



SYSTEM DESIGN
ANNA KOŹMIŃSKA
Ul. Olsztyńska 1A, Karbowo, 87-300 Brodnica
NIP 874-160-42-96

egz. nr

1

STRONA TYTUŁOWA

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

ZADANIE: „BUDOWA ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH O POJEMNOŚCI 2X150 M³ WRAZ Z ZESTAWEM HYDROFOROWYM W MIEJSCOWOŚCI KRETKI MAŁE, MODERNIZACJA SUW W MIEJSCOWOŚCI SUMIN, POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ MONTAŻ PANELE FOTOWOLTAICZNYCH W MIEJSCOWOŚCI SUMIN I OBÓRKI ORAZ MODERNIZACJĄ POMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY OSIEK”

LOKALIZACJA: LOKALIZACJA: WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO POMORSKIE, GMINA OSIEK, OBRĘB NR 0004 KRETKI MAŁE, NUMER DZIAŁKI: 157, OBRĘB NR 0007 OBÓRKI, NUMER DZIAŁKI: 211/2, 149, 185/3, 115/10, 103, 70/2, 37/1, 37/3, 69 OBRĘB NR 10 STRZYGI, NUMER DZIAŁKI: 160, OBRĘB 0008 OSIEK DZIAŁKI NR 366/7, 367, 163, 263/9, OBRĘB 0014 TADAJEWO DZIAŁKI NR 1, 23, 88, 246, OBRĘB 0011 SUMIN, DZIAŁKA NR 140/1, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 040208_2 OSIEK

INWESTOR: GMINA OSIEK, Osiek 85,. 87-340 Osiek

BRANŻA: SANITARNA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

| BRANŻA | NAZWISKO I IMIĘ | NR UPRAWNIEŃ | PIECZĄTKA I PODPIS |
|------------------|-----------------------------------------|-----------------|--------------------|
| SANITARNA | PROJEKTANT mgr. inż. KAROL KOŹMIŃSKI | KUP/0057/PBS/20 | |

Brodnica, GRUDZIEŃ 2023 r.

Nazwa zamówienia

„BUDOWA ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH O POJEMNOŚCI 2X150 M³ WRAZ Z ZESTAWEM HYDROFOROWYM W MIEJSCOWOŚCI KRETKI MAŁE, MODERNIZACJA SUW W MIEJSCOWOŚCI SUMIN, POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH W MIEJSCOWOŚCI SUMIN I OBÓRKI ORAZ MODERNIZACJĄ POMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY OSIEK”

Lokalizacja inwestycji:

**WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO POMORSKIE,
GMINA OSIEK,**

**OBRĘB NR 0004 KRETKI MAŁE, NUMER DZIAŁKI: 157
OBRĘB NR 0007 OBÓRKI, NUMER DZIAŁKI: 211/2, 149, 185/3, 115/10, 103, 70/2, 37/1, 37/3, 69
OBRĘB NR 10 STRZYGI, NUMER DZIAŁKI: 160,
OBRĘB 0008 OSIEK DZIAŁKI NR 366/7, 367, 163, 263/9,
OBRĘB 0014 TADAJEWO DZIAŁKI NR 1, 23, 88, 246,
OBRĘB 0011 SUMIN DZIAŁKA NR 140/1,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 040208_2 OSIEK**

Kody CPV

71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne

45000000-7 Roboty budowlane

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni

45232430-5 Roboty w zakresie uzdatniania wody

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

Nazwa i adres Zamawiającego

**GMINA OSIEK,
Osiek 85,
87-340 Osiek**

A CZĘŚĆ OPISOWA

A.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. INFORMACJE OGÓLNE

Dokument niniejszy zawiera informacje i wymagania Zamawiającego niezbędne do realizacji zamówienia pn.

„BUDOWA ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH O POJEMNOŚCI 2X150 M³ WRAZ Z ZESTAWEM HYDROFOROWYM W MIEJSCOWOŚCI KRETKI MAŁE, MODERNIZACJA SUW W MIEJSCOWOŚCI SUMIN, POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH W MIEJSCOWOŚCI SUMIN I OBÓRKI ORAZ MODERNIZACJĄ POMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY OSIEK”

w miejscowościach: Kretki Małe, Obórki, Strzygi, Osiek, Tadajewo, Gmina Osiek, Sumin dotyczącego zaprojektowania i wykonania robót budowlanych oraz instalacyjnych, związanych z produkcją wody pitnej i zasilaniem wodociągowej sieci odbiorczej oraz wymianą istniejących pompowni ścieków wraz z poprawą efektywności energetycznej działających stacji uzdatniania wody w Kretkach Małych i Obórkach.

Zakres zadania obejmuje:

A) Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, w zakresie:

- opracowania koncepcji rozwiązań technicznych obejmujących:
 - ~ bilans zapotrzebowania na wodę w zakresie projektowanych zbiorników retencyjnych wody, i zestawu hydroforowego,
- obliczenie doboru 14 pompowni ścieków
- obliczenie parametrów dwóch zestawów paneli fotowoltaiki
- ~ określenie warunków hydraulicznych zasilania sieci wodociągowej z zestawu hydroforowego,
- ~ proponowaną technologię uzdatniania wody,
- ~ dobór parametrów przewodów wodociagowych,
- ~ dobór parametrów zestawu hydroforowego,
- ~ dobór parametrów zbiorników retencyjnych na wodę czystą,
- ~ dobór lampy UV stacji uzdatniania wody,
- ~ dobór parametrów złoża filtracyjnego zbiorników filtracyjnych,
- ~ propozycję lokalizacji sieci wodociągowej dla zasilania zbiorników retencyjnych wody pitnej,

- ~ propozycję lokalizacji zbiornika retencyjnego wraz z zestawem hydroforowym
- ~ propozycję lokalizacji paneli fotowoltaicznych wraz z podłączeniem do sieci energetycznej
- ~ propozycję podłączenia sieci wodociągowej w stacji uzdatniania wody wraz z wyposażeniem,
- ~ propozycję planu zagospodarowania terenu działek w zakresie objętym PFU,
- propozycję technologii wykonania studni głębinowej zgodnie z załączonym projektem i uzgodnieniami do programu funkcjonalno użytkowego
- propozycja wymiany uzbrojenia istniejącej przepompowni ścieków wraz ze sterowaniem oraz zapewnienia odprowadzenia napływu ścieków podczas wymiany.

Koncepcja techniczna i przedstawione w niej rozwiązania, wymagają akceptacji Zamawiającego, przed rozpoczęciem fazy przygotowawczej do prac projektowych.

- wykonanie badań hydrotechnicznych (geologicznych) gruntu, pod budowę zbiornika wody czystej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz pod budowę sieci wodociągowej
- wykonanie projektów budowlanych w tym projektu planu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno budowlanego oraz projektów technicznych dla zatwierdzonych przez Zamawiającego rozwiązań koncepcyjnych obejmujących branże:

- ~ sanitarną
- ~ elektryczną,
- ~ automatykę i sterowanie,
- ~ konstrukcyjną,
- ~ architektoniczną,
- ~ drogową (wykonanie projektu drogi dojazdowej),
- ~ zagospodarowanie terenu.
- uzyskanie map do celów projektowych
- uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
- uzyskanie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego
- uzyskanie uzgodnień właścicieli nieruchomości pod budowę
- uzyskanie uzgodnień rzeczoznawców

- uzyskanie uzgodnień i zgłoszenia do zakładu energetycznego dla montażu paneli fotowoltaicznych
- dokonania wszystkich formalności oraz montażu złącza kablowego dla zasilania zestawu hydroforowego w budynku.
- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji oraz pozwolenia na budowę,
- uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego dla zamierzenia inwestycyjnego

B) Realizacja prac wykonawczych, obejmujących zatwierdzone rozwiązania techniczne, w zakresie:

- wykonanie odwiertu nowej studni głębinowej wraz z wykonaniem obudowy, uzbrojenia oraz podłączeń do stacji uzdatniania wody zgodnie z projektem załączonym do programu funkcjonalno użytkowego
- Budowy zbiorników retencyjnych na wodę o pojemności 2 x 150m³ wraz z zestawem hydroforowym, drogami komunikacyjnymi, uzbrojeniem, zasilaniem energetycznym sterowaniem, automatyką, systemem powiadamiania o parametrach pracy zbiornika , ogrodzeniem i niezbędną infrastrukturą.
- montaż lampy UV wraz z niezbędnym uzbrojeniem
- Wymiany złoża w 2 filtrach na drugim stopniu uzdatniania,
- Montaż paneli fotowoltaicznych wraz z podłączeniem do sieci energetycznej oraz ogrodzeniem.
- montaż nowego sterowania i częściowej automatyki SUW. Informacje o przepływach napełnianiu zbiorników retencyjnych, ilości przepływów wody i pracy pomp należy przesyłać do siedziby urzędu Gminy w Osieku
- proponowanych rozwiązań materiałowych,
- proponowanych rozwiązań w zakresie automatyki i sterowania,
- budowy instalacji zewnętrznych dla prawidłowego funkcjonowania stacji uzdatniania wody oraz zbiornika przewidywanego retencyjnego

Wszystkie materiały użyte na budowie mające kontakt z wodą powinny posiadać atest PZH.

- wykonania towarzyszących instalacji elektrycznych i sterowniczych,
- wykonania instalacji wewnętrznych i zewnętrznych, rurowych wod-kan oraz elektrycznych, sterowniczych,
- wykonanie drogi dojazdowej do zbiorników wody, projektowanej studni głębinowej.

- Wykonanie ogrodzenia terenu inwestycji (zbiornika wody czystej, paneli fotowoltaicznych, studni głębinowej.
- wykonania zagospodarowania terenu zgodnie z zatwierdzonym planem zagospodarowania terenu,
- przygotowanie dokumentów do zgłoszenia urządzeń ciśnieniowych do UDT w celu ich pierwszej ich rejestracji, - uruchomienia instalacji wraz z badaniami laboratoryjnymi i szkoleniem obsługi,
- uzyskania wyników jakościowych wody uzdatnionej w zakresie monitoringu przeglądowego, zgodnie z wymogami obowiązującego Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 07 grudnia 2017 roku, Dz.U. 2017 poz. 2294.
- wykonanie wymiany uzbrojenia 14 pompowni ścieków.

1.1 CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Zadanie „BUDOWA ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH O POJEMNOŚCI 2X150 M³ WRAZ Z ZESTAWEM HYDROFOROWYM W MIEJSCOWOŚCI KRETKI MAŁE, MODERNIZACJA SUW W MIEJSCOWOŚCI SUMIN, POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ MONTAŻ PANELE FOTOWOLTAICZNYCH W MIEJSCOWOŚCI SUMIN I OBÓRKI ORAZ MODERNIZACJĄ POMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY OSIEK”

usytuowanej w miejscowościach: Kretki Małe, Obórki, Strzygi, Osiek, Tadajewo, Gmina Osiek, Sumin, obejmuje wykonanie:

- Budowę zbiorników retencyjnych wody czystej o pojemności czynnej minimum 2x150m³, średnica zbiornika 4.5m. Zbiorniki wody czystej będą służyły do magazynowania wody przy małych rozbiorach na sieci wodociągowej oraz zasilania sieci wodociągowej przy dużych rozbiorach na sieci wodociągowej. Woda do zbiornika tłoczona będzie projektowana przewodem PE 160. Ze zbiornika woda tłoczona będzie poprzez zestaw hydroforowy montowany w budynku w wydzielonym pomieszczeniu.

Dla zasilania zestawu hydroforowego należy przewidzieć montaż osobnego zasilania z rozdzielni głównej w budynku.

Należy przewidzieć montaż zbiornika szczelnego prefabrykowanego o pojemności 2x 10 m³ dla odprowadzenia wody ze zbiorników (spustowego i przelewowego), automatykę i sterowanie z powiadomieniem pracy zbiornika do siedziby Gminy Osiek. Budowę zjazdu, dróg dojazdowych i chodników, montaż niezbędnej infrastruktury, dodatkowo całość terenu należy wygrodzić.

Zbiornik retencyjny montowany na działce nr 157 obręb Kretki Małe.

- Budowę studni głębinowej. Studnię należy zaprojektować i wybudować na działce nr 140/1 obręb Sumin. Przewidywana głębokość studni 92,0m. Przewidywana wydajność 47m³/h. Studnia głębinowa będzie zasilala w wodę istniejącą SUW w Suminie.

- Dla poprawienia jakości wody w istniejącej stacji uzdatniania wody należy przewidzieć montaż lampy UV o przepustowości minimum 50m³/h. Lampę UV montować w SUW na przewodzie zasilającym sieć wodociągową.
- Dla poprawienia funkcjonowania stacji uzdatniania wody oraz szybszego reagowania na awarie, należy przewidzieć montaż nowego sterowania i częściowej automatyki SUW. Informacje o przepływach napełnianiu zbiorników retencyjnych ilości przepływów wody i pracy pomp należy przysyłać do siedziby Urzędu Gminy w Osieku
- Dla poprawienia jakości i parametrów uzdatniania wody przewiduje się wymianę złoża filtracyjnego na dwóch zbiornikach na drugim stopniu uzdatniania wody. Złoże należy wymienić na złoże katalityczne.
- Dla zmniejszenia kosztów wyprodukowania wody przewiduje się montaż paneli fotowoltaicznych na gruncie w obrębie stacji uzdatniania wody w Suminie. Ilość paneli około 100 szt. o wydajności 50KWP Montaż paneli na gruncie. Panele fotowoltaiczne należy wygrodzić wraz z furtką.
- Dla zmniejszenia kosztów wyprodukowania wody przez stację uzdatniania wody zlokalizowaną w Obórkach na działkach nr 37/1, 37/2 przewiduje się montaż paneli fotowoltaicznych na gruncie w obrębie stacji uzdatniania wody w Obórkach na działce nr 70/2. Ilość paneli około 100 szt. o wydajności 50KWP Montaż paneli na gruncie. Panele fotowoltaiczne należy wygrodzić wraz z furtką.
- Dla poprawienia wydajności sieci kanalizacji sanitarnej oraz zmniejszeniu zużycia prądu i uniknięciu awarii przewiduje się wymianę uzbrojenia i pomp dla 14 Pompowni ścieków w miejscowościach Tadajewo, Obórki, Strzygi Osiek

1.2 ORGANIZACJA KONTRAKTU - ZAMÓWIENIA

Przedmiotem kontraktu – zamówienia, jest realizacja wszystkich elementów, stanowiących przedmiot postępowania. Zamawiającym i końcowym Użytkownikiem jest Gmina Osiek, powiat brodnicki, woj. kujawsko – pomorskie. Koszty spełnienia wymagań postawionych w warunkach Wymagań Zamawiającego będą uważane za uwzględnione w cenie ofertowej.

1.3 CEL KONTRAKTU - ZAMÓWIENIA

Celem zamówienia jest budowa zbiorników retencyjnych wody czystej wraz z zestawem hydroforowym i infrastrukturą, budowa nowej studni głębinowej wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną, montaż lampy UV w istniejącej stacji uzdatniania wody, wymiana złoża filtracyjnego na drugim stopniu uzdatniania wody w SUW w Suminie, montaż paneli fotowoltaicznych dla SUW w Suminie

i Obórkach, wymiana uzbrojenia i pomp w 14 przepompowniach ścieków na terenie gminy Osiek, montaż nowego sterowania i częściowej automatyki SUW w Suminie.

Realizacja zamówienia umożliwi:

- ochronę wód podziemnych ujęcia, poprzez poprawę warunków ich eksploatacji,
- Zapewnienie ciągłości dostawy wody poprzez wybudowanie nowej studni
- ustabilizowanie jakości produkowanej wody przeznaczonej na cele konsumpcyjne, zgodnie z obowiązującymi normami określonymi w obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia,
- poprawę i stabilizację ciśnienia wody w instalacji - sieci odbiorczej,
- zmniejszenie kosztów wyprodukowania wody
- poprawę jakości i ilości odprowadzanych ścieków
- wyeliminuje częste awarie na stacji uzdatniania wody w Suminie
- wyeliminuje częste awarie na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Osiek

1.4 ZAKRES ROBÓT

Zakres kontraktu

1. Obejmuje opracowanie: koncepcji technicznej proponowanych rozwiązań, opracowanie projektów budowlanych w tym projektu planu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno budowlanego oraz projektów technicznych oraz uzyskanie niezbędnych opinii, wyników badań, uzgodnień, zatwierdzeń i decyzji administracyjnych związanych z zaprojektowaniem, wykonaniem i przekazaniem do użytkowania kompletu prac związanych z budową urządzeń oraz instalacji technologicznych służących do produkcji i magazynowania wody uzdatnionej na terenie gminy Osiek
2. Obejmuje opracowanie: koncepcji technicznej proponowanych rozwiązań, opracowanie projektów budowlanych w tym projektu planu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno budowlanego oraz projektów technicznych oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i decyzji administracyjnych związanych z zaprojektowaniem, wykonaniem i przekazaniem do użytkowania kompletu prac związanych z wymianą urządzeń oraz instalacji technologicznych służących do odprowadzania ścieków, w rejonie istniejących przepompowni ścieków na terenie Gminy Osiek.
3. Obejmuje opracowanie: koncepcji technicznej proponowanych rozwiązań, opracowanie projektów budowlanych w tym projektu planu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno

budowlanego oraz projektów technicznych oraz uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i decyzji administracyjnych związanych z budową paneli fotowoltaicznych na terenie SUW w Suminie.

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca Robót będzie odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego, dokumentacją projektową i poleceniami Zamawiającego, oraz zgodnych z najnowszą praktyką inżynierską i prawem polskim.

Wykonawca będzie zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych w kontrakcie – zamówieniu, zgodnie z poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad powstałych przy projektowaniu i budowie zadania inwestycyjnego.

Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty oraz inne rzeczy, dobra i usługi (stałe lub tymczasowe) konieczne do wykonania robót przewidzianych kontraktem oraz zapewni wykwalifikowany personel.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stabilność i bezpieczeństwo wszystkich prowadzonych działań na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty wykonawcy jakie będą wymagane dla realizacji kontraktu.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Zamawiającym jako obszary robocze. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów, w tym materiały pochodzące z rozbiórek i demontaży, które podlegają zwrotowi do Zamawiającego.

Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z terenu budowy wszelki złom, odpady i nadmiar materiałów. Zamawiający wymaga stosowania jednolitych i spójnych rozwiązań materiałowych oraz techniczno-technologicznych przy projektowaniu i wykonywaniu obiektów objętych zamówieniem.

Wykonawca deklaruje, że:

- zapoznał się z należyłą starannością z treścią materiałów przetargowych i uzyskał wiarygodne informacje odnośnie do każdego i wszystkich warunków i zobowiązań, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter oferty lub wykonanie robót,
- zaakceptował bez zastrzeżeń czy ograniczeń i w całości treść SIWZ obejmujących wymagania Zamawiającego i warunki kontraktu - zamówienia,
- przeprowadził wizję lokalną terenu objętego przedmiotem zamówienia.

1.6 REALIZACJA ZADANIA

Przed rozpoczęciem robót na terenie budowy Wykonawca każdorazowo wykona inwentaryzację istniejącego stanu zagospodarowania terenu budowy, łącznie z dokumentacją fotograficzną w sposób umożliwiający stwierdzenie, że po wykonaniu wszystkich robót i prac wykończeniowych teren został przywrócony do stanu pierwotnego lub umożliwiający ocenienie wykonanych robót. Ponadto Wykonawca winien uzyskać od Zamawiającego, potwierdzenia, o nie wnoszeniu żadnych roszczeń co do jakości robót. W gestii Wykonawcy jest również wykonanie wszystkich prac wymaganych do potwierdzenia faktu przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z:

- wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym,
- projektami budowlanymi, opracowanymi przez Wykonawcę zatwierdzonymi przez Zamawiającego,
- poleceniami Zamawiającego,
- przepisami aktualnie obowiązującymi w Polsce regulującymi przebieg procesu budowlanego oraz określającymi obowiązki osób biorących udział w procesie inwestycyjnym,
- planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- instrukcjami stosowania i montażu wyrobów wydanych przez producentów, a które będą zastosowane przy realizacji robót.

Technologia realizacji robót oraz odbiór robót winny spełniać wymagania Zamawiającego określone w Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

1.7 PROGRAM ROBÓT

Wykonawca opracuje Program Robót określający terminy opracowania dokumentacji projektowej, rozpoczęcia i zakończenia wyszczególnionych odcinków robót. Program powinien obejmować następujące podstawowe fazy tj.:

- a) okres opracowania projektów budowlanych i pozyskiwania pozwoleń,
- b) okres opracowania projektów technicznych,
- c) okres przygotowawczy (przed wejściem na teren budowy),
- d) okres realizacji robót,
- e) okres prób końcowych,

Wykonawca zobowiązany jest tak opracować harmonogram, aby uniknąć lub zminimalizować zakres prowadzonych robót, których wykonanie mogłoby powodować powstanie żądania odszkodowania.

Program Robót winien uwzględniać:

- a) zapewnienie przez Wykonawcę odpowiedniej, do specyfiki i fazy realizacji kontraktu, ilości personelu kierowniczego i wspomagającego oraz jego kwalifikacji,
- b) kolejność realizacji poszczególnych etapów prac pozwalających na sukcesywne zaprojektowanie, wykonanie i przekazywanie do eksploatacji odcinków robót,
- c) przewidywany sposób zminimalizowania uciążliwości, z tytułu prowadzonych robót.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w programie robót rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju prac, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomi o tym Zamawiającego.

1.8 PLAN BEZPIECZEŃSTWA

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla każdej części robót, przed ich rozpoczęciem i uzgodni z Zamawiającym.

Zawartość planu powinna obejmować między innymi następujące kwestie:

- a) harmonogram robót z podaniem godzin pracy i godzin odpoczynku;
- b) pisemne instrukcje dotyczące spraw zanieczyszczeń, środków dla zapewnienia higieny i bezpieczeństwa;
- c) ogólny przegląd materiałów, sprzętu i przyrządów;
- d) ogólny przegląd dostępności urządzeń ochrony osobistej pracowników;
- e) opis dostępnych urządzeń ochrony osobistej pracowników;
- f) plan działania w sytuacjach zagrożeń.

1.9 PRACE PROJEKTOWE

1.9.1 Materiały do projektowania

Wykonawca, winien uzyskać, aktualne mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500, wraz z inwentaryzacją uzbrojenia istniejącego oraz wypisy z rejestru gruntów, mapy zasadnicze do decyzji administracyjnych dla tych części zamówienia, które zgodnie z umową będzie realizował.

1.9.2 Projekty budowlane

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania projektu budowlanego w tym projekcie planu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno budowlanego oraz projektów technicznych oraz do uzyskania na jego podstawie, w imieniu Zamawiającego, wymaganych pozwoleń, uzgodnień i opinii dla całego zakresu objętego inwestycją. Dla wybudowania nowej studni głębinowej wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji robót geologicznych, operatu wodnoprawnego, dokumentacji hydrogeologicznych, dokumentacji geologicznych oraz niezbędnych uzgodnień i opinii wymaganych prawem do uzyskania zgody na budowę odwiertu oraz do uzyskania pozwolenia na użytkowanie nowo projektowanej studni dodatkowo wykonawca dokona niezbędnych projektów uzgodnień i zgłoszeń dla montażu i funkcjonowania paneli fotowoltaicznych.

Przed przystąpieniem do realizacji prac projektowych, Wykonawca zobowiązany jest w terminie do 21 od podpisania umowy przedstawić Zamawiającemu koncepcję techniczną proponowanych rozwiązań. Zatwierdzenie koncepcji technicznej przez Zamawiającego, stanowić będzie podstawę do rozpoczęcia prac projektowych – projekt budowlany, wielobranżowy. Przed przystąpieniem do robót wykonawczych, Wykonawca musi uzyskać zatwierdzenie Zamawiającego, w tym celu przekaze 2 egz. projektu budowlanego, z tygodniowym wyprzedzeniem.

Zakres i forma projektów budowlanych musi odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Projekt budowlany opracowany musi być przez personel inżyniersko-techniczny posiadający uprawnienia do projektowania budowlanego w odpowiedniej specjalności oraz będące członkiem właściwej izby samorządu zawodowego zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane. Projekt budowlany musi być opracowany w języku polskim. Do projektu budowlanego należy uzyskać i załączyć wymagane polskim prawem uzgodnienia i opinie. Projekty budowlane podlegają uzgodnieniu technicznemu z Zamawiającym. Wszelkie zmiany wprowadzane do projektu wcześniej uzgodnionego przez Zamawiającego należy ponownie uzgodnić. Po uzyskaniu wszystkich wymaganych uzgodnień i decyzji, Wykonawca w imieniu Zamawiającego uzyska decyzję o pozwoleniu na budowę. Wszelkie koszty związane z uzyskaniem opinii i uzgodnień poniesie Wykonawca. Wszelkie koszty dodatkowych egzemplarzy projektów, związanych z uzgodnieniami, ponosi Wykonawca. Projekty budowlane w części opisowej technologii muszą zawierać m. in.:

a/ cel inwestycji,

b/ opis stanu istniejącego (lokalizacja inwestycji, istniejące uzbrojenie terenu),

c/ bilans wody,

c/ bilans ścieków dla przepompowni ścieków ,

d/ opis proponowanego rozwiązania technicznego wraz z określeniem parametrów technicznych, uzbrojenie przewodów, rodzaj materiałów,

e/ wytyczne realizacji z opisem organizacji robót, opisem robót ziemnych zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia, odwodnienia wykopów, montażu i zasypki wykopów,

f/ zestawienie aktualnych norm dotyczących robót,

g/ wykaz uzgodnień,

h/ ksero warunków technicznych, uzgodnień, decyzji, opinii urbanistycznych łącznie z załącznikami graficznymi,

Część graficzna musi zawierać:

a/ plan sytuacyjny z naniesieniem projektowanej inwestycji,

b/ rysunki przekrojów, profili, szczegółów niezbędnych do realizacji prac projektowych

c/ projekt szafy sterowniczej,

d/ rysunki instalacji technologicznych, wod-kan, elektrycznych, sterowniczych, budowlanych, konstrukcyjnych i inne.

d/ rysunki przepompowni ścieków wraz z zasileniem elektrycznym i sterowniczym,

Po uzgodnieniu dokumentacji, 3 egz. pozostają u Zamawiającego.

1.10 REALIZACJA ROBÓT

Technologia prowadzenia robót powinna być określona w projekcie budowlanym. Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi w Polsce wytycznymi tj. z Polskimi Normami, z wymaganiami Zamawiającego oraz z instrukcjami stosowania i montażu wyrobów wydanych przez ich producentów.

1.10.1 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ruchu publicznego na terenie budowy oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ścieżki rowerowe, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i przejęcia robót - obiektu przez

Zamawiającego. Teren budowy musi być po zakończeniu robót przywrócony do stanu wymaganego przez gestora tego terenu.

1.10.2 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi dojazdowe do terenu budowy. Wykonawca podejmie wszelkie starania, aby podczas prowadzenia robót chronić środowisko na terenie budowy, na terenach zapleczy budów oraz na trasie transportu sprzętu i materiałów. Wykonawca zobowiązany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami ograniczyć szkody i uciążliwości dla ludzi, służb miejskich i ratowniczych wynikające z zastosowanych metod prowadzenia robót a w szczególności:

- a) nie przekraczać dopuszczalnych norm emisji do powietrza - pyłów i gazów,
- b) prowadzić właściwą gospodarkę odpadami,
- c) nie przekraczać dopuszczalnych norm hałasu,
- d) nie zanieczyszczać wód powierzchniowych odpadami i substancjami trującymi,
- e) przestrzegać warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Stosując się do ww. wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

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

1.10.3 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.10.4 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie trwania prac wykonawczych, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Materiały pochodzące z rozbiórek jak gruz: betonowy, asfaltowy, rury betonowe, kamionkowe itp. zostaną, na koszt Wykonawcy, wywiezione z terenu i poddane wtórnemu wykorzystaniu lub utylizacji.

1.10.5 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót, Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni, że będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej będą uwzględnione w cenie kontraktowej.

1.10.6 Ochrona robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę i utrzymanie robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia, do daty zakończenia i odbioru robót budowlanych potwierdzonych protokołem odbioru końcowego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Zamawiający może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Zamawiającego, powinien rozpocząć roboty związane z utrzymaniem, nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.10.7 Gospodarka odpadami

Na terenie budowy zabronione jest spalanie jakichkolwiek odpadów lub zbędnych materiałów bez pisemnego zezwolenia Zamawiającego. Wykonawca usunie wszelkie odpady i śmieci z terenu budowy i zagospodaruje je w zatwierdzonych miejscach. 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. 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 wysypisko śmieci.

Odpady zawierające odpady szkodliwe, winny być przetransportowane na wysypisko śmieci, które posiada odpowiedni sprzęt techniczny i odpowiednie zezwolenia na przyjmowanie i poddawanie recyklingowi 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 wywozu i zagospodarowania odpadów w trakcie trwania kontraktu zostaną poniesione przez Wykonawcę.

1.10.8 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być oznakowane oraz posiadać dokumenty atestacyjne dopuszczające do obrotu w krajach UE zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2019 poz. 730). Ponadto powinny posiadać Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Polsce (dla przewodów i urządzeń wodociągowych). Zastosowane materiały powinny spełniać standardy PN-EN, DIN lub posiadać odpowiedni certyfikat ISO. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

2.1 JAKOŚĆ MATERIAŁÓW

W przypadku braku odmiennych postanowień wszelkie materiały używane do robót będą najlepszej jakości, odpowiednich rodzajów i będą zgodne z Programem Funkcjonalno Użytkowym oraz z obowiązującymi aktualnie normami. Pominięcie w Programie Funkcjonalno-Użytkowym dowolnego materiału niezbędnego do ukończenia robót nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za dostarczenie robót najlepszej jakości. Wszystkie materiały stosowane przy realizacji kontraktu muszą być bezpieczne (posiadać certyfikat bezpieczeństwa) – o ile dotyczy, nie mogą mieć negatywnego wpływu na środowisko, ani emitować promieniowania wyższego od dopuszczalnego.

2.2 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW I URZĄDZEŃ

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli. Materiały uszkodzone przed lub w czasie ich montowania zostaną usunięte, naprawione lub wymienione przez Wykonawcę na jego koszt. Miejsca czasowego składowania materiałów do wbudowania jak i materiałów z rozbiórek i demontaży będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do prac wykonawczych powinien odpowiadać wskazaniom zawartym w projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Zamawiającego. W przypadku braku takich ustaleń sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie prac, zgodnie z zasadami określonymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym zamówieniem. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli zajdzie konieczność wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego, o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Sprzęt zaakceptowany przez Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w kontrakcie, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych obciążeń na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości przewożonych i przeznaczonych do wbudowania materiałów oraz jakości wykonanych robót. Samochody do transportu materiałów pochodzących z rozbiórek winny posiadać część ładunkową zamkniętą. Wszystkie środki transportu muszą spełniać wymogi kodeksu drogowego oraz być odpowiednio oznakowane. Liczba środków transportu winna być tak dobrana, żeby zapewnić ciągłość prowadzenia robót montażowych i rozbiórkowych zgodnie z zasadami określonymi w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, dokumentacji projektowej oraz wskazaniach Zamawiającego i muszą być przez niego zaakceptowane. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące

przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom zamówienia na polecenie Zamawiającego, będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca na własny koszt będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca zweryfikuje dane ujęte w wymaganiach Zamawiającego oraz wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę przy wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego, nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający, uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Zamawiającego, będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania prac. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim decyzje administracyjne niezbędne dla prowadzenia robót. Techniki realizacji robót, oraz procedury odbioru robót winny spełniać wymagania wszystkich jednostek uzgadniających projekt budowlany technologii uzdatniania wody i projekty branżowe.

5.2 KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca będzie prowadzić roboty zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego programem robót. Po wykonaniu robót kolejną czynnością będzie wykonanie prób końcowych. Po osiągnięciu założonych parametrów i przyjęciu wyników prób, Wykonawca winien uzyskać decyzję dopuszczającą instalacje do eksploatacji. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany kolejności

prac ujętych w programie robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

6. PRÓBY KOŃCOWE

6.1 WSTĘP

Próby końcowe będą w kolejności obejmowały:

- 1) próby przedrozruchowe,
- 2) próby rozruchowe,
- 3) ruch próbny.

Wykonawca winien zapewnić całą robociznę, materiały, usługi i dobra wymagane do wydania protokołu przejścia obiektu. Koszty poboru prób i analiz niezbędnych do realizacji kontraktu lub wymaganych osobno przez Zamawiającego w ramach prób końcowych i przed przekazaniem instalacji do eksploatacji, ponoszone będą przez Wykonawcę. Wykonawca winien przedstawić program prób końcowych wraz z harmonogramem rozruchu do zatwierdzenia Zamawiającego. Wszystkie badania i próby winny być realizowane zgodnie z zatwierdzonym programem robót. Przed rozpoczęciem prób, Zamawiający zorganizuje kontrolę w celu stwierdzenia zgodności robót z projektami i innymi dokumentami Wykonawcy. Kontrola ta nie zdejmuje z Wykonawcy żadnych obowiązków i odpowiedzialności określonych w kontrakcie.

6.2 PRÓBY PRZED ROZRUCHOWE

Próby przed rozruchowe obejmą procedury badań materiałów, przeglądy elementów i urządzeń oraz próby funkcjonalne „suche” dla wykazania, że każdy obiekt może być poddany rozruchowi.

6.3 PRÓBY ROZRUCHOWE

Badania i próby rozruchowe powinny być wykonane przez Wykonawcę przed wprowadzeniem do obiektów jakichkolwiek płynów technologicznych w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania i bezpieczeństwa oraz gotowości obiektu do przeprowadzenia ruchu próbnego. Badania powinny obejmować zarówno rurociągi, elementy kubaturowe jak i ich wyposażenie w postaci urządzeń, armatury, instalacji technologicznej oraz wyposażenia elektrycznego i sterowania. Na okres przeprowadzania prób Wykonawca winien zapewnić wszelkie materiały w tym również wodę. Koszty za zużytą, do każdej próby, wodę i energię elektryczną ponosi Wykonawca. Wykonawca winien powiadomić Zamawiającego, o zamiarze rozpoczęcia prób, 48 godz. przed ich planowanym rozpoczęciem.

6.4 RUCH PRÓBNY

Dla wszystkich etapów przedsięwzięcia, winien być przeprowadzony ruch próbny w celu sprawdzenia poprawności działania całego układu grawitacyjno-tłocznego, wchodzącego w zakres zadania. Po pozytywnym zakończeniu prób rozruchowych w poszczególnych obiektach, Wykonawca winien rozpocząć doprowadzanie wody, a następnie przeprowadzić rozruch technologiczny (hydrauliczny). Rozruch technologiczny (hydrauliczny) winien być przeprowadzony zgodnie z zatwierdzonym, przez Zamawiającego, programem rozruchu. Pompownia wody drugiego stopnia, zasilająca wodociągową sieć odbiorczą, powinna być eksploatowana przez Wykonawcę przez 6 godzin. rozruch technologiczny musi być przeprowadzony dla każdego z jej stanów pracy. Wykonawca powinien opracować plan awaryjny uzgodniony z Zamawiającym, na wypadek wystąpienia w układzie technologicznym awarii. Na okres przeprowadzania prób Wykonawca winien zapewnić wszelkie materiały (w tym również wodę) i wyposażenie niezbędne do symulacji różnych warunków pracy obiektu, które mogą wystąpić w okresie jej normalnej eksploatacji. Zamawiający może zobowiązać Wykonawcę do przeprowadzenia dodatkowych badań w celu zademonstrowania pracy obiektów, które jego zdaniem wymagają dodatkowych wyjaśnień lub testów. Wykonawca winien powiadomić Zamawiającego, o zamiarze rozpoczęcia prób 48 godzin przed ich planowanym rozpoczęciem.

6.5 WYNIKI PRÓB

Wyniki prób będą zestawione i ocenione przez Wykonawcę, który przygotuje szczegółowy raport oraz inne dokumenty powykonawcze (sprawozdanie z rozruchu, instrukcję obsługi i konserwacji robót) i przedłoży Zamawiającemu do zatwierdzenia.

6.6 KONSEKWENCJE NIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ

Jeśli wyniki którejs z prób nie będą spełniać wymagań Zamawiającego określonych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym i w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien, pod warunkiem uzyskania zgody Zamawiającego, wykonać odpowiednie poprawki i powtórzyć próbę do uzyskania akceptacji Zamawiającego.

A.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.2.1 PRACE PROJEKTOWE

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Ustalenia zawarte w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym dotyczą wymagań jakie powinien uwzględnić Wykonawca na etapie projektowania zakresu objętego przedmiotem zamówienia pn. „**BUDOWA ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH O POJEMNOŚCI 2X150 M³ WRAZ Z ZESTAWEM**

HYDROFOROWYM W MIEJSCOWOŚCI KRETKI MAŁE, MODERNIZACJA SUW W MIEJSCOWOŚCI SUMIN, POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ MONTAŻ PANELI FOTOWOLTAICZNYCH W MIEJSCOWOŚCI SUMIN I OBÓRKI ORAZ MODERNIZACJĄ POMPOWNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY OSIEK”, gmina Osiek, powiat brodnicki, woj. kujawsko - pomorskie”.

1.2. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Zakres prac projektowych obejmuje następujące branże:

- ~ wod-kan,
- ~ elektryczną,
- ~ automatykę i sterowanie,
- ~ konstrukcyjną,
- ~ architektoniczną,
- ~ drogową,
- ~ zagospodarowanie terenu.
- ~ hydrogeologiczną
- ~ geologiczną.

.W zakresie prac projektowych, należy wykonać hydrotechniczne badania gruntu, niezbędne dla zaprojektowania fundamentów pod obiekty kubaturowe i sieci wod-kan.

Uwaga:

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobligowany jest do wykonania koncepcji technicznej oraz aktualnego bilansu wody, którego określi średnicę budowanych rurociągów oraz wydajność urządzeń technologicznych, jak również dostosuje ich parametry, do warunków pracy. Wykonawca dokona aktualnego obliczenia bilansu odprowadzenia ścieków dla doboru 14 przepompowni ścieków. Wykonawca opracuje projekty budowlane i techniczne w zakresie wszystkich branż, niezbędnych dla prawidłowej realizacji zadania oraz opracuje projekty budowlane i techniczne modernizowanych przepompowni ścieków.

1.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość prac projektowych oraz za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego. Wszelkie prace projektowe należy poprzedzić sprawdzeniem lokalizacji obiektu i jego wyposażenia.

A) ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH BUDOWY ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH WRAZ Z ZESTAWEM HYDROFOROWYM I NIEZBĘDNYM UZBROJENIEM

Zakres prac projektowych obejmuje następujące branże:

- ~ sanitarną
- ~ wod-kan,
- ~ elektryczną,
- ~ automatykę i sterowanie,
- ~ konstrukcyjną,
- ~ architektoniczną,
- ~ drogową,
- ~ zagospodarowanie terenu.
- ~ hydrogeologiczną

- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji między innymi (decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych jeśli będzie wymagana, decyzji celu publicznego, zgody właścicieli nieruchomości, uzgodnienia rzeczoznawcy p.poż., uzgodnienie z Powiatową Stacją Sanitarno Epidemiologiczną, uzgodnienia gestorów sieci oraz inne wymagane prawem) oraz uzyskanie pozwolenia na budowę. Dla projektowanego zbiornika retencyjnego wraz z infrastrukturą techniczną,

Realizacja prac wykonawczych, obejmujących zatwierdzone rozwiązania techniczne, w zakresie:

- montaż płyt żelbetowych pod zbiorniki
- montaż dwóch zbiorników retencyjnych wody czystej 2x 150 m³
- montaż zestawu hydroforowego w istniejącym budynku
- montaż zbiornika 2 x 10 m³ dla wody spustowej i przelewowej
- montaż węzłów wodociągowych i uzbrojenia
- montażu przewodów kanalizacyjnych
- montaż uzbrojenia
- montaż przewodów energetycznych i sterowniczych

- zasypania wykopów
- zagęszczenia gruntów
- montaż dróg i utwardzeń
- badania szczelności, próby badania wody,
- rozruch i uruchomienie,
- wykonania zagospodarowania terenu zgodnie z zatwierdzonym planem zagospodarowania terenu,

W zakresie prac projektowych, należy wykonać hydrotechniczne badania gruntu, niezbędne dla zaprojektowania zbiorników wraz z infrastrukturą techniczną oraz uzyskać niezbędne opinie, uzgodnienia i decyzje wymagane prawem budowlanym w tym pozwolenie na budowę.

Uwaga:

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobligowany jest do wykonania koncepcji technicznej oraz aktualnego bilansu zapotrzebowania na wodę, którego określi średnicę budowanych rurociągów i zestawu hydroforowego oraz wydajność urządzeń, jak również dostosuje ich parametry, do warunków pracy. Wykonawca opracuje projekty budowlane i techniczne w zakresie wszystkich branż, niezbędnych dla prawidłowej realizacji zadania.

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość prac projektowych oraz za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego. Wszelkie prace projektowe należy poprzedzić sprawdzeniem lokalizacji obiektu i jego wyposażenia.

Technologia wykonania zbiornika

KONSTRUKCJA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO

Pionowe zbiorniki retencyjne wykonać z elementów stalowych (stal niskowęglowa), atestowanych. Zbiornik powinien się składać z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu zaprojektować komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik wyposażyć w dwa włazy rewizyjne:

- na dachu wąż prostokątny z izolowaną pokrywą,
- w dolnej części płaszcza wąż okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażyć w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika. W skład wyposażenia technologicznego zbiornika zaprojektować wewnętrzne orurowanie. Wszystkie króćce przyłączeniowe zakończyć kołnierzami na ciśnienie $P_0=1,0$ MPa i znajdują się w dnie zbiornika, co wymaga uwzględnienia przy projektowaniu i wykonywaniu fundamentu.

IZOLACJA ORAZ ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Izolacja termiczna zbiorników powinna być wykonana na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości min $g=100$ mm. Izolowane powinno być także zadaszenie oraz włącz na dachu (styropian o grubości min $g=100$ mm). Izolacja na zewnątrz zabezpieczyć płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej lakierowanej w wybranym kolorze w palecie RAL lub z blachy nierdzewnej.

Od środka zbiornik przewidzieć malowanie farbą z atestem PZH. Wszystkie zewnętrzne elementy zbiornika przewidzieć malowanie dwukrotnie uniwersalną farbą podkładową oraz lakierem asfaltowym. Drabiny zewnętrzne oraz wewnętrzne wykonać w wersji ocynkowanej

Pompownia drugiego stopnia

Dla celów zasilania wodociągowego systemu odbiorczego wody, należy zaprojektować pompownię o parametrach : zapewniających dostawę wody dla celów bytowych oraz zapewniającą ilość wody dla celów przeciwpożarowych

Zespół pomp powinien składać się z pomp roboczych oraz jednej pompy rezerwowej. Wyposażenie kolektora tłocznego zespołu pompowego, stanowić powinien zbiornik przeponowy ciśnieniowy, o pojemności dostosowanej do pracy zestawu. Praca pomp zestawu będzie przemienna, a ilość pracujących pomp w danej chwili, uzależniona powinna być, od rozbiorów chwilowych wody. Każda pompa współpracować powinna z niezależnym falownikiem, sterującym jej pracą. Orurowanie pompowni drugiego stopnia, wykonać należy z rur i kształtek ze stali nierdzewnej ASI 1.4301. pompownię należy montować w garażu remizy strażackiej. W tym celu należy wydzielić pomieszczenie na zestaw hydroforowy. Pomieszczenie należy wydzielić poprzez wymurowanie ścian i wykonaniu stropu oraz wykonaniu drzwi wejściowych. W wydzielonym pomieszczeniu należy zamontować zestaw hydroforowy wraz z niezbędnym uzbrojeniem sterowaniem i automatyką. Zestaw hydroforowy wraz ze zbiornikami należy wyposażać w monitoring oraz wizualizację którą należy zamontować w budynku gminy Osiek. W budynku Gminy Osiek należy zamontować nowy komputer wraz z niezbędnym oprogramowaniem i uzbrojeniem oraz wyposażeniem do wizualizacji pracy zbiorników retencyjnych i zestawu hydroforowego oraz przepływomierzy.

Rurociągi zewnętrzne.

Wszystkie rurociągi zewnętrzne na terenie inwestycji zbiornika należy wykonać z rur ciśnieniowych PE, łączonych przez zgrzewanie lub kształtki elektrooporowe. Uzbrojenie rurociągów stanowić będą zasuwki odcinające klasy E, z trzpieniem wydłużonym, zakończonym w skrzynce wodociągowej. Zasuwki podziemne należy oznakować tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi na słupkach z rur stalowych ocynkowanych, o średnicy dn – 50 mm. Rurociągi kanalizacyjne, wykonać należy z rur kanalizacyjnych PVC-U SN 8, łączonych

kielichowo na uszczelkę gumową. Uzbrojenie rurociągów kanalizacyjnych bezciśnieniowych, stanowić będą zbiornik retencyjny wody szczelny 2x 10 m³ do wywożenia poprzez specjalistyczny samochód.

Instalacje elektryczne i sterowanie.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną zrealizować należy z istniejącego złącza kablowego poprzez wcinkę w istniejącej rozdzielni głównej. W pomieszczeniu zestawu hydroforowego należy wykonać rozdzielnicę elektryczną zasilająco-sterującą. Przewidzieć należy wykonanie oświetlenia terenu. Przewidzieć należy wykonanie instalacji odgromowych. Należy przewidzieć również wykonanie instalacji wyrównawczych. Obiekt należy wyposażać w gniazdo podłączenia, agregatu prądotwórczy spalinowy, o mocy wynikających z obliczeń w oparciu o bilans mocy urządzeń zainstalowanych.

System sterowania, powinien zapewniać między innymi:

- możliwość prowadzenia archiwizacji danych,
- graficzne przedstawienie stanów awaryjnych, - zdalne przesyłanie bieżących danych o pracy oraz informacji o alarmach.
- zdalne przesyłanie do Urzędu Gminy w Osieku ilości wody w zbiorniku retencyjnym, ilości wody tłoczzonej na sieć.

Budowa ogrodzenia terenu.

Należy zaprojektować i wybudować ogrodzenie zgodnie z wytycznymi Inwestora. Ogrodzenie wykonać z paneli kratowych przetłaczanych, mocowanych do słupów wykonanych ze stalowych profili prostokątnych. Podmurówka ogrodzenia z prefabrykowanych elementów. Linię ogrodzenia dostosować do częściowo pochyłego ukształtowania terenu poprzez stopniowanie. Przyjęta wysokość stopni powinna być jednakowa. Należy wyrównać teren wzdłuż nowego ogrodzenia na szerokości ok. 1,5m.

Parametry techniczne ogrodzenia:

- Słupki: Słupki profilowane wykonane z kształtowników prostokątnych o wymiarach min. 60x40 mm, zamykanych od góry daszkami z mrozoodpornego tworzywa sztucznego. Słupki ocynkowane i malowane proszkowo. Wysokość słupka 2 300 mm. W ogrodzeniu należy przewidzieć bramę przesuwą.
- Panele:
 - ~ panele zgrzewane z pojedynczych drutów poziomych i pionowych,
 - ~ ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze zielonym,

- ~ wysokość przyjętych paneli kratowych min. 150 cm ± 3 cm, przy czym nie dopuszcza się różnicowania wysokości paneli na długości całego ogrodzenia,
- ~ szerokość paneli kratowych 250 ± 5 cm – nie dotyczy przęseł skrajnych,
- ~ przekrój drutów paneli kratowych – min. \varnothing 5 mm,
- ~ wymiary oczka paneli kratowych (wysokość x szerokość) nie większe jak 200x50 mm,
- ~ każdy panel powinien mieć co najmniej 3 przetłoczenia poziome zapewniające jego sztywność,
- ~ panele montować do słupków systemowymi łącznikami, ocynkowanymi i malowanymi proszkowo w kolorze paneli ogrodzenia.

Wykonanie wewnętrznych dróg komunikacyjnych oraz placów manewrowych z kostki brukowej na podbudowie piaskowo - cementowej oraz zagospodarowanie terenu, o powierzchniach wynikających z przyjętych rozwiązań projektowych planu zagospodarowania terenu objętego przedmiotem postępowania.

- wykonanie drogi dojazdowej do zbiornika wody i zestawu hydroforowego, wraz z dwoma miejscami postojowymi.

Prace budowlane powinna wykonywać osoba posiadająca uprawnienia budowlane. Materiał należy transportować, składować i układać zgodnie z "Instrukcją montażową" opracowaną przez producenta. W trakcie wykonywania robot (przed zasypaniem) należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę. Trasy projektowanych urządzeń pokazano na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Teren po zakończeniu robot należy przywrócić do stanu pierwotnego.

B) ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH BUDOWY STUDNI GŁĘBINOWEJ WRAZ Z UZBROJENIEM

Zakres prac projektowych obejmuje następujące branże:

- ~ geologiczna
- sanitarną
- ~ wod-kan,
- ~ elektryczną,
- ~ automatykę i sterowanie,

~ konstrukcyjną,

~ drogową,

~ zagospodarowanie terenu.

~ hydrogeologiczną

- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji, uzgodnienie z Powiatową Stacją Sanitarno Epidemiologiczną, uzgodnienia zarządcy dróg, uzgodnienia gestorów sieci oraz inne wymagane prawem) oraz uzyskanie pozwolenia na budowę uzyskanie pozwolenia wodno prawnego na pobór wód dla całego ujęcia SUW w Suminie oraz uzyskanie zgody na eksplantację studni.

Realizacja prac należy rozpocząć od wykonania dokumentacji robót geologicznych i uzyskania decyzji zatwierdzającej projekt robót geologicznych ujęcia wody podziemnej. Studnię należy zaprojektować i wybudować na działce nr 140/1. Przewidywana głębokość studni 92,0m. Przewidywana wydajność 47m³/h. Studnia głębinowa będzie zasilala w wodę istniejącą SUW w Suminie.

W ramach inwestycji przewidziano montaż przewodów tłocznych z nowo projektowanej studni do stacji uzdatniania wody oraz przewodów sterowniczych i zasilających.

W budynku Gminy Osiek należy zamontować nowy komputer wraz z niezbędnym oprogramowaniem i uzbrojeniem oraz wyposażeniem do wizualizacji pracy studni głębinowej i przepływomierza.

Rurociągi zewnętrzne.

Wszystkie rurociągi zewnętrzne na terenie inwestycji studni głębinowej należy wykonać z rur ciśnieniowych PE, łączonych przez zgrzewanie lub kształtki elektrooporowe. Uzbrojenie rurociągów stanowią będą zasuwy odcinające klasy E, z trzpieniem wydłużonym, zakończonym w skrzynce wodociągowej. Zasuwy podziemne należy oznakować tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi na słupkach z rur stalowych ocynkowanych, o średnicy dn – 50 mm.

Instalacje elektryczne i sterowanie.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną zrealizować należy z istniejącego złącza kablowego poprzez wcinkę w istniejącej rozdzielni głównej w budynku SUW w Suminie. W obudowie studni należy wykonać rozdzielnicę elektryczną zasilająco-sterującą. Przewidzieć należy wykonanie oświetlenia oraz ogrzewanie komory studni poprzez kabel grzewczy. Przewidzieć należy wykonanie instalacji odgromowych. Należy przewidzieć również wykonanie instalacji wyrównawczych.

System sterowania, powinien zapewniać między innymi:

- możliwość prowadzenia archiwizacji danych,

- graficzne przedstawienie stanów awaryjnych, - zdalne przesyłanie bieżących danych o pracy oraz informacji o alarmach.
- zdalne przesyłanie do Urzędu Gminy w Osieku ilości wody tłoczonej na stację uzdatniania wody.

Budowa ogrodzenia terenu.

Należy zaprojektować i wybudować ogrodzenie zgodnie z wytycznymi Inwestora. Ogrodzenie wykonać z paneli kratowych przetłaczanych, mocowanych do słupów wykonanych ze stalowych profili prostokątnych. Podmurówka ogrodzenia z prefabrykowanych elementów. Linię ogrodzenia dostosować do częściowo pochyłego ukształtowania terenu poprzez stopniowanie. Przyjęta wysokość stopni powinna być jednakowa. Należy wyrównać teren wzdłuż nowego ogrodzenia na szerokości ok. 1,5m.

Parametry techniczne ogrodzenia:

- Słupki: Słupki profilowane wykonane z kształtowników prostokątnych o wymiarach min. 60x40 mm, zamykanych od góry daszkami z mrozoodpornego tworzywa sztucznego. Słupki ocynkowane i malowane proszkowo. Wysokość słupka 2 300 mm. W ogrodzeniu należy przewidzieć bramę przesuwą.
- Panele:
 - ~ panele zgrzewane z pojedynczych drutów poziomych i pionowych,
 - ~ ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze zielonym,
 - ~ wysokość przyjętych paneli kratowych min. 150 cm ± 3 cm, przy czym nie dopuszcza się zróżnicowania wysokości paneli na długości całego ogrodzenia,
 - ~ szerokość paneli kratowych 250 ± 5 cm – nie dotyczy przęseł skrajnych,
 - ~ przekrój drutów paneli kratowych – min. \varnothing 5 mm,
 - ~ wymiary oczka paneli kratowych (wysokość x szerokość) nie większe jak 200x50 mm,
 - ~ każdy panel powinien mieć co najmniej 3 przetłoczenia poziome zapewniające jego sztywność,
 - ~ panele montować do słupków systemowymi łącznikami, ocynkowanymi i malowanymi proszkowo w kolorze paneli ogrodzenia.

Wykonanie wewnętrznych dróg komunikacyjnych oraz placów manewrowych z kostki brukowej na podbudowie piaskowo - cementowej oraz zagospodarowanie terenu, o powierzchniach wynikających z przyjętych rozwiązań projektowych planu zagospodarowania terenu objętego przedmiotem postępowania.

- wykonanie drogi dojazdowej do studni głębinowej.

Prace budowlane powinna wykonywać osoba posiadająca uprawnienia budowlane. Materiał należy transportować, składować i układać zgodnie z "Instrukcją montażową" opracowaną przez producenta. W trakcie wykonywania robot (przed zasypaniem) należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę. Trasy projektowanych urządzeń pokazano na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Teren po zakończeniu robot należy przywrócić do stanu pierwotnego.

C) ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH MONTAŻU PANELI FOTOWOLTAICZNYCH WRAZ Z UZBROJENIEM I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNA

Zakres prac projektowych obejmuje następujące branże:

- ~ elektryczną,
- ~ automatykę i sterowanie,
- ~ zagospodarowanie terenu.

- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji, uzgodnienie p.poż. uzgodnień i opracowanie niezbędnych wniosków i umów z gestorem sieci oraz inne uzgodnienia wymagane prawem oraz uzyskanie pozwolenia eksploatację

Realizacja prac wykonawczych

- Dla zmniejszenia kosztów wyprodukowania wody przewiduje się montaż paneli fotowoltaicznych na gruncie w obrębie stacji uzdatniania wody w Suminie oraz w obrębie stacji uzdatniania wody w miejscowości Obórki. Stacja uzdatniania wody zlokalizowaną w Obórkach na działkach nr 37/1, 37/2 przewiduje się montaż paneli fotowoltaicznych na gruncie w obrębie stacji uzdatniania wody w Obórkach na działce nr 70/2. Przewody zasilające i sterownicze należy przeprowadzić przez działkę nr 69 do rozdzielni głównej zlokalizowanej w budynku stacji uzdatniania wody. Ilość paneli około 100 szt. o wydajności do 50KWP dla każdej lokalizacji. Montaż paneli na gruncie, montaż i podłączenie paneli zgodnie z wytycznymi producenta i gestora sieci energetycznej . Panele fotowoltaiczne należy wygrodzić wraz z furtką.

Parametry techniczne ogrodzenia:

- Słupki: Słupki profilowane wykonane z kształtowników prostokątnych o wymiarach min. 60x40 mm, zamykanych od góry daszkami z mrozoodpornego tworzywa sztucznego. Słupki ocynkowane i malowane proszkowo. Wysokość słupka 2 300 mm. W ogrodzeniu należy przewidzieć furtkę
- Panele:

- ~ panele zgrzewane z pojedynczych drutów poziomych i pionowych,
- ~ ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze zielonym,
- ~ wysokość przyjętych paneli kratowych min. 150 cm ± 3 cm, przy czym nie dopuszcza się zróżnicowania wysokości paneli na długości całego ogrodzenia,
- ~ szerokość paneli kratowych 250 ± 5 cm – nie dotyczy przęseł skrajnych,
- ~ przekrój drutów paneli kratowych – min. \varnothing 5 mm,
- ~ wymiary oczka paneli kratowych (wysokość x szerokość) nie większe jak 200x50 mm,
- ~ każdy panel powinien mieć co najmniej 3 przetłoczenia poziome zapewniające jego sztywność,
- ~ panele montować do słupków systemowymi łącznikami, ocynkowanymi i malowanymi proszkowo w kolorze paneli ogrodzenia.

D) ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH MODERNIZACJI SUW W SUMINIE

Zakres prac projektowych obejmuje następujące branże:

- ~ sanitarną
- ~ wod-kan,
- ~ elektryczną,
- ~ automatykę i sterowanie,

- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji, uzgodnienie z Powiatową Stacją Sanitarno Epidemiologiczną, oraz inne wymagane prawem) oraz uzyskanie pozwolenia na budowę. Oraz uzyskanie zgody na eksplantację.

Realizacja prac wykonawczych

- Dla poprawienia jakości wody w istniejącej stacji uzdatniania wody należy przewidzieć montaż lampy UV o przepustowości minimum 50m³/h. Lampę UV montować w SUW na przewodzie zasilającym sieć wodociągową. Lampę UV montować z możliwością jej ominięcia – bajpas na przewodzie tłocznym, lampę UV wyposażać w niezbędne przepustnicę i urządzenia. Zasilanie energetyczne lampy przewidzieć z istniejącej rozdzielni w budynku SUW.
- Dla poprawienia jakości i parametrów uzdatniania wody przewiduje się wymianę złoża filtracyjnego na dwóch zbiornikach na drugim stopniu uzdatniania wody. Złoże należy wymienić na złoże katalityczne.

Dobór ilości złożeń oraz warst należy zlecić wyspecjalizowanej firmie zajmującej się badaniem wody i doborem procesu uzdatniania. Na podstawie dobranej technologii należy przewidzieć wymianę złożeń w dwóch filtrach ciśnieniowych Dn 1.600.

- Dla poprawienia funkcjonowania stacji uzdatniania wody oraz szybszego reagowania na awarie należy przewidzieć montaż nowego sterowania i częściowej automatyki SUW. Obecnie stacja posiada płukanie automatyczne z zasilaniem pneumatycznym, należy przewidzieć montaż przepustnic z napędem elektrycznym z dostosowaniem do istniejącej automatyki. Dla możliwości zdalnego monitoringu pracy stacji, należy przewidzieć montaż sterowania wraz z przesyłem danych do siedziby Urzędu Gminy w Osieku oraz montażu 3 nowych przepływomierzy. Monitoring uwidaczniać ma pracę stacji w zakresie napełnianiu zbiorników retencyjnych ilości przepływu wody ze studni głębinowych, wody zużytej do płukania, wody wychodzącej na sieć i pracy pomp należy przysyłać do siedziby Urzędu Gminy w Osieku.

W budynku Gminy Osiek należy zamontować nowy komputer wraz z niezbędnym oprogramowaniem i uzbrojeniem oraz wyposażeniem do wizualizacji pracy zbiorników retencyjnych i zestawu hydroforowego oraz przepływomierzy.

E) ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH WYMIANY POMP W PRZEPOMPOWNIACH ZBIORCZYCH

Zakres prac projektowych obejmuje następujące branże:

~ sanitarną

~ elektryczną,

~ automatykę i sterowanie,

- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji, uzgodnienie oraz inne wymagane prawem oraz uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych.

Realizacja prac wykonawczych

- W związku zmianą parametrów istniejącej sieci tłocznej, należy zaprojektować pompy o większej wydajności podnoszenia ścieków. Istniejące pompy ulegają ciągłym awariom gdyż ciśnienie panujące w sieci nie pozwala na wtłoczenie ścieków do przewodu tranzytowego. Dla poprawienia wydajności sieci kanalizacji sanitarnej oraz zmniejszeniu zużycia prądu i uniknięcia awarii przewiduje się wymianę uzbrojenia i pomp dla 14 Pompowni ścieków w miejscowościach Tadajewo, Obórki, Strzygi Osiek. Pompownie ścieków należy dodatkowo wyposażyć w kosze przechwytyjące odpady stałe w ściekach. Kosze należy wykonać ze stali kwasoodpornej. Kosze powinny być łatwo demontowalne w celu wyciągnięcia elementów stałych ze ścieku podczas eksploatacji.

Lokalizacje i istniejące parametry pomp:

- Osiek 263/9 - 2 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Osiek 163, 1 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Osiek 367, 1 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Osiek 366/7, 1 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Obórki 185/3, sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Obórki 115/10, 1 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Obórki 103, 1 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Tadajewo 1, 1 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Tadajewo 23, 1 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Tadajewo 88, 1 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Tadajewo 246, sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Strzygi 160, 1 sztuki 2,2 kW, Q- 6m³/h, H-15m
- Obórki 149 - 1sztuki 4kW, Q- 10m³/h, H-15m
- Obórki 211/2 - 1sztuki 4kW, Q- 10m³/h, H-15m

Istniejące pompy mają parametry:

- a) 13 sztuk (2,2 kv, 400 V, Q- 6m³/h, H-15m)
- b) 2 sztuki (4 kW, 400 V, Q- 10m³/h, H-15m)

Zaproponowane pompy mają parametry:

Ad a) Dla zachowania kompatybilności z istniejącymi urządzeniami i instalacją dobrano nowe pompy do przepompowni przydomowych np. typu FZR.1.03.1.2100 z silnikiem 2,2kW, pompy z wielołopatkowym wirnikiem jednostronnie otwartym, wyposażona w urządzenie rozdrabniające umożliwiające pompowanie cieczy zanieczyszczonych ciałami długowłóknistymi, które w przypadku zastosowania konwencjonalnej

hydrauliki spowodowały by jej zatkanie. Zarówno nóż jak i tarcza wlotowa powinna być wykonana z żeliwa wysoko chromowego ZbCr32, pozwoli to na kilkukrotne wydłużenie trwałości pompy i pozwoli obniżyć koszty eksploatacji pompy w dłuższym okresie czasu. Ponadto dobrane pompy posiadają wyższe parametry $Q = 9,0 \text{ m}^3/\text{h}$ i $H = 17,0 \text{ m}$ (istniejąca $Q = 6 \text{ m}^3/\text{h}$ i $H = 15 \text{ m}$) co pozwoli osiągnąć, dzięki większej prędkości w rurociągu tłocznym, samooczyszczenie rurociągu tłocznego.

Ad b) Dla zachowania kompatybilności z istniejącymi urządzeniami i instalacją dobrano nowe Pompy typu FZE które są wyposażone są w wielołopatowe wirniki jednostronnie otwarte typu Vortex Special o specjalnej krzywiznie łopatek. Przesłony wirnika wyposażone są w szereg uskoków ułatwiających samooczyszczenie się wirnika, przy czym uskoki mogą być wykonane na przesłonie dolnej lub górnej lub na obu. Zaletą tego rozwiązania jest kilku krotne zmniejszenie drogi jaką musi pokonać ciało obce, które utkwi w przestrzeni pomiędzy przesłonami za nim dostanie się w nagłe rozszerzenie umożliwiające jego wypadnięcie. Wolny przełot to $\phi 55 \text{ mm}$.

Dobrana pompa ma większe parametry $Q = 13,6 \text{ m}^3/\text{h}$ i $H = 18,7 \text{ m}$ (istniejąca 4 kW , 400 V , $Q- 10 \text{ m}^3/\text{h}$, $H- 15 \text{ m}$) co pozwoli osiągnąć, dzięki większej prędkości w rurociągu tłocznym, samooczyszczenie rurociągu tłocznego zmniejszy ilość awarii oraz pozwoli na wtłoczenie ścieków do istniejącego rurociągu.

Zaproponowane pompy poprawią pracę układu hydraulicznego przepompowni oraz usprawnią pracę istniejącej sieci kanalizacyjnej tłocznej.

Należy przewidzieć pompy ściekowe zatapialne wraz ze sterowaniem i powiadomieniem sms o awariach przepompowni do Urzędu Gminy w Osieku.

13 sztuk (FZR.1.03.1.2100 z silnikiem $2,2 \text{ kW}$, $Q = 9,0 \text{ m}^3/\text{h}$ i $H = 17,0 \text{ m}$) oraz 2 sztuki (FZE $Q = 13,6 \text{ m}^3/\text{h}$ i $H = 18,7 \text{ m}$)

2. MATERIAŁY

Materiały używane do prac projektowych mają zapewnić wysoką jakość produktu końcowego, jakim będą projekty budowlane i projekty wykonawcze.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do prac projektowych winien posiadać specjalistyczny sprzęt i oprogramowania (komputery, programy obliczeniowe) używane standardowo przy pracach projektowych.

4. TRANSPORT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac projektowych powinien dysponować środkami transportu umożliwiającymi wywóz odpadów powstających w trakcie realizowanych prac. Odpady należy magazynować w kontenerach.

5. WYKONANIE ROBÓT

Projekty budowlano-wykonawcze dla ww. zadania należy opracować zgodnie z niniejszym Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz z obowiązującymi Polskimi Normami, aktualnie obowiązującymi w Polsce przepisami oraz wytycznymi stosowania materiałów i urządzeń wydanymi przez ich producentów, a zastosowanych w projekcie. W szczególności należy uwzględnić:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Ustawę Prawo Budowlane z 07 lipca 1994 r.,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Prawo Ochrony Środowiska ,
- Ustawa Prawo Wodne ,

Forma i zakres projektu budowlanego w zakresie do uzyskania Decyzji o pozwoleniu na budowę musi być zgodna z wymaganiami określonymi w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości prac projektowych polega na kontroli zgodności z wymaganiami określonymi w części A1 i A2, niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

7. OBMIAR ROBÓT

Zadania realizowane w ramach niniejszego kontraktu nie są prowadzone wg zasad obmiaru. Wykonawca, wyceny robót dokona wg własnych obliczeń, obmiarów i kalkulacji robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

Praca będzie traktowana za wykonaną po podpisaniu protokołów przekazania projektów Zamawiającemu oraz uzyskaniu pozwoleń na budowę. Odbiór Robót projektowych polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót Projektowych. Odbiór prac projektowych przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za projekt.

9. NORMY I PRZEPISY

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane
2. Ustawa Prawo Wodne
3. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
5. Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków
6. Ustawa o ochronie przeciwpożarowej
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18.11.2016 w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie
9. Ustawa Prawo ochrony środowiska

10. UWAGA DO ZAKRESU PFU

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń równoważnych, o parametrach i funkcjonalności nie gorszych niż dla urządzeń wskazanych w PFU.