

Nazwa zamówienia

„STACJA UZDATNIANIA WODY”

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO POMORSKIE,
POWIAT BRODNICKI, GMINA BRZOSIE,
OBRĘB NR 0007 ŚWIECIE, DZIAŁKA NR 29/1
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 040204_2 BRZOSIE**

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 Brzozie,

Brzozie 50,

87-313 Brzozie

NIP 8741684639,

SPIS TREŚCI:

A CZĘŚĆ OPISOWA

A.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. INFORMACJE OGÓLNE
2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. PRÓBY KOŃCOWE

A.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

B ZAŁĄCZNIKI

Decyzja zatwierdzenia dokumentacji geologicznej z dnia 09.11.2008r.

Decyzja ustalenia ochrony bezpośredniej dla studni nr 1 i 2 z dnia 10.03.2014r. nr OŚ.6341.1.2014

Decyzja pozwolenia wodnoprawnego nr GD.ZUZ.5.4210.520.2020.MT z dnia 09.08.2021r.

Umowa o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej nr 798965 z dnia 01.01.2012r.

Informacja o planowanym zagospodarowaniu przestrzennym nr PPD6724.22.2022

Sprawozdanie z badania wody surowej z dnia 04.01.2021r.

Sprawozdanie z badania wody surowej z dnia 07.01.2020r.

Sprawozdanie z badania wody surowej z dnia 19.09.2019r.

Sprawozdanie z badania wody surowej z dnia 24.09.2018r.

Sprawozdanie z badania wody surowej z dnia 25.09.2017r.

Sprawozdanie z badania wody surowej z dnia 13.06.2018r.

A CZĘŚĆ OPISOWA

A.1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. INFORMACJE OGÓLNE

Dokument niniejszy zawiera informacje i wymagania Zamawiającego niezbędne do realizacji zamówienia pn. „Stacja Uzdatniania Wody” w miejscowości Świecie, dotyczącego zaprojektowania i wykonania robót budowlanych oraz instalacyjnych, związanych z produkcją wody pitnej i zasilaniem wodociągowej sieci odbiorczej. Zakres zadania obejmuje:

A) Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej, w zakresie:

- opracowania koncepcji rozwiązań technicznych obejmujących:
 - ~ bilans zapotrzebowania na wodę, ~ określenie warunków hydraulicznych zasilania sieci wodociągowej,
 - ~ proponowaną technologię uzdatniania wody,
 - ~ propozycję podłączenia istniejącego zbiornika magazynowania wody uzdatnionej na terenie objętym zakresem zamierzenia inwestycyjnego,
 - ~ propozycję podłączenia istniejących studni głębinowych, osadnika wód popłucznych na terenie objętym zakresem zamierzenia inwestycyjnego,
 - ~ określenie technologii odprowadzania wód popłucznych, do istniejącego zbiornika wód popłucznych z uwzględnieniem ich rozbudowy do aktualnego zapotrzebowania nowej stacji uzdatniania wody
 - ~ określenie propozycji rozwiązań architektonicznych oraz konstrukcyjnych budynku stacji uzdatniania wody. Budynek powinien wykonany być w technologii tradycyjnej – murowanej,
 - ~ propozycję planu zagospodarowania terenu działki przewidzianej pod budowę SUW,

W koncepcji przedstawić należy również, proponowane rozwiązania zasilania sieci odbiorczej w wodę uzdatnioną, przez budowę nowej pompowni drugiego stopnia – zestawu pompowo-hydroforowego, zasilającej wodociągową sieć odbiorczą. Koncepcja techniczna i przedstawione w niej rozwiązania, wymagają akceptacji Zamawiającego, przed rozpoczęciem fazy przygotowawczej do prac projektowych.

- wykonanie badań hydrotechnicznych (geologicznych) gruntu, pod budowę budynku stacji uzdatniania wody wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

- wykonanie projektów budowlanych w tym projektu planu zagospodarowania terenu oraz projektu architektoniczno budowlanego oraz projektów technicznych dla zatwierdzonych przez Zamawiającego rozwiązań koncepcyjnych obejmujących branże:

~ technologiczną (w zakresie uzdatniania wody)

~ wod – kan w zakresie instalacji wewnętrznych oraz zewnętrznych,

~ elektryczną,

~ automatykę i sterowanie,

~ konstrukcyjną,

~ architektoniczną,

~ drogową (wykonanie projektu drogi dojazdowej),

~ zagospodarowanie terenu.

- uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji oraz pozwolenia na budowę,

- uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego dla zamierzenia inwestycyjnego jeżeli planowana inwestycja zmieni parametry istniejącej decyzji pozwolenia wodnoprawnego w szczególności dotyczącej zmiany wydajności stacji - wraz z uzyskaniem decyzji hydrogeologicznej dla studni nr 2 gdyż Gmina Brzozie takiej decyzji nie posiada.

- W dokumentacji technicznej należy uwzględnić zachowanie ciągłości podczas prowadzonych prac i przebieg zaopatrzenia w wodę socjalną i p.poż zasilającą sieć wodociągową gminną

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

- wykonania budynku stacji uzdatniania wody,

- proponowanej technologii uzdatniania wody,

- proponowanych rozwiązań materiałowych,

- proponowanych rozwiązań w zakresie automatyki i sterowania,

- budowy instalacji zewnętrznych dla prawidłowego funkcjonowania nowej Stacji uzdatniania wody z uwzględnieniem demontażu istniejących rurociągów z starego budynku S.U.W..
- Podczas wykonywanych prac należy zachować ciągłość zaopatrzenia w wodę gminnej sieci wodociągowej.

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

- wykonania pompowni drugiego stopnia, zasilającej wodociągową sieć odbiorczą, w zasięgu oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego, z zastosowaniem przetwornicy częstotliwości obrotów silników pomp i monitoringiem pracy pomp zestawu,
- wykonania rozdzielnicy zasilająco-sterowniczej,
- wykonania towarzyszących instalacji elektrycznych i sterowniczych,
- wykonanie monitoringu pracy obiektu,
- przygotowanie miejsca montażu agregatu prądotwórczego o mocy wynikającej z obliczonego zapotrzebowania na energię elektryczną wraz z uzgodnieniem z operatorem sieci energetycznej warunków jego współpracy,
- wykonania instalacji wewnętrznych i zewnętrznych, rurowych wod-kan oraz elektrycznych, sterowniczych i wentylacyjnych,
- zaadaptowanie odstoju wód popłucznych wraz z ewentualną jego rozbudową ,
- wykonanie zbiornika bezodpływowego ścieków pochodzących z chlorowni,
- wykonanie zbiornika bezodpływowego ścieków sanitarnych,
- wykonanie drogi dojazdowej do stacji uzdatniania wody,
- wykonania zagospodarowania terenu zgodnie z zatwierdzonym planem zagospodarowania terenu SUW,
- 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.

1.1 CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

Zadanie „Stacja Uzdatniania Wody” usytuowanej na ternie działki dz. nr 29/1 obręb 0007 – Świecie, gm. Brzozie, pow. Brodnicki, obejmuje wykonanie:

- podłączenie dwóch istniejących studni głębinowych,
- budynku technologicznego z wyposażeniem w technologię oraz niezbędne urządzenia,
- podłączenie istniejącego zbiornika retencyjnego wody uzdatnionej,
- adaptacje i ewentualną rozbudowę odstożnika popłuczyn wraz z podłączeniem,
- zbiorników bezodpływowych ścieków sanitarnych oraz ścieków z chlorowni,
- odcinka odprowadzającego oczyszczoną wodę do istniejącej sieci wodociągowej, - odcinka odprowadzającego wody popłuczne,
- budowę drogi dojazdowej do SUW,
- zagospodarowanie terenu
- oświetlenie oraz drogi komunikacyjne.
- przebudowa istniejącego uzbrojenia

1.2 ORGANIZACJA KONTRAKTU - ZAMÓWIENIA

Przedmiotem kontraktu – zamówienia, jest realizacja wszystkich elementów, stanowiących przedmiot postępowania. Zamawiającym i końcowym Użytkownikiem jest Gmina Brzozie, 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 stacji uzdatniania wody wraz z zasilaniem wodociągowej sieci odbiorczej w wodę, w rejonie oddziaływania SUW w miejscowości Świecie, gm. Brzozie. Realizacja zamówienia umożliwi:

- ochronę wód podziemnych ujęcia, poprzez poprawę warunków ich eksploatacji,
- 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,
- zwiększenie obszaru oddziaływania – zasilania gminnego systemu wodociągowego.

1.4 ZAKRES ROBÓT

Zakres kontraktu 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 oraz zasilania w wodę sieci wodociągowej, w rejonie oddziaływania SUW w miejscowości Świecie.

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 należytą 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 specyfikacji 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 w skali 1:500 do celów projektowych, wraz z inwentaryzacją uzbrojenia istniejącego oraz wypisy z rejestru gruntów 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.

Przed przystąpieniem do realizacji prac projektowych, Wykonawca zobowiązany jest w terminie do 21 dni od wykonania badań laboratoryjnych wody surowej pochodzącej z ujęcia, 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 przekaże 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,

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 pomieszczenia stacji uzdatniania wody z naniesionymi instalacjami,

c/ projekt szafy sterowniczej,

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

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. Pominiecie 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 znajdzie 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. Jakikolwiek 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 wskazaniemi 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 przejęcia 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 PRZEDROZRUCHOWE

Próby przedrozruchowe 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 próbnny 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 przygotowuje 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. „Stacja Uzdatniania Wody”, w miejscowości Świecie, gmina Brzozie, 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.

W zakresie prac projektowych, należy wykonać hydrotechniczne badania gruntu, niezbędne dla zaprojektowania fundamentów pod obiekty kubaturowe i sieci wod-kan, oraz uzyskać niezbędne opinie, uzgodnienia i decyzje wymagane prawem budowlanym.

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 opracuje projekty budowlane i techniczne stacji uzdatniania wody (urządzeń i instalacji technologicznych na terenie stacji uzdatniania wody) w zakresie wszystkich branż, niezbędnych dla prawidłowej realizacji zadania.

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.

1.3.1. Ujęcie wody

Ujęcie wody stanowią dwie istniejące studnie głębinowe.

- studnia nr 1: $Q=52,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S=3,0 \text{ m}$ (według stanu na dzień 20 lipca 1968 r.),
- studnia nr 2: $Q=33,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S=1,5 \text{ m}$ (według stanu na dzień 29 marca 1974 r.)

1.3.2. Technologia uzdatniania wody.

A) Układ technologiczny uzdatniania wody.

Zasilanie układu technologicznego w wodę surową będzie poprzez wykorzystanie dwóch istniejących studni głębinowych - studni nr 1 i studni nr 2. Dane techniczne wody surowej studni przedstawiono w załączniku do PFU. Produkcja wody uzdatnionej, powinna odpowiadać wartościom zakładanym przez Gminę Brzozie w ilości $Q_h = 20 \text{ m}^3/\text{h}$. Gmina Brzozie posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne o parametrach

$$Q_{\max s} = 0,0025 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\max h} = 9,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr d}} = 167,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{dop r}} = 61\,122,0 \text{ m}^3/\text{r}$$

W związku ze zmianą wydajności $Q_h = 20 \text{ m}^3/\text{h}$ na wykonawcy będzie ciążył obowiązek uzyskania nowej decyzji pozwolenia wodnoprawnego dostosowanego do parametrów pracy stacji. Układ technologiczny uzdatniania wody surowej, należy dać do opracowania wyspecjalizowanemu zakładowi który na podstawie badania wody surowej przedstawi technologię oczyszczania wody. Na podstawie opracowanej technologii należy zaprojektować stację uzdatniania wody. Do opracowania technologii należy wziąć pod uwagę możliwość zmieniania się w czasie ilości jonów amonowych.

Układu technologicznego wymaga akceptacji Zamawiającego.

B) Urządzenia

a) Napowietrzanie wody – należy przewidzieć centralne zestawy napowietrzające dla poszczególnych zespołów filtracyjnych. Zestawy aeracji, na poszczególnych stopniach uzdatniania wody, powinny składać się ze stalowych zbiorników ciśnieniowych, wyposażonych w komplet niezbędnej armatury odcinającej i spustowej oraz odpowietrznik automatyczny nierdzewny i instalację do odpowietrzania ręcznego. Dla celów napowietrzania wody, należy zastosować sprężarki śrubowe. Dla zapewnienia bezawaryjnego przebiegu procesów napowietrzania wody, wymaga się zastosowanie dwóch sprężarek. Ilość powietrza wprowadzanego do procesu napowietrzania wody, kontrolowana powinna być za pośrednictwem rotametru, dla każdego stopnia aeracji oddzielnie. Sprężarki powinny wyposażone być w silniki elektryczne z zabezpieczeniem IP 55 i klasą izolacji F. Instalacje sprężonego powietrza należy wyposażyć w odwadniacze oraz zawory bezpieczeństwa.

b) Filtracja wody – należy przyjąć ciśnieniowe filtry stalowe – pionowe. Prędkość filtracji uzdatnianej wody, należy zapewnić na poziomie nie wyższym niż 7 m/h, w zależności od stopnia filtracji. Wypełnienie filtrów, powinno stanowić złoże dopasowane do badań instytutu opracowującego technologię oczyszczania wody.

Filtry powinny uzbrojone być w odpowietrznik automatyczny, wykonany jako nierdzewny oraz instalację do ręcznego odpowietrzania. Do sterowania pracą filtrów, należy zastosować przepustnice międzykołnierzowe, z dyskiem wykonanym ze stali nierdzewnej w ilości minimum 6 sztuk, dla każdego z filtrów. Po procesie filtracji trzeciego stopnia, woda jako uzdatniona, odprowadzana będzie do zbiorników magazynowych usytuowanych na terenie SUW. Proces regeneracji złożeń filtracyjnych należy realizować przy zastosowaniu sprężonego powietrza płucznego, pochodzącego z dmuchawy oraz wody uzdatnionej przy zastosowaniu pompy płuczej. Parametry techniczne dmuchawy płuczej należy dostosować do wielkości przyjętych zbiorników - filtrów, rodzaju i wysokości wypełnienia filtra. Wyposażenie dmuchawy powinien stanowić m.in. zawór przeciążeniowy, filtr powietrza, manometr i kompensator drgań oraz zawór zwrotny. Początkowy odcinek rurociągu tłoczego wychodzącego z dmuchawy, wykonać należy ze stali nierdzewnej (ok. 2 m). Parametry techniczne pompy płuczej należy dostosować do wielkości przyjętych zbiorników, rodzaju i wysokości wypełnienia filtra. Wyposażenie instalacji wody płuczej, powinien stanowić wodomierz, kompensator drgań, manometr oraz armatura odcinająca i regulacyjna.

1.3.3. Rurociągi wewnętrzne.

Wszystkie instalacje rurowe na terenie SUW, wykonać należy z ciśnieniowych rur i kształtek z tworzyw sztucznych, o klasie ciśnienia 16 bar. Połączenia rurociągów należy wykonywać jako zgrzewane, natomiast połączenia z armaturą wykonywać należy jako kołnierzowe. W przypadku stosowania kształtek przejściowych na gwint, do uszczelnienia połączeń gwintowanych stosować należy taśmę teflonową.

1.3.4. Pompownia drugiego stopnia

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

Zespół pomp drugiego stopnia, powinien składać się z pięciu pomp roboczych oraz jednej pompy rezerwowej. Wyposażenie kolektora tłoczego 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.

1.3.6. Rurociągi zewnętrzne.

Wszystkie rurociągi zewnętrzne na terenie SUW 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 studzienki z tworzyw sztucznych o średnicy dn-600 mm oraz studzienki z kręgów żelbetowych dn-1200 mm z pokrywą i włazem żeliwnym typu ciężkiego. Ścieki sanitarne z pomieszczeń SUW, należy odprowadzać do zbiornika bezodpływowego. Podobnie, ścieki pochodzące z pomieszczenia chlorowni, odprowadzać należy do bezodpływowego neutralizatora.

1.3.7. Odstojnik wód popłucznych.

Dla potrzeb oczyszczania wód pochodzących z płukania filtrów, należy zaadaptować istniejący osadnik wód popłucznych z ewentualnym uwzględnieniem jego rozbudowy dostosowując go do parametrów pracy nowej stacji uzdatniania wody.

1.3.8. Chlorownia.

W budynku SUW, wydzielić należy pomieszczenie chlorowni. Dla celów dezynfekcji wody okresowej lub stałej, należy zastosować zestaw dozujący podchloryn sodu. Dozowanie podchlorynu sodu, należy prowadzić w sposób proporcjonalny do chwilowych przepływów wody, na drodze współpracy pompy dozującej i przepływomierza bądź wodomierza wody uzdatnionej. Należy przewidzieć także, możliwość wprowadzania podchlorynu sodu do rurociągu wody uzdatnionej

kierowanej do zbiornika retencyjnego oraz do rurociągu wody surowej, w celu ewentualnej dezynfekcji urządzeń i instalacji technologicznych. W pomieszczeniu chlorowni, przewidzieć należy także montaż oczomyjki. Pomieszczenie chlorowni wyposażać należy w wentylację grawitacyjną oraz mechaniczną. Króciec ssawny wentylacji mechanicznej sprowadzić należy nad posadzkę. Prześwit pomiędzy posadzką a wlotem do kanału ssawnego wentylacji mechanicznej wynosić powinien ok. 0,5 m.

1.3.9. Instalacje elektryczne i sterowanie.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną zrealizować należy z istniejącego złącza kablowego zgodnie umową operatora sieci. W przypadku zwiększenia mocy wykonawca z upoważnienia inwestora wystąpi o zwiększenie mocy elektrycznej do operatora. W budynku należy wykonać rozdzielnicę elektryczną zasilająco-sterującą. Przewidzieć należy wykonanie oświetlenia awaryjnego w ramach wykonywanej instalacji oświetleniowej. Przewidzieć należy wykonanie instalacji odgromowych na budynku SUW. Należy przewidzieć również wykonanie w budynku oraz na terenie SUW instalacji wyrównawczych. Obiekt należy wyposażać w gniazdo podłączenia agregat prądowórczy 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 SUW oraz informacji o alarmach.

1.3.10. Armatura.

Należy zaprojektować w głównych węzłach technologicznych armaturę z napędami ręcznym oraz przepustnicę z napędem ręcznym, których element wykonawczy stanowi dysk wykonany ze stali nierdzewnej.

1.3.11. Prace budowlane.

W ramach planowanej inwestycji wykonany będzie następujący zakres robót budowlanych, tj.:

A) Budynek stacji uzdatniania wody:

a) Wytyczne wykonania budynku – robót ogólnobudowlanych:

- Budynek SUW należy wykonać jako parterowy, niepodpiwniczony z dwuspadowym dachem
- Konstrukcję budynku stanowią powinny ściany dwuwarstwowe np. z bloczków z betonu komórkowego ocieplone styropianem.
- Fundamenty należy wykonać jako żelbetowe.
- Więźba dachowa powinna być wykonana jako drewniana.
- Warstwę wykończeniową dachu stanowią powinna blacha tytan-cynk.
- Budynek wyposażać w rynny i rury spustowe wykonane z blachy stalowej malowanej proszkowo.
- Obróbki blacharskie wykonać z blachy tytan-cynk, w kolorze warstwy wykończeniowej dachu.
- Izolacje termiczne wykonać należy:
 - ~ścian zewnętrznych – ze styropianu EPS100 gr. 12 cm typu „fasada”,
 - ~ścian fundamentowych – ze styropianu EPS100 gr. 10 cm typu „fundament”, ~w poziomie posadzki na gruncie parteru – ze styropianu EPS100 typu „dach podłoga”,
 - ~w poziomie dachu - z wełny mineralnej grubości 16 cm.
- Izolacje przeciwwilgociowe wykonać należy:
 - ~poziom między fundamentem a ścianami parteru – 2x papa termozgrzewalna,
 - ~w poziomie posadzki parteru i poddasza – folia budowlana pod i nad styropianem,
 - ~izolacja pionowa ścian fundamentowych – emulsja wodochronna.
- Okna należy wykonać z PCV o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3$.

- Drzwi zewnętrzne należy wykonać jako stalowe malowane proszkowo.
- We wszystkich pomieszczeniach, na posadzkach należy ułożyć terakotę.
- Ściany wewnętrzne, do wysokości 2,0 m wyłożyć płytkami ceramicznymi, pozostałą część ścian wraz z sufitami pomalować.
- Parapety zewnętrzne wykonać należy z blachy stalowej w kolorze pokrycia dachowego.
- Tynki zewnętrzne wykonać należy jako cienkowarstwowe mineralne.
- Tynki wewnętrzne wykonać należy jako cementowe.
- Budynek wyposażać w instalacje elektryczną, wod-kan i wentylacyjną.

b) Wykaz wymaganych pomieszczeń w budynku SUW:

- pomieszczenie główne – hala technologiczna
- sterownia
- pomieszczenie agregatu prądotwórczego
- węzeł wc z zapleczem socjalnym
- pomieszczenie chlorowni.

c) Ogrzewanie:

- w pomieszczeniach budynku SUW należy zamontować grzejniki olejowe elektryczne, zapewniające utrzymanie w nich temperatury dodatniej, min. + 8°C.
- w pomieszczeniach technologicznych, zainstalować należy osuszacze powietrza, eliminujące zjawisko rosznienia się rurociągów oraz urządzeń.

D) Adaptacja i rozbudowa żelbetowego odstożnika wód popłucznych, o pojemności i wymiarach wynikających z przyjętej technologii i parametrów płukania złóż filtracyjnych.

W razie konieczności należy przewidzieć montaż dodatkowej studni żelbetowej odstojnika wód popłucznych który należy podłączyć do współpracy z istniejącym odstojnikiem wody.

E) 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.

F) Adaptacja istniejących studni głębinowych z dostosowaniem pom do pracy nowej stacji uzdatniania wody oraz technologii.

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 luty 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