.11. Wykonawca po przejęciu terenu powinien zdjąć, przechować i zabezpieczyć majątek Zamawiającego tj. materiał kamienny, istniejące oznakowanie itp.
- 7.12. Wykonawca oznakuje teren budowy tablicą informacyjną;
- 7.13. Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną budowy. W zakresie geodezyjnej obsługi budowy, należy:
- Zapewnić bieżącą obsługę geodezyjną łącznie z geodezyjną inwentaryzacją wszystkich robót zatwierdzoną przez Zarząd Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego;
 - Wykonać analizę wpływu robót budowlanych na stabilność punktów osnowy poligonizacji technicznej (w przypadku stwierdzenia – w wyniku przeprowadzonych analiz, że takiego zagrożenia nie ma, należy złożyć w siedzibie Zamawiającego stosowne oświadczenie na piśmie);
 - Dla punktów zagrożonych naruszeniem stabilności, opracować i wdrożyć ich zabezpieczenie;
 - Dla punktów, które w wyniku realizacji inwestycji muszą ulec likwidacji należy:
 - Opracować metodykę ich odtworzenia, w taki sposób, ażeby były spełnione kryteria dokładnościowe dla odpowiedniej klasy poligonizacji;
 - Uzyskać w formie uzgodnienia akceptację Zarządu Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego;
 - Odtworzyć przerwany fragment ciągu poligonowego
 - Po zrealizowaniu prac wymienionych powyżej, celem stwierdzenia prawidłowości ich wykonania, należy sporządzić wykaz zmian danych ewidencyjnych (w tym dotyczących aktualizacji użytków) i przekazać do Zarządu Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego,
- 7.14. Wykonawca poniesie koszty związane z wypłatą odszkodowań za wszelkie zniszczenia, które powstały w trakcie prowadzenia robót, Wykonawca zobowiązany jest do odpowiedniego zabezpieczenia terenu inwestycji, a w przypadku wejścia w teren będący dotychczas w użytkowaniu osób trzecich, do przywrócenia go do stanu poprzedniego, odbudowy ogrodzenia i uszkodzonej infrastruktury;

- 7.15. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z uzyskiwaniem decyzji administracyjnych oraz innych opłat niezbędnych do budowy, ukończenia, uruchomienia i konserwacji całości Robót zgodnie z Kontraktem.
- 7.16. Wykonawca przed czasowym wejściem w teren będzie postępował zgodnie z Klauzulą Warunków Szczególnych Kontraktu oraz wykona szczegółową inwentaryzację fotograficzną stanu istniejącego.
- 7.17. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania robót objętych zamówieniem. Zakupione i wbudowane materiały muszą odpowiadać Polskim Normom, wymogom, które określa art. 10 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. oraz art.5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych z późniejszymi zmianami.
- 7.18. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z niniejszymi wytycznymi oraz dokumentacją projektową w tym Specyfikacjami technicznymi załączonymi przez Zamawiającego. Dane określone w w/w dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów, urządzeń i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a odchylenia nie mogą przekraczać określonego przedziału tolerancji.
- 7.19. Wykonawca musi uzyskać zatwierdzenie receptur na beton i masy bitumiczne w akredytowanym laboratorium zatwierdzonym przez Inżyniera.
Na 14 dni przed urządzeniem zieleni przekazać opis sposobu pielęgnacji zieleni w okresie gwarancji.
- 7.20. Wszystkie materiały i wyroby budowlane stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót powinny być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Wytycznych, powinny mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz odpowiadać wymaganiom projektu budowlanego i projektów wykonawczych. Materiały powinny być akceptowane przez Zamawiającego/Inżyniera przed ich wbudowaniem. Materiały winny posiadać atesty lub aprobaty techniczne oraz zgodę państwowego powiatowego inspektora sanitarnego. Składowanie materiałów powinno być zgodne z zaleceniami producentów tych materiałów. Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów i wyrobów budowlanych ponosi odpowiedzialność Wykonawca.
- 7.21. Odpady: Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0 z 2013 r. poz. 21).
- 7.22. Odpady z rozbiórki: Przy realizacji przedmiotowego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem materiałów kamiennych, elementów stalowych, elementów żeliwnych i innych przeznaczonych do powtórnego wbudowania lub do odzysku) oraz urobek z robót ziemnych, które Wykonawca przewiezie na wybrane przez siebie wysypisko lub usunie na swój koszt np. w ramach odwodnienia wykopów. Koszty transportu odpadów oraz opłaty za wysypisko i związane z uzgodnieniem, wykonaniem i odprowadzaniem wód ponosić będzie Wykonawca.
- 7.23. Złom: Metodę postępowania z odpadami ze zdemontowanych sieci Wykonawca powinien każdorazowo uzgodnić z właścicielem sieci.
- 7.24. Transport odpadów z prowadzonych rozbiórek: Wykonawcy oraz podwykonawcy, którzy w ramach niniejszego zamówienia będą transportować odpady, powstałe w wyniku prowadzonych robót rozbiórkowych lub robót ziemnych, zobowiązani będą do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0 z 2013 r. poz. 21).
- 7.25. Zielen: Wykonawca jest odpowiedzialny za zagospodarowanie drewna z wycinki, sporządzenie szacunku brakarskiego drzew przeznaczonych do wycinki, z wyliczeniem jego ilości i wartości rynkowej. Wykonawca musi przedłożyć Zamawiającemu do akceptacji powyższe opracowanie i uzyskać akceptację jego treści. Wartość drewna uzyskanego w wyniku wycinki, ustalona w powyższym szacunku, będzie stanowiła kwotę o jaką zostanie pomniejszone wynagrodzenie wykonawcy za wykonane roboty.

- 7.26. Niezbędną wycinkę drzew i krzewów Wykonawca powinien prowadzić wyłącznie po wykluczeniu zasiedlenia przez objęte ochroną ptaki, owady itp., po uzgodnieniu ze specjalistą przyrodnikiem,
- 7.27. Usunięcie drzew kolidujących z inwestycją może nastąpić po wykluczeniu obecności chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów na podstawie specjalistycznych ekspertyz przyrodniczych,
- 7.28. Przed rozpoczęciem prac związanych z wycinką drzew zasiedlonych przez gatunki chronione Wykonawca powinien uzyskać stosowne zezwolenie na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową - zgodnie z zapisami art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- 7.29. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące środowiska naturalnego
- 7.30. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony ppoż. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt ppoż., wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach biurowych zaplecza oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- 7.31. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- 7.32. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, by pracownicy nie wykonywali prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem tych wymogów nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie przedmiotu zamówienia.
- 7.33. Wszelkie prace na i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należy wykonać w uzgodnieniu z właścicielami lub administratorami tych obiektów.
- 7.34. Prace na czynnych sieciach należy wykonywać za pośrednictwem lub pod nadzorem właścicieli lub zarządców tych sieci. Podczas przebudowy sieci wodociągowej należy zapewnić ciągłość dostawy wody wszystkim odbiorcom oraz zawiadomić mieszkańców i innych użytkowników o prowadzonych robotach oraz przerwach w dostawie wody. Podczas przebudowy sieci kanalizacyjnej należy zapewnić ciągły przepływ ścieków komunalnych na przebudowywanym odcinku kanału. Przy wykonywaniu prac na innych sieciach, w zakresie czasu ich unieczynnienia, należy dostosować się do wymogów stawianych przez ich właścicieli lub zarządców.
- 7.35. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien zapoznać się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji, przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac mogących mieć na nie wpływ. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ich uszkodzenia. W przypadku ich uszkodzenia winien je niezwłocznie naprawić, zgodnie z wymogami ich właścicieli. Wykonawca powinien, z wyprzedzeniem co najmniej 3 dniowym lub innym uzgodnionym z właścicielem, powiadomić właściciela terenu o zamierzonym wejściu na dany teren, a po wykonaniu robót uzyskać od właściciela oświadczenie o doprowadzeniu terenu do stanu pierwotnego. Wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych i rozpartych. Metody wykonania robót - wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji, roboty ziemne wykonywać ręcznie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem zgodnie ze wskazaniami użytkowników tych urządzeń oraz rysunkami zamieszczonymi w projekcie wykonawczym, a w razie potrzeby podwieszane w inny sposób, zapewniający ich eksploatację. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z PN-B-06050:1999. Szerokość wykopu uwarunkowana jest

zewnętrznymi wymiarami rurociągu, do których dodaje się obustronnie min.0,2 m jako zapas potrzebny na szalowanie ścian wykopu i uszczelnienie styków. Szalowanie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego zagłębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,15 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,15 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Przed posadowieniem rurociągów Wykonawca wykona na własny koszt i własnym staraniem badania nośności gruntu oraz wykona badania zagęszczenia gruntu podczas zasypywania wykopów.

7.36. W obrębie klina odłamu ścian wykopu niedopuszczalna jest komunikacja, jeśli nie jest zastosowana odpowiednia obudowa. Odległość krawędzi wykopu, mierzona w planie, od przyległej krawędzi jezdni, nie powinna być mniejsza niż obliczona wg normy. W specjalnych warunkach należy stosować środki techniczne zmniejszające rozmiary klina odłamu. Odległość krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu budowli posadowionej powyżej dna wykopu i sąsiadującej z nim, jeżeli nie są zastosowane specjalne zabezpieczenia zawarte w projekcie wykonawczym, nie powinna być mniejsza niż obliczona wg normy. W przypadku niemożności zachowania minimalnej, obliczonej odległości od fundamentu budowli, należy zabezpieczyć fundamenty wg zaleceń normy.

7.37. Odsparowanie gruntu będzie odbywać się mechanicznie lub ręcznie i będzie związane z zastosowaniem urządzeń do mechanicznego wydobycia urobku. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej. Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem między krawędzią wykopu, a podstawą (tzw. stopką odkładu) wolnego pasa terenu dla komunikacji, o szerokości co najmniej 1,0 m. Kąt nachylenia skarpy odkładu wydobytego gruntu nie powinien być większy niż kąt tarcia wewnętrznego gruntu (jego stoku naturalnego). Obudowa wykopu powinna przenieść napór spowodowany obciążeniem terenu i gruntem składowanym w zasięgu klina odłamu ściany. W przypadku niemożności zachowania powyższych warunków, wydobyty grunt powinien być wywieziony na odkład stały lub przesunięty tak daleko, aby odległość podstawy nachylonej skarpy odkładu tymczasowego od górnej krawędzi wykopu była równa głębokości wykopu H, lecz nie mniejsza niż 5 m. Nadmiar urobku należy złożyć w miejsce wybrane przez Wykonawcę. Lokalizacja drogi dla Wykonawcy wzdłuż wykopu, w zasięgu klina odłamu gruntu, powinna być udokumentowana obliczeniami statycznymi, uwzględniającymi najniekorzystniejsze oddziaływania naporu gruntu na obudowę wykopu, przy obciążonym naziemiu. Drabiny do zejścia (wyjścia) do (z) wykopu powinny być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1,0 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m.

7.38. Rodzaj obudowy powinien być zgodny z określonym w projekcie wykonawczym. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową poprzez odpowiednie wyprofilowanie przyległego terenu i poprzez wysuniętą górną krawędź obudowy - 15 cm ponad poziom przyległego terenu. W przypadku odprowadzania wód opadowych rowami, odległość w planie między krawędzią dna rowu odwadniającego a krawędzią dna wykopu nie powinna być mniejsza od obliczonej wg normy. Wprowadzenie wód z rowów do studzienek zbiorczych w wykopie powinno być wykonane zgodnie z projektem wykonawczym, w miejscach odpowiednio zabezpieczonych przed rozmyciem. W przypadku prowadzenia prac wykopowych poniżej zwierciadła wody gruntowej, obniżenie poziomu wody powinno być wykonane zgodnie z projektem wykonawczym.

7.39. Wykopy liniowe należy szalować wypraskami stalowymi zakładanymi pionowo lub poziomo z użyciem rozpór lub szalować obudowami systemowymi. Dopuszcza się stosowanie innych umocnień. Wykopy jamiste należy zabezpieczać przy pomocy ścianek szczelnych, zabijanych (wbijanych) na odpowiednią głębokość poniżej projektowanego dna wykopu.

7.40. W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić bezpieczny ruch kołowy i pieszy. Należy również zapewnić w okresie prowadzenia robót dojazd do posesji Użytkownikom oraz służbom komunikacyjnym i ratowniczym. Nad wykopami, w miejscach przekraczania

ich przez pieszych, należy zamontować kładki dla pieszych z podporami, konstrukcją nośną, pomostem i poręczami.

7.41. Odwadnianie wykopów wynikać będzie z warunków hydrogeologicznych, geotechnicznych i hydrologicznych oraz przebiegu i głębokości układania projektowanych rurociągów. Sposób odwodnienia wykopów powinien zapewniać prawidłowe prowadzenie robót ziemnych i montażowych i nie powinien stanowić zagrożenia dla istniejących budowli. Odwadnianie wykopów liniowych należy realizować sukcesywnie, zgodnie z postępowaniem robót ziemnych, przeważnie odcinkami o długości równej długości odcinka wykopu.

7.42. Zasyпка wykopów na obszarach gdzie nie będzie realizowany układ drogowy powinna być wykonana do:

- projektowanej rzędnej spodu konstrukcji drogowych bądź nawierzchni projektowanego terenu zielonego w przypadku projektowanego zagospodarowania terenu na rzędnych wysokościowych niższych niż istniejący teren. Dno wykopu w którym zlokalizowany zostanie wjazd, wpust lub inny obiekt/urządzenie wymagające dostępu, musi zapewniać swobodny dostęp i możliwość ruchu przy prowadzonych pracach. Wszystkie pozostawione różnice terenu, należy skarpować min. 1:1.

- wysokości gwarantującej minimalne wymagane obowiązującymi przepisami i bezpieczeństwem przykrycie wbudowanej sieci czy obiektu w przypadku projektowanego zagospodarowania terenu na rzędnych wysokościowych równych bądź wyższych niż istniejący teren. Wszystkie pozostawione różnice terenu, należy skarpować min. 1:1. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas obsypywania, zagęszczania i przejeżdżania sprzętu ciężkiego. Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodów, przyczep, itp. bezpośrednio na rurę.

7.43. Zagęszczenie gruntu powinno być wykonane warstwami. Każda warstwa powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia określonego w projekcie wykonawczym. Grubość warstw nie powinna być większa niż: 15 cm przy zagęszczaniu ręcznym, 30 cm przy zagęszczaniu mechanicznym.

7.44. Kontrola związana z wykonaniem sieci, powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami norm i Warunków Technicznych. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy lub Warunków Technicznych i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7.45. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- Badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- Badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża
- Sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów z dokumentacją projektową,
- Badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- Sprawdzenie atestów i aprobat technicznych na wbudowane materiały, armaturę i kształtki.

7.46. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Umową. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie będą gwarantować zachowania warunków Umowy, nie zostaną dopuszczone przez Zamawiającego do Robót.

7.47. Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z przepisami ruchu drogowego, przepisami BHP i zaleceniami producentów materiałów oraz środków

transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Pojazdy poruszające się w ruchu publicznym muszą odpowiadać przepisom ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do terenu budowy.

7.48. Odnosnie decyzji o których mówi art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2013 poz. 260), Wykonawca ma obowiązek zawiadomić właścicieli poszczególnych urzędzeń o konieczności uzyskania decyzji naliczającej opłaty za zajęcie pasa drogowego na cele niezwiązane z obsługą pasa drogowego. Powyższe zawiadomienia należy przesłać do wiadomości ZDiUM Wrocław i Zamawiającego.

7.49. Z chwilą przejścia terenu, Wykonawca odpowiada przed Zamawiającym za przejęty teren. Przy przekazaniu terenu Wykonawca opisze w protokole udostępniony teren łącznie z dokumentacją fotograficzną, sposób zabezpieczenia wykopów i wszelkie szczegółowe ustalenia dla tego terenu. Wykonawca powiadomi pisemnie wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac i przewidywanym terminie ich zakończenia. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich warunków uzgodnień, wydanych przez zainteresowane jednostki, będące właścicielami bądź użytkownikami terenów i urzędzeń, na których prowadzone będą roboty budowlane. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem powyższych wymogów nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie przedmiotu zamówienia. Po zakończeniu inwestycji Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić teren do stanu pierwotnego, jednak Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia nieruchomości stanowiących własność innych podmiotów niż Zamawiający do stanu poprzedniego, niezwłocznie po wykonaniu prac na tych nieruchomościach.

7.50. Wykonawca zobowiązany będzie do uczestniczenia w organizowanych przez Inżyniera radach budowy, radach koordynacyjnych oraz innych spotkaniach związanych z realizacją zadania. O ile nie zaistnieją inne ustalenia, wszelkie protokoły będą sporządzane przez Wykonawcę w ciągu 3 dni roboczych i będą akceptowane przez Zamawiającego. Po akceptacji przez Zamawiającego treści protokołu, Wykonawca jest zobowiązany do rozesłania protokołu do wszystkich zainteresowanych stron w ciągu 2 dni roboczych. Ustalenia zawarte w zatwierdzonych protokołach są wiążące dla Wykonawcy i Zamawiającego.

7.51. Wykonawca zobowiązany będzie do przekazywania raportów miesięcznych i dziennych zgodnie z warunkami kontraktu wg ustalonego wzoru w wersji papierowej i elektronicznej.

7.52. Wykonawca przewidzi możliwość prowadzenia robót budowlanych w systemie dwuzmianowym od poniedziałku do piątku co najmniej w godzinach 6⁰⁰-20⁰⁰, a w okresie od 30 marca do 30 października do 22⁰⁰, w soboty w godzinach 6⁰⁰-15⁰⁰, a w razie potrzeb technologicznych organizacyjnych i w razie zagrożenia niedotrzymania terminów określonych w harmonogramie w dodatkowo wydłużonym czasie pracy i w dni wolne od pracy informując Zamawiającego i Inżyniera o tym wydłużonym czasie pracy z wyprzedzeniem.

7.53. Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji harmonogram robót, związanych z realizacją robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszych Wytycznych, projektem organizacji robót i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Odpowiedzialność ta dotyczy m.in. dokładnego wytyczenia w planie i w przekrojach wszystkich elementów robót oraz wyznaczenia wysokości (głębokości) zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane przez Wykonawcę po ich otrzymaniu, nie później niż w czasie wyznaczonym przez Inspektora

**PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY DLA INWESTYCJI BUDOWY INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU
NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCLAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYŃCIECKIM W RAMACH
ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPLYWU STARORZECZA ODRY
NA TERENIE ZOO WROCLAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCLAW**

Nadzoru, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca jest zobowiązany, bezpośrednio po zakończeniu każdego odcinka robót, uzyskać u Inspektora Nadzoru wymagane potwierdzenia odbiorów robót zanikowych oraz uporządkować teren tak, aby był możliwy bezpieczny i dogodny ruch pieszych i zmotoryzowanych.

1.7. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe przedstawiono w ZAŁĄCZNIKU NR 1 : PROJEKCIE KONCEPCYJNYM inwestycji;

Dla prawidłowego wykonania i funkcjonowania oraz uzyskania wymaganej przez Zamawiającego jakości technicznej robót, konieczne jest wykonanie ich przez firmy wykazujące się odpowiednimi kwalifikacjami i doświadczeniem zgodnym z SIWZ do prac przy obiektach hydrotechnicznych i instalacyjnych.

1.7.1. Wskaźniki powierzchniowe i ilościowe oraz inne wraz z określeniem ich funkcji elementów projektowanych

WYKONAWCA POWINIEN WZIĄĆ POD UWAGĘ, ŻE RODZAJE ORAZ ILOŚCI ROBÓT, PODANE W NINIEJSZYM PFU SĄ SZACUNKOWE I MOGĄ ULEC ZMIANIE PO OPRACOWANIU DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ SŁUŻĄCEJ CELOM REALIZACJI – PODANE WARTOŚCI SĄ MINIMALNYMI.

Lp.	Element scalony robót	Orientacyjny zakres i koszt brutto w zł.		
		Ilość (jednostka)	Wskaźnik jednostkowy (cena jednostkowa) / uwagi	Szacowana wartość elementu (zł) NETTO
1	GR 1 – Dokumentacja projektowa			
1.1	Koszty prac projektowych			
	Projekt budowlany i wykonawczy z dokumentacją szczegółowo opisaną w PFU i PB	1 kpl		
	Nadzór autorski i archeologiczny	1 kpl		
OGÓŁEM GR 1 – Dokumentacja projektowa				
2	GR 2 – Przygotowanie terenu budowy			
	Roboty przygotowawcze	1 kpl		
	Wycinka drzew istniejących	1 kpl		
	Organizacja zaplecza budowy z ogrodzeniem terenu budowy	1 kpl		
	Roboty ziemne	1 kpl		
	Tymczasowe przyłącze elektryczne na potrzeby budowy z opomiarowaniem	1 kpl		
OGÓŁEM GR 2 – Przygotowanie terenu budowy wraz z podłączeniem do instalacji zewn.				
3	GR 3 – Roboty w zakresie zagospodarowania terenu i wykonania instalacji zrzutowej			
3.1	Rurociąg zrzutowy z DN 600 rur żelbetowych L=1990mm .Beton C45/55 w tym	58 mb		

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA INWESTYCJI BUDOWY INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU
NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYNIĘCKIM W RAMACH
ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPIŁYU STARORZECZA ODRY
NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW**

	<ul style="list-style-type: none"> • rura przeciskowa – • wykonanie przecisku - 			
3.2	<p>Studnia startowa z kręgów żelbetowych DN 3200mm .Beton C35/45 .H=5 m</p> <p>W tym :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dennica – 3 m • krąg przejściowy – 2 m • płyta pokrywowa - • zapuszczenie studni 	1 kpl		
3.3	<p>Studnia końcowa (ścianka stalowa wbijana) z grodziec GU16-400 H= 7 m .L- 7,5 m</p> <p>W tym wycięcie otworu w ściance</p>	53 m2		
3.4	<p>Rozebranie umocnień skarpy rzeki (kamień na betonie) i powtórne ułożenie na betonie c20/25 gr 25 cm</p>	40 m2		
3.5		30 m3		
3.7	<p>Wykonanie nasypu za ścianką z zagęszczeniem wraz z dostawą materiału</p>			
3.8	<p>Wykonanie połączenia istniejącego wylotu ze studni startową</p> <p>W tym :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykucie otworu w ścianie żelbetowej • Montaż rury wipro DN800 l=2 m w raz z zakupem rury • Wycięcie otworu w ściance stalowej • Uszczelnienie połączenia 	kpl		
3.9	<p>Przystosowanie studni startowej do funkcji studni rewizyjnej</p> <p>W tym ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie płaszcza żelbetowego pod montaż zsuwy (3 m3). beto C25/30 • Dostawa i montaż zsuwy DN600 ze stali nierdzewnej • Montaż włazu kanałowego i klamer zejściowych 	kpl		
3.10	<p>Przystosowanie ścianki stalowej do funkcji wylotu do rzeki Odry.</p> <p>W tym :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykonanie płaszcza żelbetowego od strony odwodnej z oczepem beton C25/30 (5,7 m3) • Dostawa i montaż klapy przeciwcofkowej DN600 PEHD 	kpl		

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA INWESTYCJI BUDOWY INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYŃCIECKIM W RAMACH ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPIŁYU STARORZECZA ODRY NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW

3.11	Likwidacja starego zrzutu do rzeki poprzez zabetonowanie końcówek i wypełnienie rurociągu dn350 masa uszczelniającą samoutwardzalną	kpl		
3.12	Obsługa geodezyjna budowy	kpl		
OGÓŁEM GR 3 – Roboty w zakresie zagospodarowania terenu				
OGÓŁEM GR 1 – 3				
ŁĄCZNIE NETTO bez VAT				
ŁĄCZNIE NETTO z 23% VAT				

POWIERZCHNIE I ILOŚCI ELEMENTÓW SĄ MINIMALNE I MOGĄ ULEC ZWIĘKSZENIU W SZCZEGÓLNOŚCI ZE WZGLĘDU PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE I TECHNOLOGIE PROWADZONYCH ROBÓT.

1.7.2. Wskaźniki jakościowe

Wskaźniki jakościowe poszczególnych dokumentów, usług, robót i elementów, składające się na planowaną inwestycję określone są Polskim Prawem. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy w niniejszym PFU, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Polskim Prawem.

Urządzenia, materiały i instalacje planowane do zastosowania w ramach projektu planowanej inwestycji opisano za pomocą cech technicznych i jakościowych zgodnie z wymaganiami art. 29 i 30 ustawy – Prawo Zamówień Publicznych. Tylko w uzasadnionych przypadkach w PFU dobrano i ujawniono materiały do wykonania robót z podaniem ich nazw własnych i producentów.

Z uwagi na spełnienie wymagań Ustawy o zamówieniach Publicznych wszystkie materiały o nazwach własnych należy traktować jako standardy („wzorce”) określające wymagania jakościowe, techniczne i estetyczne zdefiniowane przez projektanta i niezbędne do uzyskania zamierzonego efektu końcowego.

Dopuszcza się stosowanie przez Wykonawcę robót, materiałów „równoważnych” – to znaczy odpowiedników materiałów wyszczególnionych w PFU – pod warunkiem, że:

- materiały zamiennie posiadają właściwości (cechy fizyczne, parametry techniczne itp.) nie gorsze od materiałów wskazanych w projekcie
- materiały zamiennie w żadnym stopniu nie obniżają standardu i nie zmieniają zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie, a tym samym nie powodują konieczności przeprojektowania jakichkolwiek elementów infrastruktury, ani nie pozbawiają Użytkownika żądanej wydajności, funkcjonalności użyteczności opisanych lub wynikających z dokumentacji projektowej

Wykonawca przedstawi specyfikację techniczną materiałów zamiennych popartą wynikami badań niezależnych laboratoriów technologicznych i uzyska akceptację ze strony Zamawiającego.

Kryteriami równoważności są podstawowe cechy techniczno-użytkowe, jakościowe i estetyczne właściwe i charakterystyczne dla danego materiału.

Wykonawca ma możliwość zaproponowania innych niż wskazane w PFU rozwiązań, które jego zdaniem są użyteczne ze względów technicznych i/lub ekonomicznych.

Dla każdej proponowanej zmiany dotyczącej materiałów lub rozwiązań Wykonawca zobowiązany jest uzyskać pisemną akceptację Zamawiającego.

1.7.3. Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i wskaźników

Zarówno w projektowaniu jak i w wykonawstwie nie dopuszcza się zmniejszenia minimalnych parametrów, powierzchni i wskaźników określonych przez niniejsze PFU i przepisy szczegółowe. Podane w PFU wartości należy traktować jako minimalne.

Wszystkie projektowane rozwiązania obiektu jak i zmienionego otoczenia powinny spełniać ustalone obowiązującymi normami i przepisami wymagania funkcjonalno-użytkowe dotyczące bezpiecznego i trwałości użytkowania.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania w zakresie stosowanych materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania tylko takich materiałów, które spełniają wymagania Ustawy Prawo budowlane i Ustawy o Wyrobach budowlanych oraz takich, które posiadają wymagane dokumenty dopuszczenia do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie użyte materiały muszą posiadać znak „CE” lub znak budowlany „B” lub muszą posiadać aktualną krajową deklarację zgodności z Polską Normą bądź z aprobatą techniczną.

Oferowane materiały lub urządzenia powinny posiadać wymagane polskimi przepisami dopuszczenia i badania potwierdzające spełnienie warunku ich stosowania na podstawie Polskich Norm lub Aprobat Technicznych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów.

2.2. Wymagania w zakresie funkcjonalności i bezpieczeństwa

Rozwiązania projektowe oraz ich realizacja powinny spełniać oczekiwania Inwestora/Zamawiającego/Użytkownika w takim zakresie by były one zgodne z wymaganiami prawnymi w budownictwie, sztuką budowlaną i współczesnymi standardami realizacyjnymi. Propozycje projektowe powinny zapewniać wysoka estetykę, funkcjonalność i ekonomikę użytkowania, projekty powinny być czytelne i jednoznaczne a zawarte w nich decyzje projektowe muszą zawierać komplet informacji zapewniających finalnie pełne bezpieczeństwo użytkowania obiektu. Wszelkie projektowane i istniejące sieci i instalacje infrastruktury technicznej (o ile to możliwe) powinny być lokalizowane, tak aby konieczność usunięcia ewentualnej awarii sieci nie pociągała za sobą konieczności niszczenia nawierzchni utwardzonych, budowanych elementów i obiektów.

2.3. Wymagania w zakresie opracowań projektowych i technicznych

Wymagania w zakresie opracowań projektowych znajdują się w niniejszym PFU powyżej.

Wymaga się, aby Wykonawca przedstawił w formie załącznika do oferty wstępny plan robót zgodny z wymaganiami zawartymi w niniejszym PFU wraz z kosztorysem (harmonogramem robót i płatności uwzględniającym wspomniany wcześniej podział na branże i zadania). Informacje do oferty powinny być przedkładane w formie opisów, schematów, tabel.

2.4. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót zgodnie z §18 ust.4 pkt2 Rozporządzenia

Zamówienie polega w szczególności na:

- Opracowaniu aktualnej mapy do celów projektowych w zakresie koniecznym do opracowania zamierzenia
- Wykonaniu badań gruntowo-wodnych na terenie zamierzenia
- Wykonaniu ekspertyz i badań technicznych obiektów sąsiadujących z projektem zabezpieczeń w niezbędnym zakresie do przeprowadzenia przedmiotowej inwestycji.
- Wykonaniu dokumentacji fotograficznej sąsiadujących obiektów, wszystkich detali i elementów budowlanych w strefach zbliżenia budynków celem udokumentowania aktualnego stanu technicznego tych obiektów przed rozpoczęciem prac (jako elementu zapewniającego możliwość ochrony interesu Zamawiającego na wypadek wtórnych uszkodzeń tych obiektów w trakcie prowadzenia prac budowlanych)
- Wykonaniu dokumentacji projektowej z wizualizacjami obiektu, budowlanej, wykonawczej, podwykonawczej i rozruchowo-eksploatacyjnej, pozyskaniu wszelkich wymaganych opinii, decyzji administracyjnych, aktualizacji warunków

przyłączeniowych mediów, uzgodnień, w tym pozwolenia konserwatorskiego na prowadzenie robót

- Opracowaniu harmonogramu realizacji Inwestycji i kosztorysów szczegółowych robót na każdym etapie realizacji prac
- Opracowaniu projektu realizacji robót i zabezpieczenia terenu i obiektów sąsiadujących
- Opracowaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Opracowaniu planu zapewnienia jakości wykonywanych prac budowlanych
- Opracowania programu zapewnienia jakości
- Opracowaniu, uzgodnieniu i wdrożeniu projektu zastępczej organizacji ruchu i obsługi komunikacyjnej placu budowy na czas trwania robót oraz docelowej obsługi komunikacyjnej
- Opracowaniu specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót
- Opracowaniu lokalizacji zaplecza budowy, przyłączy mediów na czas budowy, zasilania dźwigów, itp.
- Wykonaniu wszystkich prac inżyniersko – budowlano – montażowych
- Wykonaniu dokumentacji powykonawczej i rozruchowo-eksploatacyjnej
- Uzyskaniu pozwolenie na użytkowanie
- Przeprowadzeniu szkoleń dla Użytkowników i Służb Zamawiającego na etapie oddawania obiektu do eksploatacji
- Utylizacji odpadów

ZAMAWIAJĄCY INFORMUJE, ŻE STAN TECHNICZNY TERENU JEST W PRZEWAŻAJĄCEJ CZĘŚCI DOSTATECZNY I ZŁY, WIĘC MOŻE BYĆ ZNACZĄCYM CZYNNIKIEM CENOTWÓRCZYM.

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia wykonano zgodnie z wszystkimi elementami projektu wymienionymi powyżej i w porozumieniu z Zamawiającym i Zespołem Nadzoru.

Zamawiający wymaga, aby okres eksploatacji instalacji wynosił minimum 50 lat.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu terenów sąsiednich. Wykonawca zorganizuje zaplecze budowy na terenie udostępnionym przez Zamawiającego na warunkach określonych odrębną umową (dot. zasad korzystania z energii elektrycznej, poboru wody, organizacji zaplecza sanitarnego). Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki prowadzonej działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej, projekty wykonawcze i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, przed ich skierowaniem do Wykonawcy robót budowlanych w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,

- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych,
- technologia i jakość wykonywania robót,
- częstotliwość i systematyczność przeprowadzania przez Wykonawcę badań kontrolnych materiałów i wykonywanych warstw konstrukcyjnych – pod względem zgodności z SST i obowiązującymi normami,
- wyroby budowlane wytwarzane przez Wykonawcę, będą poddane sprawdzeniom na okoliczność:
 - użytego cementu i/lub kruszyw do betonu;
 - receptury betonu;
 - sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem;
 - sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami wykonawczymi i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) oraz wymaganiami niniejszego PFU.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy i inspektora nadzoru inwestorskiego i nadzoru konserwatorskiego i dendrologicznego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

W zależności od ustaleń odpowiednich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu

Realizacja budowy musi odbywać się pod ścisłym nadzorem inspektorów nadzoru oraz w przypadku włączania do czynnej sieci pod nadzorem służb eksploatacyjnych. Obowiązkiem Wykonawcy jest zgłaszanie inspektorom wszystkich robót zanikających oraz do inwentaryzacji geodezyjnej przez służby geodezyjne.

Odbiorowi częściowemu podlegają roboty zanikające i podlegające zakryciu. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową użycia właściwych materiałów, prawidłowości montażu, szczelności oraz zgodności z innymi wymaganiami określonymi w normach i Warunkach Technicznych. Długość odcinków instalacji, podlegających odbiorom częściowym, nie powinna być mniejsza niż 30 m. Wyniki z przeprowadzonych odbiorów powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy. Odbiorom częściowym podlegać będzie m.in.:

- wykonanie wykopów wraz z zabezpieczeniem oraz wykonaniem podłoża pod rurociągi i inne sieci podziemne - obowiązkiem wykonawcy jest dostarczenie Inspektorom kart przekazania odpadów wraz z dokumentami uprawniającymi dany podmiot do odbioru odpadów,
- ułożenie kanalizacji deszczowej, sanitarnej, teletechnicznej, elektroenergetycznej
- wykonanie próby szczelności sieci kanalizacyjnej deszczowej i sanitarnej
- wykonanie montażu urządzeń oraz wykonanie zasypki wykopów wraz z zagęszczeniem do wysokości zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszym PFU.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór końcowy polega na odbiorze formalnym całego przedmiotu umowy po zakończeniu jego budowy, przed przekazaniem do eksploatacji lub odcinka przewodu w przypadku, gdy może on być wcześniej oddany do eksploatacji.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Przy odbiorze końcowym sprawdzeniu podlegać będą:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizacja postanowień, dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej, tzn. czy wprowadzono do niej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- kompletność dokumentów.

Przed zgłoszeniem przez Wykonawcę zakończenia całości robót i gotowości do odbioru końcowego lub w innym terminie uzgodnionym z Inżynierem, lecz w każdym razie przed przedstawieniem ostatniego rozliczenia, Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu kompletny, uprzednio przez niego sprawdzony operat kolaudacyjny. Fakt zakończenia robót winien potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru, celem umożliwienia przystąpienia do czynności odbiorowych, zgodnie z umową.

W skład operatu kolaudacyjnego sporządzonego w formie zgodnej z wymaganiami Zamawiającego, winny wchodzić następujące dokumenty:

– Stosowne oświadczenie kierownika budowy, o którym mowa w art. 57 ust.1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane, z dołączonymi wymaganymi uprawnieniami budowlanymi oraz zaświadczeniem o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa, obejmujące cały okres pełnienia funkcji oraz decyzja o pozwoleniu na budowę/wykonanie robót budowlanych wraz z załączonym projektem budowlanym. W przypadku wprowadzenia zmian w trakcie realizacji robót budowlanych w stosunku do rozwiązań projektowych należy dołączyć kopie projektu budowlanego z naniesionymi kolorem czerwonym zmianami podpisanymi przez Kierownika Budowy, Projektanta i Inspektora Nadzoru z dopiskiem, że są to zmiany nieistotne lub kopie decyzji zmiany pozwolenia na budowę. Przez kopie projektu budowlanego należy rozumieć ksera całości projektu lub poszczególnych stron lub rysunków ze zmianami.

– Projekty powykonawcze z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót budowlanych. Zmiany w projekcie wykonawczym winny być naniesione i podpisane przez kierownika budowy oraz zaakceptowane przez inspektora nadzoru i projektanta z dopiskiem projektanta „zmiany naniesione kolorem czerwonym są zmianami nieistotnymi.”

– Zbiorczy, przeglądowy szkic geodezyjny wykonanych robót budowlanych i sieciowych, sporządzony na bazie roboczych szkiców geodezyjnych, podpisany i opieczetowany przez kierownika budowy i uprawnionego geodetę Wykonawcy, będący podstawą opracowania charakterystyki sieci i wylczenia rzutów sieci, zawierający następujące, czytelne informacje:

- przebieg i punkty charakterystyczne sieci wraz z ich rzędnymi, długościami i spadkami (studnie, trójniki, kaskady, armatura, węzły itp.)
- oznaczenia numeryczne węzłów, studni, trójników, kaskad itp. (zgodnie z projektem)
- materiał, średnice, długości (dla kanału również spadki) między punktami charakterystycznymi
- zestawienia na każdej planszy: długości sieci danych średnic oraz ilości studni i armatury.

Na ostatniej planszy winno być zestawienie łączne.

Szkic winien być przejrzysty i czytelny oraz opatrzony tabelką informacyjną i klauzulą: "wykonano zgodnie z projektem" :

- Robocze, polowe szkice geodezyjne służby geodezyjnej Wykonawcy
- Szkice geodezyjne branżowe
- Charakterystykę wg wzoru Zamawiającego dla całego zadania, określającą:
 - materiał, średnice i długości poszczególnych sieci
 - rodzaj, średnice i ilości armatury
 - materiał, średnice i ilości studzienek i urządzeń
- Protokoły badań geotechnicznych nośności podłoża, podsypki, obsypki i zasyпки
- Protokoły sprawdzenia wykonania podsypki i ułożenia sieci, obsypki i zasyпки
- Protokoły odbiorów prób szczelności
- Protokoły wpięć sieci do sieci czynnej
- Karty przekazania odpadów i zdania złomu z demontażu
- Protokoły zdawczo - odbiorcze terenów zajmowanych podczas robót
- Dokumenty zastosowanych materiałów wystawione w języku polskim (deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, opinie higieniczne, świadectwa jakości, atesty itp.)
- Dzienniki budowy i księgi obmiarów.
- Powykonawcze mapy geodezyjne. Wybudowane sieci oznaczyć kolorami: wodociąg kolorem niebieskim, kanał sanitarny lub ogólnospławny kolorem brązowym, kanał deszczowy kolorem zielonym a kolorem czerwonym sieć unieczynnioną. . Mapy winny być złożone w format A4 i umieszczone w teczce w twardej oprawie. Mapy winny być ponumerowane i opisane, a teczka winna mieć spis zawartości. Ilość map: 3 oryginały, 2 kolorowe kopie i 2 płyty CD w pliku rd1, dgn, bądź cit.
- Mapa geodezyjna powykonawcza w wersji elektronicznej zapisanej na płycie CD lub DVD – szt. 2 skartowana zgodnie z instrukcją „Opis technologii kartowania branżowej sieci wod-kan dla MPWiK Wrocław / RZGW.
- Operat kołaudacyjny winien być przekazany Zamawiającemu w formie papierowej w czterech kompletach (oryginał i 3 kopie) i w formie elektronicznej (2 płyty CD ze skanami w pliku pdf., tabele, zestawienia w wersji excel z rozszerzeniem xls. Zeskanować należy egzemplarz zawierający oryginały dokumentów. Forma papierowa winna być umieszczona w opisanych segregatorach i twardych teczkach zaopatrzonych w szczegółowy spis zawartości, umożliwiający szybkie zlokalizowanie każdego, ponumerowanego dokumentu. Dokumenty należy wypełniać czcionką nie mniejszą niż „Arial 11”. Spis treści winien być podzielony na działy, pogrupowane zgodnie z w/w listą dokumentów. Każdy dział winien posiadać spis treści. Przed głównym spisem treści należy umieścić stronę informacyjną o inwestycji tj. nazwa zadania z umowy, nr umowy, nr pozwolenia na budowę, Inwestor, nr zadania inwestora, Wykonawca, Kierownik budowy / robót, Projektant, Inspektor nadzoru, okres realizacji itp.

Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania pełnej inwentaryzacji powykonawczej oraz uzyskania ostatecznej decyzji pozwolenia na użytkowanie. Jeśli pozwolenie na użytkowanie nie jest wydawane zgodnie z przepisami prawa, Wykonawca jest zobowiązany do zakończenia wszystkich procedur odbiorowych i uzyskania ostatecznej decyzji koniecznej do dopuszczenia do użytkowania (lub ostatecznych decyzji warunkujących to dopuszczenie).

Wykonawca zrealizuje i ukończy Roboty zgodnie z Kontraktem oraz poleceniami Inżyniera i usunie wszystkie wady w Robotach.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w

konfrontacji z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych– (SSTWiORB), zostaną opracowane w oparciu o niniejsze warunki wykonania i odbioru robót i zostaną przedstawione do akceptacji Zamawiającemu. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót będą stanowiły dokument wykonania i odbioru robót.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót i ich zgodność z PFU i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną.

Po odbiorze końcowym, Wykonawca uzyska pozwolenie na użytkowanie, spełniające wymagania ustawy Prawo budowlane. Wykonawca przekaze również Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą i rozruchowo-eksploatacyjną w 4 egz.

ZAMAWIAJĄCY USTANAWIA RYCZAŁTOWE WYNAGRODZENIE DLA WYKONAWCY.

Wykonawca we własnym zakresie dokona wywozu gruzu i ewentualnych innych odpadów wraz z utylizacją zgodną z przepisami ochrony środowiska.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Zrealizowanie przedmiotu zamówienia odbędzie się przy wykorzystaniu materiałów i sprzętu należących do Wykonawcy.

W ramach udostępnienia placu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy część terenu niezbędnego do wykonania inwestycji. Teren, na którym ma zostać wykonana inwestycja ma zapewniony dojazd drogowy. W przypadku stwierdzenia potrzeby obsługi budowy samochodami przekraczającymi 9 ton Wykonawca ma obowiązek przeanalizować w porozumieniu z Zamawiającym planowane trasy oraz kierunki dostaw oraz opracować i uzgodnić odpowiedni projekt zastępczej organizacji ruchu na czas funkcjonowania budowy. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje przyłącza do placu budowy, w tym punkty poboru wody i energii elektrycznej.

Materiały budowlane, instalacyjne oraz sprzęt wykorzystywany do robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów prawa oraz wymagań zawartych w SST opracowanych przez Projektanta. Stosowane materiały budowlane muszą być właściwie oznaczone i powinny posiadać: certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną względnie deklarację zgodności producenta z polską normą lub aprobatą techniczną, względnie certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeśli wyrób znajduje się na liście wyrobów, które podlegają obowiązkowi takiej certyfikacji) W przypadku materiałów budowlanych oraz instalacyjnych Wykonawca będzie posiadał dokumenty, że zostały one użyte i wykorzystywane zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych i posiadają wymagane parametry.

2.5. Wymagania dotyczące przygotowanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych, przekaze Kierownikowi Budowy plac budowy. Obowiązek zgłoszenia robót i rejestracji Dziennika Budowy spoczywa na Wykonawcy.

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
- datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej
- datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewniania jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obowiązuje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Zamawiający przekaże Wykonawcy wszystkie posiadane dokumenty oraz opracowania projektowe,

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Wykonawca wykona i umieści w miejscach oraz ilościach określonych przez Zamawiającego, tablice informacyjne budowy oraz tablice informujące o źródłach finansowania inwestycji (zgodnie z wytycznymi), których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne budowy oraz informujące o źródłach finansowania inwestycji, będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu

budowy, opłat za wjazd i zajęcie terenu poza działkami Zamawiającego, nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu i ciągów pieszych, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Zamawiającym.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia, uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Każda zmiana, w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu, wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

Ze względu na charakter prowadzonych prac budowlanych, kierownik budowy jest zobowiązany do zapewnienia sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Jest to zgodne z art. 21a ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami. Plan BIOZ należy sporządzić w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Roboty należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, mając przede wszystkim na względzie bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji, tam gdzie jest to potrzebne należy wprowadzić dodatkowe zabezpieczenia.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na własny koszt wszelkich prac zabezpieczających i stosownych dokumentacji wymaganych przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej, przeciwpowodziowej i logiką.

Dokładną lokalizację zaplecza miejsc ustawienia baraków lub barakozwozów, parkowania sprzętu i składowania materiałów Użytkownik ustali z Wykonawcą przed przekazaniem terenu.

Pobór energii i wody będzie odpłatny, rozliczany metodą licznikową na warunkach opisanych w umowie, którą Użytkownik podpisze z Wykonawcą przed rozpoczęciem robót.

Zamawiający wymaga, aby ciągi komunikacyjne były przez Wykonawcę systematycznie oczyszczane z zanieczyszczeń powodowanych ruchem dostaw na plac budowy.

Na czas prowadzenia robót budowlanych przy użytkowanych zjazdach należy przygotować stanowisko mycia kół. Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymanie w czystości nawierzchni dróg publicznych w rejonie w/w zjazdów w czasie trwania budowy.

2.6. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu

Elementy terenowe i zagospodarowania terenu muszą spełniać wymagania przepisów techniczno - budowlanych, norm i wymagań Zamawiającego. Teren musi spełniać również oczekiwania funkcjonalne Zamawiającego w zakresie dojazdu do obiektu dla samochodu ciężarowego i dostaw materiałów oraz urządzeń wyposażenia obiektu. Po wykonanych pracach teren musi być uprzątnięty i doprowadzony do stanu pełnej użyteczności. Wszystkie elementy terenowe muszą spełniać wymóg wykonania ich bez barier architektonicznych dla osób niepełnosprawnych ruchowo i dysfunkcją wzroku (ew. podjazdy, miejsca parkingowe, balustrady, chodniki o odpowiednich spadkach, informacja wizualna).

Teren inwestycji jest częściowo zadrzewiony, a w otoczeniu przylegającym do terenu zainwestowania jak i ewentualnych dróg dojazdowych rosną drzewa i krzewy.

2.7. Wymagania dotyczące konstrukcji

WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTU KONSTRUKCJI W PROJEKCIE BUDOWLANYM

Zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. z 2002r. poz. 690, Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. z 2012r. poz. 462.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTU KONSTRUKCJI W PROJEKCIE WYKONAWCZYM

Projekt konstrukcyjny powinien zawierać: opis techniczny, obliczenia statystyczne elementów i ustrojów konstrukcyjnych niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia, szczegółowe rysunki z rozwiązaniami technicznymi branży konstrukcyjnej, zestawienia materiałów konstrukcyjnych (stal zbrojeniowa, prefabrykaty), szczegółowe specyfikacje techniczne obejmujące wszystkie roboty związane z wykonaniem planowanego przedsięwzięcia.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI

W ramach projektu budowlanego wykonać należy badania geotechniczne podłoża na obszarze objętym planowaną inwestycją, które należy potwierdzić dodatkowymi badaniami na etapie realizacji robót na każde wezwanie nadzoru inwestorskiego.

Nowe konstrukcje obiektu należy usytuować w sposób nieoddziałujący negatywnie na istniejące fragmenty obiektu.

2.8. Wymagania dotyczące instalacji elektrycznych

Wymagania Projektowo-Techniczne określają zakres rozwiązań technicznych i rodzaj stosowanych materiałów dla realizacji inwestycji.

Zrealizowanie tych wymagań ma zapewnić:

- optymalizację kosztów wykonania i eksploatacji instalacji,
- zastosowanie nowoczesnych rozwiązań instalacji,
- wysoki standard bezpieczeństwa użytkowania obiektu,
- funkcjonalność rozwiązań.

W opracowaniu zawarto ogólny opis przewidzianych rozwiązań technicznych. W zakresie zagadnień materiałowych należy zauważyć, że w przypadku każdej instalacji istnieje kilka równoważnych rozwiązań. Decyzję o wyborze rozwiązania i producenta może podjąć Wykonawca, w porozumieniu z Inwestorem, po opracowaniu projektu budowlanego a przed rozpoczęciem opracowywania projektu wykonawczego. Dopuszcza się stosowanie różnych urządzeń i materiałów pod warunkiem zachowania poziomu założonych parametrów technicznych oraz spełnienia dodatkowych warunków wynikających z niniejszych wymagań specyfikacji.

1. WYMAGANIA OGÓLNE

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane deklaracje zgodności.

Wyroby budowlane (tylko I gatunek) wytwarzane wg zasad określonych w dokumentacji projektowej lub specyfikacjach technicznych będą wymagały przedstawienia certyfikatów, że spełniają one oczekiwane parametry.

1.1. Zgodność dokumentacji projektowej z programem funkcjonalno – użytkowym

Projekty budowlane i wykonawcze muszą być kompletne, obejmować wszystkie branże i zawierać rozwiązania optymalne i konieczne z punktu widzenia celu jakiego mają służyć.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno - użytkowym, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Dane określone w Programie będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Przedstawiona w PFU dokumentacja – tj. koncepcja jest tylko materiałem wyjściowym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadania. Zamawiający dopuszcza zmiany w stosunku do przedstawionej dokumentacji (koncepcji), pod warunkiem akceptacji przez Zamawiającego rozwiązań alternatywnych oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

Zamawiający wyraża zgodę, na wykorzystanie przez Wykonawcę koncepcji będącej w posiadaniu Zamawiającego, pod warunkiem przejęcia przez Wykonawcę pełnej odpowiedzialności za rozwiązania w niej przewidziane.

Wykonawca jest zobowiązany do analizy koncepcji przedstawionych przez Zamawiającego, pod kątem przyjętych rozwiązań technicznych i optymalizacji systemu.

Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych (w tym dobór średnic i spadków kanałów, dobór urządzeń i innych) dla zadań wchodzących w skład Kontraktu. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach i danych przedstawionych przez Zamawiającego, a opracowanymi przez Wykonawcę w zakresie długości, średnic, spadków, zagłębień i innych, Wykonawca nie będzie rościć praw do dodatkowego wynagrodzenia.

1.2. Przygotowanie terenu budowy

Terren budowy jest w uzbrojony i posiada przyłącza. Punkty podłączenia wskaże Zamawiający. Przyłącza muszą być opomiarowane co zapewni Wykonawca we własnym zakresie. Wywozu gruzu i odpadów budowlanych Wykonawca może dokonywać na odpowiednie wysypisko miejskie.

Terren budowy nie może całkowicie, w sposób uniemożliwiający korzystania z nich, zajmować istniejących dróg wewnętrznych wokół obiektu, jak również nie może utrudniać dostępu służbom ratowniczym i użytkownika do już funkcjonujących obiektów. Projekt budowlany powinien zawierać dokładny opis przygotowania terenu budowy.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Program funkcjonalno - użytkowy w zakresie szeroko pojętych instalacji elektrycznych dotyczy wymagań dla rozwiązań technologicznych i architektonicznych, a także dostosowania instalacji do aktualnych przepisów.

Projektowane i budowane zasilanie obiektów w energię elektryczną musi być dostosowane do przewidywanego zapotrzebowania na energię elektryczną.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, posiadać wymagane prawem atesty i aprobaty oraz spełniać wymogi szczegółowych norm i przepisów z zakresu BHP, sanitarnych i p. pożarowych.

Instalacje elektryczne należy zaprojektować i wykonać w jak największym stopniu jako inteligentne, dostosowujące dostawy energii do poszczególnych pomieszczeń, urządzeń i instalacji.

2.1. Wewnętrzne linie zasilające – WLZ-ty

Wszystkie instalacje elektryczne w tym WLZ na terenie sugeruje się wykonać przewodami miedzianymi pięciodrutowymi w układzie TNS. Sposób prowadzenia WLZ zostanie określony podczas projektowania z szczególnym uwzględnieniem wymagań technicznych. Należy wykonać osobne linie zasilające (WLZ-ty) dla obwodów oświetleniowych, siłowych, technologicznych, wentylacyjnych, zasilających urządzenia na prąd stały DC i innych wymaganych dla prawidłowego działania obiektu.

2.2. Rozdzielnice główne

Lokalizacja rozdzielnic głównej lub szafki zasilająco sterującej będzie określona na etapie projektowania. Rozdzielnicę wykonać za pomocą szafy z tworzywa sztucznego, wolnostojącej na betonowym cokole. Oszynowanie rozdzielnic wykonać jako miedziane. Rozdzielnice wyposażać w wyłączniki zasilania, rozłączniki bezpiecznikowe wielkiej mocy, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe we wszystkich fazach i przewodzie neutralnym oraz wszystkie niezbędne urządzenia wymagane dla prawidłowego działania instalacji.

Ilość i rodzaj rozdzielnic musi być dostosowana do wymaganych instalacji w budynku, muszą być w obudowie z zamkiem na klucz i z zachowaniem właściwego stopnia szczelności. Rozwiązania odnośnie opomiarowania należy uzgodnić na etapie projektowym.

3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE PODSTAWOWE

Okablowanie układać w ziemi od pkt. dystrybucyjnych do odbiorników. Kable układać zgodnie z normami i sztuką budowlaną unikając kolizji z innymi instalacjami i drzewami. Stosować okablowanie ziemne i w miejscach skrzyżowań i zbliżeń stosować rury ochronne.

Okablowanie w obiektach chronić rurami osłonowymi przed skutkami ingerencji warunków atmosferycznych oraz zwierząt.

Projektowane kable należy ułożyć zgodnie z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Kable należy układać falisto w rowie kablowym z zastosowaniem podsypki i nadsypki z piasku bezkwasowego. Kable przykryć folią koloru niebieskiego dla nN i czerwonego dla SN. Przy skrzyżowaniach z drogami i innymi urządzeniami podziemnymi kable chronić rurami ochronnymi. Kable zasilające prowadzić omijając korony drzew. Trasę kabli oznakować. Na kablu co 10m oraz w miejscach charakterystycznych np.: zmiany kierunku, wejścia do przepustu założyć opaski kablowe podając jego trasę, długość, nazwę wykonawcy i rok budowy. Przejścia pod drogami wykonać metodą wykopu otwartego.

4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące Wykonawcy Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Do obowiązków Wykonawcy Robót należy przed przystąpieniem do robót opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektorowi Nadzoru Programu Zapewnienia Jakości (PZJ), w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.2. Ogólne zasady wykonania Robót

Wykonanie robót powinno być zgodne z zatwierdzoną dokumentacją wykonawczą.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz poleceniami Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

4.3. Przekazanie placu budowy

Inwestor w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaze Kierownikowi Budowy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, współrzędne punktów tyczenia obiektu, współrzędne reperów, Dziennik Budowy, Księgę Obmiaru Robót oraz Dokumentację techniczną wraz ze specyfikacją techniczną.

Zamawiający przekaze Wykonawcy wszystkie dokumenty oraz opracowania projektowe, niezbędne do wykonania prac objętych Umową, w formie określonej przez inwestora.

Kierownik Budowy, każdorazowo na pisemną prośbę Wykonawcy, udostępni wszystkie dokumenty niezbędne do wykonania prac objętych Umową.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

4.4. Zabezpieczenie placu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy wraz z wykopami w stanie bez wody stojącej. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się to tych wymogów, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia zbiorników i cieków wodnych substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać ważny sprzęt ochrony przeciwpożarowej, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynowych i innych pomieszczeniach wykorzystywanych w trakcie trwania prac budowlanych oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały które są szkodliwe dla otoczenia tylko robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę obiektów, instalacji, urządzeń znajdujących się na powierzchni ziemi oraz pod ziemią na terenie objętym pracami budowlanymi. Wykonawca uzyska od odpowiednich władz będących ich właścicielem potwierdzenie informacji dotyczących mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed ich uszkodzeniem w czasie trwania budowy, przy obecności właściciela tych obiektów, instalacji lub urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji lub urządzeń podziemnych i naziemnych na terenie budowy oraz powiadomi Inspektora Nadzoru oraz władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji lub urządzeń, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy niezbędnej do dokonania napraw. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia urządzeń i instalacji nadziemnych i podziemnych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu, w ciągu tygodnia od czasu przekazania placu budowy, Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym „Planem BIOZ”

4.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Przejęcia Końcowego Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w zadawalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego.

4.11. Stosowanie się do przepisów prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

4.12. Materiały

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu doboru materiałów proponowanych do wykorzystania w trakcie realizacji robót w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia.

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub doboru materiałów, odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W szczególności dotyczy to materiałów przeznaczonych do wykorzystania przy pracach związanych z wykończeniem wnętrza.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji.

Zatwierdzenie przez Zamawiającego pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu Robót.

5. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 156/2006r, póź. 1118, z późniejszymi zmianami),

rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002r, póź. 690, z późniejszymi zmianami), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość Robót i dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegóły swojego Programu zapewnienia jakości. Przedstawi on w nim zamierzony sposób Wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Technicznej.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący na to, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi i przepisami aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. powyżej.

7. DOKUMENTY BUDOWY

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu Budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. zapisy będą wykonywane w sposób czytelny technika trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy
- datę przekazania na budowę Dokumentacji Projektowej
- datę przekazania uzgodnionego przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramu rzeczowo-finansowego
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyn przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru i projektanta
- daty wstrzymania robót z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych
- wyjaśnienia , uwagi i propozycje Wykonawcy
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- dane dotyczące materiałów, pobierania próbek oraz wyniki badań z podaniem, kto je przeprowadził

• inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje , uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

8. ODBIÓR ROBÓT

- Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:
 - dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
 - specyfikacje techniczne
 - uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu
 - recepty i ustalenia techniczne
 - Dziennik Budowy
 - wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i PZJ
 - atesty jakościowe wbudowanych materiałów
 - opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych dokumentów do odbioru a wykonanych zgodnie z ST i PZJ
 - sprawozdania techniczne
 - inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego
- Sprawozdania techniczne zawierać będą:
 - zakres i lokalizację wykonanych robót
 - wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do Dokumentacji projektowej
 - uwagi dotyczące warunków realizacji robót
 - datę rozpoczęcia i zakończenia robót

Pozostałe wymagania Zamawiający określi w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

2.9. Wymagania dotyczące robót hydrotechnicznych i instalacyjnych

Wymagania ogólne

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją, instrukcjami producentów urządzeń materiałów i sprzętu, sztuką budowlaną, oraz obowiązującymi przepisami i normami. Za jakość, dokładność i organizację wykonywanych robót odpowiada Wykonawca.

Ewentualne zmiany proponowane przez Wykonawcę w trakcie realizacji inwestycji, muszą być uzgodnione z inwestorem, projektantem, a w uzasadnionych przypadkach może być konieczna ekspertyza, lub ocena specjalistów. W żadnym wypadku uzgodnione zmiany nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych instalacji, jak również wpływać ujemnie na trwałość instalacji i urządzeń .

Przed ostatecznym zamontowaniem poszczególnych elementów należy przeprowadzić próby montażowe, dopiero po skorygowaniu ewentualnych niedokładności można element zamocować na stałe . Na czas prowadzenia robót ziemnych i budowlanych w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy je odpowiednio zabezpieczyć. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia wykonać pod nadzorem dysponentów uzbrojenia.

Wykopy

Wykopy pod przewody rurociągowy należy wykonać ręcznie lub mechanicznie do głębokości 0,1 - 0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu lub przewodu rurociągowego. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy ściany wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Przy montażu

przewodu na powierzchni terenu i opuszczeniu całych ciągów do wykopu, szerokość wykopu nie może być zmniejszona. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/-5cm. Po wykonaniu wykopu lub w czasie jego wykonania, należy (przy udziale Inżyniera) sprawdzić czy charakter gruntu odpowiada wykonaniu posadowienia obiektu, wg przekazanego Wykonawcy projektu. Obudowę należy zakładać stopniowo w miarę pogłębiania wykopu, a w czasie zasyпки i zagęszczania stopniowo rozbierać.

Układanie rurociągów

Projektowaną oś przewodu należy wyznaczyć w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągu reperów roboczych. Rurociągi układane w ziemi winny mieć podłoże naturalne stanowiące nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0.05 Mpa wg PN-86/B-02480 dające się odchylenia grubości warstwy nie powinno przekraczać +/-3cm. Zdjęcie tej warstwy powinny być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodu.

Zasyпка i zagęszczenie gruntu

Przed zasypaniem dna wykopu dno należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodu. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0.5m. materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza. Najistotniejsze jest zagęszczenie i podbicie gruntu w tzw. pachwinach przewodu. Podbijanie należy wykonać ubijakiem po obu stronach przewodu zgodnie z PN-68/B-06050. Zasyпку wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się z gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

2.9.1. Wymagania szczegółowe dotyczące robót hydrotechnicznych ,ubezpieczeniowych i instalacyjnych i ziemnych

2.9.1.1 Roboty kafarowe

Wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania stalowej ścianki szczelnej należy użyć nowych grodziec stalowych typu **GU16-400** o parametrach zgodnych z wymaganiami Dokumentacji Projektowej oraz Polskimi Normami. Za zgodne z wymaganiami Dokumentacji Projektowej należy uznać wszystkie grodzice, które

- mają nie mniejszą wytrzymałość na zginanie (iloczyn wskaźnika wytrzymałości grodzicy i granicy plastyczności stali) niż wymagana w Dokumentacji Projektowej;
- spełniają jednocześnie wszystkie inne szczegółowe wymagania Dokumentacji Projektowej, jeżeli zostały one określone w projekcie (np. w zakresie min. momentu bezwładności, grubości ścianki, lokalizacji zamka, szerokości modularnej grodzicy, pogrążalności itp.).

Wymagania dotyczące sprzętu i wykonanie robot

Roboty powinny być wykonane wibromłotem o odpowiednio dobranych parametrach lub kafarem, którego użycie nie spowoduje uszkodzenia sąsiadujących z placem budowy budynków, konstrukcji i instalacji podziemnych.

Przed rozpoczęciem robót kafarowych z projektowanej linii zabicia grodziec usunąć potencjalne przeszkody (usunąć obruk skarpy i usunąć narzut kamienny) . Grodzice można instalować w gruncie parami lub pojedynczo. Sparowane grodzice przywożone są pod wibromłot i podnoszone jako całość.

W celu zapewnienia dużej dokładności pograżania zaleca się wykonać wcześniej jedno- lub dwu-
poziomowe drewniane lub stalowe ramy prowadzące.

W przypadku gdy osie ścianki w rzucie pionowym się przecinają pograżanie grodzic rozpoczyna
się od narożnika.

Parę lub pojedynczą grodzicę nanizuje się na zamek grodzicy narożnej i pograża w grunt na głę-
bokość 2-4m. Kolejno pograża się następne pary lub pojedyncze grodzice na odcinku objętym ra-
mami prowadzącymi. Jeżeli grodzice podczas pograżania wykazują nieregularne odchylenie od
osi ścianki, wskazane jest założyć górne kleszcze, które będą się opuszczać razem z grodzicami.

Kontrola jakości

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

- zgodność warunków na placu budowy w zakresie danych dotyczących gruntu, wody grun-
towej z założeniami przyjętymi w projekcie;
- zgodność z założeniami Dokumentacji Projektowej w zakresie kolejności i metody wyko-
nania robót;
- zgodność z Dokumentacją Projektową w zakresie sposobu podparcia ściany, kleszczy i
rozpór, ich klasy stali i wymiarów, długości, typu i nośności kotew na poszczególnych eta-
pach robót;
- dokładność metod pomiarowych stosowanych przy instalacji grodzic;
- zakres ewentualnych uszkodzeń w sąsiadujących budynkach, urządzeniach lub podziem-
nych 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 ścianki.

Jeżeli prace realizowane są na terenie zabudowanym, to zaleca się rejestrowanie okresowo
drgań i poziomów hałasu na terenie budowy oraz w najbardziej narażonych budynkach.

Jeśli w sąsiedztwie konstrukcji ścianki szczelnej znajdują się budynki lub instalacje podatne na
uszkodzenia, to oprócz pomiarów opisanych powyżej zaleca się uwzględnienie co najmniej:

- pomiarów przemieszczeń na wybranej głębokości;
- pomiarów osiadań budynków i instalacji.

Tolerancje wykonania.

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

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

Odchylenie grodzic od pionu może wynosić 2% w gruntach trudnych ze względu na pograżanie,
pod warunkiem, że żadne ścisłe kryteria nie zostały określone np. w odniesieniu do szczelności.
Nie dopuszcza się natomiast możliwości rozejścia się zamków.

2.9.1.2. Roboty ubezpieczeniowe

Wymagania dotyczące materiałów

Do odbudowy ubezpieczenia skarpy i wylotu można użyć kamień nowy(brukowiec płytowany o
wymiarach wysokość 16-20 cm ;16x36cm) lub/i z rozebranego ubezpieczenia skarpy (po

uprzednim oczyszczeniu). Kamień nowy powinien odpowiadać normie PN-B-11104. Podbudowa betonowa C25/30(B30) W8;F150 wymagania normy beton winien spełniać następujące wymagania wg normy PN-EN 206-1:2003 ; Spoiny - zaprawa cementowa wodoodporna M15

Wykonanie ubezpieczenia

Zagęszczenie gruntu po wykopach i nasypach na skarpie i za ściankami powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,97$ (Proctor) . Jeżeli grunty rodzime nie spełniają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji umocnień należy je dogęścić do podanych wartości I_s . Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Na przygotowanym podłożu zostanie ułożona podbudowa z betonu C16/20 (B20) o gr. 20 cm. Podbudowa będzie wykonywana sukcesywnie w miarę postępu prac brukarskich. Układanie brukowca zostanie wykonane „pod sznur” naciągnięty na palikach. Sznur zostanie wzniesiony ok 2 cm nad projektowany poziom powierzchni, który zostanie osiągnięty poprzez użycie ulżonego brukowca. Ułożenie umocnienia zaczynać się będzie od podstawy skarpy – od wcześniej wykonanych oporników z wybranych największych brukowców.

Brukowiec należy układać na uprzednio wykonanym a będącym w stanie aktywności (w czasie obróbki stosowanej mieszanki betonowej) podłożu betonowym w taki sposób, aby szczeliny między krawędziami kamieni wynosiły od 2 do 3cm. Brukowiec należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, a następnie metodą udarową lub wibracyjną wcisnąć go w podłoże betonowe. Brukowiec należy układać tak, aby szczeliny między sąsiednimi warstwami mijaly się. Dogęszczanie wibracyjne bądź udarowe musi być realizowane sukcesywnie i równoległe do wykonywanej okładziny w nieprzekraczalnym czasie do 2 godzi od wykonania podbudowy. Przed wykonaniem spoinowania spoiny należy oczyścić na głębokość min 5cm a następnie zaspoinować wodoodporną zaprawą cementową M-15.

Kontrola jakości

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu: należytego wykonania wykopu oraz jego zabezpieczenia przed napływem wody, szalunków, cementu i kruszyw do betonu, kamienia łamanego, receptury betonu, wykonane dylatacje, sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem sposobu ułożenia betonu, sposobu wbudowania kamienia, sposobu przygotowania zaprawy cementowej przed przystąpieniem do spoinowania, sposobu wykonania spoinowania, dokładności prac wykończeniowych, kontrola polega na sprawdzeniu powierzchni wybrukowanej czy jest równa, sprawdzenie jakości spoin.

W szczególności sprawdzeniu podlega :

- wskaźnik zagęszczenia gruntu na skarpie $I_s = 0.95$
- dokładności wypełnienia, szczelin między prefabrykatami - pełna głębokość.
- odchylenia linii umocnienia w planie od linii projektowanej - dopuszczalne ± 3 cm,
- równości górnej powierzchni umocnień - dopuszczalny prześwit mierzony łata 3 m ± 2 cm,

2.9.1.3 Roboty żelbetowe

Wymagania dotyczące materiałów

- Ścianka z grodziec stalowych zostanie na całej długości $L= 7,5$ m zwieńczona oczepem żelbetowym o szerokości 55-60 cm i wysokości 50cm . Od strony rzeki do głębokości 2 m zostanie obudowania płaszczem żelbetowym grubości 15 do 20 cm . Przewidziano zbrojenie stal klasy AIII oraz beton C25/30,M150; W8 .
- W studni startowej wykonana zostanie żelbetowa podstawa (ścianka o wys. 2 m do montażu zsuwy odcinającej. Przewidziano zbrojenie stal klasy AIII oraz beton C25/30,M150; W8 .
- W studni startowej przewidziano wykonanie korka (dennicy) o grubości ok 1 m . Przewidziano zbrojenie stal klasy AIII oraz beton C25/30,M150; W8 .

Wykonanie robot

Roboty żelbetowe w zakresie wylotu do rzeki Odry należy wykonać po wykonaniu przycisku metoda mikrotunelingu .Oczep na całej długości ściany wraz z ścianą płaszczową (tyko od strony rzeki) należy wykonać jako konstrukcje żelbetową. Zbrojenie ściany i oczepu należy spawać do grodzic. Roboty żelbetowe wykonywać zgodnie z norma PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe wymagania techniczne.

Kontrola jakości

Bieżącej kontroli jakości podlega mieszanka betonowa przeznaczona do wbudowania oraz zgodność stali zbrojeniowej z projektem . Przed rozpoczęciem betonowania odbiorowi podlega deskowanie oraz montaż stali zbrojeniowej w tym usytuowanie prętów zbrojenia :

- otulenie wkładek według projektu zwiększone maksymalnie 5 mm, nie przewiduje się zmniejszenia grubości otuliny,
- rozstaw prętów w świetle: 10 mm,
- odstęp od czoła elementu lub konstrukcji: ± 10 mm,
- długość pręta między odgięciami: ± 10 mm,
- miejscowe wykrzywienie: ± 5 mm.

Niezależnie od tolerancji podanych powyżej obowiązują następujące wymagania:

- dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%,
- liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym pręcie nie może przekraczać 25% ogólnej ich liczby na tym pręcie,
- różnica w rozstawie między prętami głównymi nie powinna przekraczać $\pm 0,5$ cm,
- różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać ± 2 cm.

Jakość wbudowanego betonu

Zgodność z wymaganiami dotyczącymi wytrzymałości charakterystycznej Wykonawca winien opierać na 28-dniowych wartościach wytrzymałości na ściskanie kostek betonu pobieranych w postaci próbek, utwardzanych i zgniatanych zgodnie z przyjętą normą.

Tolerancja wymiarów

Betonowe powierzchnie w elementach wykończonych nie mogą się różnić w sposób dostrzegalny od przedstawionych w dokumentacji projektowej. Podlegając wymogom dotyczącym pokrycia zbrojenia, nie mogą przekroczyć wymienionych poniżej warunków

- Pozycja dowolnego punktu powierzchni czołowej musi znajdować się nie dalej niż 10 mm od jej pozycji przedstawionej na rysunkach projektowych. Nie może być nieregularności przekraczających 3 mm na długości 3 m. Poziom w dowolnym punkcie górnej powierzchni muru musi zawierać się w granicach ± 3 mm od poziomu przedstawionego na rysunkach projektowych.

2.9.1.3 Roboty instalacyjne

Wymagania dotyczące materiałów

- Do wykonania mikrotuneliongu należy użyć rur żelbetowych precyzyjnych DN 600 ;L= 1990mm z betonu C45/55 z uszczelką elastomerową.
- Jako studni startowej użyć studnie z kręgów żelbetowych (dennica , krąg przejściowy i płyta pokrywowa) zapuszczanych o średnicy nominalnej 3200mm o grubości ścianki 250 mm z betonu C35/45. W studni przewidzieć miejsca do wykonania otworów dla rury DN 600 i DN800 .
- Na wylocie z rurociągu zastosować klapę przeciwcowkowa skośną kołnierkową DN 600 z PE-HD , przystosowaną do pracy w zatopieniu ciągłym i odporna na falowanie , montowaną na kotwy ze stali nierdzewnej wklejane do beton.
- W studni jako zasuwę odcinającą zastosować zasuwę płaską ze stali nierdzewnej , wrzeczonowa z trzpieniem nie wznoszącym DN600 .Montowaną do powierzchni płaskich na

kotwy ze stali nierdzewnej .Zasuwa powinna być wyposażona w wymienną uszczelkę z elastomeru i powinna zapewnić obustronna szczelność min. 0,6Mpa.

- Rura połączeniowa betonowa DN800 rura typu WIPRO z betonu C35/45 klasa C(z bosymi końcami) L=1700mm- do przycięcia wg wymiarów rzeczywistych

Wykonanie robót

– *technologia mikrotunelingu i montaż przewodów*

Do wykonania mikrotunelingu konieczne jest wykonanie komór technologicznych (komory robocze).Komora startowa wykonana będzie w formie studni żelbetowej zapuszczanej szczelnej dn3200mm na terenie Ogrodu Zoologicznego . Komora końcowa w formie „półkomory” z grodzic stalowych GU16-400 przy podstawie skarpy w pobliżu istniejącego wyloty do rzeki Odry .Po zabiciu ścianki z grodzic przestrzeń za ścianką należy gruntem przepuszczalnym dobrze zagęszczanym.Wypełnienie wykonywać warstwami z zagęszczaniem do osiągnięcia $I_s=0,97$ (Proctor).

Proces wiercenia

Urabianie gruntu wykonywane jest metodą obrotową na czole głowicy przez tarczę wiertniczą , która poruszana jest silnikiem hydraulicznym i powoduje wstępne rozdrabnianie gruntu .Rozdrobniony grunt trafia do komory płuczkowej ,skąd systemem rurociąg trafia do komory płuczkowej. Poczynając od studni startowej głowica wiertnicza przesuwana jest przez nacisk stacji tłoczenia za pośrednictwem pierścienia dociskowego, a następnie po dołożeniu rur ,poprzez kolejne rury .

System wymaga stosowania specjalnej płuczki (zawiesiny bentonitowo cementowej z dodatkami). Ze względu na przejście pod wałem przeciw powodziowym wymagane jest stosowanie specjalnych płuczek samoutwardzalnych .Płuczka pompowana jest podawana do głowicy skrawającej przez rurociąg umieszczony wewnątrz rur przeciskowych i służy również do smarowania wprowadzanych rur .

Sterowanie maszyną do mikrotunelingu (umieszczoną w studni startowej) polega na nadzorowaniu pracy wszystkich podzespołów i sterowaniu ich funkcjami. Całość procesów zapisywana jest w pamięci komputera. Do prowadzenia głowicy służy laser z tarczą elektroniczną .Laser zabudowany jest w studni startowej i odpowiednio ustawiony wyznacza trasę wiercenia . Operator za pomocą siłowników sterowania koryguje trasę wiercenia .Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z mikrotunelinguem należy wytyczyć trasę kolektora zgodnie z współrzędnymi określonymi w projekcie budowlanym oraz miejsca komór technologicznych. Trasowanie rurociągu musi wykonać uprawniony geodeta. Po dojściu do komory końcowej (ściana stalowa) w ścianie z grodzic należy wyciąć otwór umożliwiający wyprowadzenie głowicy oraz rury przyciskowej .

- opuszczanie studni startowej

Przed zapuszczaniem studni należy geodezyjnie wytyczyć jej lokalizację oraz określić rzędne posadowienia. Instalacja studni polega na równomiernym wybieraniu gruntu z jej wnętrza. W przypadku napływu wody do wnętrza prowadzić wykop z pod wody, a następnie wykonać szczelny korek (plombę) z betonu hydrotechnicznego w dnie studni .

- wykonanie odcinka rurociągu DN 800.

- Wykopy

Wykopy pod przewody rurociągowo należy wykonać ręcznie lub mechanicznie do głębokości 0,1 - 0,2 m mniejszej od projektowanej, a następnie pogłębiać do głębokości właściwej, bezpośrednio przed ułożeniem fundamentu lub przewodu rurociągowego. Minimalna szerokość wykopu w świetle obudowy ściany wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Przy montażu przewodu na powierzchni terenu i opuszczeniu całych ciągów do wykopu, szerokość wykopu nie może być zmniejszona. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. Odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno przekraczać +/-5cm.

- Układanie rurociągów

Projektowaną oś przewodu należy wyznaczyć w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągu reperów roboczych.

Rurociągi układane w ziemi winny mieć podłoże naturalne stanowiące nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0.05 Mpa wg PN-86/B-02480 dające się odchylenia grubości warstwy nie powinno przekraczać +/-3cm. Zdjęcie tej warstwy powinny być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodu

• Zasyпка i zagęszczenie gruntu

Przed zasypaniem dna wykopu dno należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń pozostałych po montażu przewodu. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie oraz izolacji wodoszczelnej. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0.5m. materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480. Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, ze szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza. Najistotniejsze jest zagęszczenie i podbicie gruntu w tzw. pachwinach przewodu. Podbijanie należy wykonać ubijakiem po obu stronach przewodu zgodnie z PN-68/B-06050. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się z gruntem rodzimym warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem.

Kontrola jakości

Przed zasypaniem odkrytych odcinków kanału DN800 należy dokonać odbioru technicznego. Odbiór prowadzić zgodnie z normą PN – 92/B – 10735.

Jakość ułożonego rurociągu DN600 wykonanego metodą mikrotunelingu odbierać w oparciu o PN-EN 12889:2003 Bezwykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych .

2.9.2 Istniejące uzbrojenie w rejonie planowanej inwestycji

Na terenie objętym opracowaniem występuje liczne uzbrojenie podziemne w postaci kanalizacji ogólnospławnej i deszczowej oraz sieci wodociągowej.

Sieć energetyczna występuje w postaci linii podziemnych średniego i niskiego napięcia.

Sieć telekomunikacyjna występuje w postaci: urządzeń sieci dostępowej i linii kablowych światłowodowych, linii podziemnych. Przyjęta technologia wykonywania rurociągu metodą mikrotunelingu oraz głębokość ułożenia rurociągu zapewnią uniknięcie kolizji z w/w sieciami. Tym niemniej na etapie wykonywania projektu należy uzyskać uzgodnienia w wszystkich właścicielami kolizyjnych sieci .

2.9.3. Odwodnienie wykopów

Przy budowie kanału można się spodziewać dopływów wody do wykopów. Ilość dopływającej wody będzie zmienna, zależna od:

- głębokości wykopu
- pory roku i wysokości opadów
- stanu wody w Odrze

Proponuje się **powierzchniowe odwodnienie** wykopów za pomocą pomp zatapialnych szlamowych o napędzie spalinowym lub elektrycznym umieszczonych w najniższych punktach dna wykopu.

Warunki gruntowo-wodne terenu zostały określone na podstawie punktowych badań.

2.9.4. Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu rurociągów i kanałów należy je zinwentaryzować. Inwentaryzacja powinna być wykonana przez uprawnione Służby Geodezyjne.

Jeżeli w trakcie wykonawstwa wystąpią odstępstwa od projektu należy wykonać dokumentację powykonawczą uwzględniającą wszystkie zmiany.

2.9.5 Uwagi końcowe

Wykonanie robót prowadzić pod stałym nadzorem technicznym.

Przejścia poprzeczne przez wykopy zabezpieczyć kładkami, a cały wykop ogrodzić w celu uniknięcia wypadków przez osoby postronne.

Pracownicy wykonujący prace ziemne muszą być przeszkoleni w zakresie BHP przy pracach ziemnych.

Prace należy wykonać zgodnie z normami:

- BN – 83/8836 – 02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN – B 06050:1999 – Geotechnika roboty ziemne. Wymagania ogólne. wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN – 86/B – 02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- PN – 88/B – 04481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
- PN – 76/B – 06714.00 – Kruszywa mineralne. Badania. Postanowienia ogólne.
- PN – 92/B – 10735 – Kanalizacja, Przewody zewnętrzne . Wymagania i badania przy odbiorze. Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych”.
- PN-B - 03264 /1999 - Konstrukcje betonowe, Żelbetowe i sprężone. Obliczenia statycznie projektowanie.
- PN-EN 12889:2003 Bezwykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
- PN-EN 1610:2002 i PN-EN 1610:2002/AP1:2007 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacji sanitarnej. Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN 12336 +A1:2009 Maszyny do drążenia tuneli. Maszyny do drążenia tarczą, maszyny do przeciskania, wiertnice ślimakowe, urządzenia do układania płyt okładzinowych.
- PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wypustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
- PN- EN 1917:2004 –studzienki włączowe i niewłączowe z betonu nie zbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe,
- DIN V 4034-1:2003 –studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe
- AT/2009 -03-1733/2–studzienki włączowe i niewłączowe betonowe i żelbetowe do kanalizacji
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych COBRTI INSTAL Warszawa.
- PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)
- 12. PN-H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych
- PN-EN 12063:2001: Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.
- PN-EN 10249-1:2000: Grodźce kształtowane na zimno ze stali niestopowych. Techniczne warunki dostawy.
- PN-EN 10249-2:2000: Grodźce kształtowane na zimno ze stali niestopowych. Tolerancje kształtu i wymiarów.
- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-83/B-03010 Ściany oporowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 996:1998 Sprzęt do palowania – Wymagania bezpieczeństwa.
- PN-EN 1993-5:2007 (U) Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych – Część 5: Palowanie i grodźce
- PN-EN 1997-1:2005 (U) Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne
- PN-EN 1997-2:2005 (U) Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 2: Badania podłoża gruntowego
- PN-B-12083:1996 Bruki z kamienia naturalnego.
- PN-B-11104:1960 Materiały kamienne – brukowiec.

- PN-B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego.
- PN-B-19701 Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
- PN-B-03264:99 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- ENV 13670:2000 Wykonywanie konstrukcji betonowych
- PN-90/M-47850 Deskowania dla budownictwa monolitycznego. Deskowania uniwersalne.
- PN-82/H-93215 Walcówki i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
- PN-86/B-01811 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania.
- PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe wymagania techniczne
- PN-EN 206-1 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-89/H-84023/06 Stal określonego zastosowania. Stal do zbrojenia betonu. Gatunki.

2.9.6. Warunki BHP i normy

Wszystkie prace związane z montażem i obsługą urządzeń muszą być prowadzone z zachowaniem przepisów BHP w warunkach gwarantujących bezpieczeństwo pracujących ludzi. Poza ogólnymi przepisami BHP, obowiązującymi przy robotach montażowych, transportowych i ziemnych oraz obsługi sprzętu zmechanizowanego, należy przestrzegać warunków zawartych w:

- Rozporządzeniu Min. Bud. i Przem. Mat. Bud. z dn. 28.03. 1972 r. w sprawie warunków BHP przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych.
- Wymagania BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno-siekowych w gospodarce komunalnej - CTBK Warszawa 1989 r.

Podstawowe przepisy w tym zakresie podają:

- Dz.U. Nr 22/53 - BHP transport ręczny
- BN-83/8836-02-Roboty ziemne, wykopy pod przewody wod.-kan.
- PN-81/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-91/B-03020 Studzienki wodomierzowe.
- Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim.

2.10. Wymagania dotyczące ochrony konserwatorskiej terenu

Wszelkie prace projektowe i wykonawcze należy poprzedzić wykonaniem analizy konserwatorskiej oraz uzyskanymi na ich podstawie stosownymi wytycznymi i decyzjami konserwatorskimi MKZ i w zakresie archeologii WKZ.

2.11. Wymagania dotyczące wykończenia

Wszystkie elementy wykończeniowe muszą spełniać wymagania normowe dotyczące nośności, jakości, bezpieczeństwa i ochrony pożarowej, a ponadto ich estetyka powinna zostać dopasowana do standardów stosowanych na inwestycjach ZOO Wrocław Sp. z o.o.. Każdorazowo należy ze służbami nadzorującymi z ramienia Inwestora oraz Autorem Dokumentacji Projektowej uzgadniać przed wmontowaniem stosowne materiały po obejrzeniu próbek (wskazane jest, aby do umowy z Wykonawcą zaimplementować obowiązkowy proces „Wzorcowania” materiałów wykończeniowych tzn. specjalną procedurę akceptowania dokładnie materiałów przewidzianych do wbudowania przez Wykonawcę a mających znaczenie i wpływ na estetykę oraz walory użytkowe obiektu, tam gdzie te elementy budowlane są widoczne dla Użytkowników.)

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

LP	NR ZAŁĄCZNIKA	NAZWA ZAŁĄCZNIKA
1.	ZAŁĄCZNIK NR 1	PROJEKT KONCEPCYJNY OPRACOWANY NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH INWESTORSKICH I SPECYFIKACJI Z GRUDNIA 2018 ROKU, AUTORSTWA CREOPROJECT INŻ. ANDRZEJA KOKOCIŃSKIEGO I ARCH. BARTOSZA ŻMUDA POD NAZWĄ: "BUDOWA INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYNICZYM W RAMACH ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPŁYWU STARORZECZA ODRY NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW" – będący integralną częścią niniejszego opracowania PFU;
2.	ZAŁĄCZNIK NR 2	Parametry jakościowe materiałów dla budynków i terenu oraz wskaźniki powierzchniowe i ilościowe wykonania robót – będące integralną częścią niniejszego opracowania PFU;
3.	ZAŁĄCZNIK NR 3	UCHWAŁA NR XX/1672/04 RADY MIEJSKIEJ WROCŁAWIA Z DNIA 19 LUTEGO 2004R. W SPRAWIE UCHWALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO REJONU PARKU SZCZYTNIICKIEGO I OGRODU ZOOLOGICZNEGO WE WROCŁAWIU Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI
4.	ZAŁĄCZNIK NR 4	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla Dz. Nr 1
5.	ZAŁĄCZNIK NR 5	Kopia mapy zasadniczej
6.	ZAŁĄCZNIK NR 6	Decyzja o wpisie do rejestru zabytków
7.	ZAŁĄCZNIK NR 7	Wytyczne dotyczące pielęgnacji, nasadzeń i gospodarki drzewostanem, będące integralną częścią niniejszego opracowania PFU
8.	ZAŁĄCZNIK NR 8	Dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla projektu remontu stawu na terenie Ogrodu Zoologicznego we Wrocławiu
9.		Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem robót objętych zamówieniem: <ul style="list-style-type: none"> • Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669; • Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne Dz. U. 2017 poz. 1566; • Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków Dz. U. 2017 poz. 328, 1566, 2180, z 2018 r. poz. 650; • Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych Dz. U. 2010 nr 143 poz. 963; • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. Dz. U. 2013 poz. 1129; • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

		<p>odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zamianami Dz. U. Nr 75, poz.690 z 2002r., Dz. U. Nr 201, poz. 1238 z 2008r., Dz. U. Nr 228, poz. 1514 z 2008r., Dz. U. Nr 56, poz. 461 z 2009r., Dz. U. Nr 239 poz. 1597 z 2010r., Dz. U. Nr 220, poz. 1289 z 2012r., Dz. U. poz. 926 z 2013r.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego • Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie warunków hodowli i utrzymywania poszczególnych grup gatunków zwierząt w ogrodzie zoologicznym Dz. U. 2005 nr 5 poz. 32; • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz. U. Nr 130, poz.1389; • USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z późniejszymi zmianami; • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Dz.U. 2014 poz. 1278; • Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę Dz.U. 2016 poz. 1493 • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych Dz. U. 2012r. poz. 463 • Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 25 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia Dz.U. 2018 poz. 963 • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I BUDOWNICTWA z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. Dz. U. 1995 r. Nr 25 poz. 133 • USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz. U. 2004 r. Nr 92 poz. 881; • USTAWA z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne tekst jednolity z dnia 8 października 2010 r.
--	--	---

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA INWESTYCJI BUDOWY INSTALACJI ZRZUTOWEJ ZE STAWU
 NA TERENIE SPÓŁKI ZOO WROCŁAW DO RZEKI STARA ODRA PRZY MOŚCIE ZWIERZYŃCIECKIM W RAMACH
 ZADANIA POD NAZWĄ : „REGULACJA PRZEPLYWU STARORZECZA ODRY
 NA TERENIE ZOO WROCŁAW SP. Z O.O. PRZY UL. WRÓBLEWSKIEGO 1-5, 51-618 WROCŁAW

		<p>Dz. U. 1989 nr 30 poz. 163;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU REGIONALNEGO I BUDOWNICTWA z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespół uzgadniania dokumentacji projektowej. Dz. U. 2001 r. Nr 38 poz. 455 • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI I PRACY z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1860; • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. 1997 r. Nr 129 poz. 844; • Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 kwietnia 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska Dz. U. 2018 poz. 799; • USTAWA z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Dz. U. 1991 r. Nr 81 poz. 351; • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. 2010 r. Nr 109 poz. 719; • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz. U 2009 nr 124 poz 1030 • USTAWA z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Dz. U. z 2018 r. poz. 2068; • ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Dz. U. 1999 r. Nr 43 poz. 430 ze zm. • USTAWA z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami Dz. U.2003 r. Nr 162 poz. 1568 • Polskie i Europejskie Normy <p><u>Powyższa lista nie zawiera całości dokumentów potwierdzających zgodność planowej inwestycji z Polskim Prawem. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy czy też podgrupy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Polskim Prawem.</u></p>
10.		Wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem zawarte w niniejszym PFU
11.		Posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych pozostające w posiadaniu Zamawiającego
12.		Literatura

