

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwy i kody CPV robót budowlanych	
Usługi projektowe	71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania
Roboty budowlane	45000000-7 Roboty budowlane 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu 45000000-7 Roboty budowlane 45222000-9 Roboty budowlane w zakresie robót inżynieryjnych, wyjątkiem mostów, tuneli, szybów i kolei podziemnej 45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych 45252126-7 Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody pitnej 45233140-2 Roboty drogowe 45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni 45233220-7 Roboty w zakresie nawierzchni dróg

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

I. Część opisowa

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.	4
1.1. Przedmiot zamówienia	4
1.2. Lokalizacja	6
1.3. Przeznaczenie obiektu	6
1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych	6
1.5. Opis stanu istniejącego	6
1.5.1. SUW w Machnacu	6
1.5.2. Sieć wodociągowa w Machnacu	9
1.5.3. Sieć wodociągowa w Wieńcu Zalesiu	9
1.6. Obszary i obiekty podlegające ochronie, zabytki, uwarunkowania środowiskowe	9
1.7. Budowa geologiczna rejonu inwestycji	10
1.7.1 Morfologia i hydrografia	10
1.7.2. Budowa geologiczna	10
1.7.3 Warunki hydrogeologiczne	11
1.8. Główne założenia projektowe	12
1.9. Zakres robót	13
1.10. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	15
1.11. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	15
2. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	16
2.1. Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy	16
2.1.1. Przygotowanie terenu budowy	16
2.1.2. Warunki BHP na placu budowy	16
2.1.3. Aspekty ochrony środowiska	17
2.1.4. Infrastruktura na placu budowy	17
2.1.5. Personel Kierowniczy Wykonawcy	18
2.2 Wymagania w zakresie architektury	18
2.3. Wymagania w zakresie konstrukcji	18
2.3.1. Roboty rozbiórkowe	18
2.4. Wymagania w zakresie instalacji	18
2.4.1. Stacja uzdatnia wody	18
2.4.2. Sieć wodociągowa	22
3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	23
3.1. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych	23
3.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	25
3.2.1. Określenia podstawowe	25
3.2.2. Program zapewnienia jakości	27
3.2.3. Organizacja ruchu	28
3.2.4. Program gospodarowania odpadami	28
3.2.5. Dokumentacja powykonawcza	29
3.2.6. Roboty budowlane	29
3.3. Harmonogramy	38
4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	39
4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	39
4.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	39
4.3. Przepisy prawne i normy związane	39
4.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	43
5. ZAŁĄCZNIKI	44

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

I. Część opisowa:**1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.****1.1. Przedmiot zamówienia.**

Niniejszy dokument – program funkcjonalno-użytkowy – zawiera informacje i wymagania Zamawiającego do opracowania dokumentacji projektowej oraz wykonania na jej podstawie robót budowlanych w ramach zadania: **Przebudowa stacji uzdatniania wody w Machnacu oraz budowa i przebudowa sieci wodociągowej w Machnacu i Wieńcu Zalesiu w ramach zadania inwestycyjnego nr 15/2024 „Budowa i przebudowa infrastruktury drogowej i technicznej w Brzeskiej Strefie Gospodarczej”**.

Niniejsze opracowanie stanowi element Specyfikacji Warunków Zamówienia.

Wykonawca w ramach Zadania zobowiązany jest do zaprojektowania oraz wykonania robót budowlanych, dostawy i montażu sprzętu, maszyn i urządzeń, przeprowadzenia prób oraz testów w zakresie niezbędnym do uruchomienia i oddania do eksploatacji wszystkich elementów, urządzeń i obiektów związanych z przedmiotem zamówienia oraz uzyskania stosownych decyzji zezwalających na użytkowanie.

Przedmiotem zamówienia opisanego w niniejszym programie funkcjonalno - użytkowym jest:

- opracowanie kompletnego projektu budowlanego wraz z niezbędnymi dodatkowymi inwentaryzacjami, badaniami, pomiarami opiniami uzgodnieniami itp.,
- uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych dla zrealizowania robót budowlanych,
- opracowanie projektów wykonawczych, technologicznych i warsztatowych,
- opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji zgodnie z niniejszym PFU oraz wzorem umowy,
- roboty budowlane winny być wykonane w oparciu o obowiązujące przepisy (w tym w szczególności przepisy Prawa Budowlanego) przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych i doświadczeniu zawodowym opisanych we wzorze umowy załączony do SWIZ. Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.),
- Wykonawcy zobowiązani będą po zakończeniu robót, przywrócić teren zaplecza budowy do stanu nie gorszego niż pierwotny. Likwidacji zaplecza budowy należy dokonać w terminie do złożenia wniosku o wydanie pozwolenia na użytkowanie,
- po stronie Wykonawców leży zabezpieczenie punktów państwowej osnowy geodezyjnej jak również ewentualne odtworzenie punktów ciągu, który ulegnie zniszczeniu w wyniku prowadzonych prac; zabezpieczenie i odtworzenie należy wykonać na podstawie projektu Wykonawcy uzgodnionego z właściwym ośrodkiem geodezji i kartografii.
- Wykonawcy poniosą koszty związane z wypłatą odszkodowań za wszelkie zniszczenia, które powstały w trakcie prowadzenia robót.
- Wykonawcy poniosą koszty związane z zajęciem nieruchomości w celu przeprowadzenia robót budowlanych.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- wszelkie prace na i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należy wykonać w uzgodnieniu z właścicielami lub administratorami tych obiektów.
- prace na czynnych sieciach należy wykonywać za pośrednictwem lub pod nadzorem właścicieli lub zarządców tych sieci. Przy wykonywaniu prac na sieciach, w zakresie czasu ich unieczynnienia, należy dostosować się do wymogów stawianych przez ich właścicieli lub zarządców.
- Wykonawca zobowiązany będzie do prowadzenia pomiarów kontrolnych i badań laboratoryjnych zgodnie z wymogami obowiązującego prawa, dobrej praktyki oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym na etapie opracowywania projektów w tym STWiORB, prowadzenia dziennika budowy i wykonywania obmiarów ilości zamawianych robót.
- Wykonawca zobowiązany będzie do utrzymania nawierzchni jezdni w obszarze budowy w stanie zapewniającym bezpieczny ruch pojazdów od daty przejęcia terenu budowy.
- materiał z rozbiórki należy zabezpieczyć i postąpić zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego.
- Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na wykonawcach ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 roku poz. 1587 z późn. zm.), a w szczególności opisane w rozdziale 4. ustawy. Przy realizacji przedmiotowego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem materiałów przeznaczonych do powtórnego wbudowania lub do odzysku) oraz urobek z robót ziemnych, które Wykonawcy przewożą na wybrane przez siebie wysypisko lub usuną na swój koszt. Koszty transportu odpadów oraz opłaty za ich składowanie na wysypisku oraz związane z uzgodnieniem, wykonaniem i odprowadzaniem wód ponosić będą Wykonawcy.
- Wykonawca 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 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 roku poz. 1587 z późn. zm.).
- pełnienia nadzoru autorskiego w czasie trwania inwestycji,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w dokumentacji projektowej, której treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane. Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Zamawiającemu do przeglądu przed rozpoczęciem odbiorów robót,
- opracowanie Programu Odbiorów Końcowych, Rozruchu i Prób Eksploatacyjnych, zawierającego wszystkie szczegółowo opisane czynności, które będą niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu prób końcowych całość obiektu mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Kontraktem. Program rozruchu wymaga pozytywnego zaopiniowania ze strony Zamawiającego.
- uzyskanie pozwolenia na użytkowanie lub dokumentu równoważnego w rozumieniu przepisów ustawy Prawo budowlane.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**INWESTOR – UŻYTKOWNIK:****Gmina Brześć Kujawski****Pl. Wł. Łokietka 1, 87-880 Brześć Kujawski****1.2. Lokalizacja.**

Teren stacji uzdatniania wody w Machnachu zlokalizowany jest na terenie działki nr 16/1 obręb 0015 Machnacz, odprowadzenie wód popłucznych z wylotem do rzeki Zgłowiączki zlokalizowane jest na działkach nr 16/1, 16/2, 12 obręb 0015 Machnacz oraz działce nr 154 obręb 0027 Wieniec gmina Brześć Kujawski, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie.

Ujęcie wody w Machnachu zlokalizowane jest na południe od miejscowości Wieniec w odległości około 600m, znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Brzeskiej Strefy Gospodarczej. W odległości około 140m od północnej granicy działki nr 16/1 przepływa rzek Zgłowiączka, będąca odbiornikiem wód popłucznych.

Zakres inwestycji związany z budową i przebudową sieci wodociągowej dotyczy działek nr 24/6, 24/3, 58/1, 58/5 obręb 0015 Machnacz oraz działek nr 105, 89, 321, 320/2, 320/1, 282, 53/2, 313/2, 247 obręb 0003 Wieniec Zalesie, gmina Brześć Kujawski, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie.

1.3. Przeznaczenie obiektu.

Celem przedsięwzięcia jest przebudowa stacji uzdatniania wody w celu poprawy jakości uzdatniania wody, zwiększenia przepustowości stacji i zapewnienia bezawaryjnej ciągłości dostawy wody przeznaczonej do picia mieszkańcom okolicznych miejscowości.

Budowa i przebudowa sieci wodociągowej w miejscowościach Machnacz i Wieniec Zalesie zasadniczo poprawi komfort mieszkańców, nastąpi poprawa stanu zdrowia ludności dzięki spożywaniu zdrowej wody oraz zwiększenie ilości osób korzystających z Stacji Uzdatniania Wody w Machnachu.

1.4. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.

Podstawowe parametry technologiczne SUW:

- zdolność produkcyjna wody uzdatnionej 48m³/h

Podstawowe parametry i dane techniczne sieci wodociągowej w Machnachu:

- długość odcinka: 1 570 m,
- średnica rurociągu: do 160 mm,
- średnica studni rewizyjnych: ø1000

Podstawowe parametry i dane techniczne sieci wodociągowej w Wieńcu Zalesiu:

- długość odcinka: 1 050 m,
- średnica rurociągu: do 160 mm,
- średnica studni rewizyjnych: ø1000

1.5. Opis stanu istniejącego.**1.5.1. SUW w Machnachu**

Stacja uzdatniania wody w Machnachu, wybudowana w latach 70-tych XX wieku, została zmodernizowana i rozbudowana w latach 2013-2015. Aktualnie Stacja Uzdatniania Wody posiada zdolności produkcyjne wynoszące $Q_{\max,h} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$.

Na ujęciu w Machnachu odwiercone są dwie studnie głębinowe zlokalizowane na działce nr 16/1.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Na podstawie dokumentacji hydrogeologicznej, ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych dla wodociągu grupowego w Machnacu, gm. Brześć Kujawski, Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy, zatwierdziło decyzją nr PL.XIII 3/1/349/68 z dnia 05.11.1968r. zasoby wodne ujęcia dla otworu nr 1 w ilości:

$Q=48 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 1,4 \text{ m}$

Zgodnie z ww. decyzją otwór nr 2 może być eksploatowany w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych otworu nr 1 z wydajnością $Q = 38 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 1,6 \text{ m}$ (decyzja Wojewody Włocławskiego z dnia 05.12.1975r., znak GT-V-101/17/75).

Ujmowana woda charakteryzuje się podwyższoną zawartością żelaza (ok. 5,2 mg/l) oraz manganu (ok. 0,22 mg/l). Podwyższona jest barwa i mętność. Zapach jest akceptowalny.

System zaopatrzenia w wodę składa się z następujących urządzeń:

- pompa głębinowa
- rozdzielnia technologiczna SUW
- szafa sterująca filtrów PLC
- aerator kaskadowy Dn1000
- rozdzielnia pneumatyczna filtra typu „Stager”
- automatyczny filtr odżelaziający składający się z:
 - zbiornika filtracyjnego $D=1600\text{mm}$
 - 6 szt. automatycznych zaworów membranowych sterowanych pneumatycznie
 - złoża filtracyjnego kwarcowo-katalitycznego
- automatyczny filtr odżelaziająco-odmanganiający składający się z:
 - zbiornika filtracyjnego $D=1600\text{mm}$
 - 6 szt. automatycznych zaworów membranowych sterowanych pneumatycznie
 - złoża filtracyjnego kwarcowo-katalitycznego
- sprężarka główna
- sprężarka rezerwowa
- pompa płuczna
- dmuchawa
- stacja dozująca podchloryn sodu
- zbiornik retencyjny wody uzdatnionej 100m^3

Stacja pracuje w pełni automatycznie, nie wymaga stałej obsługi, a jedynie okresowego dozoru 1 raz na dobę.

Instalacja wodna

Pompa głębinowa dostarcza wodę dzięki sterowaniu za pomocą wyłącznika poziomu, zamontowanego w zbiorniku wody uzdatnionej.

Napowietrzona woda jest podawana na aerator kaskadowy o średnicy Dn1000, wyposażony w odpowietrznik automatyczny. Do wody podawane jest powietrze ze sprężarki bezolejowej. Rozwiązanie to ma na celu zatrzymać dłużej natlenioną wodę i spowodować lepsze wymieszanie wody z powietrzem.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przepływ powietrza do napowietrzania do aeratora powinien być nie mniejszy niż 1,5 m³/h. Do regulacji przepływu powietrza służy odpowiednia armatura pomiarowa (rotametr) i regulacyjna (zawór igłowy).

Woda z aeratora wchodzi na dwa filtry I stopnia, odżelaziające, połączone równolegle.

Woda wchodzi następnie na dwa filtry II stopnia, odżelaziająco-odmanganiające, połączone równolegle.

Kompletne urządzenie filtracyjne powstało przy wykorzystaniu specjalnego zbiornika filtra ciśnieniowego, wykonanego ze stali o średnicy nominalnej 1600mm.

Każdy z filtrów został wyposażony w niżej wymieniony osprzęt:

- automatyczna rozdzielnia pneumatyczna typu „Stager”, do której impuls sterujący dociera ze sterownika filtrów, 4 komplety
- zawory membranowe sterowane pneumatycznie, 6 x 4 sztuki
- kompletne orurowanie filtrów z rur PVC, 4 komplety
- złożę mieszane z masą katalityczną na podsypce żwirowej, 4 komplety

Praca filtra odbywa się całkowicie automatycznie w systemie objętościowo-czasowym.

Szafa sterująca filtrów odmierza zaprogramowaną ilość wody i czas, daje impuls do rozpoczęcia regeneracji do rozdzielni pneumatycznej Stager. Pomiar ilości wody przepływającej przez filtry odbywa się przy pomocy wodomierza impulsowego. Sygnały z niego kierowane są do szafy filtrów.

Rozdzielnia „Stager” kontroluje pracę systemu zaworów membranowych w celu uzyskania odpowiedniego kierunku przepływu przez filtr podczas cyklu pracy, płukania wstecznego i popłukiwania.

Maksymalny przepływ przez jeden filtr podczas jego pracy nie może przekraczać 12,5 m³/h. Cykl płukania filtrów odbywa się w kolejności: płukanie powietrzem, płukanie wsteczne (wodą uzdatnioną ze zbiornika retencyjnego), dopłukiwanie (wodą surową).

Woda do płukania wstecznego filtrów pochodzi ze zbiornika retencyjnego i pompy płucznej o mocy 5,5 kW.

Ponadto, odbywa się płukanie powietrzem o ciśnieniu 0,5 bar, pochodzącym z dmuchawy o mocy 4 kW.

Istnieje możliwość uruchomienia dezynfekcji awaryjnej za pomocą zestawu pompy dozującej ze zbiornikiem roztworowym o pojemności 120l. Punkt dozowania jest zlokalizowany przed zbiornikiem retencyjnym oraz awaryjnie (w celu dezynfekcji urządzeń SUW) przed aeratorem. Dozowany może być podchloryn sodu w stężeniu 1,5% (roztwór handlowy 12-14%). Dawka powinna być wyregulowana tak, aby zapewnić chlor wolny w wodzie podawanej do sieci na poziomie 0,1-0,3 mg/l. Roztwór do dozowania należy przygotować w zbiorniku roztworowym.

Woda uzdatniona kierowana jest do otwartego zbiornika retencyjnego o pojemności 100m³. Zbiornik jest wyposażony w sterowanie poziomem, który steruje pracą pompy głębinowej.

Woda ze zbiornika jest kierowana do sieci za pomocą istniejącego zestawu pomp sieciowych.

Instalacja wodna wykonana jest z rur PVC-U, PN10 – połączenia klejone.

Instalacja sprężonego powietrza

Powietrze doprowadzane jest do urządzeń z systemu sprężonego powietrza. Służy ona do napowietrzania wody i do sterowania zaworów automatycznych, obsługujących filtr.

Układ wyposażony jest w następujący osprzęt:

- sprężarka bezolejowa ze zbiornikiem powietrza 240l, moc 4 kW, 1 komplet
- sprężarka bezolejowa ze zbiornikiem powietrza 24l, moc 1,1 kW, 1 komplet
- presostat, 1 komplet

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- reduktor ciśnienia, 3 sztuki
- zawory zwrotne i odcinające, 1 komplet
- zawór regulacyjny igłowy, 2 sztuki
- manometry
- zawór bezpieczeństwa 6 bar, 1 komplet
- rozdzielacz powietrza

Instalacja odprowadzająca ścieki

Ścieki powstałe w wyniku płukania filtrów zawierają głównie wodorotlenki żelaza i manganu. Są one kierowane do studzienki kanalizacyjnej wewnętrznej, następnie do zewnętrznej studzienki, prowadzącej popłuczyny do odstoju.

Teren istniejącej Stacji Uzdatniania Wody w Machnacu nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

1.5.2. Sieć wodociągowa w Machnacu.

Droga gminna w Machnacu stanowi m. in. połączenie drogi serwisowej autostrady A1 z drogą gminną prowadzącą do miejscowości Marianki. Droga o szerokości ok. 4 m posiada nawierzchnię asfaltową. Bezpośrednio wzdłuż drogi zlokalizowana jest sieć elektroenergetyczna. Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

1.5.3. Sieć wodociągowa w Wieńcu Zalesiu

Planowana sieć wodociągowa będzie stanowiła spięcie pomiędzy ulicami Sowia i Sasankową. Planowana trasa prowadzi od ulicy Sowiej, która łączy się z drogą powiatową nr 2807C i będzie zlokalizowana wzdłuż niniejszej drogi na odcinku około 330m. Następnie trasa będzie prowadziła w kierunku południowym, gdzie zlokalizowana jest droga gruntowa wzdłuż lewego brzegu rzeki Zgłowiączki przecinająca ulicę Sasankową, jezdnię o nawierzchni asfaltowej. Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

1.6. Obszary i obiekty podlegające ochronie, zabytki, uwarunkowania środowiskowe

Przedsięwzięcie dotyczy przebudowy stacji uzdatniania wody w celu poprawy jakości uzdatniania wody, zwiększenia przepustowości stacji i zapewnienia bezawaryjnej ciągłości dostawy wody przeznaczonej do picia mieszkańcom okolicznych miejscowości, a także budowy i przebudowy sieci wodociągowej w miejscowościach Machnacz i Wieńcu Zalesie. Tereny te zlokalizowane są w obrębie środowiska antropogenicznie przekształconego.

Teren przewidziany pod inwestycję nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000, ani innych obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.).

W sąsiedztwie planowanego przedsięwzięcia w promieniu 10,0km od inwestycji znajdują się następujące obszary chronione:

Tabela 1. Obszary i obiekty chronione w sąsiedztwie inwestycji [<http://geoserwis.gdos.gov.pl>]

Przyrodnicze obszary i obiekty chronione	[km]
Rezerваты przyrody	

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przyrodnicze obszary i obiekty chronione	[km]
Dębice	7,54
Kulin	9,7
Obszary Chronionego Krajobrazu	
Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej	6,70
Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony	
Dolina Dolnej Wisły PLB040003	5,81
Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony	
Włocławska Dolina Wisły PLH040039	5,81

Dla przedmiotowej inwestycji w zakresie budowy sieci wodociągowej nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji, natomiast do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę.

1.7. Budowa geologiczna rejonu inwestycji.

Wskazana budową geologiczną została opisana na podstawie dokumentacji archiwalnych, stanowiących własność Zamawiającego.

1.7.1 Morfologia i hydrografia.

Wieś Machnacz – Kąty usytuowana jest w północnej części powiatu włocławskiego w odległości ok. 10,0 km na zachód od Włocławka oraz 2,0 km od m. Wieniec, przy drodze z Brześcia Kujawskiego do Włocławka.

Rejon ujęcia leży we wschodniej części Pojezierza Kujawskiego stanowiącego subregion Niziny Wielkopolskiej.

Pod względem morfologicznym ujęcie zlokalizowane jest na wysoczyźnie morenowej płaskiej wzniesionej ca 70 – 80 m n.p.m., która w odległości ca 100 m na północ od otworów studziennych, stromą krawędzią przechodzi w dolinę rzeki Zgłowiączki.

Deniwelacje doliny Zgłowiączki i wysoczyzny morenowej, na której zlokalizowane jest ujęcie, dochodzą do 20,0 m. Rzędna wysokościowa dna doliny wynosi ca 50 m n.p.m., zaś rzędna wysokościowa studni głębinowych ca 70 m n.p.m.

Odpływ wód powierzchniowych odbywa się w kierunku spadku terenu, a więc na północ od Zgłowiączki stanowiącej dopływ rzeki Wisły.

Tak więc pod względem hydrograficznym, dokumentowany obszar należy do zlewni rzeki Zgłowiączki, lewego dopływu Wisły.

1.7.2. Budowa geologiczna

Teren dokumentowanych badań wchodzi w skład Antyklinorium Kujawskiego stanowiącego podrzędną jednostkę geologiczną Antyklinorium Środkowo-Polskiego. W budowie geologicznej rejonu wsi Machnacz biorą udział utwory czwartorzędowe, trzeciorzędowe, kredowe i jurajskie.

Czwartorzęd – reprezentowany jest przez utwory holoceny i plejstoceny.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Holocen – wykształcony jest w postaci gleby oraz piasków rzecznych tarasów akumulacyjnych.

Plejstocen – budują głównie osady piaszczysto – żwirowe, niewielkie płyty glin oraz sporadycznie występujące iły.

Trzeciorzęd – pod czwartorzędem zalegają osady trzeciorzędowe pliocenu wykształcone w postaci glin ciemnoszarych, siwych, zielonkawych i szarych zawierających niekiedy niewielkie wkładki piasków szarych. Miąższość pliocenu waha się w granicach ca 5 – 20 m. Poniżej występują osady trzeciorzędowe miocenu wykształcone w postaci węgla brunatnego, iłów szarych, glin czarnych oraz piasków różnoziarnistych i żwirów. W otworach, które osiągnęły spąg miocenu wykonanych na terenie Dziadowa i Wieńca – Sanatorium, miąższość miocenu wynosi odpowiednio 43,0 – 22,0 m.

Pod osadami trzeciorzędowymi występują utwory kredy dolnej reprezentowane przez gliny czarne, piaskowce oraz margle wapienne. Utwory te w tym rejonie są wypiętrzone i wychodzą na północny zachód od Włocławka bezpośrednio pod czwartorzęd. Niżej utworów kredowych zalegają margle i wapienie jurajskie.

1.7.3 Warunki hydrogeologiczne.

W rejonie Machnacza występuje czwartorzędowe, trzeciorzędowe, kredowe i jurajskie piętro wodonośne.

Czwartorzędowe piętro wodonośne – reprezentowane jest przez dwie plejstoceńskie warstwy wodonośne. Pierwsza warstwa wodonośna występuje w przypowierzchniowej partii osadów piaszczystych. Ujmowana jest ona przez studnie kopane. Jednak jak wynika z racji użytkowników studni, obecność wody jest okresowa i jest uzależniona od intensywności opadów atmosferycznych.

Druga plejstoceńska – warstwa wodonośna wykształcona jest w postaci piasków różnoziarnistych i żwirów. W profilu dokumentowanego otworu nr 1 stwierdzono występowanie jednej plejstoceńskiej warstwy wodonośnej o nieznannej miąższości, wykształconej w postaci piasków drobnoziarnistych i pospólek na głębokościach 16,0 - 52,0 m. Zwierciadło wody posiada charakter lekko napięty stabilizując się na 14,4 m ppt.

Studnia nr 1 jest studnią widzącą, ujmującą warstwę wodonośną o napiętym zwierciadle wody. Miąższość warstwy wodonośnej nie jest znana.

W studni nr 2 osady piaszczyste wystąpiły w postaci piasków drobno, średnio i gruboziarnistych na głębokości 18 – 45 m, a poniżej nawiercono mułki. Ponad osadami piaszczystymi wystąpiły gliny i iły.

W czasie wiercenia otworu nr 2 w obrębie czwartorzędu stwierdzono występowanie jednej warstwy wodonośnej na głębokości 18 – 45 m, wykształconej w postaci piasków drobno, średnio i gruboziarnistych z domieszką frakcji kamienistej a n głębokości 38 – 45 m.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne – przywiązane jest do mioceńskich piasków różnoziarnistych i żwirów.

W najbliższej okolicy wody mioceńskie ujmowane są na terenie Włocławka. Wody mioceńskie w omawianym rejonie mogą być zasobne dzięki kontaktowi z kredą.

Oдноśnie wód starszych pięter brak danych, jednak jak wskazuje analiza, wody piętra jurajskiego są zmineralizowane.

Piętro jurajskie stanowią szczelinowate wapienie i margle. Na wodach z tego piętra bazuje ujęcie po byłej Cegielni w m. Rumaki gm. Brześć Kujawski.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Szczegółową budowę geologiczną oraz parametry geotechniczne wydzielonych warstw podłoża pod projektowane obiekty należy wyznaczyć na podstawie odpowiednich badań geologicznych przeprowadzonych na etapie opracowania dokumentacji projektowej.

Powyższe założenia muszą zostać zweryfikowane przez Wykonawcę robót budowlanych na etapie opracowania projektowego, ostateczna decyzja w tym temacie należy do Projektanta obiektu i jest dokonana na jego wyłączną odpowiedzialność. Zamawiający dopuszcza, aby na etapie sporządzania oferty Wykonawca/Oferent podczas wizji terenowej rejonu inwestycji, na swój koszt wykonał rozpoznanie geologiczne w wymaganym dla siebie zakresie.

1.8. Główne założenia projektowe

Głównym celem planowanego przedsięwzięcia jest przebudowa Stacji Uzdatniania Wody oraz budowa 2 odcinków sieci wodociągowej.

W ramach przebudowy SUW planuje się:

- remont i ewentualną przebudowę budynku stacji uzdatniania wody w związku z montażem nowego układu technologii uzdatniania wody
- nowej instalacji elektrycznej w budynku SUW
- nowej instalacji sterowania i AKPiA
- dostawę i montaż nowego kompletnego układu technologii uzdatniania wody w budynku SUW na wydajność $Q=48 \text{ m}^3/\text{h}$
- wykonanie niezbędnych czynności w tym prób ciśnieniowych, płukania i dezynfekcji,
- rozruchu technologicznego nowego układu SUW wraz z uzyskaniem wymaganych parametrów technologicznych SUW,
- wyposażenie SUW w niezbędne urządzenia: agregat sprężarkowy, osuszacz powietrza,
- wymiany istniejących podwodnych agregatów pompowych (pomp głębinowych) wraz z rurociągami tłocznymi w istniejących studniach głębinowych nr 1 i 2,
- instalacja monitoringu w 14 przepompowniach

Efektem pracy Stacji Uzdatniania Wody po przebudowie i rozruchu technologicznym będzie:

- Uzyskanie wody do celów konsumpcyjnych, która składem odpowiadać będzie wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 29 marca 2007r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.)
- Uzyskanie niezawodności pracy Stacji Uzdatniania Wody poprzez zastosowanie:
 - dwustronnego zasilania w energię elektryczną, regulację wydajności urządzeń elektrycznych
 - poprzez zastosowanie falowników w pompach zainstalowanych na liniach technologicznych,
 - nowoczesnej aparatury kontrolno - pomiarowej oraz sterującej, nowoczesnych technologii
 - uzdatniania wody, nowoczesnych urządzeń (pompy, armatura, rurociągi, materiały ze stali nierdzewnej).
- Zapewnienie ciągłej pracy i założonej efektywności uzdatniania wody oraz zapewnienie ciągłej obserwacji wszystkich obiektów monitoringu procesów uzdatniania wody wraz z przesyłem informacji, którego koszty ponosić będzie Zamawiający.

W ramach budowy i przebudowy sieci wodociągowej planuje się:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- rozbiórkę istniejących nawierzchni dróg w obrębie planowanych tras wodociągów
- budowę 2 odcinków sieci wodociągowej wraz przyłączami
- odbudowę nawierzchni utwardzonych
- wymianę hydrantów na istniejących sieciach wodociagowych.

1.9. Zakres robót

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie przebudowy Stacji uzdatnienia Wody w Machnacu wraz z budową sieci wodociągowej z przyłączami. Teren objęty inwestycją jest własnością Zamawiającego. Zagospodarowanie terenu oraz lokalizację obiektów objętych inwestycją pokazano na **załącznikach nr 1÷3**.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zainteresowany złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej na terenie objętym inwestycją, zapoznał się ze stanem istniejącym, dokonał analizy dostępności miejsca, zapoznał się ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi terenu przewidzianego pod lokalizację inwestycji, zebrał niezbędne dodatkowe informacje i przy ich uwzględnieniu przygotował ofertę. Zgłaszanie zastrzeżeń, co do możliwości wykonania na etapie opracowania dokumentacji projektowej będzie obciążało wyłącznie Wykonawcę.

Zakres Robót przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym będzie podlegał weryfikacji przez Wykonawcę robót budowlanych. Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek sprawdzenia technicznych możliwości realizacji danych robót przed przystąpieniem do wykonywania dokumentacji projektowej, wszelkie zmiany zgłaszane przez Wykonawcę muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego. W przypadku wystąpienia różnic w treści poszczególnych dokumentów przetargowych – w pierwszej kolejności obowiązują zapisy zawarte w Wytocznych budowlanych w zakresie technologii do przygotowania projektów budowlanych, wykonawczych budowlanych oraz realizacji robót budowlanych.

Kolejność realizacji robót przy przebudowie stacji uzdatniania wody:

- roboty przygotowawcze i ziemne: inwentaryzacja, rozbiórki i przebudowa istniejących sieci uzbrojenia terenu wraz z obiektami znajdującymi się na terenie Inwestycji, a będącymi w kolizji z planowanym zamierzeniem,
- roboty budowlane związane z przebudową budynku stacji uzdatniania wody,
- dostawa i montaż nowego kompletnego układu technologii uzdatniania wody w budynku SUW na wydajność $Q=48 \text{ m}^3/\text{h}$
- wymiana istniejących podwodnych agregatów pompowych (pomp głębinowych) wraz z rurociągami tłocznymi w istniejących studniach głębinowych nr 1 i 2,
- roboty wykończeniowe.

Kolejność realizacji robót przy budowie sieci wodociągowej:

- roboty rozbiórkowe istniejącej nawierzchni w obrębie planowanej trasy wodociągu,
- roboty przygotowawcze: inwentaryzacja, rozbiórki i przebudowa istniejących sieci uzbrojenia terenu wraz z obiektami znajdującymi się na terenie Inwestycji, a będącymi w kolizji z planowanym zamierzeniem,
- roboty ziemne - wykopy,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- wykonanie sieci wodociągowej z przyłączami,
- wymiana hydrantów na istniejących sieciach wodociągowych
- roboty ziemne – zasypanie wykopów z zagęszczeniem i przygotowaniem podłoża pod wykonanie konstrukcji jezdni,
- odbudowa istniejących nawierzchni.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie następujących prac:

- Opracowanie mapy do celów projektowych.
- Opracowanie opinii geotechnicznej – w niezbędnym zakresie.
- Wykonanie badań hydrogeologicznych istniejących studni określający wydajność studni, sprawność studni, poziom statycznego zwierciadła wody oraz depresję zwierciadła wody.
- Sporządzenie projektu architektoniczno-budowlanego wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę.
- Sporządzenie projektów technicznych, kosztorysów a także specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, wynikających z niniejszego PFU, określającego program obiektów o określonych cechach funkcjonalno-użytkowych.
- Wykonanie robót budowlanych na podstawie tych projektów, w wyniku czego ma powstać obiekt, służący do spełniania funkcji wynikających z niniejszego PFU.

Ponadto, Wykonawca powinien przewidzieć i wykonać wszelkie inne roboty budowlane, dostawy i usługi konieczne oraz wymagane pod względem technicznym, technologicznym i prawnym, dla uzyskania kompletności realizacji i poprawności funkcjonowania niniejszej inwestycji niezbędne do jej użytkowania.

Do zakresu prac projektowych należy również:

- pozyskanie i weryfikacja wszystkich danych niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania Przedmiotu Zamówienia,
- wykonanie niezbędnych badań hydrogeologicznych, geologicznych i opinii geotechnicznej lub dokumentacji geologiczno-inżynierskiej,
- wykonanie pomiarów geodezyjnych i map do celów projektowych. Uzyskanie wyrysów i wypisów z rejestru gruntów,
- inne projekty i opracowania wymagane przepisami prawa lub niniejszym PFU, jeżeli okażą się konieczne.

Dokumentacja projektowa powinna również zawierać i rozwiązywać następujące zagadnienia:

- szczegółowy harmonogram robót,
- informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- organizację terenu budowy dla poszczególnych zadań,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w dokumentacji projektowej, której treść przedstawiać będzie Roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane. Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Inżynierowi do przeglądu przed rozpoczęciem odbiorów,
- opracowanie Programu Odbiorów Końcowych, Rozruchu i Prób Eksploatacyjnych, zawierającego wszystkie szczegółowo opisane czynności, które będą niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu Prób Końcowych całość obiektu mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Kontraktem. Program rozruchu wymaga pozytywnego zaopiniowania ze strony Zamawiającego.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Inwestor zastrzega sobie możliwość odbioru częściowego prac – zgodnie z podziałem j.w. Jednocześnie Inwestor zastrzega sobie konieczność uzgadniania projektów (na etapie PB i PT) i nałożenia obowiązku na projektantów do wprowadzania uzgodnionych poprawek w zakresie rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i materiałowych. W szczególności uzgodnieniu podlegać będą rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku wykonawcy o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, oraz projekty techniczne i specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych, w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym i warunkami umowy.

Wykonawca przedstawi harmonogram prac z uwzględnieniem terminów oraz będzie informował Zamawiającego co miesiąc o postępie prac i zmianach jakie zaszły w harmonogramie. Dopuszcza się przesłanie w wersji elektronicznej harmonogramu. Przedstawienie harmonogramu powinno odbyć się najpóźniej w ciągu 14 dni od podpisania umowy.

Rada Budowy i Rada Techniczna na etapie robót budowlanych - to zespół osób wskazanych przez Zamawiającego i Wykonawcę, do którego zadań należy w szczególności: nadzorowanie procesu wykonywania Umowy, rozstrzyganie kwestii problematycznych pojawiających się w trakcie wykonywania Umowy, kontrolowanie wykonywanych w ramach Umowy prac. Materiały podlegające opiniowaniu na Radach Budowy i radach Technicznych Wykonawcy przeکاżą uczestnikom spotkania co najmniej na 3 dni przed terminem Rady. O ile nie zaistnieją inne ustalenia na Radach, protokoły z Rad będą sporządzane przez Wykonawców i przekazywane do zaakceptowania w terminie 2 dni roboczych od dnia odbycia posiedzenia przez Radę oraz będą akceptowane przez Zamawiającego w ciągu 5 dni roboczych, liczonych od dnia następnego po dniu złożenia protokołu do zatwierdzenia o ile nie będą miały miejsca inne uzgodnienia na Radach. 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. Powyższe zapisy stosuje się również do innych niż protokoły z Rad Budowy czy rad Technicznych notatek ze spotkań. Wykonawca zapewni na terenie budowy lub bezpośrednim zbliżeniu zaplecze budowy.

1.10. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Podstawę do sporządzenia dokumentacji projektowej i realizacji robót budowlanych będących przedmiotem niniejszego zamówienia stanowią warunki i wymagania zawarte w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, obowiązujące przepisy prawne regulujące uzyskanie niezbędnych zezwoleń, zgód, zgłoszeń i uzgodnień oraz realizację robót budowlanych zgodnie z prawem.

Przedmiotowe decyzje, zezwolenia, zgody, zgłoszenia i uzgodnienia oraz realizację robót budowlanych Wykonawca uwzględni przygotowując ofertę i ujmie w cenie ofertowej.

1.11. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wykonanie robót budowlanych i oddanie do użytku przedmiotu zamówienia musi być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2024 r. poz. 775 z późn. zm.).

Wykonanie i oddanie do użytku musi być również zgodne z wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami,

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej. 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. Wykonawca może zaproponować rozwiązania równoważne technicznie, o ile będą one spełniały cel zamówienia oraz gwarantowały taką samą lub lepszą jakość wykonanych robót. Ciężar dowodu odnośnie spełnienia parametrów i zagwarantowania jakości w zakresie równoważności spoczywa na Wykonawcy oferującym produkt równoważny. Wszelkie wymagania przedstawione w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym należy traktować jako minimalne. Wykonawca może zaproponować rozwiązania o lepszych parametrach technicznych mając na względzie fakt, iż celem nadrzędnym działań Wykonawcy ma być osiągnięcie zamierzonego docelowego stanu technicznego i jakości przeprowadzonych robót budowlanych.

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w odniesieniu do danego konkretnego przepisu lub normy wyraźnie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy przywołane normy i przepisy są innymi niż państwowe lub nie odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również zastosowane pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

2. SZCZEGÓŁOWE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest uwzględnić wykonanie wszystkich robót budowlanych i instalacyjnych niezbędnych do wykonania zadania, wynikających z przyjętych rozwiązań projektowych.

2.1. Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy

2.1.1. Przygotowanie terenu budowy.

Prace przygotowawcze dotyczą rozbiórki istniejących nawierzchni utwardzonych. Utylizację materiałów rozbiórkowych należy odpowiednio udokumentować.

Demontaż istniejącego układu technologii uzdatniania wody w budynku SUW z wykonaniem ewentualnego tymczasowego obejścia instalacji uzdatniania wody na czas wykonania nowego układu z wykorzystaniem urządzeń technologicznych z demontażu w celu zapewnienia ciągłości zaopatrzenia w wodę do spożycia spełniającą wymagane parametry sanitarne wody przeznaczonej do spożycia o tymczasowej wydajności SUW.

2.1.2. Warunki BHP na placu budowy.

Wszystkie elementy zagospodarowania placu budowy oraz wszelkie roboty budowlane wykonywane na placu budowy powinny spełniać wymagania określone Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

U. 2003r. Nr 47 poz. 401). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek przekazania Inwestorowi następujących dokumentów:

- Projektu zagospodarowania placu budowy.
- Projektu organizacji robót.
- Planu BiOZ.
- Programu Zapewnienia Jakości Robót.

Osobą odpowiedzialną za bezpieczeństwo prowadzonych prac jest Kierownik Budowy powołany z ramienia Wykonawcy.

2.1.3. Aspekty ochrony środowiska.

Wykonawca w trakcie całego cyklu inwestycji powinien zapewnić właściwe postępowanie na rzecz ochrony środowiska. Do obowiązku Wykonawcy należy właściwy wywóz i utylizacja odpadów powstałych w trakcie realizacji zamierzenia inwestycyjnego, powyższy zapis dotyczy również utylizacji odpadu w postaci humusu oraz ziemi nienadających się do wykonania nasypów, powstałych podczas wykonywania robót ziemnych. Gospodarka odpadami wytwarzanymi podczas realizacji przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego powinna być zgodna z zezwoleniami uzyskanymi przez Wykonawcę zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach. Podczas wykonywania robót budowlanych należy bezwzględnie nie dopuścić do skażenia wód podziemnych oraz zanieczyszczenia nawierzchni, ponadto codziennie należy kontrolować stan czystości dróg dojazdowych do placu budowy oraz istniejącej. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia dróg spowodowanego przemieszczaniem się pojazdów z placu budowy należy bezwzględnie przywrócić nawierzchnię do poprzedniego stanu.

2.1.4. Infrastruktura na placu budowy.

Podczas organizacji placu budowy należy przewidzieć następujące elementy zagospodarowania placu budowy:

- Ogrodzenie placu budowy.
- Ustawienie tablicy informacyjnej.
- Wykonanie tymczasowych dróg.
- Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla wszystkich zatrudnionych na terenie budowy pracowników.
- Uporządkowanie terenu.
- Wykonanie zdjęcia humusu ze składowaniem na terenie działki oraz utylizacją nadmiaru odkładu.
- Urządzenie miejsc składowania materiałów, wyrobów oraz odpadów.
- Wytyczenie i oznakowanie stref niebezpiecznych.
- Doprowadzenie mediów celem możliwości realizacji robót i zapewnienie doprowadzenia lub utylizacji powstających ścieków.
- Urządzenie placu postojowego dla urządzeń i maszyn Wykonawcy.
- Urządzenie stanowiska do mycia kół dla pojazdów wyjeżdżających z placu budowy.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

2.1.5. Personel Kierowniczy Wykonawcy.

Do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi Wykonawca zapewni wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia we wszystkich wymaganych branżach oraz posiadający aktualne zaświadczenia o przynależności do PIIB / IARP – zgodnie z przepisami prawa budowlanego. Kierownik budowy oddelegowany na plac budowy, będzie posiadał uprawnienia budowlane bez ograniczeń w branży instalacyjnej oraz będzie przebywał na terenie budowy przez pełny czas pracy pracowników fizycznych na placu budowy.

2.2 Wymagania w zakresie architektury.

Budynek stacji oraz instalacje elektryczne (przyłącza elektryczne oraz pola szaf rozdzielczo-sterowniczych) należy wymiarować dla docelowej wielkości układu uzdatniającego i pompowni, wynikającej z prognozowanego zapotrzebowania wody.

Budynek SUW powinien być wyposażony w wpusty podłogowe, ogrzewanie, wentylację grawitacyjną i oświetlenie oraz otwory drzwiowe umożliwiające wymianę największego gabarytowo urządzenia stacji. W pomieszczeniu SUW należy zamontować osuszacze powietrza. W zakresie budowy sieci wodociągowej Inwestor nie posiada żadnych wymagań w zakresie architektury z uwagi na specyfikę obiektu.

2.3. Wymagania w zakresie konstrukcji.**2.3.1. Roboty rozbiórkowe.**

Roboty rozbiórkowe istniejącej nawierzchni utwardzonej asfaltowej.

Demontaż istniejącego układu technologii uzdatniania wody w budynku SUW.

Rozebrane elementy sukcesywnie wywozić na wcześniej wyznaczone miejsce składowania.

Po całkowitym zakończeniu prac rozbiórkowych, wszystkie składowane elementy należy posegregować i wywieźć w wyznaczone miejsca składowania.

2.4. Wymagania w zakresie instalacji**2.4.1. Stacja uzdatnia wody**

W ramach realizacji zadania należy przeprowadzić remont ujęcia wody tj. studni nr 1 i 2:

- Istniejące pompy głębinowe. Pompy muszą zapewniać odpowiednie ciśnienie wymagane na wyjściu z aeratora oraz wydajność równą wydajności układu uzdatniania wody wynoszącą 48 m³/h. Pompy muszą się charakteryzować się wysoką sprawnością oraz dużą niezawodnością.
- Wymienić rurociągi tłoczne pomp głębinowych. Zaleca się zastosowanie rurociągów wznosnych stalowych nierdzewnych (AISI 316) łączonych kołnierzowo na uszczelce gumowej. Do połączenia pomp z rurociągami wznosnymi należy wykonać króćce jednokołnierzowe ze stali nierdzewnej AISI 316.
- Wymiana rur i armatury w obudowie studni (AISI 316). W obudowie studni, jako wyposażenie dodatkowe ujęcia, należy zamontować urządzenia do pomiaru ilości wody, zawory zwrotne, zawory odcinające, manometry oraz kraniki probiercze.
- Jako wyposażenie studni przewidzieć należy sondę pomiarową (pomiar poziomu zwierciadła wody w studni, zabezpieczenie pomp głębinowych przed suchobiegiem).

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- Wymienić należy obudowę studni nr 1 i 2 na konstrukcję z kręgów betonowych. W obudowie należy umieścić skrzynkę elektryczną do przyłączenia kabli zasilających i sterowniczych. Właz do obudowy należy wyposażyć w zamek zabezpieczający obudowę przed osobami postronnymi wraz z sygnalizacją otwarcia na szafie sterowniczej SUW.
- Dostawę i montaż zaworu bezpieczeństwa na kolektorze wody ujmowanej ze studni (w przypadku, gdy jest wymagany).
- Dostawę i montaż dwóch wielostopniowych pomp głębinowych przeznaczonych do zasilania w wodę, obniżania poziomu wód gruntowych oraz podnoszenia ciśnienia. Pompy umieszczane są w specjalnych płaszczach chłodzących.

Pompy wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304. Zapewnia to wysoka odporność na zużycie i korozję przy tłoczeniu normalnej zimnej wody z nieznaczną zawartością chlorków. Wyposażone są w niezawodny zawór zwrotny, uniemożliwiający przepływ wsteczny po wyłączeniu pompy oraz w spiralę ssawną chroniącą pompę przed skutkami suchobiegu i zapewniającą stałe smarowanie łożysk cieczą.

Wewnętrzne krążenie cieczy wypełniającej silnik i jednocześnie zachowanie wymaganych prędkości opływu wzdłuż płaszcza silnika zapewnia jego skuteczne chłodzenie.

Instalacje i urządzenia technologiczne

Zastosowane urządzenia muszą posiadać wymagane prawem atesty. Technologia uzdatniania wody winna zapewniać minimalne koszty eksploatacji i bezawaryjną pracę. W przypadkach elementów istotnych dla bezpieczeństwa pracy i ciągłości produkcji wody należy zaprojektować i wykonać urządzenia rezerwowe lub określić sposób szybkiej wymiany urządzeń na zapasowe bez konieczności przerywania dostawy wody dla mieszkańców.

System sterowania Stacją Uzdatniania Wody musi być zaprojektowany z możliwością przejścia w tryb ręcznego sterowania.

Urządzenia dozujące środki chemiczne muszą być wyposażone w nastawniki ręczne umożliwiające dozowanie środków chemicznych przy awarii automatyki.

Zespoły pompowe muszą posiadać ręczne zawory odcinające umożliwiające wymianę pompy bez konieczności wyłączania Stacji lub opróżniania zbiorników/rurociągów wody.

Przyjęte rozwiązania technologiczne winny charakteryzować się minimalizacją kosztów eksploatacji, wysoką niezawodnością i minimalizacją obsługi.

Przewidywana wydajność Stacji Uzdatniania Wody wynosi 48 m³/h.

Instalacja napowietrzania

W ramach wykonania tej instalacji przewiduje się:

- Dostawę i montaż układu napowietrzania wody ze zbiornikiem aeracji. Wszystkie podstawowe elementy aeratora (płaszcz, dno elipsoidalne, włazy króćce) wykonane ze stali niskowęglowych atestowanych. Ciśnienie dopuszczalne PS=0,6 MPa oraz temperatura dopuszczalna TS=50°C. Zbiornik powinien być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez przygotowanie powierzchni i malowanie. Malowanie wewnętrzne wykonane z żywicy poliestrowej z atestem PZH do kontaktu z wodą pitną. Powierzchnia zewnętrzna zabezpieczona farbą poliestrową (malowanie proszkowe wygrzewane w temperaturze 2200C).
- Armatura – manometr kontrolny, zawór czerpalny do poboru prób, przepustnice z dźwignią ręczną, przetwornik ciśnieniowy.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Rurociągi - rury i kształtki ze stali nierdzewnej (AISI 304)

- Wykonanie nowego orurowania technologicznego aeratora.
- Dostawę i montaż armatury - przepustnice z dźwignią ręczną.
- Dostawę i montaż sprężarek (1 + 1 rezerwowa).
- Dostawę i montaż węzła redukcyjno-pomiarowego sprężonego powietrza i rozdzielni pneumatycznej ze zbiornikiem retencji powietrza - instalacja łączy sprężarki z węzłem redukcyjno-pomiarowym. Połączenie ze sprężarką należy wykonać węzłem elastycznym z końcówką z gwintem. Na przewodzie zamontować zawory odcinające, analogowe przetworniki ciśnienia, manometry, reduktory ciśnienia, zawory bezpieczeństwa, odolejacz (jeśli wymagany). Na instalacji zasilającej aerator należy zamontować zawór elektromagnetyczny, przetworniki ciśnienia, odwadniacz z automatycznym spustem kondensatu.
- Wykonanie instalacji sprężonego powietrza doprowadzająca sprężone powietrze do odbiorników.
- Wykonanie konstrukcji wsporczej pod rurociągi ze stali nierdzewnej.

Instalacja filtracji odżelaziająco - odmanganiącej

W ramach remontu przewiduje się:

- Dostawę i montaż kompletnych ciśnieniowych zbiorników filtracyjnych. Przewidywane jest stosowanie filtracji dwustopniowej z wykorzystaniem złóż katalitycznych do usuwania manganu. Wszystkie elementy filtra ciśnieniowego (płaszcz, dna wypukłe, włazy, króćce) wykonane ze stali niskowęglowych atestowanych. Ciśnienie dopuszczalne PS=6 bar oraz temperatura dopuszczalna TS=50°C.

Zbiornik powinien być zabezpieczony antykorozyjnie poprzez przygotowanie powierzchni i malowanie. Malowanie wewnętrzne wykonane z żywicy poliestrowej z atestem PZH do kontaktu z wodą pitną. Powierzchnia zewnętrzna zabezpieczona farbą poliestrową (malowanie proszkowe wygrzewane w temperaturze 2200C). Ilość oraz średnica zbiorników filtracyjnych powinna zostać dobrana do zapotrzebowania i prędkości filtracji. Średnice króćców przyłączeniowych zbiorników filtracyjnych jak również orurowanie technologiczne należy dobrać w taki sposób, aby nie powodować zbyt dużych strat liniowych i miejscowych. Filtry należy zaopatrzyć w drenaż płytowy – dysze filtracyjne.

Wykonanie nowego orurowania technologicznego filtrów – stal nierdzewna (AISI 304).

- Dostawę i montaż armatury z napędami sterowanymi w sposób pneumatyczny do sterowania pracą filtrów oraz armatury ręcznej i pomiarowo- kontrolnej.
- Dostawę i zasypanie filtrów pierwszego stopnia złożem antracytowo – kwarcowym z kwarcową warstwą podtrzymującą.
- Dostawę i zasypanie filtrów drugiego stopnia złożem kwarcowo – katalitycznym z kwarcową warstwą podtrzymującą.
- Każdy filtr wyposażać w kurek poboru prób oraz spust do kanalizacji.
- Wykonanie konstrukcji wsporczej pod rurociągi ze stali nierdzewnej.

Instalacja zestawu pomp zasilających

W ramach remontu przewiduje się:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- Dostawę i montaż pomp pionowych wielostopniowych, konstrukcja: z króćcami tłocznym i ssawnym w układzie in-line, uszczelnienie mechaniczne, wszystkie elementy pomp stykające się z tłoczoną cieczą wykonane są ze stali nierdzewnej, każda pompa przystosowana do współpracy z falownikiem,
- Wymianę armatury odcinającej i zwrotnej – przepustnice z dźwignią ręczną, zawory zwrotne - wszystkie elementy armatury stykające się z tłoczoną cieczą wykonane są ze stali nierdzewnej
- Dostawę i montaż armatury kontrolno – pomiarowej: analogowe przetworniki ciśnienia, przekaźniki ciśnienia, manometry glicerynowe do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- Montaż zbiorników przeponowych ograniczających uderzenia hydrauliczne, w ilości odpowiedniej do wydajności zestawu,
- Wymianę kolektorów; wykonanie kolektorów zestawu hydroforowego ze stali nierdzewnej min. AISI 304 wraz z kołnierzami ze stali nierdzewnej min. AISI 304, PN 10,
- Wymianę podstawy zestawu: wykonanie podstawy z elementów ze stali nierdzewnej. Podstawa zabezpiecza zestaw przed zjawiskiem przenoszenia drgań za pomocą wibroizolatorów dobranych odpowiednio do masy zestawu.

Instalacja pompy płuczającej

W ramach remontu przewiduje się:

- Dostawę i montaż agregatu pompowego do płukania wstecznego złoża filtracyjnego - pompa jednostopniowa odśrodkowa z osiowym króćcem ssawnym i promieniowym króćcem tłocznym. Pompa jest połączona bezpośrednio z całkowicie zamkniętym, chłodzonym powietrzem silnikiem. Dzięki konstrukcji pompy typu "back pull - out", można usunąć bądź rozmontować silnik oraz wirnik bez demontażu korpusu lub rurociągu. Jako uszczelnienie pomiędzy podstawą silnika a korpusem pompy, użyty jest pierścień O-ring.
- Wymianę armatury odcinającej i zwrotnej – przepustnice z dźwignią ręczną, zawory zwrotne - wszystkie elementy armatury stykające się z tłoczoną cieczą wykonane są ze stali nierdzewnej
- Dostawę i montaż armatury kontrolno – pomiarowej, w zakresie wymaganym do sterowania pompą zgodnie z przyjętym algorytmem pracy SUW,
- Wymianę kolektorów; wykonanie kolektorów zestawu hydroforowego ze stali nierdzewnej min. AISI 304 wraz z kołnierzami ze stali nierdzewnej min. AISI 304, PN 10.
- Wymianę podstawy zestawu: wykonanie podstawy z elementów ze stali nierdzewnej. Podstawa zabezpiecza zestaw przed zjawiskiem przenoszenia drgań za pomocą wibroizolatorów dobranych odpowiednio do masy zestawu.

Instalacja zestawu dmuchawy

W ramach wykonania instalacji przewiduje się dostawę i montaż zestawu dmuchawy łopatkowej do wzruszania złoża powietrzem. Armatura: zawór bezpieczeństwa, filtr powietrza, przepustnica odcinająca, zawór zwrotny montowany na „fajce” wyprowadzonej powyżej dopływu wody do filtrów, przewód skroplin z zaworem odcinającym.

- Dostawę i montaż armatury kontrolno- pomiarowej,
- Wykonanie instalacji do płukania filtrów powietrzem wraz z armaturą zaporowozwrotną – stal nierdzewna (AISI 304).

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Instalacja dezynfekcji okresowej

W ramach wykonania instalacji przewiduje się:

- Dostawę i montaż kompletnego zestawu dozowania podchlorynu sodu (pompa w wykonaniu specjalnym do podchlorynu sodu, odpowietrznik, zbiornik na chemikalia, komplet przewodów ssawnych i tłocznych, iniektor, ssawa),
- Dostawę i montaż elementu przyłączeniowego na rurociągu do wkręcenia iniektora dozującego,
- Dostawę i montaż wymaganych zaworów odcinających i zwrotnych.
- Dostawę i montaż urządzeń do przechwycenia, neutralizacji podchlorynu sodu w razie awarii.

Instalacja powinna: zachować odpowiednią wytrzymałość, nie ulegać trwałym odkształceniom pod wpływem naprężeń lub temperatury, zachować obojętność chemiczną względem sąsiednich elementów metalowych. Izolacja powinna dokładnie przylegać do powierzchni rur bez przerw między złączami.

Wymagane jest dozowanie do rurociągu doprowadzającego wodę do zbiornika wody uzdatnionej oraz do rurociągu zasilającego sieć wodociagową. Rurociągi chemiczne należy przymocować do wieszaków lub korytek za pomocą zacisków, które można łatwo usunąć bez demontażu sąsiednich rur. Zamówienie obejmuje dostawę i zamontowanie takich wieszaków i korytek, które powinny być również odporne na korozję chemiczną.

Instalacja rurociągów i armatury technologicznej wewnątrz SUW

W ramach wykonania instalacji przewiduje się:

- Dostawę kompletu rurociągów – rurociągi ze stali nierdzewnej (AISI 304).
- Dostawę i montaż zaworów zwrotnych, odcinających i regulacyjnych w zakresie wymaganym nowym układem technologicznym urządzeń,
- Dostawę i montaż armatury kontrolno – pomiarowej.
- Dostawę i montaż przepustnic.
- Dostawa i montaż siłowników pneumatycznych do przepustnic.

Instalacje elektryczne na obiekcie SUW

- Stacja uzdatniania wody będzie zasilana z istniejącego złącza kablowego ZK.
- Dla zasilania rezerwowego należy przewidzieć agregat prądotwórczy z automatycznym układem SZR. Agregat powinien pokrywać zapotrzebowanie w energię elektryczną związaną z pracą SUW.

Instalacje AKPiA

Instalacje AKPiA wykonać przewodami odpowiednio ekranowanymi układanymi w korytkach i rurach wewnątrz budynków oraz w kanalizacji teletechnicznej na zewnątrz budynku.

Wykonać bezwzględnie ochronę przeciwprzepięciową torów komunikacyjnych i logicznych oraz wyrównanie potencjałów elektroniki i energoelektroniki.

Układ sterowania powinien być wyposażony w urządzenia do cyfrowej transmisji danych, odwzorowujących prace obiektu. Należy przygotować na obiekcie możliwość wpięcia systemu monitoringu SUW.

2.4.2. Sieć wodociagowa**Rurociągi i armatura**

Materiały użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej - wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana z podaniem nazwy producenta, rodzaju

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

materiału, oznaczenie szeregu, średnicy zewnętrznej w mm, grubości ścianki, daty produkcji, obowiązującej normy.

Studnia betonowa wykonana z prefabrykowanych kręgów betonowych z płytą nastudzienną, pierścieniem odciążającym i włazem typu ciężkiego D400. Dno studni jako element monolityczny z prefabrykowaną kintą piętrową, przejściem prefabrykowanym typ szczelny, spocznik w dnie wykonany „antypoślizgowo”. Pomiędzy kręgami studni uszczelki.

Wymagania materiałowe:

- rura PP lub PVC SN 8
- studnia prefabrykowana betonowa z włazem typu ciężkiego D400

Materiały na podsypkę rurociągu

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 15cm.

Materiały na obsypkę rurociągu

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić około 0,30 m po zagęszczeniu. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę. Zасыpkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

Odwodnienie wykopów

W razie zajścia konieczności odwadniania wykopów należy zastosować system odwadniający dostosowany do warunków gruntowo-wodnych.

3. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**3.1. Warunki wykonania i odbioru prac projektowych.**

- 1) Projekt budowlany winien być sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- 2) Dokumentacja projektowa winna być opracowana na aktualnych mapach sytuacyjno-wysokościowych do celów projektowych.
- 3) Dokumentacja projektowa winna uwzględniać wymagania wynikające z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- 4) Dokumentacja projektowa winna spełniać wymagania Ustawy Prawo budowlane i innych obowiązujących rozporządzeń i ustaw oraz zawierać załączniki, decyzje i opinie, które są wymagane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 5) Na projektancie spoczywa obowiązek pozyskania decyzji zarządcy drogi o zgodzie na lokalizację w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, zgodnie z art. 39 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami – o ile z taką będziemy mieli do czynienia.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- 6) Na projektancie spoczywa obowiązek pozyskania decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego wraz z naliczeniem opłaty przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych z późniejszymi zmianami – o ile z taką będziemy mieli do czynienia.
- 7) Dokumentacja geotechniczna w zakresie niezbędnym dla realizacji zadania winna być opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
- 8) Szczegółowy zakres i forma informacji dotyczącej ochrony zdrowia i bezpieczeństwa powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 9) Dokumentacja projektowa, niniejsze wytyczne oraz inne dokumenty uzyskane dla realizacji inwestycji opisują przedmiot umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach, a o ich wykryciu winien niezwłocznie powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub interpretacji tych dokumentów.
- 10) Wszystkie materiały, decyzje, opinie, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do realizacji przedsięwzięcia pozyska własnym kosztem i staraniem Wykonawca. Zamawiający udzieli mu w tym celu stosownych upoważnień.
- 11) Kompletna dokumentacja projektowa musi być przekazana za pomocą protokołu zdawczo-odbiorczego a następnie zaakceptowana przez Zamawiającego.
- 12) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu opracowaną dokumentację w formie pisemnej w 5 kompletach oraz w formie elektronicznej w formacie PDF w 5 egzemplarzach na nośniku optycznym (CD-R, DVD+/-R). Wersja elektroniczna projektu musi być jednoznaczna 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 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 – z boku i od góry.
- 13) Wymogi dla wersji elektronicznej:
 - każdy tom dokumentacji projektowej powinien być zapisany do pojedynczego pliku w formacie PDF,
 - 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

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

biurowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych. Materiały skanowane wchodzące w skład koncepcji 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.

Należy również przekazać 1 egzemplarz elektronicznej postaci dokumentacji w wersji edytowalnej w jednym z formatów: GIS – SHAPE (preferowany) lub CAD- DGN, DWG lub DXF. Dane powinny być przekazane w układzie współrzędnych 2000 (ETRS_1989_Poland_CS2000_zone_6).

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

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

3.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

3.2.1. Określenia podstawowe.

1) obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

2) budynek – należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach;

3) budowla – należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak : lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci, uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową;

4) budowa – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego;

5) roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- 6) urządzenia budowlane – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki;
- 7) teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- 8) prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego lub stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych;
- 9) pozwolenie na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;
- 10) dokumentacja budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu;
- 11) dokumentacja powykonawcza – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- 12) teren zamknięty – należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych,
 - b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego;
- 13) aprobatą techniczną – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie;
- 14) właściwy organ – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego,
- 15) wyrób budowlany – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;
- 16) obszar oddziaływania obiektu – należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu;
- 17) opłata – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ;
- 18) droga tymczasowa (montażowa) – należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu;

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- 19) dziennik budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót;
- 20) kierownik budowy – należy przez to rozumieć osobę wyznaczoną przez Wykonawcę robót, upoważnioną do kierowania robotami i występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę;
- 21) rejestr obmiarów – należy przez to rozumieć akceptowaną przez Inspektora Nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego;
- 22) laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót;
- 23) materiały – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;
- 24) odpowiednia zgodność – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót;
- 25) polecenie Inspektora Nadzoru - należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- 26) projektant – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej;
- 27) rekultywacja – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych;
- 28) przedmiar robót – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych;
- 29) część obiektu lub etap wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji;
- 30) ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

3.2.2. Program zapewnienia jakości.

Wykonawca jest zobowiązany opracować „Program Zapewnienia Jakości” i uzyskać dla niego akceptację Zamawiającego pod względem zgodności z niniejszym PFU oraz obowiązującymi przepisami.

W Programie Zapewnienia Jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

dokumentacją projektową, oraz zaakceptowanymi przez Zamawiającego harmonogramami i odpowiednimi przepisami prawa. Program Zapewnienia Jakości uwzględniać będzie pracę sprzętu, kadry technicznej i zespołów roboczych w systemie jedno lub dwuzmianowym (co zostanie potwierdzone odrębnym dokumentem przez Zamawiającego). Program Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót; o organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót; o sposób zapewnienia BHP;
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne;
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót;
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót;
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań);
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo- kontrolne;
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.;
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót;
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom,
- sposób prowadzenia robót i ich zabezpieczania w przypadku niskich temperatur.

3.2.3. Organizacja ruchu.

W zakresie wykonania tymczasowych urządzeń, dojazdu do terenu robót i placu manewrowego (należy uwzględnić czasowe zajęcie gruntów obcych i związane z tym odszkodowania, wykonanie tymczasowych dróg z betonowych płyt drogowych, ich utrzymanie, rozbiórkę i uporządkowanie terenu). Wykonawca prac projektowych we własnym zakresie uzyska zgodę właścicieli gruntu na czasowe zajęcie terenu w zakresie przyjętego przez siebie rozwiązania projektowego (lokalizacja dróg dojazdowych, placu manewrowego, zaplecza budowy, tymczasowe budowle).

3.2.4. Program gospodarowania odpadami.

Na terenie budowy zabronione jest spalanie jakichkolwiek odpadów lub zbędnych materiałów bez pisemnego zezwolenia Zamawiającego. Wykonawca usunie wszelkie odpady z terenu budowy i zagospodaruje je zgodnie z obowiązującymi przepisami przez podmioty posiadające odpowiednie zezwolenia.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Podczas prowadzenia robót należy selekcjonować powstające odpady. Zgodnie z obowiązującą w Polsce Ustawą o odpadach Wykonawca robót jest wytwórcą odpadów i on odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami, a także musi spełnić wszystkie wymagania Ustawy i idące za tym formalności związane z wytwarzanymi odpadami. Poprzez „gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, w tym również nadzór nad tymi działaniami

Materiały odpadowe, które nie zawierają substancji szkodliwych, powinny być przetransportowane na składowisko odpadów. Odpady zawierające odpady szkodliwe, winny być przetransportowane na składowisko odpadów, które posiada odpowiedni sprzęt techniczny i odpowiednie zezwolenia na przyjmowanie i poddawanie unieszkodliwianiu odpadów tego typu. Transport odpadów zawierających substancje szkodliwe winien być przeprowadzony przez firmę, która posiada odpowiednie zezwolenie. Zagospodarowanie odpadów powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wszelkie koszty zagospodarowania odpadów powstałych w związku z realizacją Kontraktu zostaną poniesione przez Wykonawcę i tym samym uwzględnione w cenie.

3.2.5. Dokumentacja powykonawcza.

Wykonawca w formie papierowej i elektronicznej przygotuje i przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą, która będzie zawierać wszystkie rysunki konstrukcyjne zrealizowanych obiektów w odpowiednim stopniu szczegółowości, opisy techniczne z podaniem wymiarów elementów i rodzajem użytych materiałów. Rysunki powykonawcze należy wykonywać na kopii projektu budowlanego. Dokumentacja powykonawcza będzie obejmować dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji robót. Wymaga się przy tym, żeby dokumentacja została tak opracowana graficznie, aby wszelkie naniesione zmiany były łatwo rozpoznawalne.

Ponadto Wykonawca musi dostarczyć:

- receptury i ustalenia technologiczne;
- Dzienniki dokumentujące postęp robót;
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych;
- Deklaracje Właściwości Użytkowych i/lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów;
- rysunki (dokumentację) na wykonanie ewentualnych robót towarzyszących (np. przebrojenie terenu) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń;
- dokumentację fotograficzną skatalogowaną w sposób niebudzący wątpliwości co do dat wykonania fotografii oraz obiektów, które dokumentuje;

Liczbę egzemplarzy dokumentacji odbiorowej należy ustalić z Zamawiającym. Niezależnie od egzemplarzy papierowych, Wykonawca zeskanuje wszystkie dokumenty w rozdzielczości umożliwiającej czytelny wydruk w formacie odpowiadającym oryginałowi i zapisze na nośniku danych w jednym egzemplarzu w formacie *.pdf.

3.2.6. Roboty budowlane.**3.2.6.1. Zaplecze budowy i teren budowy.**

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Na czas budowy przewiduje się lokalizację zaplecza budowy wraz ze składowiskiem materiałów budowlanych oraz bazą sprzętu w bezpośrednim pobliżu realizowanych robót budowlanych. Miejsce zaplecza ustali Wykonawca po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Organizacja zaplecza budowy, dróg technologicznych i dojazdowych do budowy należy do Wykonawcy robót.

Zamawiający udostępni Wykonawcy teren w zakresie wynikającym z uzyskanych pozwoleń i zgłoszeń. W razie potrzeby Wykonawca na swój koszt uzyska zgodę na czasowe wejście w teren niezbędny do organizacji placu budowy i zaplecza. Sposób oszacowania kosztów czasowego wejścia w teren niebędący terenem, na którym roboty budowlane będą realizowane i w stosunku, do którego Zamawiający posiada prawo dysponowania terenem, ustali do swoich potrzeb Wykonawca. Teren budowy powinien być odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych oraz oznakowany. Obowiązuje tu zasada minimalizacji utrudnień i zagrożeń dla użytkowników terenów bezpośrednio przyległych do terenu budowy. Zabezpieczenie i oznakowanie robót zgodnie z zaakceptowaną technologią i zatwierdzonym projektem organizacji.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu, Wykonawca wyraźnie oznakuje plac budowy i ogrodzi zaplecze budowy w sposób uzgodniony z zarządcą drogi i poinformuje Zamawiającego wraz z przekazaniem mu odpowiednich dokumentów.

Na placu budowy Wykonawca oznaczy w sposób widoczny miejsca niebezpieczne określone przepisami BHP oraz wskazane przez Plan BIOZ.

Wjazdy i wyjazdy z placu budowy przeznaczone dla pojazdów i maszyn pracujących przy realizacji robót Wykonawca odpowiednio oznakuje w sposób uzgodniony z zarządcą drogi oraz poinformuje Zamawiającego wraz z przekazaniem mu odpowiednich dokumentów. Wykonawca wyposaży plac budowy w stanowiska do czyszczenia kół zapewniając w ten sposób, że ewentualne zabrudzenia kół pojazdów budowy zostaną usunięte przed ich wjazdem na drogi publiczne. W przypadku zanieczyszczenia gruntem lub błotem dróg publicznych przez transport budowy będą one odpowiednio czyszczone.

Wykonawca zapewni stały dojazd/dostęp do wszystkich działek w rejonie placu budowy, do których dotychczasowe drogi dojazdu/dostępu zostaną zlikwidowane/zamknięte w związku z prowadzeniem robót. Dojazdy do działek zlokalizowanych w pobliżu placu budowy winny być utrzymywane przez Wykonawcę przez cały czas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę znajdujących się w rejonie placu budowy instalacji napowietrznych, naziemnych i podziemnych.

3.2.6.2. Wymagania ogólne.

Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla okolicznych mieszkańców. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. W celu wyjaśnienia zasadności ewentualnych roszczeń odszkodowawczych ze strony właścicieli istniejących nieruchomości, Wykonawca przed rozpoczęciem robót sporządzi i uzyska potwierdzenie przez właścicieli inwentaryzacji stanu istniejącej zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie placu budowy, dokumentując stan techniczny tych obiektów. Nieodłączną częścią tej dokumentacji będą zdjęcia, skatalogowane w sposób niebudzący wątpliwości, co do momentu ich wykonania oraz obiektu, który dokumentują.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Jeżeli na skutek zaniedbań Wykonawcy dojdzie do uszkodzenia jakiegokolwiek części budowli lub jej elementów, Wykonawca dokona naprawy takiego uszkodzenia doprowadzając budowlę lub jej element do zgodności z wymaganiami Umowy.

Wykonawca zapewni niezbędną obsługę geodezyjną robót zgodnie z prawem budowlanym i innymi przepisami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Roboty w zakresie niesprecyzowanym w opracowanym przez Wykonawcę projekcie, a niezbędne do wykonania zadania, Wykonawca powinien wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy oraz instrukcje i normy (w tym powołane w PFU), a także doświadczenie i wiedzę techniczną. W razie ujawnienia się potrzeby wykonania takich robót Wykonawca zobowiązany jest również do uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień, zatwierdzeń i opinii z nim związanych oraz do opracowania odpowiedniej formy dokumentacji niezbędnej do ich uzyskania a także niezbędnej do wykonywania robót. Wykonawca, zobowiązany jest również do wykonania robót dodatkowych, których nie można było przewidzieć na etapie sporządzania dokumentacji projektowej, a mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa czy też trwałości przedsięwzięcia. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną usunięte przez niego na własny koszt. Sprawdzenie przez Zamawiającego wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie placu budowy. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

3.2.6.3. Zasady kontroli i odbioru robót.

Wszystkie wykonane roboty będą zgodne z dokumentacją projektową i zatwierdzanym harmonogramem. Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót zgodnie z harmonogramem. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zaakceptowaniem systemu kontroli, Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Parametry określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie elementy budowli będą rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy, z dokumentacją projektową, PZJ, projektem czasowej organizacji ruchu oraz poleceniami Zamawiającego wydanymi zgodnie z Umową. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w Kontrakcie dokumentacji a także w normach i wytycznych wiążących dla Wykonawcy. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i Robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu polegającemu na finalnej ocenie 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 przedmiotowych robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy (lub dziennika robót) z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika i powiadomienia na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową i uprzednimi ustaleniami.
- b) odbiorowi częściowemu polegającemu na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje komisja w obecności Wykonawcy i Zamawiającego. Komisja jest powoływana przez Zamawiającego.
- c) odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika robót z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Na etapie odbioru ostatecznego i w zakresie odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć m.in. dokumentację powykonawczą. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie 14 dni licząc od dnia powiadomienia Zamawiającego, że roboty zostały zakończone a dokumenty, o których mowa powyżej, przyjęte. O terminie odbioru ostatecznego Zamawiający powiadomi zainteresowanych. Warunkiem dokonania odbioru ostatecznego jest podpisanie protokołu odbioru końcowego przez Zamawiającego. Odbioru ostatecznego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i Zamawiającego. Komisja dokona odbioru ostatecznego robót, jeżeli ich jakość w poszczególnych asortymentach jest zgodna z Umową, PFU oraz ustaleniami i poleceniami Zamawiającego. W toku odbioru ostatecznego robót Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach stwierdzenia niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez Komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i Komisja powinna nakazać Wykonawcy wykonanie robót poprawkowych, wyznaczając jednocześnie nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku, gdy wg Komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja.
- d) odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „odbiór ostateczny”.

3.2.6.4. Dokumenty budowy.**a) Dziennik robót**

Dziennik robót jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w całym okresie prowadzenia robót. Roboty remontowe będą realizowane na podstawie decyzji nakazowej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Nadzoru Budowlanego niewymagających uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę ani zgłoszenia, dokumentację postępu robót należy prowadzić w dzienniku robót. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika robót spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do Dziennika należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy;
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach;
- uwagi i polecenia Zamawiającego;
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem przyczyny;
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych, i ostatecznych odbiorów robót;
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonanych przed i w trakcie prowadzenia robót;

b) Inne dokumenty

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i techniczna;
- uzyskane w trakcie procesu projektowego warunki techniczne,
- decyzje, opinie, uzgodnienia, zatwierdzenia, a także pisma i wnioski stanowiące wystąpienia o uzyskanie powyższych dokumentów;
- pozwolenie na budowę lub oświadczenie o braku sprzeciwu organu administracji budowlanej na wykonanie robót budowlanych niewymagających uzyskania decyzji pozwolenia na budowę;
- wyniki badań i prób;
- protokoły przekazania placu budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami lub podmiotami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru robót;
- protokoły z narad i ustaleń;
- korespondencja na budowie.
- Dokumenty budowy będą przechowywane przez Wykonawcę na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Dopuszcza się przechowywanie dokumentów budowy w innym

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

odpowiednio zabezpieczonym miejscu - jedynie po uzyskaniu zgody Zamawiającego, który musi być powiadomiony o miejscu przechowywania dokumentów. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego i instytucji kontrolnych.

Obowiązkiem Wykonawcy jest na bieżąco przysyłać do Zamawiającego kopie wszystkich dokumentów budowy, a także oryginały decyzji lub postanowień do Zamawiającego, w celu ewentualnego skorzystania z możliwości wykorzystania trybu odwoławczego.

3.2.6.5. Badania.

Zamawiający jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania/pozyskiwania, a Wykonawca i producent materiałów powinni udzielić mu niezbędnej pomocy. Zamawiający, dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót na podstawie wyników zleconych przez siebie badań kontrolnych, jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Dokumenty laboratoryjne to m.in.:

- dzienniki laboratoryjne;
- deklaracje właściwości użytkowych i /lub certyfikaty zgodności materiałów;
- orzeczenia o jakości materiałów;
- recepty robocze;
- kontrolne wyniki badań i prób.

W/w dokumenty Wykonawca będzie gromadził w formie uzgodnionej w Programie Zapewnienia Jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i powinny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt, jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium (na koszt Wykonawcy) przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

3.2.6.6. Materiały.

Wszystkie materiały budowlane zastosowane do realizacji budowy będą transportowane po istniejących drogach publicznych bezpośrednio z wytwórni na plac budowy i wbudowane bezpośrednio po rozładunku ze środków transportu, bądź też po czasowym składowaniu na placu zaplecza budowy lub w innym miejscu zapewnionym przez Wykonawcę (np. w bazie Wykonawcy).

Wykonawca nie będzie używał materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia i takie materiały nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte przez Wykonawcę do robót będą miały Deklarację Właściwości Użytkowych wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Wszystkie dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową opracowaną przez Wykonawcę i zatwierdzoną przez Zamawiającego. Definiując w dokumentacji projektowej parametry, jakie spełniać mają materiały użyte do robót, kierować się należy zapisami PFU oraz aktualnych norm i przepisów. Dane określone w dokumentacji projektowej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji (określonego w odpowiednich normach). Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów. Zamawiający jest upoważniony do kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na plac budowy lub na jego terenie produkowanych.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową, to Zamawiający takie materiały odrzuci i zostaną one zastąpione właściwymi, a wadliwe elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów będą oparte na wymaganiach określonych w PFU, dokumentacji projektowej a także w normach i wytycznych wiążących dla Wykonawcy. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

3.2.6.7. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PZJ lub projekcie organizacji robót, zweryfikowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach, sprzęt powinien każdorazowo zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu muszą gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i zatwierdzonym przez Zamawiającego harmonogramie Wykonawcy. W przypadku awarii sprzętu podstawowego Wykonawca winien niezwłocznie zastąpić go przez inny sprzęt, spełniający wszystkie wymagania, o wydajności gwarantującej zachowanie przewidywanej wydajności.

Należy ograniczyć emisję hałasu w czasie budowy spowodowaną pracą ciężkiego sprzętu np.: katarów, agregatów prądotwórczych itp. Bazy środków transportu należy zlokalizować w miejscach możliwie najmniej uciążliwych dla okolicznych mieszkańców (w uzgodnieniu z Zamawiającym).

Wykonawca będzie stosować się przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z placu budowy do obowiązujących ograniczeń na drogach publicznych w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne zezwolenia i uzgodnienia od właściwych władz co do przewozu nienormatywnych ładunków i o każdym takim przewozie będzie powiadamiał Zamawiającego.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

3.2.6.8. BHP.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działać zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Zamawiającego planem BiOZ. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających 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 dołoży wszelkich starań dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

3.2.6.9. Ochrona środowiska.

Należy ograniczać zagrożenia związane z budową, stosując prawidłowe rozwiązania projektowo-techniczne oraz właściwą organizację prac budowlanych, do której należy:

- prowadzenie prac w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej;
- stosowanie urządzeń i rozwiązań technicznych, które w sposób najmniejszy ingerują w środowisko;
- prowadzenie prac w terminach uwzględniających okresy wegetacyjne.

Węzły sanitarne załóg powinny funkcjonować w obiegu zamkniętym - toalety ekologiczne. Ścieki socjalno-bytowe z toalet powinny być wywożone do oczyszczalni ścieków. Prawidłowo prowadzone prace nie będą miały negatywnego wpływu na stan wód podziemnych, powierzchniowych i powierzchni gleby.

Wykonawca podejmie wszelkie rozsądne kroki, aby chronić środowisko (zarówno na, jak i poza terenem budowy) oraz zapobiegać szkodom, ograniczać ich skutki i uciążliwości dla ludzi i własności, a także szkodom w środowisku naturalnym wynikającym z zanieczyszczeń, hałasu i innych skutków prowadzonych przez niego działań. Wykonawca jest zobowiązany wykonać roboty uwzględniając warunki ochrony środowiska oraz obowiązujących przepisów w zakresie ochrony przyrody i ochrony środowiska. Wykonawca usunie na własny koszt wszelkie powstałe w wyniku realizacji robót odpady, wywiezie nieczystości stałe i płynne, zapewni bezpieczne, prawidłowe odprowadzanie wód gruntowych i opadowych z całego terenu budowy, lub miejsc związanych z prowadzeniem robót tak, aby ani roboty, ani ich otoczenie nie zostały uszkodzone, zapewni utrzymanie w czystości wjazdów i wyjazdów z terenu budowy. Wykonawca uzyska na własny koszt związane z tym pozwolenia, zezwolenia i uzgodnienia oraz spełni wymagania w zakresie prowadzenia stosownej ewidencji. Gospodarka odpadowa prowadzona przez Wykonawcę będzie zgodna z przepisami prawa, a odpady będą przekazywane wyłącznie podmiotom posiadającym w tym zakresie niezbędne pozwolenia i zezwolenia.

W ramach realizacji robót budowlanych przewiduje się selektywne magazynowanie odpadów, które nie zostaną wykorzystane podczas prac budowlanych, a następnie ich odbiór przez uprawnione do tego podmioty i dalej poddawane recyklingowi (np. żelazo, stal, mieszaniny metali) lub unieszkodliwianiu (np. baterie, akumulatory, opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych). Planuje się selektywną zbiórkę odpadów powstających na terenie budowy. Sposób magazynowania odpadów będzie zależny od ich rodzaju oraz potencjalnego zagrożenia, które stwarzają dla środowiska. Substancje niebezpieczne będą oddzielone od obojętnych i nieszkodliwych, a następnie przechowywane w odpowiednich do tego celu szczelnych pojemnikach, z kolei na przykład masy ziemne magazynowane zostaną w postaci hałd. Miejsca zbiórki i magazynowania odpadów zostaną uzgodnione z Zamawiającym i zaplanowane tak, aby zminimalizować niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska gruntowo -

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

wodnego, zlokalizowane w możliwie dużej odległości od cieków wodnych, na twardym (utwardzonym) podłożu o możliwie małej przepuszczalności oraz dodatkowo wyścielone materiałami izolacyjnymi, które uniemożliwią przedostawanie się do środowiska substancji podatnych na migrację wodną.

3.2.6.10. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

3.2.6.11. Wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach, sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany na podstawie odpowiednich przepisów. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

3.2.6.12. Wymagania w zakresie znajomości i stosowania przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować aktualne przepisy (w tym także ich zmiany wchodzące w życie) wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy, wytyczne (w zakresie, w jakim są dla Wykonawcy wiążące), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami, i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych przepisów i wytycznych podczas projektowania i prowadzenia robót.

3.2.6.13. Prawa patentowe.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do projektów, sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem opracowań projektowych. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych przez Wykonawcę pokryje Wykonawca.

3.2.6.14. Prawa autorskie.

Wraz z odbiorem opracowań projektowych Zamawiający nabywa prawo do używania opracowań projektowych wykonanych przez Wykonawcę. Na Zamawiającego przechodzą autorskie prawa majątkowe do opracowań projektowych wykonanych w ramach Umowy. Zamawiający uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych, rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych w następującym zakresie:

- rozporządzania opracowaniami projektowymi oraz użytkowania ich na własne potrzeby i potrzeby jednostek podległych, w tym w szczególności przekazania opracowań projektowych lub ich dowolnej

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- części, także ich kopii innym wykonawcom, jako podstawy lub materiału wyjściowego do wykonania innych opracowań projektowych, innym wykonawcom jako podstawy dla wykonania lub nadzorowania robót budowlanych, stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym;
- wprowadzania zmian nieistotnych do dokumentacji projektowej przez Projektanta przejmującego obowiązki nadzoru autorskiego;
 - edycję dokumentacji w zakresie dopuszczonym przez obowiązujące prawo, a w przypadku wprowadzania istotnych zmian z punktu widzenia prawa budowlanego, uzyskanie wszystkich niezbędnych zmian wydanych decyzji administracyjnych na podstawie nowej/zmienionej dokumentacji, podpisanej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane;
 - wykorzystywania opracowań projektowych lub ich dowolnej części do prezentacji oraz działań promocyjnych i informacyjnych, w tym udostępniania opracowań projektowych w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp (m.in. w sieci Internet);
 - wprowadzania opracowań projektowych lub ich części do pamięci komputera na dowolnej liczbie własnych stanowisk komputerowych i stanowisk komputerowych jednostek podległych;
 - zwielokrotniania opracowań projektowych lub ich części dowolną techniką.

3.3. Harmonogramy.

Wykonawca sporządzi „Harmonogram realizacji przedsięwzięcia” zwany harmonogramem i przedstawi go (oraz jego aktualizacje) Zamawiającemu do zaopiniowania i zatwierdzenia. Dopóki będą trwały prace projektowe w jego skład wchodzić będzie „Harmonogram prac projektowych” zapewniający możliwości monitorowania postępu tych prac.

W „Harmonogramie prac projektowych” Wykonawca musi uwzględnić poszczególne elementy opracowania projektowego, kolejność i terminy, w jakiej zamierza je zrealizować. Wykonawca musi uwzględnić również czas na uzgodnienia, zatwierdzenia, prezentacje, opinie, sprawdzenia, uzupełnienia, poprawki, czas na weryfikacje opracowań projektowych przez Zamawiającego, rezerwy czasowe na prace i zdarzenia nieprzewidziane, a także dodatkowe informacje, jakich może racjonalnie oczekiwać Zamawiający.

Dla zapewnienia możliwości monitorowania postępu prac, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy „Harmonogram realizacji prac budowlanych”, nie później niż 14 dni od podpisania umowy.

W harmonogramie Wykonawca przedstawi porządek i terminy, w jakich Wykonawca zamierza wykonywać roboty, w szczególności uwzględni kolejność wykonywania prac, organizację i sposób realizacji robót. W harmonogramie należy również ująć wartości płatności Zamawiającego na rzecz Wykonawcy w ujęciu miesięcznym za poszczególne elementy robót.

W przypadku uwag Zamawiającego do harmonogramu, Wykonawca uwzględni je i prześle poprawiony dokument w terminie 7 dni do ponownej weryfikacji.

Podczas przygotowywania harmonogramu Wykonawca winien w pełni uwzględnić niekorzystne warunki atmosferyczne, mogące ograniczyć postęp robót, które mogą wystąpić w okresie zimowym, jak również związane z opadami deszczu. Wykonawca ma obowiązek uwzględnić okresy wyłączenia prowadzenia robót budowlanych (określone decyzjami, uzgodnieniami) przy tworzeniu harmonogramu i nie mogą być one podstawą do składania roszczeń Wykonawcy o wydłużenie czasu na wykonanie przedmiotu Umowy.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Wykonawca winien niezwłocznie powiadamiać Zamawiającego o przewidywanych szczególnych wydarzeniach lub okolicznościach, które mogą negatywnie wpłynąć na prace, opóźnić wykonanie robót lub zmienić terminy oraz wartości płatności Zamawiającego. Jeżeli w jakimkolwiek czasie Zamawiający powiadomi Wykonawcę, że harmonogram w określonym zakresie nie spełnia wymagań Umowy lub że nie jest zgodny z rzeczywistym postępowaniem i deklarowanymi zamiarami Wykonawcy, to Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu program naprawczy oraz zaktualizowany harmonogram do zatwierdzenia. Zatwierdzenie harmonogramu, jego aktualizacji lub programu naprawczego nie zwalnia Wykonawcy od wykonania jakiegokolwiek z jego zobowiązań i nie umniejsza jego z odpowiedzialności za realizację Kontraktu w żadnej części.

4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.**4.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Obszar, na którym planowane jest przedsięwzięcie, nie ma sporządzonego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego, nie jest objęty strefą ochronną konserwatora zabytków. Teren przewidziany pod inwestycję nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000, ani innych obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 o ochronie.

Wykonawca wystąpi w imieniu Zamawiającego z wnioskiem o wydanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla planowanego zamierzenia.

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

Inwestor przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę przekaze oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

4.3. Przepisy prawne i normy związane

Zamówienie należy zrealizować w oparciu o obowiązujące przepisy prawne, z których podstawowe wymieniono poniżej. Dla wszystkich niżej wymienionych aktów prawnych obowiązuje ich aktualny stan prawny.

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. z 2024 r. poz. 725 z późn. zm.).
- 2) Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. z 2021r., poz. 741),
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269).
- 4) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 247, 784, 922, 1211, 1551, 1718).
- 5) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 624, 784, 1564, 1641).
- 6) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1213).

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

- 7) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1344).
- 8) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, 1718).
- 9) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Tekst jednolity: Dz. U. z 2023 roku poz. 1587 z późn. zm).
- 10) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1990).
- 11) Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 2289, z 2021 r. poz. 2151).
- 12) Ustawa z dnia 11 września 20019 r. Prawo zamówień publicznych (Tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 2020, z 2020 r. poz. 1086 oraz 2275).
- 13) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2007 nr 86 poz. 579).
- 14) Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2013 poz. 1129).
- 15) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609).
- 16) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463).
- 17) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311).
- 18) Rozporządzenie 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).
- 19) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. 2021 poz. 1686).
- 20) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).

PN-B-01029:2000P*

Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych.

PN-EN ISO 128-20:2002P*

Rysunek techniczny -- Zasady ogólne przedstawiania -- Część 20: Wymagania podstawowe dotyczące linii

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

PN-EN ISO 128-21:2006P*	Rysunek techniczny - Zasady ogólne przedstawiania. – Część 21: Linie w systemach CAD.
PN-B-01025:2004P*	Rysunek budowlany - Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych
PN-B-01027:2002P*	Rysunek budowlany - Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu
PN-B-01029:2000P*	Rysunek budowlany - Zasady wymiarowania na rysunkach architektoniczno-budowlanych
PN-B-01030:2000P*	Rysunek budowlany - Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych
PN-EN ISO 11091:2001P*	Rysunek budowlany - Projekty zagospodarowania terenu
PN-EN ISO 3766:2006P*	Rysunek budowlany - Uproszczony sposób przedstawiania zbrojenia betonu
PN-EN ISO 4157-1:2001P*	Rysunek budowlany - Systemy oznaczeń - Część 1: Budynki i części budynków
PN-EN ISO 4157-2:2001P*	Rysunek budowlany - Systemy oznaczeń - Część 2: Nazwy i numery pomieszczeń
PN-EN ISO 4157-3:2001P*	Rysunek budowlany - Systemy oznaczeń - Część 3: Identyfikatory pomieszczeń
PN-EN ISO 6284:2001P*	Rysunek budowlany - Oznaczanie odchylek granicznych
PN-EN ISO 9431:2011E*	Rysunek budowlany - Części arkusza rysunkowego przeznaczone na rysunek, tekst i tabliczkę tytułową
PN-ISO 2594:1998P*	Rysunek budowlany - Metody rzutowania
PN-B-06050:1999P*	Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne
PN-S-02205:1998P*	Drogi samochodowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania
PN-EN 12063:2001P*	Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych - Ścianki szczelne
PN-EN 12162+A1:2009E*	Pompy do cieczy - Wymagania bezpieczeństwa - Procedura prób hydrostatycznych
PN-EN 12483:2002P*	Pompy do cieczy - Zespoły pompowe z przemiennikiem częstotliwości - Badania gwarancji i zgodności
PN-EN ISO 17769-1:2012E*	Pompy do cieczy oraz instalacja - Nazwy ogólne, definicje, wielkości, symbole literowe i jednostki - Część 1: Pompy do cieczy
PN-EN ISO 17769-2:2012E*	Pompy do cieczy oraz instalacja - Nazwy ogólne, definicje, wielkości, symbole literowe i jednostki - Część 2: Układ pompowy
PN-EN 12061:2001P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Kształtki z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania odporności na uderzenie
PN-EN 12095:2001P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Uchwyty do systemów przewodowych stosowanych do odprowadzania wody deszczowej - Metoda badania wytrzymałości uchwytu

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

PN-EN 12256:2001P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Kształtki z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania wytrzymałości mechanicznej lub elastyczności fabrykowanych kształtek
PN-EN 1451-1:2001P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli - Polipropylen (PP) - Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu
PN-EN 1704:2001P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Zawory z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania trwałości zaworu po cyklicznych zmianach temperatury z jednoczesnym ugięciem
PN-EN 1705:2001P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Zawory z tworzyw termoplastycznych - Metoda badania trwałości zaworu po uderzeniu zewnętrznym
PN-EN ISO 3503:2015-04P*	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Połączenia mechaniczne między kształtkami i rurami ciśnieniowymi – Metoda badania szczelności przy ciśnieniu wewnętrznym zestawów poddanych zginaniu.
PN-EN 744:1997P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Rury z tworzyw termoplastycznych - Badanie odporności na uderzenia zewnętrzne metodą spadającego ciężarka
PN-EN 802:1998P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Kształtki wtryskowe z tworzyw termoplastycznych do systemów ciśnieniowych - Metoda badania maksymalnego odkształcenia przy zginaniu
PN-EN 803:1996P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Kształtki wtryskowe do łączenia rur ciśnieniowych za pomocą elastycznego pierścienia - Metoda badania wytrzymałości złączy nie narażonych na krótkotrwałe działanie osiowego naporu hydrostatycznego
PN-EN 804:1996P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Kształtki wtryskowe kielichowe do połączeń klejonych w rurociągach ciśnieniowych - Metoda badania wytrzymałości na krótkotrwałe ciśnienie wewnętrzne
PN-EN 917:2000P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Zawory z tworzyw termoplastycznych - Metody badania szczelności i wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne
PN-EN ISO 13783:2000P*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych - Połączenia dwukielichowe z niezmiękczonego poli(chlorku winylu) (PVC-U) mogące przenosić obciążenia osiowe - Metoda badania szczelności i wytrzymałości na ciśnienie wewnętrzne przy ugięciu
PN-ENV 1453-2:2002E*	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych o ściankach strukturalnych do odprowadzania nieczystości i ścieków (o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli -

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

	Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) - Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności
PN-EN 206:2014-04P*	Beton - Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność PN-EN 196-1:2006P* Metody badania cementu - Część 1: Oznaczanie wytrzymałości
PN-EN 1008:2004P*	Woda zarobowa do betonu - Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu
PN-EN 459-1:2012E*	Wapno budowlane - Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
PN-EN 1170-6:1999P*	Prefabrykaty betonowe - Metoda badania betonu zbrojonego włóknem szklanym - Oznaczanie nasiąkliwości przy zanurzeniu i oznaczanie gęstości w stanie suchym

oraz inne przepisy prawne i normy obecnie obowiązujące.

* lub inna norma równoważna, zgodnie z art. 30 ustawy Prawo zamówień publicznych z dn. 29 stycznia 2004r. (tekst jednolity Dz.U. z 2015r., poz.2164).

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

- A. Kopia mapy zasadniczej.
- B. Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie przedmiotowej inwestycji. Zamawiający posiada archiwalne badania warunków gruntowo-wodnych terenów w rejonie projektowanego obiektu.
- C. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków. Nie dotyczy.
- D. Inwentaryzacja zieleni. Nie dotyczy.
- E. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska. Zamawiający nie posiada decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.
- F. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości. Nie dotyczy.
- G. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek.

Podczas wykonywania prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych prac związanych z inwentaryzacją terenu, istniejących budynków i obiektów, dróg i placów technologicznych, urządzeń podziemnych, sieci uzbrojenia podziemnego terenu oraz innych obiektów niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.
- H. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych.
- I. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem. Wszelkie prace oraz koszty z nimi związane, niezbędne do realizacji zakresu pełnego zlecenia (do momentu uzyskania pozwolenia na użytkowanie), leżą po stronie Wykonawcy.

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

5. ZAŁĄCZNIKI

1. Rys.1 Zagospodarowania terenu – SUW w Machnachu
2. Koncepcja zagospodarowania terenu – przebudowa sieci wodociągowej w Machnachu
3. Koncepcja zagospodarowania terenu – przebudowa sieci wodociągowej w Wieńcu Zalesiu
4. Szacowane koszty robót budowlanych