



PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

(opracowany zgodnie z zapisami ustawy Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz. U. z 2021r. poz.2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego)

NAZWA ZAMÓWIENIA DLA KTÓREGO SPORZĄDZONO PROGRAM:

Opracowanie dokumentacji projektowej i kosztorysowej dla zadania:

***„Budowa kontenerowej Pompowni Wody Godziesze Wielkie” w ramach zadania:
„Modernizacja i rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Białej,
gmina Godziesze Wielkie”***

wraz z wykonaniem prac budowlano-montażowych.

Planowane działania inwestycyjne dla zakresu wykonania projektu i prowadzenia robót budowlano – montażowych przedstawiono na załącznikach graficznych.

ADRES INWESTYCJI:

Jednostka ewidencyjna: 300704_2 Godziesze Wielkie
obręb nr 0005 Godziesze Wielkie: działki nr 575/2, 577/2

NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA:

- 71320000-7** Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 45000000-7** Roboty budowlane
- 45111200-0** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45230000-8** Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
- 45232423-3** Roboty budowlane w zakresie przepompowni wód
- 45231000-5** Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii elektroenergetycznych
- 45231300-8** Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45231400-9** Roboty budowlane w zakresie budowy linii elektroenergetycznych
- 45310000-3** Roboty instalacyjne elektryczne
- 45400000-1** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

NAZWA ZAMAWIAJACEGO:

*Gmina Godziesze Wielkie
ul. 11-go Listopada 10, 62-872 Godziesze Małe*

AUTOR OPRACOWANIA:

*Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska „PRIMEKO”
ul. Łódzka 210, 62-800 Kalisz*

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

1. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:
 - 1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe
- 1.2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia dotyczące:
 - 1.2.1. Przygotowania terenu budowy
 - 1.2.2. Architektury
 - 1.2.3. Konstrukcji
 - 1.2.4. Instalacji
 - 1.2.5. Wykończenia
 - 1.2.6. Zagospodarowania terenu

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- 2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
- 2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- 2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- 2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych w szczególności:
 - 2.4.1. Kopię mapy zasadniczej
 - 2.4.2. Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów
 - 2.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków
 - 2.4.4. Inwentaryzacja zieleni
 - 2.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

- 2.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości
- 2.4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek
- 2.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych
- 2.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem
- 2.4.10. Zestawienie robót

3. CZEŚĆ GRAFICZNA

- 3.1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- 3.2. Rysunek kontenerowej pompowni wody

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania planowanej budowy kontenerowej Pompowni Wody w miejscowości Godziesze Wielkie wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w postaci rurociągów wodno-kanalizacyjnych oraz przewodów elektroenergetycznych i sterowania, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Inwestycja obejmująca swym zakresem budowę kontenerowej Pompowni Wody w Godzieszach Wielkich będzie realizowana w ramach zadania: „Modernizacja i rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Białej”.

Celem przedsięwzięcia jest zapewnienie dostaw wody do sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie Gminy, w związku z występującymi jej okresowymi niedoborami.

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy opisuje charakterystykę i wymagania Zamawiającego dotyczące zaprojektowania i budowy przedmiotu inwestycji.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi opiniami i uzyskać w imieniu Zamawiającego niezbędne decyzje, pozwolenia, uzgodnienia lub opinie innych organów, a także inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi oraz zbudować i oddać do użytkowania planowaną kontenerową przepompownię wody z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.

Przedmiot zamówienia dotyczy także niezbędnych robót budowlanych (ziemnych i montażowych w branżach budowlanej, sanitarnej i elektrycznej) dla wykonania przedmiotu przedsięwzięcia.

Szacunkowy zakres rzeczowy planowanych do realizacji prac projektowych oraz robót budowlanych przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej części niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego.

Dokumenty zawarte w niniejszym PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz. U. z 2021r. poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego).

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wybudowania przedmiotu inwestycji zgodnie z niniejszym PFU, uwzględniając planowany cel i funkcję przedsięwzięcia, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa (także prawa miejscowego), norm, wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) Opracowanie dokumentacji projektowo-technicznej i kosztorysowej w zakresie projektu budowlanego, zgodnego z załączonym programem funkcjonalno-użytkowym.

Celem zamówienia jest uzyskanie dokumentacji techniczno-budowlanej wraz uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę / zgłoszeniem robót budowlanych.

- b) Wykonanie prac budowlano – montażowych na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu budowlanego i technicznego.

Podstawą wykonania robót budowlanych powinna być dokumentacja projektowa, którą wykonawca sporządzi we własnym zakresie. Rozwiązania przyjmowane w opracowaniach projektowych będą:

- oparte na informacjach zawartych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym,
- na bieżąco uzgadniane z Zamawiającym,
- zgodne z polskim Prawem Budowlanym, Polską Normą i aktualną wiedzą techniczną.

Zamawiający wymaga, aby rozwiązania zastosowane podczas projektowania inwestycji, jak i jej realizacji były optymalne z punktu widzenia potrzeb użytkownika, zarówno pod względem jakości użytkowania, trwałości, jak i kosztów eksploatacji. Podczas sporządzania dokumentacji technicznej Zamawiający będzie uzgadniał przedstawiane przez zespół projektowy rozwiązania, które dopiero po jego akceptacji zostaną przyjęte do realizacji.

Projektant ma obowiązek konsultować z Zamawiającym stosowane w projekcie rozwiązania celem ich akceptacji bądź wniesienia ewentualnych uwag.

Podane zakresy robót mają charakter szacunkowy, wyliczony w przybliżeniu na podstawie dostępnych na etapie opracowania PFU materiałów, wstępnych pomiarów i wizji lokalnej. Zostały podane jako wartości orientacyjne, służące opisowi przedmiotu zamówienia. Docelowe wartości będą wynikać z opracowanej dokumentacji projektowej.

Na etapie opracowywania dokumentacji technicznej wykonawca zobowiązany jest do:

- analizy i weryfikacji założeń odnośnie projektowanego obiektu,
- pozyskania materiałów wyjściowych do projektowania,
- niezbędnych obliczeń techniczno-projektowych,
- uzgodnienia projektowanych rozwiązań z Zamawiającym,
- sporządzenia projektów budowlanego i technicznego, w tym branżowych dla przedmiotowej inwestycji i uzyskanie pozwolenia na budowę / zgłoszenia robót budowlanych.

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca uzgodni z nim przyjęte założenia projektowe w odniesieniu do wymagań zawartych w programie funkcjonalno-użytkowym. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie budowlanym.

Przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę / zgłoszenia robót budowlanych niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym. Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Parametry określające wielkość obiektu:

a) kontenerowa pompownia wody z wyposażeniem (wg opisu w pkt 1.1.2 i 1.1.3 przedmiotowego opracowania i rysunku w części graficznej) – kpl 1

b) niezbędna infrastruktura towarzysząca w postaci:

- rurociągów wodociagowych z rur ciśnieniowych PEHD100 PN10 SDR17 w zakresie średnic: $\phi 200\text{mm}$ – 47,0mb, $\phi 160\text{mm}$ – 139,0mb, $\phi 90\text{mm}$ – 13,0mb, z uzbrojeniem w postaci zasuw odcinających i węzłów połączeniowych,
- kanalizacji technologicznej ścieków z chlorowni z rur kanalizacyjnych PVC litych, SN8, średnicy $\phi 160\text{mm}$ – o długości 2,0mb wraz ze zbiornikiem neutralizacyjnym chloru w postaci szczelnej studzienki betonowej średnicy $\phi 1200\text{mm}$ i głębokości $H=2,0\text{m}$,
- przewodów elektroenergetycznych i sterowania w postaci zalicznikowej wewnętrznej linii zasilającej kontenerową pompownię wody (długość trasy planowanego kabla energetycznego 29,0mb), oraz przewodu sterowania dla elementów wyposażenia kontenerowej pompowni wody (długość trasy planowanego przewodu sterowania 52,0mb).

Lokalizację inwestycji i planowany zakres robót przedstawiono na załączonej mapie i rysunku szczegółowym kontenera.

W zakresie robót, obejmujących budowę sieci wodociagowej wystąpią w szczególności:

A. ROBOTY PROJEKTOWE

B. ROBOTY BUDOWLANE (WYKONAWCZE)

Ad. A – roboty projektowe

Opracowanie dokumentacji technicznej w formie projektu budowlanego i technicznego, oraz części kosztorysowej wraz z wszystkimi pracami uzupełniającymi w zakresie uzyskania warunków, uzgodnień, pozwoleń (np. wodno-prawnych jeżeli będą wymagane) i ustaleń dokonywanych w trakcie procesu projektowego włącznie z opracowaniem

niezbędnych wniosków między innymi o wydanie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (jeżeli będzie wymagana) wraz z uzyskaniem decyzji - pozwolenia na budowę lub skutecznego zgłoszenia robót budowlanych.

Zakres robót projektowych obejmuje:

- a) Opracowanie projektu budowlanego (PZT - projektu zagospodarowania terenu i PAB - projektu architektoniczno-budowlanego) wymaganych do złożenia z wnioskiem o pozwolenie na budowę (zgłoszenia robót budowlanych) w ilości 5 egzemplarzy w wersji papierowej + wersja elektroniczna.
- b) Opracowanie projektu technicznego (PT) wymaganego do zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych w ilości 3 egzemplarzy w wersji papierowej + wersja elektroniczna.
- c) Opracowanie kosztorysu (wykonawczego) dla w/w projektu w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej + wersja elektroniczna;
(do rozliczania poszczególnych etapów budowy lub rozliczenia budowy w przypadku odstąpienia od umowy jednej ze stron).
- d) Uzyskanie wszystkich niezbędnych dla opracowania kompletnej dokumentacji projektowej: map, warunków technicznych, pozwoleń, decyzji, uzgodnień (w tym z właścicielami gruntów, na których planowana jest inwestycja, opinii (w tym opinii z posiedzenia Narady Koordynacyjnej, Sanepidu, rzeczoznawcy ppoż. i innych – o ile będą wymagane) oraz sprawdzeń dokumentacji projektowej, oraz pozostałych spraw formalno-prawnych niezbędnych do opracowania wniosku o wydanie pozwolenia na budowę (zgłoszenia robót budowlanych) wraz z jej uzyskaniem;
- e) Wykonanie inwentaryzacji terenu w zakresie niezbędnym dla wykonania przedmiotu zamówienia;
- f) Opracowanie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ).

Ad. B – roboty budowlane (wykonawcze)

Zakres robót wykonawczych obejmuje:

Prace budowlano-montażowe obejmujące wybudowanie kontenerowej pompowni wody wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą wraz z:

- a) Obsługą geodezyjną;
- b) Przeprowadzeniem prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego oraz próby ciśnień i badań bakteriologicznych) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi;
- c) Wykonaniem geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- d) Wykonaniem dokumentacji powykonawczej;
- e) Uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu lub zgłoszenia zakończenia robót w Nadzorze Budowlanym z przygotowaniem wszelkich wymaganych dokumentów w tym zakresie.

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przedsięwzięcie ma na celu budowę kontenerowej Pompowni Wody w miejscowości Godziesze Wielkie wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w postaci rurociągów wodno-kanalizacyjnych oraz przewodów elektroenergetycznych i sterowania, celem zapewnienia dostaw wody do sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie gminy, w związku z występującymi jej okresowymi niedoborami.

Inwestycja będzie realizowana w ramach zadania: „Modernizacja i rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Białej”.

Aktualnie w obrębie obszaru inwestycji, tj. na działkach nr 575/2 i 577/2 w miejscowości Godziesze Wielkie funkcjonuje istniejąca pompownia wody w postaci budynku murowanego znajdującego się w niezadawalającym stanie technicznym, wyposażonego w zestaw hydroforowy zajmujący się dystrybucją wody do sieci wodociągowej rozdzielczej. Pompownia pracuje w oparciu o 4 istniejące zbiorniki retencyjne (wyrównawcze) wody uzdatnionej.

Zasilanie pompowni odbywa się obecnie istniejącym rurociągiem magistralnym (tranzytowym) z obiektu Stacja Uzdatniania Wody (SUW) Biała, położnego ok. 3,5km na południowy-zachód od terenu pompowni. Teren pompowni wygradzony, z bramą wjazdową i furtką. Pozostały obszar zagospodarowany zielenią. Dojazd do pompowni istniejący z pasa drogi powiatowej (od południa).

W związku z niezadawalającym stanem technicznym istniejącego budynku pompowni wody w Godzieszach Wielkich i dużą kosztownością jego utrzymania Inwestor zamierza wybudować na tym samym terenie nowy obiekt w postaci kontenerowej pompowni wody pracującej także w oparciu o 4 istniejące zbiorniki retencyjne (wyrównawcze) wody uzdatnionej zasilanej z SUW Biała.

Odrębnym opracowaniem Gmina planuje także wykonanie nowego rurociągu wodociągowego magistralnego dla zapewnienia dostaw wody do pompowni w wymaganych ilościach i pod pożądanym ciśnieniem.

Inwestycja polegać będzie na:

- budowie kontenerowej pompowni wody o parametrach i z wyposażeniem wskazanym w pkt 1.1.3 niniejszego opracowania,
- budowie niezbędnej infrastruktury towarzyszącej w postaci rurociągów wodno-kanalizacyjnych oraz przewodów elektroenergetycznych i sterowania wyspecyfikowanych w pkt 1.1.1 i 1.1.3 niniejszego opracowania.
- obszar przeznaczony pod realizację inwestycji stanowi teren pompowni wody we władaniu Inwestora,
- system rurociągów wodociągowych przewiduje się z rur PEHD zgrzewanych doczołowo lub elektrooporowo,
- system rurociągów kanalizacyjnych z rur PVC, kielichowych,

- głębokość posadowienia rurociągów do ustalenia przez projektanta na etapie opracowywania dokumentacji projektowej, należy wsiąść pod uwagę kolizje z istniejącym i projektowanym podziemnym uzbrojeniem technicznym.

Schemat pracy projektowanej kontenerowej pompowni wody Godziesze Wielkie:

- zasilanie obiektu wodą uzdatnioną ze Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w miejscowości Biała nowym rurociągiem wodociągowym magistralnym PEHD średnicy $\phi 160\text{mm}$ (wg odrębnego opracowania do wytypowanej lokalizacji kontenera),
- rurociąg magistralny zostanie wprowadzony do kontenera gdzie zabudowana zostanie zasuwa średnicy DN150mm z napędem elektrycznym (elektrozasuwa) odcinającą dopływ wody uzdatnionej z SUW Biała po napełnieniu zbiorników wyrównawczych (wody uzdatnionej), za elektrozasuwą zaplanowano nowy rurociąg PEHD średnicy $\phi 160\text{mm}$ włączony do istniejącego przewodu zasilającego zbiorniki,
- w trybie napełniania zbiorników elektrozasuwa zostanie w położeniu otwarcia i kierowała będzie wodę do zbiorników,
- powrót wody ze zbiorników na zestaw hydroforowy w kontenerze za pomocą 4 nowych rurociągów zasilających oddzielnych dla każdego ze zbiorników z rur PEHD średnicy $\phi 160\text{mm}$ (zaplanowano 3 nowe rurociągi oraz wydłużenie 1 rurociągu zbiorczego obsługującego obecnie wszystkie 4 zbiorniki),
- zestaw zasilany zbiornikami wyrównawczymi kierował będzie wodę do zewnętrznej sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie Gminy do stref zasilania Godziesze Wielkie I i II oraz Końska Wieś (oznaczono na rysunku kontenera i mapie sytuacyjno-wysokościowej), zaplanowano nowe niezbędne odcinki rurociągów wodociągowych PEHD średnicy $\phi 200$ i $\phi 90\text{mm}$ dla połączenia kontenera z istniejącymi przewodami,
- obiekt ze względu na swój strategiczny charakter przewidziano wyposażyć w kompletną chlorownię (jako wydzielone pomieszczenie w kontenerze),
- przedmiotowa pompownia będzie włączona do istniejącego gminnego systemu monitoringu.

Realizacja powyższych zamierzeń ma zapewnić wystarczające ilości dostaw wody dla spożycia przez ludzi i istniejącej działalności gospodarczej, z uwzględnieniem zabezpieczenia przeciwpożarowego dla miejscowości położonych w strefie zasilania Pompowni Wody Godziesze Wielkie, pracujących obecnie, szczególnie w okresie letnim w znacznym przeciążeniu.

Dla inwestycji istnieje konieczność uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Całość gruntów, na których planowana jest inwestycja stanowi własność Inwestora.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Charakterystyczne parametry określające wielkości obiektów i zakresy robót poszczególnych części zamówienia – założenia projektowe oraz wykonawcze

Rurociągi wodociągowe i kanalizacyjne

Rurociągi wodociągowe z rur ciśnieniowych, PEHD100 w zakresie średnic $\phi 90$, 160, 200mm, na ciśnienie PN10, SDR17 z połączeniami za pomocą kształtek elektrooporowych lub metodą zgrzewania doczołowego.

W zakresie wykonania: próba ciśnieniowa, dezynfekcja rurociągów, obsługa geodezyjna z inwentaryzacją powykonawczą.

Przy układaniu rurociągów należy zachować warunek głębokości przemarzania. Należy przyjąć ich układanie na $> 1,50\text{m}$ ppt.

Sieć uzbroić w niezbędną armaturę żeliwną z żeliwa sferoidalnego w postaci zasuw odcinających oraz węzłów połączeniowych.

Kanalizację technologiczną ścieków z chlorowni zaplanowano z rur kanalizacyjnych PVC litych, SN8, średnicy $\phi 160\text{mm}$ – o długości 2,0mb wraz ze zbiornikiem neutralizacyjnym chloru w postaci szczelnej studzienki betonowej średnicy $\phi 1200\text{mm}$ i głębokości $H=2,0\text{m}$, z włazem żeliwnym.

Kontenerowa pompownia wody

Planuje się zaprojektowanie i wybudowanie kontenerowej przepompowni wody w oparciu o istniejący zestaw hydroforowy (3 pompy - planowany do przeniesienia z obecnie funkcjonującej pompowni w budynku, kolektory tłoczny/ssawny DN200mm). W związku z wykorzystaniem istniejącego zestawu zaplanowano jego remont bieżący polegający na wymianie osprzętu – manometrów, przetwornika ciśnienia, presostatu i naczynia wzbiorczego – zbiornika przeponowego).

Zestaw pompy jest kompaktowym, w pełni wyposażonym i przystosowanym do autonomicznej pracy zestawem pompowym, składającym się z pomp, armatury i sterowania. Włączenie zestawu do ruchu obejmuje następujące czynności:

- posadowienie w pomieszczeniu pompowni,
- podłączenie hydrauliczne urządzenia,
- doprowadzenie zasilania elektrycznego do rozdzielni zestawu hydroforowego,
- rozruch zestawu przez serwis Wykonawcy.

Uwaga!

Podane parametry planowanego przedsięwzięcia ustalone na podstawie dostępnych na etapie opracowania PFU materiałów, wstępnych pomiarów i wizji lokalnej zostały podane jako wartości służące opisowi przedmiotu zamówienia.

Określone parametry w niniejszym PFU pozwolą uzyskać osiągnięcie zamierzonego przez realizację inwestycji celu. Docelowe wartości poszczególnych parametrów będą wynikać z opracowanej dokumentacji projektowej lecz nie mogą być gorsze od zakładanych w PFU.

Wyposażenie obiektu:

- istniejący zestaw hydroforowy (przeniesienie obecnie funkcjonującego elementu z budynku pompowni wyłączanego z eksploatacji),
- orurowanie w pompowni wykonane z rur ze stali nierdzewnej (stal AISI 304, PN10),
- łącznik amortyzacyjny na ssaniu i tłoczeniu zestawu – 2szt.,
- przepustnice lub zasuwy odcinające 150 i 200mm, łącznie – 8szt.,
- przepływomierz elektromagnetyczny – 1 szt.,
- zawory do poboru próbek wody – 7 szt.,
- zasuwa średnicy DN150mm z napędem elektrycznym – 1 szt.,
- manometry – 1 szt.,
- zestaw dozowania podchlorynu sodu (pompka dozująca + zbiornik) – 1 kpl,
- umywalka – 1 szt.,
- wpust podłogowy – 2 szt.,
- oczomyjka (płuczka od oczu) – 1 szt.,
- grzejniki elektryczne – 2 szt,
- inżektor do dozowania podchlorynu sodu w instalację – 3 szt.

Budynek pompowni w postaci kontenera o wymiarach zewnętrznych 4,00x6,00m i wysokości wewnętrznej 2,50m o konstrukcji stalowej, zabezpieczonej antykorozyjnie. Ściany i dach z płyty warstwowej o grubości rdzenia z wypełnieniem (rdzeniem) z pianki poliuretanowej odpowiednio 80 i 100mm. W kontenerze planowana zabudowa urządzeń związanych z przepompowywaniem wody (podniesieniem jej ciśnienia) w postaci zestawu hydroforowego z niezbędnym orurowaniem i armaturą.

Kontener bez podłogi, posadowiony na płycie betonowej, zbrojonej (żelbetowej), wyposażony 2 szt. drzwi i instalację wentylacyjną grawitacyjną (ścienne kratki wentylacyjne i nawietrzaki), oraz dla wydzielonego pomieszczenia chlorowni o wymiarach 1,80x1,80m instalację wentylacyjną mechaniczną wywiewną (wentylator ścienny zwieńczony wyrzutnią – kratką).

Kontener o dachu jednospadowym orywnowany. Wewnątrz kontenera instalacja elektryczna z gniazdami, oświetlenie, 2 grzejniki elektryczne.

Wody opadowe z projektowanego kontenera sprowadzone rynnami i rurami spustowymi na teren własny działki Inwestora (tereny zielone), na której planuje się jego realizację, bez oddziaływania na grunty sąsiednie w tym zakresie.

Obudowa kontenerowa

- konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie; stalowa, spawana przestrzennie, tworząca szkielet obiektu. Odporność ogniowa: NRO,
- attyka - poszerzona obróbka blacharska, kolor biały RAL 9010 lub inny uzgodniony z Inwestorem,
- ściany z płyty warstwowej o grubości rdzenia 80 mm z wypełnieniem (rdzeniem) z pianki poliuretanowej, kolor biały RAL 9010 lub inny uzgodniony z Inwestorem. Odporność ogniowa: NRO,
- dach z płyty warstwowej o grubości rdzenia 100 mm z wypełnieniem (rdzeniem) z pianki poliuretanowej wewnątrz kolor RAL 9010, zewnątrz RAL 9010, lub inny uzgodniony z Inwestorem. Odporność ogniowa: NRO,
- drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplane, pełne, 1 zamek z wkładką patentową, klamka, kolor biały/szary, wymiar minimum 900 x 2000 mm – 1 szt.
- instalacja wentylacyjna grawitacyjna i mechaniczna wywiewna dla wydzielonego pomieszczenia chlorowni,
- orywnowanie PCV.

Roboty elektryczne

- wykonanie rozdzielnic głównej zasilająco-sterowniczej,
- wykonanie instalacji zasilających do urządzeń technologicznych (zestaw, elektrozasuwa),
- wykonanie nowych instalacji sterowniczych i sygnalizacyjnych do urządzeń technologicznych (zestaw, elektrozasuwa),
- wykonanie szafy sterowniczej dla zestawu hydroforowego i montaż urządzeń związanych z monitoringiem,
- przewody elektroenergetyczne i sterowania w postaci zalicznikowej wewnętrznej linii zasilającej kontenerową pompownię wody oraz przewodu sterowania dla elementów wyposażenia kontenerowej pompowni wody.

Przedmiotowa pompownia będzie włączona do istniejącego gminnego systemu monitoringu.

Podstawowe wytyczne do monitoringu i szafy sterowniczej zestawu:

Pompownia wody włączona do istniejącego systemu monitoringu zawierająca co najmniej poniższe funkcje (wyposażenie szafy sterowniczej w zakresie dostosowania do potrzeb monitoringu):

- odczyt i możliwość zmiany zadanego ciśnienia na wyjściu z zestawu hydroforowego
- odczyt ciśnienia na wejściu (na zestaw hydroforowy)
- odczyt przepływu z przepływomierza (chwilowy i zsumowany)
- stany prac pomp z możliwością odstawienia pompy (możliwość zdalnego wyłączenia)
- pogląd pracy zasuw z napędem elektrycznym wraz z możliwością jej zdalnego otwarcia i zamknięcia

Fundament

Fundament pod kontener zaprojektowano w postaci sztywnej, prostokątnej płyty fundamentowej. Do wykonania fundamentów przewidzieć beton klasy C25/30 (B-30) o grubości płyty żelbetowej 30cm o wymiarach do ustalenia przez projektanta

na etapie opracowywania dokumentacji projektowej – dostosowanych do wymiarów kontenera.

Pod płytą fundamentowymi zastosować warstwę stabilizującą i wyrównującą z podbetonu (chudego betonu) klasy C8/10 grubości 20cm i podsypkę z pospółki grub. 20cm zagęszczonej do wskaźnika minimum $I_s=0,97$. Fundament zbrojony siatką z prętów $\varnothing 12$ o oczkach 15x15cm klasy A- IIIN o znaku RB500SP.

Dla przeprowadzenia rurociągów w płycie fundamentowej należy wykonać stosowne otwory.

Wykonać posadzki (podłogi) z płytek ceramicznych lub posadzki przemysłowej.

Poziom „0” posadzki w pompowni zaplanować ok. 20cm powyżej poziomu gruntu, bezwzględnie poziom posadowienia pompowni przewidzieć poniżej poziomu posadowienia istniejących zbiorników retencyjnych (wyrównawczych).

Utwardzenie terenu wokół obiektu w postaci opaski z betonowej kostki brukowej szer. 1,0m w obramowaniu z obrzeża betonowego.

Postanowienia ogólne

Zakres prac obejmuje również uporządkowanie terenu inwestycji z przywróceniem do stanu pierwotnego oraz wykonanie niezbędnych prób i sprawdzeń i rozruchu technologicznego.

W przypadku zaistnienia takiej konieczności po stronie Wykonawcy uzyskanie pozytywnego odbioru dozoru technicznego.

W zakresie wykonania pozostaje także i obsługa geodezyjna z inwentaryzacją powykonawczą.

Prowadzenie budowy i robót zaprojektować w sposób zapewniający zachowanie ciągłości dostaw wody i ograniczający do niezbędnego minimum utrudnienia w pracy pompowni wody i wyłączania obiektu z pracy.

1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo - kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”

Ze względu na specyfikę zamówienia nie określa się szczegółowych właściwości funkcjonalno-użytkowych.

1.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCE:

1.2.1. Przygotowania terenu budowy

Ze względu na specyfikę zamówienia nie zgłasza się wymagań w odniesieniu do przygotowania terenu budowy.

1.2.2. Architektury

Ze względu na specyfikę zamówienia nie zgłasza się wymagań w odniesieniu do architektury.

1.2.3. Konstrukcji

Wykonanie robót należy zaprojektować zgodnie z wymaganiem Polskich Norm i spełnieniem szczegółowych zasad określonych w przepisach szczególnych, zaaprobowane przez zamawiającego, w ramach akceptacji rozwiązań koncepcyjnych. Prace należy uwzględnić szczegółowo w Projekcie Technicznym, zaaprobowanym przez zamawiającego.

1.2.4. Instalacji

Wykonanie robót należy zaprojektować zgodnie z wymaganiem Polskich Norm i spełnieniem szczegółowych zasad określonych w przepisach szczególnych, zaaprobowane przez zamawiającego, w ramach akceptacji rozwiązań koncepcyjnych.

1.2.5. Wykończenia obiektu

Prace wykończeniowe należy uwzględnić szczegółowo w Projekcie Technicznym, zaaprobowanym przez zamawiającego.

1.2.6. Zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie terenu (uporządkowanie terenu uwzględniające w maksymalnym stopniu przywracający stan przed rozpoczęciem robót budowlanych) należy uwzględnić szczegółowo w Projekcie Technicznym, zaaprobowanym przez zamawiającego.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Roboty budowlano – montażowe

W szczególności wykonane zostaną następujące roboty:

1. Prace przygotowawcze i pomocnicze:

a) zagospodarowanie placu budowy w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym:

- zaplecze budowy,
- doprowadzenie mediów niezbędnych dla Wykonawcy dla potrzeb budowy,
- ogrodzenia tymczasowe,
- drogi dojazdowe do obiektów,
- urządzenia ppoż. i BHP,

b) pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa Robót i inwentaryzacji powykonawczej,

c) wykonanie dokładnej Dokumentacji fotograficznej placu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych.

2. Roboty budowlane i wykończeniowe w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym roboty ziemne i montażowe.

3. Wykonanie robót i instalacji elektrycznych

4. Zagospodarowanie terenu:

a) uporządkowanie Placu Budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego w tym obiektów naruszonych,

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

6. Wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego.

7. Wykonawca na okres wykonywania robót zabezpieczy interesy osób trzecich, ochrony środowiska i warunków bezpieczeństwa poprzez ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej i majątkowej w firmie ubezpieczeniowej. Polisa taka wraz z jej zakresem zostanie przedstawiona Zamawiającemu do akceptacji co najmniej na 10 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Szkolenie, Próby, Przekazanie do Eksploatacji

Zakres zamówienia obejmuje także:

Przeprowadzenie prób końcowych i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi. W dokumentach przekazanych Zamawiającemu przed rozpoczęciem prób końcowych Wykonawca przedstawi szczegółowy program ich przeprowadzenia.

Materialy

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

budowlanych i posiadają wymagane parametry, w tym wymagane atesty PZH do kontaktu z wodą pitną.

Do realizacji projektu Wykonawca użyje materiałów i urządzeń spełniających minimalny standard opisany poniżej.

Rurociągi i armatura

a) Rurociągi wodociągowe należy wykonać z rur ciśnieniowych PEHD100 na ciśnienie PN10 SDR17 w zakresie średnic $\varnothing 90$, 160 i 200mm, łączonych elektro-złączkami lub zgrzewalnymi lub zgrzewanych doczołowo, zgodnych z normami PN-EN 1452-2 i PN-EN 1452-3 w połączeniu z normą dotyczącą armatury wodociągowej PN-EN 1074-1÷5:2002.

Armatura sieci wodociągowej z żeliwa sferoidalnego musi spełniać warunki określone w normach PN-EN 1074-1÷5: 2002 oraz PN-89/M74091, PN-89/M74092, PN-EN 12201-1. Trasę rurociągów wodociągowych oraz jej uzbrojenie oznakować przy pomocy tabliczek informacyjnych umieszczonych w miejscach trwałych i widocznych.

Kanalizację technologiczną ścieków z chlorowni zaplanowano z rur kanalizacyjnych PVC litych, SN8, średnicy $\varnothing 160$ mm – o długości 2,0mb wraz ze zbiornikiem neutralizacyjnym chloru w postaci szczelnej studzienki betonowej średnicy $\varnothing 1200$ mm i głębokości $H=2,0$ m, z włazem żeliwnym.

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

Kontenerowa pompownia wody

Budynek pompowni w postaci kontenera o wymiarach zewnętrznych 4,00x6,00m i wysokości wewnętrznej 2,50m o konstrukcji stalowej, zabezpieczonej antykorozyjnie.

Obudowa kontenerowa

- konstrukcja zabezpieczona antykorozyjnie; stalowa, spawana przestrzennie, tworząca szkielet obiektu. Odporność ogniowa: NRO,
- attyka - poszerzona obróbka blacharska, kolor biały RAL 9010 lub inny uzgodniony z Inwestorem,
- ściany z płyty warstwowej o grubości rdzenia 80 mm z wypełnieniem (rdzeniem) z pianki poliuretanowej, kolor biały RAL 9010 lub inny uzgodniony z Inwestorem. Odporność ogniowa: NRO,
- dach z płyty warstwowej o grubości rdzenia 100 mm z wypełnieniem (rdzeniem) z pianki poliuretanowej wewnątrz kolor RAL 9010, zewnątrz RAL 9010, lub inny uzgodniony z Inwestorem. Odporność ogniowa: NRO,
- Odporność ogniowa: NRO,
- drzwi zewnętrzne stalowe, ocieplane, pełne, 1 zamek z wkładką patentową, klamka, kolor

biały/szary, wymiar minimum 900 x 2000 mm– 1 szt.

- instalacja wentylacyjna grawitacyjna i mechaniczna wywiewna dla wydzielonego pomieszczenia chlorowni,
- orynnowanie PCV.

Wyposażenie obiektu, wytyczne w zakresie monitoringu, posadowienia kontenera i pozostałe wytyczne wg pkt 1.1.3 niniejszego opracowania.

Materiały na podsypkę rurociągu

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 10cm.

Materiały na obsypkę rurociągu

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić około 30cm ponad rurę wraz z zagęszczeniem wykonywanym ręcznie, pozostałość w miarę warunków mechanicznie, przy pomocy ubijaków stopowych i zagęszczarek płytowych. Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom wg PN-B-03020 i nie powinien zawierać brył, gruzu czy śmieci. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę. Zasypkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

Zasypki dokonywać należy warstwami z zagęszczeniem do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia.

Materiały elektryczne

Budowa instalacji kablowej do skrzynki energetycznej (licznikowej) stanowiącej własność dostawcy energii (Energia Operator).

Instalację elektryczną wykonać należy na bazie pozyskanych warunków technicznych przyłączenia do sieci, w ramach realizacji wewnętrznej linii zasilającej.

Instalacja elektryczna obejmować musi co najmniej:

- system oświetlenia placu (lampa na kontenerze),
- zasilanie i oświetlenie kontenera pompowni,
- zasilanie zestawu hydroforowego,
- zasilanie instalacji monitoringowej.

Sprzęt

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to:

- koparko- ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe, -samochody samowyładowcze,
- szpadle, łopaty, wiadra, taczki,
- dźwig, żuraw.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Transport

Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych

Przewożenie kruszyw i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyładowczych.

Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem czasie transportu. Powyższe zasady obowiązują również przy przewożeniu materiałów izolacyjnych.

Składowanie

Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej do wysokości nie wyższej niż 2 m, tak aby nie uszkadzać bosych końcówek rur.

Składowisko powinno być zabezpieczone przed bezpośrednim szkodliwym działaniem promieni słonecznych, opadami atmosferycznymi, w temperaturze nieprzekraczającej 40 °C. Kształtki należy składować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy przygotowanym do tego celu pomieszczeniu.

Kruszywo i żwir należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu. Należy je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem.

Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w okładzie spulchnionym. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

Wykonanie robót

Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-EN 1610:2002/Apl:2007 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych oraz PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

Wykopy pod rurociągi należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi, a przypadku zwartej zabudowy, miejsc trudnodostępnych i kolizyjnych ręcznie. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. W przypadku stwierdzenia gruntów nie nadających się do wykorzystania jako zasypki (nie zagęszczalnych) dokonać ich wywozu i utylizacji a wykop zasypać piaskiem dowożonym. Wykonać należy wykop otwarty, umocniony o głębokości o 10cm

większej jak rzędna układania przewodu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą około 10 cm piasku. Po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem gr. Około 30cm po zagęszczeniu.

Roboty montażowe

Przed przystąpieniem do montażu sieci wodociągowej należy:

- dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągu,
- wykonać wykopy z ewentualnym umocnieniem ich ścian zgodnie z PN-B-10736:1999,
- obniżyć poziom wody gruntowej na czas wykonywania robót podstawowych
- przygotować podłoże pod rurociąg zgodnie z dokumentacją.

Montaż rurociągów przewidziano wykonywać metodą:

- montażu odcinków rur poprzez zgrzewanie na powierzchni terenu,
- montaż armatury żeliwnej w wykopie.

Rury w wykopie powinny być ułożone w osi montowanego przewodu z zachowaniem spadków. Na całej długości powinny przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu.

Uzbrojenie sieci wodociągowej zaprojektowano montować bezpośrednio w gruncie. Zastosować armaturę żeliwną.

Rozładunek i montaż pompowni (kontenera) na uprzednio przygotowanej płycie betonowej (fundamencie). Następnie montaż wyposażenia wewnętrznego (zastaw hydroforowy z orurowaniem i urządzenia towarzyszące).

Roboty fundamentowe

Roboty fundamentowe winny być przeprowadzone starannie i w taki sposób aby nie dopuścić do zmiany stanu wilgotnościowego zalegających w podłożu glin. W tym celu należy roboty fundamentowe wykonać bezzwłocznie po zakończeniu robót ziemnych. Przy wykonywaniu wykopu mechanicznie należy ostatnią warstwę powyżej dna wykopu wykonać ręcznie. W przypadku przegłębienia wypełnić chudym betonem (nie stosować podsypki piaskowych). Wykop chronić przed zalaniem i rozwodnieniem. W przypadku zmiany konsystencji gruntu w wykopie należy rozluźniony grunt wybrać i wypełnić chudym betonem.

Po wykonaniu wykopu należy bezzwłocznie wykonać warstwę podbetonu aby zabezpieczyć grunt przed ewentualnym rozwodnieniem.

Roboty rozbiórkowe

Wszelkie materiały z rozbiórek powinny zostać wywiezione na wysypisko komunalne lub odpowiednie punkty utylizacji tych odpadów na koszt wykonawcy robót.

Roboty dotyczące przygotowania placu budowy, zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom i osobom postronnym oraz zabezpieczenia terenu placu budowy przez cały okres wykonywania robót budowlanych wchodzi w zakres obowiązków, które wykonawca realizuje na własny koszt. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia

zabezpieczające, niezbędne do ochrony robót, oraz zapewnienia funkcjonowania obiektu w zakresie zaplanowanych działań.

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

Wymagania względem głównych grup prac budowlanych:

Wszystkie prace będące w zakresie zadania inwestycyjnego są ze sobą technologicznie powiązane, i powinny zostać zaprojektowane i wykonywane komplementarnie.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

W miejscach zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem Wykonawca zastosuje zabezpieczenia chroniące istniejącą infrastrukturę. Każdorazowo Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o wykonywanych pracach zabezpieczających. Kable i linie energetyczne i teletechniczne należy zabezpieczyć na okres wykonywania robót poprzez założenie korytka osłonowego i podwieszenie na całej długości wykopu, dodatkowo dla linii - poprzez zabezpieczenie podpór. W miejscach występowania kabli energetycznych i teletechnicznych, przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca wykona przekopy kontrolne, celem zlokalizowania kabli.

Pozostałe uzbrojenie, w miejscach dużych zbliżeń w pionie zabezpieczyć poprzez zakładanie rur ochronnych na rurze istniejącej (rurę osłonową dwudzielną łączoną na śruby) lub na projektowanym uzbrojeniu.

Dla każdego przypadku kolizji Wykonawca zapewni nadzór odpowiednich służb użytkownika i uzgodni sposób wykonania zabezpieczenia.

Kontrola jakości robót

a) Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy dostarczone materiały spełniają wymogi zawarte w niniejszej specyfikacji, dokumentacji projektowej oraz są zgodne z normami,

b) Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót które należy wykonać obejmują następujący zakres:

- Sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
- Sprawdzenie głębokości ułożenia rurociągu,
- Sprawdzenie prawidłowego wykonania rurociągu,
- Sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi,
- Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,
- Sprawdzenie zasypki ochronnej,
- Sprawdzenie fundamentu pod kontener, kotwienia kontenera, jego stabilności i poprawności montażu zainstalowanych urządzeń i wyposażenia,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych połączeń oraz wykonanych węzłów.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

c) Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

- Oględziny zewnętrzne uporządkowania terenu,
- Sprawdzenie poprawnej pracy zainstalowanych urządzeń,
- Sprawdzenie dokumentów budowy,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych badań i pomiarów.

Odbiór robót

a) Odbiory częściowe przeprowadza się w stosunku do robót zanikających lub elementów, które podlegają zakryciu np. podsypki pod rurociągi, rurociągi układane w wykopach itp. Odbiory częściowe mogą dotyczyć elementów robót stanowiących zamkniętą całość.

b) Odbiór końcowy dokonywany jest po zakończeniu wszelkich prac związanych z realizacją kontraktu. Do odbioru końcowego należy przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonania robót,
- protokoły odbiorów częściowych,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych prac,
- uzupełniony i zakończony dziennik budowy z wpisami dotyczącymi zmian do dokumentacji wprowadzonymi w trakcie realizacji inwestycji,
- wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy,
- certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń, w tym deklaracje zgodności z normą,

Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane przez powołaną w tym celu komisję przy udziale przedstawicieli Wykonawcy. Prace odbiorowe muszą być potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że wymagana jakość nie została spełniona lub też ujawniły się usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

Uwagi końcowe

Terminy realizacji, informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy ustalono w projekcie umowy.

Zasady ciągłości odpowiedzialności wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi:

Wprowadza się zasadę, iż wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia placu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez zamawiającego.

Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur - obciąża wykonawcę.

Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.

Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi:

Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru. Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin.

W protokole musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad. Strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokolarnie.

Stwierdzenie przez strony umowy, iż uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zostały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania wszelkich dokumentów technicznych stanowiących podstawę do projektowania a w szczególności aktualną mapę do celów projektowych.

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

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania wszelkich oświadczeń potwierdzających prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Projekt budowlany i techniczny powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz. U. z 2021r. poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym z uwzględnieniem postanowień n/w dokumentów resortowych i aktów prawnych :

- Ustawa Prawo Budowlane
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa o ochronie przyrody
- Ustawa Prawo Wodne
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.
- PN-B-02424. Rurociągi. Kształtki. Wymagania i metody badań.

- PN-74/B-10733. Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.
- PN-92/M-34503. Próby szczelności. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-10725:1997. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Roboty wykonawcze powinny być wykonane zgodnie z niżej wymienionymi przepisami prawnymi i normami związanymi z wykonaniem zamierzenia budowlanego:

- Ustawa Prawo Budowlane
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa o dozorcze technicznym
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych zalecanych do stosowania przez MGPIB.
- Instrukcje montażu producentów rur i uzbrojenia.
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wod-kan.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wod-kan.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-92/e-05009.47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN/JEC 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa.
- PM-86/M-47251 Maszyny i urządzenia budowlane.

2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych w szczególności:

2.4.1. Kopia mapy zasadniczej

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania mapy zasadniczej, map ewidencyjnych oraz aktualnej mapy do celów projektowych w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej.

2.4.2. Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do przeprowadzenia badań gruntowo-wodnych w rejonie inwestycji w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej - o ile zajdzie taka potrzeba.

2.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do uzyskania niezbędnych informacji dotyczących ochrony zabytków w rejonie inwestycji oraz przeprowadzenia ewentualnych czynności formalnoprawnych z tym związanych w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej.

2.4.4. Inwentaryzacja zieleni

Ze względu na specyfikę zamówienia nie wymagane.

2.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Ze względu na specyfikę zamówienia nie wymagane.

2.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Ze względu na specyfikę zamówienia nie ma konieczności określania parametrów natężenie ruchu drogowego.

2.4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek

Ze względu na specyfikę zamówienia nie wymagane. W miarę potrzeby zalecane do wykonania przy pracach projektowych.

2.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do uzyskania niezbędnych porozumień, zgód, pozwoleń, warunków technicznych i realizacyjnych w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej.

2.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

PFU jest dokumentem wskazującym rozwiązania i tok wykonywania procesu budowlanego. Nie jest jednak dokumentem, który będzie ograniczał działania wykonawcy. W przypadku zmiany przepisów, lub pojawienia się nowych technik budowlanych wykonawca musi poinformować zamawiającego w jakim zakresie PFU odbiega od założonych przez niego procesu wykonywania robót celem uzyskania akceptacji.

Program funkcjonalno – użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone 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 kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

PFU stanowi zbiór wytycznych niezbędnych do wykonania zadania i ma jedynie charakter poglądowy. To projektant wykonujący dokumentację w oparciu o PFU jest zobowiązany zweryfikować wszystkie w nim zawarte informacje i zestawić je z aktualnymi przepisami prawa i normami. Zapisy PFU nie zwalniają projektanta z obowiązku wykonania dokumentacji zgodnej z prawem i sztuką budowlaną i z związaną z tym odpowiedzialnością. Wykonawca na etapie oferty jest zobowiązany do dokładnego przeanalizowania zapisów PFU, zweryfikowania dokumentacji będącej w posiadaniu zamawiającego oraz dokładnej weryfikacji terenowej i poinformowanie zamawiającego o ewentualnych brakach lub nieścisłościach. Brak informacji od nieścisłościach lub brakach w dokumentacji jest

traktowany w sposób, że wykonawca nie wnosi uwag i wykona zadanie zgodnie z przedmiotem, lub braki i nieścisłości które wykrył a nie poinformował zamawiającego są wliczone w cenę ryczałtową na wykonanie zadania i nie będą stanowiły podstawy do jakichkolwiek roszczeń na etapie wykonywania robót lub po ich wykonaniu.

Zapisy w temacie posiadania wiedzy i doświadczenia do wykonania zadania, są traktowane również w zakresie weryfikacji materiałów w posiadaniu zamawiającego (PFU i inne dokumenty) i pojawienie się ewentualnych nieścisłości lub braków na etapie projektowania nie będzie stanowiło podstawy do jakichkolwiek roszczeń na etapie wykonywania dokumentacji i robót lub po ich wykonaniu.

Podstawą płatności za roboty budowlane będzie harmonogram robót oparty na dokumentacji projektowej wykonanej przez wykonawcę.

W pozycjach kosztorysowych wykonawca robót musi wycenić wszystkie roboty, również te których nie da się przewidzieć na etapie przed wykonaniem robót jak i w trakcie ich wykonywania.

2.4.10. Zestawienie robót

Element	Ilość/ Jednostka (kpl)	Koszt jednostkowy netto (zł/kpl)	Koszt całkowity elementu netto (zł)
„Budowa kontenerowej Pompowni Wody Godziesze Wielkie” w ramach zadania: „Modernizacja i rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Białej”			
1. Dokumentacja projektowa	1 kpl		
2. Kontenerowa pompownia wody z niezbędnym wyposażeniem technologicznym	1 kpl		
3. Rurociągi technologiczne wodno-kanalizacyjne oraz przewody elektroenergetyczne i sterowania (w tym: rurociągi wodociągowe z rur ciśnieniowych PEHD100 PN10 SDR17 w zakresie średnic 90, 160, 200mm z uzbrojeniem w postaci zasuw odcinających i węzłów połączeniowych, kanalizacja technologiczna ścieków z chlorowni z rur kanalizacyjnych PVC litych, SN8, wraz ze zbiornikiem neutralizacyjnym chloru, przewody elektroenergetycznych i sterowania w postaci zalicznikowej wewnętrznej linii zasilającej kontenerową pompownię wody oraz przewodów sterowania dla elementów wyposażenia kontenerowej pompowni wody.	1 kpl		
4. Próby ciśnieniowe, badania bakteriologiczne, rozruch technologiczny (w tym uruchomienie systemu monitoringu), zakończenie procedury odbiorowej w Nadzorze Budowlanym (uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu lub zgłoszenia zakończenia robót)	1 kpl		
Suma kosztów zadania (razem)	1 kpl		

3. Część graficzna