

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
„BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI w MIEJSCOWOŚCIACH KOZÓW
i LUBOSZYCE ORAZ MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY
w M-CI SĘKOWICE – GMINA GUBIN.

Zamówienie będzie realizowane w formie „Zaprojektuj i wybuduj”.

Program funkcjonalno - użytkowy sporządzony został w oparciu o art. 31 ust. 4 ustawy z dnia 24 czerwca 2021 r. – Prawo Zamówień Publicznych (t. j. z 2021 r. Dz. U., poz. 1129 ze zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (t.j. Dz. U. 2013r., poz. 1129).

Zamawiający:

Gmina Gubin

ul. Obrońców Pokoju 20

66 – 620 Gubin

- Obręb Sękowice (0035) – dz. Nr: 87/5;

- Obręb Kozów (0022) – dz. Nr: 119, 122, 136, 106, 140;

17, 104, 117/2, 105/4, 105/5, 116, 115, 114, 107/5, 113/1, 109, 112, 111, 110/9;

- Obręb Luboszyce (0011) – dz. Nr: 61, 58, 59, 57, 75, 74/1, 14/5, 14/3, 14/4, 74, 73, 3/3;

20/4, 20/8, 20/9, 14/25, 20/10, 20/2, 19/1, 19/5, 19/4, 99, 93, 14/23, 14/22, 14/21, 14/20, 14/3, 14/7, 15/2,

94/4, 95, 14/7, 14/8, 14/17, 94/6, 14/6, 14, 30/1, 28, 20/11, 20/13;

Kody CPV:

71320000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej;

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania;

45000000-7 Roboty budowlane;

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne;

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu;

45113000-2 Roboty na placu budowy;

45232460-4 Roboty sanitarne;

45252126-7 Zakłady uzdatniania wody pitnej;

45331211-8 Instalowanie wentylacji zewnętrznej;

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne;

45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych;

4526220 - 9 Roboty budowlane w zakresie budowy studni wodociągowych

45232460-4 Roboty sanitarne;

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej;

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne i sanitarne;

45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków;

45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji;

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków;

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli;

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne;

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa;

2. Część Opisowa - I;

3. Część informacyjna - II;

4. Część graficzna i załączniki - III;

Opracował:

mgr inż. Agnieszka Jasek – Kotlicka

mgr inż. Iwona Jasek

Zatwierdził:

Spis zawartości:

I Część opisowa.....	str. nr 3
1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	3
1.1 Charakterystyczne parametry stanowiące podstawę do projektowania.....	str. nr 5
1.2 Zakres zamówienia.....	str. nr 7
1.3 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych.....	str. nr 9
1.4 Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia.....	str. nr 11
1.4.1. Położenie geograficzne i administracyjne.....	str. nr 11
1.4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji.....	str. nr 11
1.5 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.....	str. nr 12
1.6 Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe.....	str. nr 13
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	str. nr 13
2.1 Wymagania w zakresie projektowania i wykonania dokumentacji.....	str. nr 13
2.2 Wymagania w zakresie robót budowlanych.....	str. nr 14
2.2.1 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.....	str. nr 14
2.2.2 Wymagania dotyczące architektury.....	str. nr 15
2.2.3 Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu.....	str. nr 15
2.3 Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia wraz z cechami obiektu oraz warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych.....	str. nr 15
2.3.1 Uwarunkowania techniczne i technologiczne.....	str. nr 15
2.3.2 Wymagania technologiczno - materiałowe.....	str. nr 16
2.3.3 Materiały użyte przy realizacji inwestycji.....	str. nr 20
2.3.4 Sprzęt.....	str. nr 21
2.3.5 Transport i składowanie.....	str. nr 22
2.3.6 Wykonanie robót.....	str. nr 23
2.3.6.1. Roboty ziemne.....	str. nr 23
2.3.6.2. Roboty montażowe.....	str. nr 23
3. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	str. nr 25
4. Kontrola jakości robót.....	str. nr 27
5. Dokumentacja robót budowlanych.....	str. nr 28
6. Odbiory robót.....	str. nr 30
7. Serwis i obsługa posprzedażna.....	str. nr 33
8. Zasady płatności.....	str. nr 35
9. System kontroli jakości.....	str. nr 35
10. Standardy i normy.....	str. nr 36
II Część informacyjna.....	str. nr 37
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....	str. nr 37
2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	str. nr 37
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	str. nr 37
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.....	str. nr 39
III Część graficzna i załączniki.....	str. nr 41

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.

Teren, na którym będzie realizowana inwestycja obejmuje trzy miejscowości: Kozów, Luboszyce oraz Sękowice i położony jest w południowej części gminy, która administracyjnie znajduje się w województwie lubuskim, w powiecie krośnieńskim. Miejscowości Kozów i Luboszyce położone są w odległości ok. 10,0 km na południe od Gubina. Miejscowość Sękowice położona jest w odległości ok. 3,0 km na południe od Gubina. Przez miejscowości Kozów i Luboszyce w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji przebiega droga powiatowa nr P1137 relacji Luboszyce – Stargard Gubiński oraz droga wojewódzka nr W285 relacji Gubin - Starosiedle. Planowana inwestycja obejmuje budowę odcinka sieci wodociągowej wraz z przyłączami, który zapewni zaopatrzenie w wodę pitną mieszkańców miejscowości Kozów i Luboszyce.

W obu miejscowościach istnieją sieci wodociągowe realizowane przez byłą PGR w Luboszycach. Istniejące sieci wodociągowe są w znacznym stopniu zdekapitalizowane i nie gwarantują pewności dostawy wody dla mieszkańców.

Planowana sieć wodociągowa zostanie przyłączona do istniejącej sieci wodociągowej PE DN 160 mm w m-ci Kozów, zasilanej ze Stacji Uzdatniania Wody w Sękowicach, administrowanej przez Gminę Gubin. Projektowane odcinki sieci wodociągowej zostaną wykonane z rur przewodowych PE100 SDR 17 DN 160 mm. Przyłącza wodociągowe zostaną wykonane z rur przewodowych PE-HD PE100 SDR 17 DN 32 - 50 mm. Planowana sieć wodociągowa oraz przyłącza wodociągowe do studzienki wodomierzowej zostaną ułożone w skrajni dróg o nawierzchni asfaltowej, brukowej lub gruntowej. Pozostała część przyłączy będzie realizowana w działkach przyłączanych posesji. Długość planowanej sieci wodociągowej wyniesie ok. 2800 m. Ilość planowanych przyłączy wyniesie ok. 40 szt.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się również modernizację Stacji Uzdatniania Wody w Sękowicach w celu zapewnienia dostawy wody dla istniejącego wodociągu grupowego (miejscowości: Sękowice, Polanowice, Sadzarzewice, Markosice, Grabice i Jazów) oraz dla przyłączanych miejscowości Kozów i Luboszyce. Instalacja uzdatniania wody na SUW w Sękowicach jest w znacznym stopniu zdekapitalizowana i wymaga podjęcia modernizacji pod kątem niezawodnej dostawy wody pitnej dla korzystających z sieci wodociągowej mieszkańców o właściwych zgodnych z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 7 grudnia 2017r. o parametrach fizyko – chemicznych oraz prawidłowej wydajności i ciśnienia.

Planowane przedsięwzięcie zakłada modernizację SUW w Sękowicach w istniejącej technologii dwustopniowego uzdatniania wody w oparciu o 2 ciągi technologiczne odżelaziania (I stopień) i ciąg technologiczny odmianiania (II stopień) ze wstępnym napowietrzaniem wody w oparciu o aerator. SUW w Sękowicach będzie pracowała o istniejące studnie ujęciowe które nie będą podlegały zmianom. Dla studni zostaną dobrane i wymienione pompy głębinowe odpowiadające warunkom wynikającym z parametrów instalacji uzdatniania wody. Sieci między obiektowe na terenie stacji SUW nie będą podlegały wymianie. Modernizacja SUW będzie polegała m.in.: na wymianie i instalacji napowietrzania wody surowej, wymianie zestawu pomp sieciowych oraz wymianie sprężarki oraz dmuchawy. W ramach modernizacji technologii SUW przewiduje się całkowitą wymianę orurowania w stacji oraz wymianę złożeń w istniejących filtrach oraz ich opomiarowanie i niezbędna konserwacja, polegająca na wymianie drenów i dysz filtracyjnych. W Stacji Uzdatniania Wody przewiduje się zaprojektowanie i instalację nowego systemu automatyki i wizualizacji procesu technologicznego (plus moduł bezprzewodowy oparty o sieć GSM). Ekran operatorski na drzwiach rozdzielni RT powinien mieć wielkość min. 10". W ramach modernizacji dostarczyć należy również komputer przenośny. Budynek, zbiorniki oraz ujęcia wody będą wyposażone w system alarmowy GSM nieautoryzowanego wejścia/otwarcia. Stację należy wyposażyć w nowy zestaw do dezynfekcji wody tj. chlorator automatyczny oraz lampę UV. Lampę UV należy lokalizować na wyjściu wody uzdatnionej z SUW do sieci wodociągowej.

Eksplotacja SUW w Sękowicach będzie się opierała o istniejące pozwolenie wodnoprawne na pobór wód podziemnych oraz odprowadzanie wód popłucznych ze stacji.

Z uwagi na dobry stan techniczny oraz wystarczającą powierzchnię i kubaturę istniejący budynek SUW zostanie wykorzystany dla umieszczenia zmodernizowanej instalacji uzdatniania wody.

Halę filtrów należy wyposażyć w wentylację mechaniczno-grawitacyjną z osuszaczem powietrza. W zakresie zagospodarowania terenu działki, na której zlokalizowana jest stacja oraz budowle towarzyszące nie przewiduje się dokonywania zmian. Dla budynku SUW należy zaprojektować oraz wykonać instalację ogrzewania w postaci grzejników elektrycznych.

Dla modernizowanej SUW zostanie dobrany i zamontowany załączany automatycznie agregat prądotwórczy o mocy do 100 kW. Agregat prądotwórczy należy zlokalizować w dodatkowej obudowie lekkiej konstrukcji chroniącej przed warunkami atmosferycznymi.

Dla wyżej wymienionych robót budowlanych należy wykonać wszystkie niezbędne uzgodnienia oraz opracować wymagane prawem dokumentacje techniczne i projektowe. Wykonawca we własnym zakresie opracuje dokumentację projektową oraz uzyska wszelkie niezbędne i wymagane prawem decyzje, pozwolenia (w szczególności decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzję o pozwoleniu na budowę oraz o pozwoleniu wodnoprawnym jeżeli będzie konieczna zmiana decyzji.)

Wykonawca we własnym zakresie wykona podkłady mapowe do celów projektowych. Po zakończeniu inwestycji Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania dokumentów i uzyskania decyzji na użytkowanie SUW oraz sieci wodociągowej. zostaną wykonane inne prace m.in. przygotowanie i opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszystkich wymaganych prawem decyzji, pozwoleń w tym pozwolenia na użytkowanie, opinii, operatów, projektów, planów, uzgodnień, itp.

Celem planowanego przedsięwzięcia jest modernizacja SUW w Sękowicach oraz budowa sieci wodociągowej do miejscowości Kozów i Luboszyce, która pozwoli na zapewnienie użytkownikom korzystającym z sieci wodociągowych odpowiedniej ilości wody pitnej oraz na osiągnięcie dla przyłączonych posesji parametrów jakości wody które będą spełniały wymogi określone w następujących aktach prawnych:

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. “w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi” (t.j. Dz. U. 2017 poz. 2294 ze zm.).
2. Ustawa z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej. (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 195 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków. (Dz.U. z 2020 r. poz.2028 z późn. zm.).
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 z późn. zm.).

Podstawowe funkcje planowanej inwestycji to:

- zapewnienie wody pitnej o parametrach zgodnych z wymogami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. “w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi” (Dz. U. 2017 poz. 2294).
- zapewnienia dostawy wody pitnej z wymaganą wydajnością przy prawidłowych parametrach ciśnienia,
- zabezpieczenie miejscowości pod względem przeciwpożarowym zgodnie z wymogami Rozporządzenia MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. “w sprawie przeciwpożarowego zabezpieczenia w wodę oraz dróg pożarowych” (Dz. U. 2009, poz 1030 ze zm.),

Wymaga się, aby urządzenia Stacji Uzdatniania Wody spełniały obowiązujące wymagania w postaci atestów PZH, dopuszczenia UDT oraz spełniały Unijne Normy CE.

Rozwiązania projektowe muszą być zgodne z:

Dyrektywą Rady 98/83/WE z dnia 3.11.1998r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz:

Dyrektywą 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2000r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej - Ramowa Dyrektywa Wodna.

Ponadto należy stosować obowiązujące przepisy prawa – ustawy, rozporządzenia normy i instrukcje.

1.1. Charakterystyczne parametry stanowiące podstawę do projektowania.

Określenie wymaganej wydajności SUW w Wałowicach.

Stacja Uzdatniania Wody po rozbudowie będzie zaopatrywała w wodę pitną 8 miejscowości: Sękowice, Polanowice, Sadzarzewice, Markosice, Grabice, Jazów, Kozów i Luboszyce. Łączna ilość mieszkańców wynosi 1194 osoby.

Dla określenia wymaganej wydajności SUW w Sękowicach przewidziano 5% na uzupełnienie strat oraz wodę potrzebną na płukanie filtrów oraz 15% na perspektywiczny rozwój miejscowości.

Tab. Nr 1 - Bilans zużycia wody po modernizacji SUW.

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców na 31 grudnia 2020	Norma jednostkowa zapotrzebowania na dobę [dm ³]	Średnie zapotrzebowanie dobowe [m ³ /d]	Współczynnik nierównomierności dobowego rozbioru wody	Maksymalne zapotrzebowanie dobowe [m ³ /d]	Współczynnik nierównomierności godzinowej rozbioru wody	Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie wody [m ³ /h]
1	Sękowice	288	160	46,08	1,2	55,30	1,4	3,22
2	Polanowice	78	160	12,48	1,2	14,98	1,4	0,87
3	Sadzarzewice	100	160	16,00	1,2	19,20	1,4	1,12
4	Markosice	156	160	24,96	1,2	29,95	1,4	1,75
5	Grabice	277	160	44,32	1,2	53,18	1,4	3,10
6	Jazów	97	160	15,52	1,2	18,62	1,4	1,09
7	Kozów	95	160	15,20	1,2	18,24	1,4	1,06
8	Luboszyce	103	160	16,48	1,2	19,78	1,4	1,15
RAZEM:				191,04		229,25		13,36
+ 15% na perspektywiczny rozwój				28,66		34,39		2,00
+ 5% na potrzeby własne wodociągu i przecieki				9,55		11,46		0,67
RAZEM				229,25		275,10		16,03 ≈ 16,0

Zapotrzebowanie wody na cele p.poż określono na $5 \text{ m}^3/\text{s} = 18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy zakładanym ciśnieniu minimalnym 0,2 MPa.

Założenia projektowo – wykonawcze.

Założenia projektowe do obliczeń technologicznych obejmuje następujące parametry:

- wielkość poboru wody określona w pozwoleniu wodnoprawnym – $Q_{\max h} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalna godzinowa wydajność eksploatacyjna ujęcia: ok. $36,0 \text{ m}^3/\text{h}$, określona na podstawie aktualnego pozwolenia wodnoprawnego,
- aktualna wydajność studni głębinowych:
 - studnia nr SW1z, $H = 30,0 \text{ m}$; $Q_e = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - studnia nr SW2z, $H = 30,0 \text{ m}$; $Q_e = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$.
- średnia zawartość manganu w ujmowanej wodzie surowej z obydwu studzien na poziomie: $0,417 \text{ mgMn/l}$,
- średnia zawartość żelaza w ujmowanej wodzie surowej z obydwu studzien na poziomie: $4,28 \text{ mgFe/l}$,
- przewodność właściwa: $671 \text{ }\mu\text{S/cm}$,
- dwutlenek węgla agresywny $0,0 \text{ mlCO}_2/\text{dm}^3$,

Ogólne wymagania dotyczące układu technologicznego SUW.

Obiekt jest podstawową Stacją Uzdatniania Wody dla omawianych miejscowości. Na potrzeby zaopatrzenia w wodę wykorzystywane są ujęcia podziemne o przekroczonej zawartości żelaza, manganu oraz związków azotu. Inwestor wymaga aby procesy technologiczne były realizowane z wykorzystaniem klasycznych urządzeń i systemów. Wymagana jest technologia układu II stopniowego oczyszczania wody.

Dla SUW w Sękowicach przewiduje się następujący układ technologiczny:

- 1/ pobór wody surowej z ujęcia wody złożonego z eksploatowanych naprzemiennie 2 studni głębinowych o nr: 1 i 2,
- 2/ napowietrzanie ciśnieniowe – za pomocą aeratora ciśnieniowego,
- 3/ filtracja pospieszna (I stopień - odżelazianie) – filtracja na istniejących dwóch filtrach ciśnieniowych o średnicy 2400 mm, – dająca w sumie całkowitą powierzchnię filtracji wynoszącą ok. 9,04 m²,
- 4/ filtracja pospieszna (II stopień - odmangnianie – filtracja na istniejących dwóch filtrach ciśnieniowych o średnicy 2400 mm, – dająca w sumie całkowitą powierzchnię filtracji wynoszącą ok. 9,04 m²,
- 5/ retencja wody uzdatnionej w istniejących dwóch zbiornikach wody czystej o pojemności 2 x 100 m³,
- 6/ pompowanie wody do sieci za pomocą zestawu pomp sieciowych (zestaw będzie się składał z pomp pionowych sieciowych umiejscowionych na wspólnej ramie zestawu wyposażonej w wibroizolatory, każda z pomp zostanie wyposażona w indywidualny falownik, zbiorniki membranowe, oraz niezbędne opomiarowanie),
- 7/ płukanie filtrów powietrzem oraz wodą uzdatnioną,
- 8/ uzdatnianie wód popłucznych w odstojnikach oraz odprowadzanie do odbiornika,
- 9/ układ automatycznego chlorowania wody podchlorynem sodu,
- 11/ ciągła dezynfekcja wody odpływającej do sieci za pomocą instalacji lampy UV,
- 12/ pełna automatyzacja pracy SUW - filtrów, aeratora, zestawu pomp sieciowych, pompy płuczającej, sprężarki, dmuchawy – układ zasilania w nowej szafie rozdzielni wyposażonej w ekran operatorski o przekątnej min. 10",
- 13/ wykonanie modułu telemetrycznego dla systemu zasilania i sterowania układem technologicznym stacji, montaż systemu alarmowego opartego o system GSM m.in. nieupoważnionego wejścia /otwarcia m.in. pokryw ujęć, zbiorników i budynku SUW, dostawa komputera przenośnego służącego archiwizacji m.in. parametrów pracy SUW.

Przewiduje się dostosowanie budynku do potrzeb projektowanej instalacji technologicznej oraz wymogów termicznych. Dostosowanie m.in. fundamentów do projektowanych urządzeń zbiornika aeratora, zestawu pomp sieciowych, sprężarki, dmuchawy itp. Budynek SUW należy wyposażać w wentylację mechaniczno-grawitacyjną z osuszaczem powietrza oraz instalację ogrzewania opartą o grzejniki elektryczne.

Ogólne wymagania dotyczące sieci wodociągowej.

Wszystkie odcinki sieci należy zaprojektować i wykonać z rur PE 100 z szeregu wymiarowego SDR17 o średnicy nie mniejszej niż DN 160 mm, przewidzianych na nominalne ciśnienie robocze 10 bar.

Rury i kształtki wchodzące w skład projektowanych systemów powinny być produkowane w oparciu o normy dla zastosowań wodociągowych: **PN-EN 12201**.

Zastosowane rury muszą pozwolić na zmianę kierunku trasy rurociągu bez użycia kształtek, przez gięcie na zimno dla promienia gięcia min. 20 x DN (dla temperatury 20° C).

Dla zasilanych miejscowości należy dokonać obliczeń hydraulicznych dla wymogów określonych obowiązującymi przepisami p.poż. Prawidłowe ciśnienie na sieci przy wydajności 5,0 l/s powinno wynosić 0,2 MPa.

Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe na sieci należy stosować hydranty nadziemne DN 80 mm.

1.2. Zakres zamówienia.

W zakresie dokumentacji i projektu budowlanego:

- 1/ wykonanie podkładów mapowych do celów projektowych dla projektu zagospodarowania SUW oraz sieci wodociągowych, zatwierdzonych przez właściwy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej;
- 2/ dokonanie analizy lokalizacji sieci wodociągowej oraz dokonanie niezbędnych uzgodnień z właścicielami działek, w których planowana jest inwestycja;
- 3/ wykonanie niezbędnych badań geotechnicznych oraz gruntowo – wodnych dla projektowanej SUW oraz sieci wodociągowych;
- 4/ przygotowanie materiałów niezbędnych do uzyskania decyzji środowiskowej wraz z uzyskaniem decyzji jeżeli będzie wymagana;
- 5/ przygotowanie materiałów niezbędnych do uzyskania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego wraz z uzyskaniem decyzji;
- 6/ wykonanie operatu wodnoprawnego na pobór wód podziemnych oraz odprowadzanie wód popłucznych min. w 3 egzemplarzach i uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego, jeżeli będzie wymagane;
- 7/ wykonanie dokumentacji projektu budowlanego (Projekt Zagospodarowania Terenu oraz Projekt Architektoniczno - Budowlany) budowy SUW oraz sieci wodociągowej w 4 egzemplarzach;
- 8/ przygotowanie wymaganych dokumentów do uzyskania pozwolenia na budowę, w tym uzyskanie niezbędnych opinii i uzgodnień oraz uzyskanie pozwolenia na budowę;
- 9/ wykonanie dokumentacji Projektu Technicznego budowy SUW oraz sieci wodociągowej w 4 egzemplarzach;
- 10/ przygotowanie dokumentów koniecznych do złożenia zgłoszenia rozpoczęcia i zakończenia budowy SUW oraz sieci wodociągowej do organu nadzoru budowlanego, w tym map powykonawczych;
- 11/ uzyskanie decyzji użytkowania obiektu SUW oraz sieci wodociągowych;
- 12/ wykonanie dokumentacji kosztorysowej w 2 egzemplarzach dla poszczególnych branż oraz elementów planowanej inwestycji:
 - 1/ roboty rozbiórkowe i demontażowe instalacji uzdatniania wody,
 - 2/ instalacja napowietrzania wody surowej,
 - 3/ wymiana złóż w filtrach odżelaziaczy i odmanganiaczy,
 - 4/ instalacja płukania filtrów,
 - 5/ instalacja dezynfekcji wody pitnej za pośrednictwem chloratora oraz przy użyciu lamp UV,
 - 6/ pompownia sieciowa wraz z instalacją płukania filtrów,
 - 7/ wykonanie instalacji zasilania i AKP oraz telemetrii.
 - 8/ wykonanie ogrzewania budynku SUW,
 - 9/ dobór i montaż osuszacza w budynku SUW,
 - 10/ wykonanie zbiorników neutralizatora ścieków chemicznych oraz zbiornika ścieków bytowych,
 - 11/ dobór, zakup i montaż agregatu prądotwórczego,
- 13/ wykonanie planu BIOZ;
- 14/ wykonanie Projektu Tymczasowej Organizacji Ruchu;
- 15/ pełnienie nadzoru autorskiego w ramach opracowanej dokumentacji projektowej,

W zakresie wykonawstwa:

1/ modernizacja ujęcia wody,

- Studnie ujęciowe są w dobrym stanie technicznym w związku z powyższym nie przewiduje się zasadniczych prac związanych z modernizacją ujęcia wody. W związku z przyłączeniem miejscowości Kozów i Luboszyce przewiduje się dobór i wymianę pomp głębinowych wraz z niezbędnym orurowaniem i opomiarowaniem;

2/ wykonanie modernizacji instalacji technologicznej SUW w Sękowicach, w tym:

- wykonanie inwentaryzacji oraz demontaż instalacji technologicznej uzdatniania wody;
- wykonanie instalacji napowietrzania wody surowej;
- wymiana złożeń dla II stopni instalacji technologicznej uzdatniania wody (odżelazianie i odmanganianie);
- inwentaryzacja i wymiana drenaży i dysz filtracyjnych;
- wykonanie instalacji płukania filtrów powietrzem i wodą czystą,
- wykonanie zestawu pomp sieciowych wraz z pompą płukania filtrów;
- wykonanie układu automatycznego chlorowania wody podchlorynem sodu;
- wykonanie instalacji ciągłej dezynfekcji wody za pomocą instalacji lampy UV,
- wykonanie ogrzewania elektrycznego w budynku SUW,
- wykonanie sieci wod-kan międzyobiektowych;
- wykonanie instalacji zasilania i sterowania dla SUW, zbiorników oraz studni głębinowych;
- wykonanie telemetrii oraz dostawa komputera przenośnego;
- dobór, zakup oraz zainstalowanie agregatu prądotwórczego dla SUW;

3/ wykonanie modernizacji budynku SUW w Sękowicach, w tym:

- wykonanie fundamentów pod zbiorniki aeratora, filtrów odżelaziaczy i odmanganiaczy oraz zestawu pomp sieciowych;
- wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej oraz ogrzewania budynku SUW wraz z montażem osuszacza powietrza;

4/ wykonanie sieci wodociągowej rozdzielczej oraz przyłączy wodociągowych, w tym:

- wykonanie sieci wodociągowej z rur PE100 SDR 17, DN 160 mm; L = ok. 2800,0 m, w tym:
 - * przejścia w rurach ochronnych HDPEp metodą przecisku;
 - * przejścia w rurach ochronnych HDPEp metodą przekopu;
 - * armatura na sieci wodociągowej;
 - * hydranty nadziemne p.poż. Ø 80 mm.
- wykonanie przyłączy wodociągowych z rur PE100 DN 32 - 40 mm – ok.40 szt;
w tym:
 - * nawiertki wodociągowe dla rur PE DN 160 mm – ok. 40 szt;
 - * studzienki wodomierzowe – ok. 40 szt.;
 - * zestawy wodomierzowe – ok. 40 szt.

5/ poza zakresem robót budowlanych opisanych wyżej w dokumentacji, przedmiotem zamówienia są roboty i czynności związane m. in. z:

- budową, utrzymaniem i likwidacją zaplecza budowy;
- budową dróg tymczasowych, jeżeli takie będą wymagane;
- zapewnieniem odpowiedniej organizacji ruchu na czas budowy;
- koordynacją robót podwykonawców branżowych, jeżeli wystąpią;
- zabezpieczeniem i ochroną placu budowy, w tym ubezpieczeniem mienia na placu budowy;

- uporządkowaniem placu budowy po zakończeniu robót;
- z zasileniem placu budowy i zaplecza budowy w energię elektryczną oraz w inne niezbędne media, ubezpieczeniem placu budowy, zapewnieniem niezbędnych nadzorów specjalistycznych (energetyka, telekomunikacja itp.);
- utrzymaniem bieżącym istniejących dróg oraz pozostawienie ich w stanie nienaruszonym po zakończeniu inwestycji;
- obsługą geodezyjną budowy oraz wykonaniem dokumentacji powykonawczej w postaci mapy geodezyjnej powykonawczej;
- zabezpieczeniem instalacji, urządzeń i obiektów na terenie robót i w jego bezpośrednim otoczeniu, przed ich zniszczeniem lub uszkodzeniem w trakcie wykonywania robót;
- usunięciem ewentualnych szkód powstałych w czasie realizacji przedmiotu umowy, z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy oraz przywróceniem terenu do stanu pierwotnego;
- właściwym zagospodarowaniem odpadów zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie gminy.
- przeprowadzeniem branżowych prób i sprawdzeń, odbiorów technicznych i technologicznych;
- zastosowaniem/dostosowaniem odpowiednich robót i sprzętu do panujących warunków, w stosunku do zaproponowanych w dokumentacji;
- dostawą fabrycznie nowych urządzeń, materiałów, urządzeń i instalacji,
- prowadzeniem odwodnienia wykopów w przypadku niekorzystnych warunków gruntowo-wodnych;
- przystosowaniem wszystkich projektowanych obiektów w przypadku wystąpienia konieczności zmiany lokalizacji lub ich zagłębienia w stosunku do założonego w projekcie;
- przygotowaniem, opracowaniem oraz przekazaniem niezbędnych dokumentów koniecznych do dokonania odbioru oraz uzyskania decyzji o dopuszczeniu do użytkowania obiektu Stacji Uzdatniania Wody oraz sieci wodociągowych;
- wykonaniem co najmniej 10 zdjęć (sporządzonych w trakcie prac budowlanych podczas wykonania modernizacji SUW, na różnym etapie inwestycji, kolorowych, dobrej jakości) ilustrujących przebieg i zakończenie przedsięwzięcia, przekazanych Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru w postaci elektronicznej na płycie CD wraz z oświadczeniem o bezpłatnym przekazaniu Zamawiającemu praw autorskich do przekazanych dokumentów i zdjęć;
- wykonaniem co najmniej 10 zdjęć (sporządzonych w trakcie prac montażowych na sieci wodociągowej, na różnym etapie inwestycji, kolorowych, dobrej jakości) ilustrujących przebieg i zakończenie przedsięwzięcia, przekazanych Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru w postaci elektronicznej na płycie CD wraz z oświadczeniem o bezpłatnym przekazaniu Zamawiającemu praw autorskich do przekazanych dokumentów i zdjęć;
- wykonaniem innych robót i czynności, które były do przewidzenia na etapie przygotowywania oferty, wynikających z przepisów Prawa budowlanego, Polskich Norm i sztuki budowlanej;
- wykonaniem prób szczelności oraz przekazanie Zamawiającemu wyników prób w formie pisemnej.
- wykonanie rozruchu urządzeń i instalacji z osiągnięciem wymaganych przez Zamawiającego parametrów pracy, a w szczególności parametrów fizykochemicznych uzdatnionej wody;
- przeprowadzeniem szkolenia dla pracowników obsługi,
- wykonaniem instrukcji eksploatacji SUW i sieci wodociągowej, oraz instrukcji obsługi, eksploatacji i konserwacji w zakresie niezbędnym dla prawidłowej eksploatacji całości obiektu,
- wykonaniem raportu po zakończeniu realizacji zadania, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów uzdatniania wody.
- wykonaniem badań czynników oddziaływania na środowisko do odbioru końcowego i odbioru pogwarancyjnego,
- wykonaniem wszystkich innych nie wymienionych robót i czynności niezbędnych do kompleksowego wykonania przedmiotu zamówienia;

1.3. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu oraz zakres robót budowlanych.
Tabela nr 2 - Zakres rzeczowy robót budowlanych.

Lp.	Zakres rzeczowy inwestycji	Szacunkowy obmiar
Roboty budowlane i montażowe		
1.	Modernizacja ujęcia wody w tym: - dobór i wymiana pomp głębinowych na studniach ujęciowych wraz z niezbędnym opomiarowaniem i orurowaniem;	2 szt.
2.	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w tym: 1/ instalacja napowietrzania wody surowej; 2/ wymiana złóż - dwustopniowa filtracja wody – odżelazianie i odmanganianie; 3/ inwentaryzacja i wymiana drenaży i dysz filtracyjnych w filtrach; 4/ instalacja płukania filtrów z opomiarowaniem ilości wody płuczającej; 5/ instalacja dezynfekcji wody pitnej (chlorownia); 6/ instalacja dezynfekcji wody za pomocą instalacji lampy UV; 7/ pompownia sieciowa wody uzdatnionej; 8/ instalacja zasilania i AKP oraz telemetria SUW; 9/ inwentaryzacja i demontaż istniejącej instalacji technologicznej;	1szt. Q ≈ 16,0 m ³ /h
3.	Modernizacja budynku SUW w tym: - wykonanie fundamentów pod zbiorniki aeratora, sprężarki, dmuchawy oraz zestawu pomp sieciowych; - wykonanie instalacji wentylacyjnej budynku oraz montaż osuszacza oraz ogrzewania budynku SUW;	1 kpl.
4.	Dobór i montaż agregatu prądotwórczego wraz z dodatkową obudową o lekkiej konstrukcji chroniącej przed warunkami atmosferycznymi.	1 szt. Moc do 100 kW
5.	Budowa Sieci wodociągowych, w tym: - wykonanie sieci wodociągowej na trasie Węzeł Przyłączeniowy W1 – Kozów – Luboszyce - Węzeł Przyłączeniowy W4;	ok. 2800,00 m
6.	Budowa przyłączy wodociągowych.	ok. 40 szt
Prace projektowe i dokumentacyjne.		
1.	Wykonanie map do celów projektowych;	1 komplet
2.	Wykonanie Projektu Tymczasowego Organizacji Ruchu;	1 komplet
3.	Wykonanie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i uzyskanie decyzji środowiskowej, jeżeli będą wymagane;	1 komplet
4.	Przygotowanie materiałów niezbędnych do uzyskania decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego wraz uzyskaniem decyzji;	1 komplet
5.	Wykonanie operatu wodnoprawnego oraz uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego, jeżeli będzie wymagane;	1 komplet
6.	Wykonanie dokumentacji technicznej - Projekt Zagospodarowania terenu, Projekt architektoniczno – budowlany i Projekt techniczny;	1 komplet

7.	Wykonanie badań geotechnicznych oraz gruntowo – wodnych;	1 komplet
8.	Przygotowanie dokumentów koniecznych do złożenia zgłoszenia rozpoczęcia i zakończenia budowy SUW oraz sieci wodociągowej do organu nadzoru budowlanego;	1 komplet
9.	Wykonanie pomiaru geodezyjnego powykonawczego;	1 komplet

1.4. Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia.

1.4.1. Położenie geograficzne i administracyjne.

Planowana inwestycja będzie realizowana w 3 obrębach ewidencyjnych:

- **Obręb Sękowice (0035) – dz. Nr: 87/5;**

- **Obręb Kozów (0022) – dz. Nr: 119, 122, 136, 106, 140;**

17, 104, 117/2, 105/4, 105/5, 116, 115, 114, 107/5, 113/1, 109, 112, 111, 110/9;

- **Obręb Luboszyce (0011) – dz. Nr: 61, 58, 59, 57, 75, 74/1, 14/5, 14/3, 14/4, 74, 73, 3/3;**

20/4, 20/8, 20/9, 14/25, 20/10, 20/2, 19/1, 19/5, 19/4, 99, 93, 14/23, 14/22, 14/21, 14/20, 14/3, 14/7, 15/2, 94/4, 95, 14/7, 14/8, 14/17, 94/6, 14/6, 14, 30/1, 28, 20/11, 20/13;

Teren, na którym będzie realizowana inwestycja obejmuje trzy miejscowości: Kozów, Luboszyce oraz Sękowice i położony jest w południowej części gminy, która administracyjnie znajduje się w województwie lubuskim, w powiecie krośnieńskim. Miejscowości Kozów i Luboszyce położone są w odległości ok. 10,0 km na południe od Gubina. Miejscowość Sękowice położona jest w odległości ok. 1,0 km na południe od Gubina. Przez miejscowości Kozów i Luboszyce w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji przebiega droga powiatowa nr P1137 relacji Luboszyce – Kozów - Stargard Gubiński oraz droga wojewódzka nr W285 relacji Gubin - Starosiedle. Przez miejscowość Sękowice w odległości ok. 200 m od modernizowanej SUW przebiega droga wojewódzka nr W285.

Inwestor dopuszcza zmiany lokalizacji w działkach na etapie projektu i wykonania wynikające z przyczyn obiektywnych wynikłych w trakcie realizacji zadania (np. zmiana właściciela działki, zmiany ewidencyjne, przeszkody techniczne itp.)

1.4.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu inwestycji.

Inwestycja w zakresie sieci wodociągowej będzie realizowana w nieutwardzonych poboczach dróg gminnych, powiatowej P1137 i wojewódzkiej W285. Przyłącza wodociągowe będą realizowane w poboczach dróg gminnych, powiatowej P1137 i wojewódzkiej W285 oraz w działkach przyłączanych posesji. Planowana sieć weźmie swój początek w węźle nr W1, stanowiącym przyłączenie do istniejącej nowej sieci wodociągowej wykonanej z rur PE DN 160 mm, zlokalizowanej w Północnej części Kozowa i zasilanej z SUW w Sękowicach. Zakończenie inwestycji planowane jest na zachodnim skraju Luboszyce – Węzeł W4, który połączy nowy rurociąg z rurociągiem zasilającym Luboszyce od strony m-ci Węgliny. Nie przewiduje się robót naruszających nawierzchnię dróg. Wszelkie skrzyżowania z drogami lub rowami melioracyjnymi należy zaprojektować i wykonać w rurach ochronnych RHDPE metodą przewiertu lub przecisku. Takie same zasady dotyczą przyłączy wodociągowych. W przypadku występowania chodników lub innych budowli należy przewidzieć ułożenie sieci metodą bezwykopową.

Uzbrojenie działek, w których zostanie zaprojektowana i wykonana sieć wodociągowa wraz z przyłączami jest typowe dla uzbrojenia działek w miejscowościach wiejskich. Na uzbrojenie składają się:

- istniejące sieci wodociągowe i kanalizacyjne,
- kablowe sieci energetyczne,
- kablowe sieci telekomunikacyjne,
- napowietrzne sieci energetyczne i telekomunikacyjne.

Zabudowa w obu miejscowościach w rejonie projektowanego odcinka sieci składa się z budynków mieszkalnych oraz gospodarczych jednokondygnacyjnych.

Nie przewiduje się wprowadzania zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu.

W miejscach kolizji z sieciami energetycznymi lub telekomunikacyjnymi należy projektować i stosować rury ochronne dwudzielne DVK o średnicy DN 110 mm w osi przewodu energetycznego lub telekomunikacyjnego. W przypadku kolizji projektowanych sieci wodociągowych z pozostałymi instalacjami podziemnymi należy projektować i stosować rury ochronne HDPE a prace ziemne w obrębie kolizji wykonać ręcznie.

Na szatę roślinną terenu inwestycji składają się trawy, roślinność ruderalna oraz zielna. W działkach rosną pojedyncze drzewa i kępy krzewów. Przy realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew lub krzewów.

Nie przewiduje się wprowadzania zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu - w przypadku kolizji projektowanych sieci kanalizacyjnych z pozostałymi instalacjami podziemnymi należy stosować przewidziane projektem rury ochronne, a prace ziemne w obrębie kolizji wykonać ręcznie.

W przypadku skrzyżowania z rowami melioracyjnymi przewiduje się przejścia w rurach ochronnych HDPE układane metodą przecisku lub przewiertu.

Sieci wodociągowe będą lokalizowane w poboczach dróg, w przypadku przejścia pod drogami należy stosować przejścia w rurach ochronnych wykonywane metodą przewiertu (dla nawierzchni utwardzonych) lub przekopu (drogi o nawierzchniach nieutwardzonych).

W rejonie projektowanych robót na terenie miejscowości istnieje typowa zabudowa wiejska o charakterze mieszkalnym lub gospodarczym. Nie przewiduje się zmian w sposobie zagospodarowania terenu lub adaptacji budynków.

1.5. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Stacja Uzdatniania Wody musi spełniać wymagania określone następującymi Ustawami i Rozporządzeniami:

- Ustawą Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022, poz. 1260 ze zm.),

- Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 z późn. zm.),

- Ustawą o odpadach (t.j. Dz. U. 2021, poz. 779 ze zm.),

- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. “w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi” (t.j. Dz. U. 2017 poz. 2294 ze zm.),

- Rozporządzeniem MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. “w sprawie przeciwpożarowego zabezpieczenia w wodę oraz dróg pożarowych” (Dz. U. 2009, poz 1030 ze zm.),

- Ustawa z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej. (Dz. U. z 2019 r. poz. 59 z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków. (Dz.U. z 2020 r. poz.2028 z późn. zm.),

Pozostałe wymagania:

W związku z wymogami tzw. „zerowej strefy oddziaływania na środowisko”, oddziaływanie na środowisko budowanych sieci oraz modernizowanej Stacji Uzdatniania Wody na środowisko po realizacji (budowie) musi się zamykać w granicach działki,

Stacja Uzdatniania Wody musi być zaprojektowana i zrealizowana w sposób gwarantujący ochronę przed hałasem zarówno pracowników, jak i otoczenia obiektu.

Poziom hałasu emitowany przez obiekt Stacji Uzdatniania Wody musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 22.01.2014 r. (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112 ze zm.).

Wykonawca po wykonaniu inwestycji potwierdzi raportem spełnienie powyższych wymagań.

1.6. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.

Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo - kubaturowych ustalone zgodnie z PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”, jeśli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego w szczególności:

Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

- Powierzchnia użytkowa budynku SUW wynosi ok. 70 m².

Wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto

- Nie dotyczy

Inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników

- Nie dotyczy

Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów i kubatur lub wskaźników

- Nie dotyczy

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1 Wymagania w zakresie projektowania i wykonania dokumentacji.

- Wykonawca sporządzi kompletny projekt budowlany, obejmujący wszystkie niezbędne branże na modernizację Stacji Uzdatniania Wody oraz budowę sieci wodociągowych oraz przyłączy. Dokumentacja będzie się składała z trzech elementów:

- projekt zagospodarowania terenu,
- projekt architektoniczno – budowlany,
- projekt techniczny,

- Projekt będzie uwzględniał uwarunkowania związane z oczyszczaniem i odprowadzaniem wód popłucznych oraz oraz utylizacją osadów pochodzących z oczyszczania wód popłucznych,

- Wykonawca uzyska wszelkie uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne, wymagane zgodnie z prawem polskim, niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania Stacji Uzdatniania Wody oraz sieci wodociągowych wraz z przyłączami do rozruchu i następnie użytkowania i eksploatacji.

- Wykonawca uzyska decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia jeżeli będzie wymagana oraz decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

- Wykonawca wykona operat wodnoprawny i uzyska pozwolenie wodnoprawne w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji jeżeli będzie to wymagane.

- Wykonawca wykona Projekt Tymczasowy Organizacji Ruchu dla sieci wodociągowych i uzyska niezbędne uzgodnienia.

- Wykonawca wykona dokumentację kosztorysową dla poszczególnych elementów przedsięwzięcia:

1/ roboty rozbiórkowe i demontażowe studni ujęciowej oraz instalacji uzdatniania wody.

2/modernizacji ujęcia wody,

3/ instalacja napowietrzania wody surowej,

4/ instalacja technologiczna dwustopniowej filtracji wody – odżelazianie i odmanganianie

5/ instalacja płukania filtrów,

6/ instalacja dezynfekcji wody pitnej za pośrednictwem chloratora oraz przy użyciu lamp UV,

7/ pompownia sieciowa,

- 8/ instalacja wód połącznych,
- 9/ wykonanie instalacji zasilania i AKP oraz telemetrii.
- 10/ modernizacja budynku kontenerowego SUW,
- 11/ wykonanie ogrzewania budynku SUW oraz montaż osuszacza,
- 12/ wykonanie zbiorników neutralizatora ścieków chemicznych oraz zbiornika ścieków bytowych,
- 13/ wykonanie zagospodarowania terenu działki SUW,
- 14/ zakup i montaż agregatu prądotwórczego,
- 15/ wykonanie sieci oraz przyłączy wodociągowych wraz z uzbrojeniem i armaturą,

- Wykonawca wykona wszystkie dokumentacje na nośniku elektronicznym – płyta CD lub pendrive.
- Akceptacja wszystkich dokumentów Wykonawcy przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym realizacji kontraktu, ale nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z kontraktu.
- Wykonawca, przed rozpoczęciem prac, jest zobowiązany pozyskać i zweryfikować dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia (dane wyjściowe do projektowania), wykonać wszystkie badania i analizy niezbędne dla prawidłowego zaprojektowania inwestycji oraz uzyskać niezbędne dane dla prawidłowej późniejszej realizacji robót: materiały, ekspertyzy, mapy, analizy, opracowania i badania.

2.2 Wymagania w zakresie robót budowlanych.

2.2.1 Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy.

Wykonawca przygotuje teren budowy w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, poprzez:

- wykonanie dokumentacji fotograficznej placu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych,
 - właściwą organizację, zagospodarowanie i utrzymanie zaplecza budowy,
 - zorganizowanie dostaw materiałów i urządzeń, prac budowlanych – montażowych oraz zorganizowanie i przeprowadzenie niezbędnych prób, badań w trakcie trwania inwestycji i w wymaganym czasie po jej zakończeniu,
 - doprowadzenie mediów niezbędnych Wykonawcy dla potrzeb realizacji budowy,
 - wykonanie ogrodzenia tymczasowego, dróg dojazdowych do obiektów, zorganizowanie i odpowiednie zabezpieczenie miejsc składowania materiałów,
 - organizację prac budowlanych zgodnie z przepisami p.poż oraz BHP,
 - wykonanie niezbędnej dokumentacji geologicznej w zakresie wymaganym przepisami,
 - wykonanie pełnej obsługi geodezyjnej na etapie wykonawstwa robót,
 - wykonanie dokumentacji powykonawczej, na której będą naniesione wszystkie zmiany powstałe w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i sieci,
 - sporządzenie niezbędnej dokumentacji odbiorowej w trakcie trwania inwestycji oraz w wymaganych terminach po jej zakończeniu,
 - wykonanie kosztorysu powykonawczego w zakresie określonym przez Zamawiającego,
 - wykonanie i przekazanie Zamawiającemu instrukcji obsługi, eksploatacji, a także instrukcji p.poż i BHP,
 - przekazanie zrealizowanej inwestycji do eksploatacji oraz uzyskania decyzji na użytkowanie wszystkich wykonanych obiektów,
 - sporządzenie i przekazanie Zamawiającemu raportu porealizacyjnego, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia wody oraz spełnienia warunków sanitarnych,
 - wykonania dokumentacji fotograficznej placu budowy po zakończeniu robót budowlanych,
- Przy realizacji przedmiotu zamówienia należy zachować zasadę ujednolicenia technologii stosowanych materiałów i armatury. Stosowane wyroby powinny spełniać wymagania określone w normach zharmonizowanych, europejskich aprobaty technicznych lub w przypadku ich braku w Polskich Normach lub w aprobaty technicznych dla wyrobów, dla których nie ustanowiono norm. Stosowane wyroby muszą być oznakowane znakiem CE lub znakiem budowlanym oraz posiadać Atest Higieniczny PZH oraz odpowiednio Deklarację / Certyfikat Zgodności CNBOP/.

2.2.2 Wymagania dotyczące architektury.

Usytuowanie obiektów ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody musi uwzględniać swobodę korzystania z nieruchomości oraz spełniać wszystkie wymagania obowiązujących przepisów prawa (w szczególności w zakresie odległości od granic i budynków). Ponadto architektura realizowanych obiektów musi być zgodna z ustaleniami Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia (jeżeli będzie wymagana) oraz z założeniami Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

2.2.3 Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu.

Do obowiązków Wykonawcy po zakończeniu robót należy uporządkowanie placu budowy oraz przywrócenie do stanu pierwotnego naruszonych obiektów lub powierzchni terenu. Wykonawca uzyska pisemne potwierdzenia od wszystkich właścicieli terenów objętych inwestycją oraz terenów sąsiadujących o ich właściwym uporządkowaniu. Lokalizację należy skonsultować z Zamawiającym.

2.3 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia wraz z cechami obiektu oraz warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych.

2.3.1 Uwarunkowania techniczne i technologiczne.

Podstawowym celem realizacji przedmiotowej inwestycji jest zapewnienie prawidłowych parametrów fizykochemicznych oraz właściwych parametrów wydajności i ciśnienia wody dostarczanej do miejscowości: Sękowice, Polanowice, Sadzarzewice, Markosice, Grabice, Jazów, Kozów i Luboszyce. Podstawowym celem realizacji planowanej inwestycji jest:

- zapewnienie wody pitnej o parametrach zgodnych z wymogami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. "w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi" (Dz. U. 2017 poz. 2294),
- zapewnienia dostawy wody pitnej z wymaganą wydajnością przy prawidłowych parametrach ciśnienia,
- zabezpieczenie miejscowości pod względem przeciwpożarowym zgodnie z wymogami Rozporządzenia MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. "w sprawie przeciwpożarowego zabezpieczenia w wodę oraz dróg pożarowych" (Dz. U. 2009, poz 1030 ze zm.),

Określenie parametrów technologicznych dla Stacji Uzdatniania Wody oraz sieci wodociągowej.

1/ wymagana maksymalna wydajność godzinowa SUW – 16,0 m³/h,

2/ zapotrzebowanie wody na cele p.poż – 18,0 m³/h przy minimalny ciśnieniu 0,2 MPa

3/ przewidywane długości oraz średnice sieci wodociągowych:

- wykonanie sieci wodociągowej na trasie W1 – Kozów – Luboszyce – W4 z rur PE100 SDR 17, DN 160 mm; L = ok. 2800,0 m;
- wykonanie przyłączy wodociągowych w m-ciach Kozów i Luboszyce z rur PE100 SDR 17, DN 32-50 mm; Ilość – ok. 40 szt.;

Podczas wykonywania dokumentacji projektowej należy zweryfikować długości oraz konieczne średnice rurociągów w oparciu o mapy sytuacyjno – wysokościowe oraz obliczenia średnicy sieci. Całość inwestycji należy zaprojektować tak aby w wypadku wystąpienia awarii na sieci wodociągowej Modernizowany SUW w Sękowicach przez okres nie krótszy niż 24 godziny mógł zaopatrywać wodę pitną mieszkańców w ilości ok. 1500 osób. na poziomie minimum 50% normalnego przeciętnego zużycia.

Prace związane z modernizacją SUW należy zaprojektować aby na czas realizacji inwestycji zapewnić stałą dostawę wody dla mieszkańców na poziomie 50% normalnego przeciętnego zużycia.

2.3.2 Wymagania technologiczno – materiałowe.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, przewidzianych do zaprojektowania i wykonania ramach zamówienia:

I. Ujęcie wody podziemnej.

- Studnie ujęciowe są w dobrym stanie technicznym w związku z powyższym nie przewiduje się zasadniczych prac związanych z modernizacją ujęcia wody. W związku z przyłączeniem miejscowości Kozów i Luboszyce przewiduje się dobór i wymianę pomp głębinowych wraz z niezbędnym orurowaniem i opomiarowaniem;

II. Zbiorniki wody czystej.

Zbiorniki wody czystej z uwagi na wystarczającą wielkość retencji nie ulegną przebudowie. Istniejącą instalację i armaturę regulacyjno – zaporową oraz sondy w zbiornikach należy przyłączyć do modernizowanej Stacji Uzdatniania Wody lub wymienić na nowe kompatybilne z RT.

III. Stacja Uzdatniania Wody w Sękowicach, dz. Nr 87/5.

Układ napowietrzania wody surowej na SUW.

Napowietrzanie wody surowej należy zaprojektować i wykonać z wykorzystaniem osobnego aeratora ciśnieniowego. Woda surowa ze studni głębinowych będzie podawana bezpośrednio do aeratora. Powietrze do aeratora będzie podawane z dmuchawy. Ilość powietrza będzie regulowana w oparciu o pomiar rotametrem proporcjonalnie do przepływu wody surowej za pośrednictwem elektrozaworu otwierającego się podczas pracy pomp głębinowych. Aerator należy wykonać w wersji nierdzewnej. Należy zaprojektować i wykonać orurowanie aeratora:

- rurociąg doprowadzający wodę surową do aeratora: PEHD – średnica min. DN150,
- rurociąg odprowadzający wodę napowietrzoną z aeratora: PEHD – średnica min. DN150,

Filtracja wody surowej.

Przewiduje się zachowanie istniejącej technologii uzdatniania wody w oparciu o klasyczny proces uzdatniania wody poprzez filtrację przez złoża filtracyjne w ciśnieniowych filtrach pośpiesznych.

Nie przewiduje się wymiany filtrów odżelaziaczy i odmanganiaczy. Zakłada się wymianę warstwy podtrzymującej oraz złoż w filtrach oraz inwentaryzację i wymianę drenaży i dysz filtracyjnych.

Dla odżelaziaczy przewiduje się złoża kwarcowe lub antracytowe. Dla odmanganiaczy przewiduje się zastosowanie złoża katalitycznegotypu Defeman, G1 lub BIRM. Dobór odpowiedniego złoża leży po stronie Wykonawcy.

Dla filtrów przewiduje się płukanie w dwóch cyklach: płukanie powietrzem (spulchnianie złoża) oraz płukanie wodą za pośrednictwem dedykowanej pompy płuczającej. Płukanie wodą czystą ze zbiorników.

Powietrze do płukania filtrów będzie dostarczane za pomocą dmuchawy. Ilość powietrza regulowana za pośrednictwem rotametu.

Płukanie filtrów będzie procesem sterowanym automatycznie w oparciu o odczyty manometrów na wejściu i na wyjściu ze zbiorników filtrów. Do regulacji pracy filtrów należy stosować przepustnice pneumatyczne, zasilane z autonomicznej instalacji powietrza. Zbiorniki filtrów zostaną odpowiednio opomiarowane.

Orurowanie SUW.

Przewiduje się wymianę całego systemu orurowania SUW. Całe orurowanie SUW należy zaprojektować i wykonać z rur PEHD, łączonych z armaturą i kształtkami kołnierzowo. Pozostałe połączenia należy wykonywać w technologii zgrzewania elektrooporowego. Orurowanie, należy wykonać jako swobodnie dostępne tzn. nie montowane w kanałach lub pod posadzką. Zamawiający wymaga utrzymanie łatwego dostępu do rurociągów oraz wszelkich urządzeń lub armatury odcinającej, regulującej lub sterującej.

Średnice orurowania filtrów i pozostałych urządzeń należy dobierać w oparciu o maksymalną prędkość przepływu równą 1,0 m/s, przy zachowaniu warunku prędkości minimalnej wynoszącej 0,3 m/s.

Zamawiający wymaga aby do regulacji procesu uzdatniania wody na filtrach stosować przepustnice pneumatyczne, które będą zasilane z autonomicznej instalacji powietrza.

Orurowanie pojedynczego filtra:

- rurociąg doprowadzający wodę do filtracji
- rurociąg odprowadzający wodę po filtracji
- rurociąg doprowadzający wodę do płukania
- rurociąg odprowadzający wodę i powietrze po płukaniu
- rurociąg doprowadzający powietrze do płukania, stalowy
- spust pierwszego filtratu
- spust zerowy
- rurociąg odpowietrzający – możliwość ręcznego odpowietrzenia filtrów.

Opomiarowanie i sterowanie filtrów – I i II stopnia filtracji.

Filtry należy opomiarować w zakresie:

- wielkości przepływu wody uzdatnionej,
- stanu pracy przepustnic pneumatycznych,
- wielkości ciśnienia na wodzie surowej i uzdatnionej,
- czasu pracy między płukaniem,
- ilości wody uzdatnionej,
- ilości wody skierowanej do płukania,

Na każdym filtrze należy zaprojektować przepływomierz na rurociągu wody uzdatnionej, umożliwiających pomiar przepływu po każdym z filtrów w celu ustalenia równomierności obciążenia oraz regulowania pracy filtrów.

Przed i za każdym filtrem należy zaprojektować czujnik ciśnienia, który umożliwi pomiar ciśnienia wody, wykorzystany dalej do określania wartości strat ciśnienia na złożach filtracyjnych, w celu automatycznej inicjacji płukania filtrów.

Na rurociągu wody surowej oraz rurociągu wody uzdatnionej po filtracji pierwszego i drugiego stopnia należy zastosować manometry elektroniczne (przetworniki ciśnienia).

Wyjście wody uzdatnionej z SUW zostanie opomiarowane.

Zestaw pomp sieciowych.

Przewiduje się wymianę zestawu pomp sieciowych. Zestaw pomp sieciowych będzie przyłączony do zbiorników wody czystej. Przy zestawie należy przewidzieć pompę płuczącą. Wymagana intensywność płukania – ok. 12 -15 l/sm². Przewiduje się agregaty pompowe, pionowe, wielostopniowe, montowane na konstrukcji nośnej wykonanej z kształtowników ze stalowych, wyposażonej w wibroizolatory. Każda z pomp będzie uruchamiana i regulowana za pośrednictwem indywidualnego przemiennika częstotliwości (falownika). Należy przewidzieć możliwość ręcznego uruchomienia pomp z ominięciem przemiennika częstotliwości. Na kolektorze tłocznym należy zainstalować zbiorniki przeponowe/membranowe.

Instalacja zasilania i sterowania SUW (AKP).

Należy wykonać projekt zasilania i sterowania dla wszystkich elementów i urządzeń występujących na stacji. Wymagane jest położenie nowej instalacji elektrycznej dla całego obiektu oraz wykonanie nowej szafy sterowniczej dla obiektu SUW. Praca SUW ma zapewniać bezobsługowe, automatyczne działanie całego systemu. RT ma umożliwiać możliwość przejścia na ręczne sterowanie procesem uzdatniania.

Należy zaprojektować zainstalować nowy system automatyki i wizualizacji procesu technologicznego (plus moduł bezprzewodowy). Ekran operatorski na drzwiach rozdzielni RT powinien mieć wielkość min. 10''. W ramach modernizacji dostarczyć należy również przenośny zestaw komputerowy. Zamawiający wymaga aby budynek SUW, zbiorniki oraz ujęcia wody zostały wyposażone w system alarmowy GSM nieautoryzowanego wejścia/otwarcia.

Dezynfekcja wody uzdatnionej.

Woda uzdatniona aktualnie jest chlorowana wariantowo bezpośrednio przed wyjściem do sieci wodociągowej. Środkiem dezynfekującym jest podchloryn sodu. Substancja jest dozowana przy użyciu chloratora C-52. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia należy zaprojektować i wykonać instalację dezynfekcji wody w oparciu o rozwiązanie analogiczne do istniejącego. Urządzenia do chlorowania wody należy zlokalizować w oddzielnym miejscu, wydzielonym w dokumentacji projektowej.

Oprócz instalacji chlorowania należy na każdym wyjściu z SUW zamontować lampę UV o właściwej wydajności zapewniającą ciągłą ochronę bakteriologiczną wody pitnej.

Sieci międzyobiektywne.

Z uwagi na to, że studnie ujęciowe oraz zbiorniki wody czystej nie podlegają wymianie sieci międzyobiektywne ciśnieniowe i grawitacyjne również nie ulegną zmianie. Istniejące sieci międzyobiektywne będą przyłączone do nowej instalacji technologii uzdatniania i dostawy wody w modernizowanej SUW.

Budynek Stacji Uzdatniania Wody.

Budynek SUW należy poddać przeglądowi technicznemu, ocenić i zinwentaryzować. Nie przewiduje się zmian konstrukcyjnych w budynku. Dla nowej instalacji technologii uzdatniania wody należy przewidzieć niezbędne nowe fundamenty m.in. pod zastosowane zbiorniki aerator, sprężarka, dmuchaw oraz zestaw pomp sieciowych.

Dla budynku SUW należy przewidzieć wykonanie wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej dla wszystkich pomieszczeń SUW (hala technologiczna, chlorownia, pomieszczenie socjalne);

Dla budynku SUW należy dobrać i zamontować instalację ogrzewania oraz osuszacze powietrza.

Zagospodarowanie terenu działki SUW.

W ramach zagospodarowania terenu działki, na której położona jest Stacja Uzdatniania Wody nie przewiduje się żadnych prac poza przywróceniem terenu działki do stanu pierwotnego.

Agregat prądowórczy SUW.

Dla SUW w Sękowicach należy zaprojektować i zamontować agregat prądowórczy o mocy do 100 kW. Agregat będzie się włączał i wyłączał automatycznie. Po ustąpieniu zjawiska zaniku faz SUW w trybie automatycznym powróci do normalnego stanu pracy. Agregat będzie umiejscowiony na zewnątrz budynku w dodatkowej obudowie lekkiej konstrukcji chroniącej przed warunkami atmosferycznymi.

IV. Sieci i przyłącza wodociągowe.

Rury i kształtki wchodzące w skład projektowanych systemów powinny być produkowane w oparciu o normy dla zastosowań wodociągowych: **PN-EN 12201**.

Wszystkie odcinki sieci należy wykonać z rur PE 100 z szeregu wymiarowego SDR17 o średnicy minimum DN160 mm, przewidzianych na nominalne ciśnienie robocze 1,0 MPa. Przyłącza wodociągowe należy wykonać z rur PE 100 z szeregu wymiarowego SDR17 o średnicy 32-50 mm, przewidzianych na nominalne ciśnienie robocze 1,0 MPa.

Zastosowane rury muszą pozwolić na zmianę kierunku trasy rurociągu bez użycia kształtek, przez gięcie na zimno dla promienia gięcia min. 20 x DN (dla temperatury 20° C).

Dla przyłączy wodociągowych należy zaprojektować i wykonać studzienki wodomierzowe, izolowane termicznie w działkach dróg przy granicy przyłączanych posesji. W ramach inwestycji należy zaprojektować i wykonać przyłącza na odcinkach pomiędzy studzienkami wodomierzowymi a przyłączanymi budynkami.

Uzbrojenie w węzłach na sieci wodociągowej.

Dla planowanej sieci wodociągowej należy przewidzieć niezbędne węzły przyłączeniowe i rozgałęźne (W). Sugerowane lokalizacje węzłów pokazano w załącznikach graficznych do PFU. Uzbrojenie w węzłach i na sieci należy wykonać z użyciem kształtek żeliwnych i odpowiedniej ilości zasuw – stosować zasuwy żeliwne, kołnierzowe na ciśnienie nominalne 1,6 MPa.

Połączenia elementów, kołnierzowych z siecią wodociagową z PE należy projektować wykonać przy użyciu tulei kołnierzowych z króćcem do połączenia metodą zgrzewania doczołowego z kołnierzem stalowym. Elementy kołnierzowe powinny być zgodne z normą PN-EN 1092-1:2004 (Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN).

Dla połączeń armatury żeliwnej z króćcami należy stosować uszczelki gumowe do połączeń kołnierzych DOU NBR GS-T. W węzłach stosować zasuwy żeliwne kołnierzowe do wody pitnej, o średnicy DN 100 - 150 mm, przewidziane na ciśnienie robocze PN 1,6 MPa, wraz z typową obudową teleskopową o długości $H = 1,5 - 1,8$ m. Połączenia elementów kołnierzych z siecią wodociągową z PE należy wykonać przy użyciu tulei kołnierzych do rur PE.

Na sieci wodociągowej należy przewidzieć i wykonać niezbędną armaturę odwadniającą i odpowietrzającą oraz lampy UV, które należy lokalizować w odpowiednich studzienkach.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ppoż. Zamawiający wymaga zaprojektowania i montażu odpowiedniej ilości hydrantów nadziemnych Ø 80 mm. Hydranty zostaną zamontowane na końcówkach sieci - bezpośrednio z kolana stopowego lub z trójników montowanych na sieci. Hydranty będą odcięte od sieci głównej zasuwą żeliwną kołnierzową Ø 80 mm. Wokół hydrantów należy wykonać obudowę z kostki betonowej na podbudowie piaskowo cementowej 1:3 o wymiarach 0,7 x 0,7 m. Podbudowę należy wykonać w typowych krawężnikach betonowych. Hydranty należy pomalować zewnątrz farbą chlorokauczkową. Minimalna odległość dwóch sąsiadujących hydrantów nie może wynosić więcej niż 150 m, licząc drogę przejazdu między hydrantami. Oprócz hydrantów na sieci należy projektować i wykonać hydranty na końcówkach sieci.

Na odejściu z rurociągu należy montować zasuwę żeliwną kołnierzową DN 80 PN 16 wraz z typową dla niej obudową. Zasuwę należy przyłączyć z trójnika żeliwnego kołnierzowego za pośrednictwem kolana stopowego. Montażu hydrantu należy dokonać zgodnie z normą PN-EN 1074-6: (Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające hydranty).

Przejścia rurociągów przez przeszkody.

Wszystkie skrzyżowania sieci oraz przyłączy z przeszkodami tj. drogami, przepustami lub w miejscach zbliżenia do infrastruktury podziemnej lub drogowej należy zaprojektować i wykonać w rurach ochronnych HDPE o odpowiednich średnicach. Przejścia pod drogami należy projektować i wykonać metodą przecisku lub przewiertu, zgodnie z normą BN-83/8836-02 (Przewody podziemne. Roboty ziemne). W przypadku wystąpienia na trasie sieci lub przyłączy chodników lub nawierzchni trwale utwardzonych należy stosować metodę bezwykopową.

Wymaga się, aby wszystkie materiały i urządzenia użyte w przedmiotowym zadaniu były dostarczone jako fabrycznie nowe i zgodne z obowiązującymi normami i przepisami prawa oraz posiadały dokumenty potwierdzające spełnienie powyższych wymogów i dopuszczające je do obrotu na terenie Polski.

Przyłącza energetyczne.

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wszelkich czynności związanych z uzyskaniem warunków przyłączenia urządzeń energetycznych z zarządcą sieci energetycznej – ENEA oraz doprowadzić do wykonania przyłącza przez operatora sieci energetycznej.

Przyłącze energetyczne należy wykonać z miejsca wskazanego przez zarządcę sieci energetycznej – ENEA. Parametry przyłącza muszą spełniać parametry zapewniające prawidłowe zasilanie wszystkich urządzeń Stacji uzdatniania Wody oraz ujęcia wód podziemnych.

Przyłącza energetyczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.

2.3.3 Materiały i urządzenia użyte przy realizacji inwestycji.

• Materiały, urządzenia oraz armatura SUW,

Materiały i urządzenia zastosowane w SUW muszą być fabrycznie nowe i spełniać wymogi określone przepisami budowlanymi, p.poż oraz BHP.

Tabela nr 3 – wyszczególnienie podstawowych urządzeń i materiałów stosowanych na SUW

Lp.	Wyszczególnienie materiałów i urządzeń
1	Pompa głębinowa 2 szt.
2	Sondy suchobiegu pomp głębinowych
3	Aerator - Mieszacz wodno-powietrzny, śr. 1000-1500 mm
4	Wodomierze śrubowe typ MW80;
5	Ciśnieniomierze zwykłe 0-0,6 MPa/1,6/N+ kurek manometryowy
6	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowa (zawór motylkowy), z napędem ręcznym dźwigniowym
7	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowa, z przekładnią ręczną ślimakową;
8	Rotametr, zakres pomiarowy dla powietrza 5-50 Ndm ³ /min
9	Zawory elektromagnetyczne dwudrożne, zasilanie 230V 50Hz
10	Zawory odpowietrzająco-napowietrzające
11	Zawory czerpalne DN 15
12	Zawory przelotowe grzybkowe DN20
13	Zawory odcinające do sprężonego powietrza,
14	Zawory zwrotne
15	Przepustnice bezkołnierzowe DN 80 - 100, z napędem pneumatycznym
16	Przepustnica bezkołnierzowa DN 100, z napędem pneumatycznym
17	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe DN 80, z napędem ręcznym dźwigniowym;
18	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe DN 100, z przekładnią ręczną ślimakową;
19	Przepustnice zaporowe bezkołnierzowe DN 50, z napędem ręcznym dźwigniowym,
20	Przetworniki ciśnienia 4 – 20 mA, zakres pomiarowy do 1,0 MPa
21	Zawory odcinające DN15-20
22	Łączniki ciśnienia typu LC,
23	Sondy pomiaru poziomu wody w zbiornikach
24	Pompy pionowe wielostopniowe (sieciowe)
25	Zbiornik membranowy Reflex
26	Zawory zwrotne, klapowe, kołnierzowe DN80,
27	Manometry kontaktowe
28	Sprężarka tłokowa bezolejowa
29	Zawór odcinający do sprężonego powietrza, S
30	Dmuchawa
31	Czujniki poziomu cieczy
32	Pompka dozująca
33	Mieszadło z napędem elektrycznym,
34	Pompa „beczkowa” do przepompowywania roztworów chemicznych
35	Wentylator wyciągowy
36	Zbiornik zarobowo-roztworowy
37	Szafa rozdzielczo-sterownicza
38	Osuszacz powietrza
39	Ogrzewacz wnętrzowy olejowy, elektryczny,
40	Lampa UV

• Materiały na podsypkę i obsypkę rurociagu

Jako podsypkę należy stosować piasek drobno lub średnioziarnisty spełniający wymogi normy PN-B-02481:1998. Grubość podsypki powinna wynosić 15 cm. Na obsypkę stosować materiał identyczny z podsypką – grubość obsypki musi wynosić 30 cm po zagęszczeniu. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 85 % zmodyfikowanej wartości Proctora. Zасыпkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym jeżeli spełnia warunki określone powyżej. Do zasypywania wykopów w poboczach dróg stosować grunt G1 (lub rodzimym jeżeli spełnia warunki gruntu G1), z zagęszczeniem I_s - nie mniej niż 1,0, zgodnie z normą PN-S-02206 (Roboty ziemne) oraz BN-77/8931-12 (Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu) Wymagany stopień zagęszczenia uzyskuje się po czterokrotnym przejeździe po warstwie grubości 0,2 m zagęszczarką płytową 100 – 200 kg.

• Beton.

Beton użyty do wykonania elementów betonowych oraz żelbetowych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-62/6738-07.

• Materiały elektryczne

Materiały zastosowane przy realizacji zamówienia będą fabrycznie nowe oraz zgodne z obowiązującymi normami.

2.3.4 . Sprzęt.

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

- koparki,
- koparko- ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyladowcze,
- spycharki,
- dźwigi,
- zgrzewarki do rur PE,
- maszyny do przewiertów,

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

Użyty sprzęt powinien się charakteryzować niską emisyjnością pyłów i substancji lotnych do atmosfery. Ilość i parametry techniczne używanego sprzętu muszą gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w programie funkcjonalno – użytkowym, dokumentacji projektowej oraz zgodnie ze wskazaniem Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru uzna to za konieczne Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na własny koszt dodatkowego sprzętu. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

2.3.5 Transport i składowanie.

• Transport rur, kształtek, studzienek oraz kabli.

Rury wodociągowe powinny być pakowane w wiązki zabezpieczone listwami drewnianymi i ściągnięte taśmą. Kształtki pakowane w kartony lub pojemniki z tworzywa sztucznego. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach skrzyniowych o odpowiedniej długości i być prawidłowo unieruchomione. Należy chronić rury przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są składowane, od zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku. Wysokość składowania rur nie może być większa niż 2 m. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami. Przewóz rur powinien odbywać się przy temperaturze powietrza -5 do 35°C.

Zaleca się szczególną ostrożność przy transportowaniu w temperaturze poniżej 0°C gdyż niskie temperatury obniżają odporność tworzywa na uderzenia mechaniczne. Studzienki projektowane na sieci (instalacje wód popłucznych itp., armatura, kształtki wodociągowe oraz kable elektryczne należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy.

• Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych.

Przewożenie kruszyw i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyładowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem podczas transportu. Powyższe zasady obowiązują również przy przewożeniu materiałów izolacyjnych.

• Transport mieszanki betonowej.

Do transportu mieszanki betonowej należy użyć środków transportu do tego przeznaczonych, które nie spowodują segregacji składników (rozwarstwienia betonu), zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki. Transport należy prowadzić w temperaturze zezwalającej na użycie mieszanki betonowej bez narażenia na przekroczenie granic określonych wymaganiami technologicznymi.

• Transport urządzeń technologicznych.

Wszystkie urządzenia Stacji Uzdatniania Wody należy transportować zgodnie z warunkami i zaleceniami określonymi przez producenta. Zbiornik ciśnieniowy aeratora, zestaw pompowy oraz inne urządzenia powinny być transportowane w całości odpowiednim samochodem skrzyniowym. Załadunek i wyładunek należy przeprowadzać z użyciem dźwigu zgodnie z odnośnymi przepisami BHP. Niedopuszczalne jest zrzucanie zbiornika ze skrzyni ładunkowej samochodu, przetaczanie po nierównościach, jak również przesuwanie po nierównym terenie za pomocą samojezdnych środków transportu (koparko-ładowarka). Transportu dokonuje zazwyczaj dostawca urządzeń. Pozostałe urządzenia technologiczne można przewozić dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do gabarytu i ciężaru przewożonych wyrobów. Przy ładowaniu, przewożeniu i rozładowywaniu wszystkich materiałów należy zachować aktualne przepisy o transporcie drogowym oraz przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

• Składowanie materiałów.

Rury należy składować na gładkiej, płaskiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej do wysokości nie wyższej niż 2 m, tak aby nie uszkadzać kielichów i bosych końcówek rur. Miejsce składowania powinno być zabezpieczone przed bezpośrednim szkodliwym działaniem promieni słonecznych, opadami atmosferycznymi, w temperaturze nieprzekraczającej 40 °C. Elementy studzienek oraz kształtki wodociągowe i armaturę na sieci i do SUW należy składować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy przygotowanym do tego celu pomieszczeniu.

Kruszywo i żwir należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu. Należy je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem. Urobek dla wykopów liniowych należy składować wzdłuż wykopów w odkładzie spulchnionym w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu. Dla wykopów kubaturowych urobek należy składować punktowo w sąsiedztwie wykopu. Wykonawca zabezpieczy we własnym zakresie wszystkie składowane urządzenia i materiały przed zniszczeniem lub kradzieżą.

Nie należy składować urządzeń lub materiałów w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych lub na terenie o niskim poziomie wód gruntowych.

2.3.6. Wykonanie robót.

2.3.6.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-EN 1610:2015-10 Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie. Wykopy pod sieci wodociągowe o szer. 1,0 m w gruntach kategorii III-IV należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60 m a przypadku zwartej zabudowy lub występujących kolizji z uzbrojeniem podziemnym ręcznie. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu.

Należy wykonać wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej jak na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą tj. 10 cm piasku. Po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem gr. 15 – 20 cm po zagęszczeniu. Zasypanie wykopu należy wykonać warstwami grubości 0,2 – 0,3 m do uzyskania stopnia zagęszczenia powyżej 85% zmodyfikowanej wartości Proctora. Wymaganą wartość zagęszczenia uzyskuje się po jednokrotnym przejeździe po warstwie 0,2 m zagęszczarką płytową 100 – 200 kg. W poboczu drogi wykopy należy zasypywać gruntem przepuszczalnym G1 (lub rodzimym jeżeli spełnia warunki gruntu G1), z zagęszczeniem I_s - nie mniej niż 1,0, zgodnie z normą PN-S-02206 (Roboty ziemne) oraz BN-77/8931-12 (Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu) Wymagany stopień zagęszczenia uzyskuje się po czterokrotnym przejeździe po warstwie grubości 0,2 m zagęszczarką płytową 100 – 200 kg.

Pozostałą głębokość wykopu należy zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią wierzchnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna.

Wykopy pod fundament Stacji Uzdatniania Wody oraz zbiorników wody czystej a także wykopy pod zbiorniki odstojnika wód popłucznych i neutralizatora należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60 m. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Nadmiar urobku należy rozplantować mechanicznie w miejscu do tego wyznaczonym. Warstwę urodzajną należy użyć do humusowania i poddać plantowaniu.

Zasypywanie wykopów po zamontowaniu zbiorniki odstojnika wód popłucznych i neutralizatora oczyszczalni należy wykonać spycharką, zgodnie z instrukcją montażu producenta urządzeń.

2.3.6.2. Roboty montażowe.

Montaż rurociągów sieci wodociągowych.

Rury użyte do układania rurociągu nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej. Każda rura i kształtka musi być fabrycznie oznakowana z podaniem nazwy producenta, rodzaju materiału, średnicy zewnętrznej w mm, grubości ścianki, daty produkcji oraz obowiązującej normy. Rury powinny posiadać obustronne zatyczki uniemożliwiające zanieczyszczenie rur lub zasiedlenie przez zwierzęta.

Należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć w koszcie budowy.

Jeżeli rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji nie jest znana, należy wykonać odkrywki celem ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Uzbrojenie w węzłach i na sieci przewiduje się z użyciem kształtek żeliwnych oraz zasuw żeliwnych, kołnierzowych na ciśnienie nominalne 1,6 MPa DN 80 mm. Połączenia elementów kołnierzowych z siecią wodociągową z PE należy wykonać przy użyciu tulei kołnierzowych z króćcem do połączenia metodą zgrzewania doczołowego z kołnierzem stalowym. Elementy kołnierzowe zgodne z normą PN-EN 1092-1:2004 (Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN).

Dla połączeń kołnierzowej armatury żeliwnej z króćcami należy stosować uszczelki gumowe do połączeń kołnierzowych DOU NBR GS-T. W węzłach należy stosować zasuwy żeliwne kołnierzowe przeznaczone dla wody pitnej, przewidzianych na ciśnienie robocze PN 1,6 MPa, wraz ze skrzynkami ulicznymi z typową obudową teleskopową o długości $H = 1,5 - 1,8$ m. Połączenia elementów kołnierzowych z siecią wodociągową z PE należy wykonać przy użyciu tulei kołnierzowych do rur PE.

Wokół skrzynek ulicznych należy wykonać obudowę z kostki betonowej na podbudowie piaskowo cementowej 1:3 o wymiarach $0,7 \times 0,7$ m. Podbudowę należy wykonać w typowych krawężnikach betonowych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa ppoż. przewiduje się na sieci montaż hydrantów nadziemnych $\varnothing 80$ mm. Hydranty zamontowane na projektowanej sieci będą pełniły dodatkową rolę przy odpowietrzaniu i płukaniu sieci wodociągowej. Hydranty będą odcięte od sieci głównej zasuwą żeliwną kołnierzową $\varnothing 80$ mm. Wokół hydrantów należy wykonać obudowę z kostki betonowej na podbudowie piaskowo cementowej 1:3 o wymiarach $0,7 \times 0,7$ m. Podbudowę należy wykonać w typowych krawężnikach betonowych. Hydranty należy pomalować zewnętrznie farbą chlorokauczukową. Należy stosować hydranty DN 80, PN 10 typ 8855 - wielkość "C". Montażu hydrantów należy dokonać zgodnie z normą PN-EN 1074-6: (Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające hydranty). Zasuwy odcinające od hydrantów należy zamontować w odległości nie mniejszej niż 1 m od hydrantu.

W punktach zaniżenia sieci wodociągowej należy wykonać studnie odwodnieniowe. W miejscach najwyższych punktów na sieci należy stosować studnie odpowietrzające.

Przed rozpoczęciem prac montażowych należy sprawdzić czy dostarczone elementy odpowiadają założeniom inwestycji, kompletność dostarczonych elementów, stan i czystość uszczeltek.

Rurociągi należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 150 cm i oznaczyć folią o grubości min. 0,5 mm i szerokości 20 cm, zaopatrzoną w metalową taśmę.

Montaż instalacji technologii uzdatniania wody.

Urządzenia SUW zostaną umieszczone w istniejącym kontenerowym budynku wykonanym na bazie ram kontenerowych o konstrukcji stalowej. Urządzenia i instalacje SUW zostają zainstalowane na hali montażowej w poszczególnych ramach kontenerowych. Ramy montażowe posadowione są na przygotowanym wcześniej fundamencie, który posiada wykonane podejścia zewnętrznych sieci wod-kan. i elektrycznych oraz kanalizację podposadzkową. Obudowa budynku stacji (ściany, dach, obróbki blacharskie) wykonana jest w technologii płyt warstwowych.

Montaż urządzeń technologicznych stacji Uzdatniania Wody należy wykonać ściśle z założeniami projektu budowlanego oraz zaleceniami producenta. Instalację orurowania filtrów oraz aeratora i zestawu pompowego w obrębie SUW należy wykonać z rur PEHD metodą łączenia na kołnierze lub metodą zgrzewania elektrooporowego. Montaż zestawu pompowni sieciowej należy wykonać na uprzednio wzmocnionym (ok. 40 cm warstwa betonu C-15, zagęszczonego tłuczniem lub żwiru) fundamencie.

Sieci międzyobiektowe ciśnieniowe należy wykonywać z rur PE łączonych metodą zgrzewania doczołowego. Sieci międzyobiektowe grawitacyjne należy wykonać z rur PCV łączonych na wydłużony kielich z uszczelką.

Montaż przepompowni sieciowej.

Elementy prefabrykowane zestawu pompowni sieciowej zależnie od ciężaru można układać ręcznie lub przy użyciu sprzętu montażowego. Przy montażu elementów, należy postępować zgodnie z instrukcją montażową producenta.

Montaż zestawu pompowni sieciowej należy wykonać na uprzednio wzmocnionym (ok. 30 cm warstwa betonu C-15, zagęszczonego tłuczniem lub żwiru) fundamencie. Zestaw pomp sieciowych należy dobrać tak aby pozwolił na zasilanie wodociągu grupowego rozszerzonego o miejscowości Kozów i Luboszyce. Po zamontowaniu i zakotwieniu zestawu w fundamencie należy wykonać podłączenia zestawu do zbiorników wody czystej oraz do odpowiednich sieci zewnętrznych.

W zestawie należy przewidzieć pompę płuczącą dla zestawów filtrów. Praca pomp będzie sterowana parametrem ciśnienia w systemie „falownika”, tj. przy wykorzystaniu zmiennej prędkości obrotowej pompy. Inwestor wymaga aby dla każdej z pomp stosować autonomiczny falownik.

Załączanie się pomp sieciowych odbywać się ma w systemie przemiennym, dla jednakowego stopnia ich zużycia.

W końcowej fazie należy wykonać roboty elektryczne wewnątrz SUW związane z budową systemu sterowania wszystkimi elementami Stacji Uzdatniania Wody oraz montaż elementów systemu w szafkach, montaż szafek sterowniczych, podłączenie do doprowadzonego zasilania, pomiary i próby.

Montaż kabli podziemnych

Roboty elektryczne zewnętrzne obejmują: wykonanie wykopów, podsypki i zasypki, ułożenie folii ostrzegawczej, zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu ułożenie kabli i uziomów, wbicie uziomów pionowych, pomiary i próby, rozruch urządzeń.

Kable energetyczne należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 70 cm i oznaczyć folią niebieską o grubości min. 0,5 mm i szerokości 20 cm. Skrzyżowania kabla z innym uzbrojeniem podziemnym i z jezdnią wykonany powinien być wykonany metodą przewiertu lub przekopu w osłonie rurą PEHD 50 o odpowiedniej długości.

3. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, oraz warunkami PFU i postanowieniami umowy z Zamawiającym.

Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz Projektem budowlanym. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do dokładnego wytyczenia w planie i wyznaczenia wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa błędów spowodowanych przez Wykonawcę w wytyczeniu elementów robót zostaną usunięte na żądanie Inspektora Nadzoru przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki pomiarów, wyniki badań materiałów i robót, wyniki badań i ekspertyz oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane w terminach przez niego wyznaczonych od dnia ich otrzymania pod rygorem wstrzymania robót. Skutki finansowe powstałe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w PFU oraz dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

Roboty i prace towarzyszące i tymczasowe.

Jako roboty towarzyszące i tymczasowe Zamawiający traktuje: drogi tymczasowe do terenu budowy, zabezpieczenie wykopów, odwodnienie robocze, szalunki, poręcze, kładki robocze, przygotowanie terenu budowy, inwentaryzację istniejącego uzbrojenia terenu, ogrodzenie i wygrodzenie tymczasowe, oświetlenie, sygnalizację i znaki itp. Do prac i czynności towarzyszących Zamawiający zalicza także obsługę geodezyjną oraz inwentaryzację powykonawczą i czynności kierownika budowy. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zabezpieczy obiekty i teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca zapewni właściwą ochronę wszystkich składników majątkowych i materiałów na czas trwania Umowy. Koszty robót towarzyszących i tymczasowych poniesie Wykonawca.

Organizacja robót i przekazanie placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i uzgodnienia z Zamawiającym projektu organizacji robót oraz harmonogramu prowadzonych robót budowlanych.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów oraz zapewnienia właściwej ochrony własności publicznej i prywatnej na czas prowadzonych robót. Wykonawca jest zobowiązany do zinwentaryzowania i zaznaczenia na mapach istniejących w terenie instalacji i obiektów nadziemnych i podziemnych lub znaków geodezyjnych. Zinwentaryzowane instalacje i obiekty należy właściwie zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem bądź zniszczeniem. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia instalacji lub obiektów w następstwie realizacji robót Wykonawca niezwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody powstałe w trakcie wykonywania robót budowlanych.

Na czas budowy Wykonawca będzie korzystał z energii elektrycznej na warunkach określonych przez właściciela sieci energetycznej. Wodę niezbędną do celów budowy wykonawca otrzyma z istniejącej sieci wodociągowej na warunkach uzgodnionych z Zamawiającym.

Wykonawca zapewni na czas realizacji inwestycji prawidłową gospodarkę odpadami powstającymi w procesie budowy. Odpady będą poddane selektywnej zbiórce w odpowiednich kontenerach a następnie wywiezione przez właściwą firmę działającą na terenie gminy Gubin.

Po zakończeniu robót budowlanych, przed dokonaniem odbioru robót Wykonawca jest zobowiązany do uporządkowania terenu inwestycji oraz terenów przyległych i przedstawić Zamawiającemu protokoły potwierdzające właściwy stan tych terenów potwierdzone przez dysponentów (właścicieli) działek objętych inwestycją oraz działek przyległych.

Przywrócenie stanu pierwotnego terenu dotyczy w szczególności nawierzchni oraz poboczy dróg, chodników, zjazdów itp. W przypadku zniszczenia zieleni należy dokonać odtworzenia poprzez nowe nasadzenia.

Wszystkie zdemontowane urządzenia stalowe zostaną przekazane do siedziby Zamawiającego Polanowice 16, 66-620 Gubin

Ochrona środowiska.

Wykonawca określi konieczność uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji planowanego przedsięwzięcia, a w przypadku konieczności jej uzyskania sporządzi niezbędne dokumenty i uzyska w/w decyzję.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w trakcie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i prac wykończeniowych Wykonawca jest zobowiązany do unikania działań szkodliwych dla środowiska, w szczególności w zakresie zanieczyszczenia powietrza, wód gruntowych, emisji hałasu oraz emisji innych substancji szkodliwych dla środowiska oraz mieszkańców. Szczegółowe warunki ochrony środowiska naturalnego zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji zostaną określone decyzji środowiskowej.

Warunki BHP i p.poż na terenie budowy.

Podczas realizacji inwestycji Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Na etapie dokumentacji oraz realizacji robót Wykonawca sporządzi plan BIOZ dla realizowanej inwestycji.

Wykonawca zapewni i będzie stosował wszelkie urządzenia, sprzęt ochronny i odzież ochronną dla osób zatrudnionych na budowie. Koszty związane z wypełnieniem wymagań BHP Wykonawca przewidzi w cenie oferowanej za wykonanie zadania.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwy stan techniczny maszyn i urządzeń oraz magazynowanie i składowanie materiałów. Materiały łatwopalne muszą być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz uniemożliwiający dostęp osób trzecich.

Warunki dotyczące organizacji ruchu.

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z Zamawiającym i właściwymi instytucjami Projektu Tymczasowej Organizacji Ruchu obowiązującego na czas realizacji inwestycji. Koszty związane ze zmianą organizacji ruchu (wykonanie objazdów, przejazdów, tymczasowego oznakowania i oświetlenia itp.) oraz koszty opłat za zajęcie pasa drogowego leżą po stronie Wykonawcy.

4. Kontrola jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów oraz maszyn i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to odpowiedni personel, laboratoria, sprzęt oraz wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i prowadzenia wymaganych przepisami badań materiałów oraz jakości wykonanych robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia Program Zapewnienia Jakości, w którym określi zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące właściwe wykonanie robót.

Wykonawca będzie przeprowadzał wymagane przepisami oraz przez Inspektora Nadzoru pomiary i badania materiałów oraz wykonanych robót w zakresie i z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty zostały wykonane zgodnie z założeniami dokumentacji projektowej oraz wymaganiami Umowy.

Minimalne wymagania co do zakresu i częstotliwości badań zostaną określone w umowie. Na etapie realizacji inwestycji konieczny zakres i częstotliwość badań i kontroli określi Inspektor Nadzoru.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod rygorem wstrzymania robót. Skutki finansowe wstrzymania robót poniesie Wykonawca.

Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary zostaną przeprowadzone zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm. W przypadku gdy normy nie obejmują któregośkolwiek badania należy stosować wytyczne krajowe lub procedury określone przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, zakresie, miejscu oraz terminie pomiarów lub badań. Wyniki badań lub pomiarów Wykonawca niezwłocznie przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji.

Wykonawca na swój koszt będzie używał Inspektorowi Nadzoru na jego wniosek całą aparaturę pomiarową, oprzyrządowanie a także niezbędny personel wykorzystywane do przeprowadzenia badań.

Materiały i urządzenia.

Przy realizacji inwestycji będą stosowane materiały i urządzenia wyłącznie nowe, umożliwiające spełnienie wymagań określonych w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane. Wszelkie zastosowane materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem oraz posiadać wymagane deklaracje lub certyfikaty zgodności oraz właściwe oznakowanie.

Inspektor Nadzoru dopuści do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z parametrami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm lub Aprobatach technicznych;
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy;

W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę materiałów lub urządzeń niespełniających norm lub nie posiadających wymaganych certyfikatów lub aprobat Inspektor Nadzoru nakaze usunięcie tych materiałów i urządzeń i dostarczenie właściwych na plac budowy. Wykonawca pokryje wszelkie dodatkowe koszty wynikające z dostarczenia tych materiałów oraz ewentualnych opóźnień w realizacji inwestycji.

5. Dokumentacja robót budowlanych.

Dziennik budowy.

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i dotyczyć będą przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane techniką trwałą, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy, Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy wpisuje się:

- datę dostarczenia Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Zamawiającego planu organizacji robót, programu zapewnienia jakości oraz harmonogramów robót,
- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania dokumentacji projektowej,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu przerwy w robotach,
- istotne i nieistotne zmiany dokonane w stosunku do dokumentacji projektowej,
- zgłoszenia i daty odbiorów, robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące pobierania próbek, prowadzonych badań i kontroli,

- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z warunkami podanymi w dokumentacji projektowej,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- wnioski i zalecenia projektanta,
- zgłoszenia zakończenia robót,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy powinny być przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Książka obmiarów.

Książka obmiarów jest dokumentem pozwalającym na określenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych prac przeprowadza się w jednostkach kosztorysowych i wpisuje do księgi obmiarów.

Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy i Zamawiającego powinny być gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione przy odbiorach częściowych i na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy.

Oprócz w/w dokumentów, następujące dokumenty dotyczące budowy będą objęte systemem rejestracji:

- pozwolenie na realizację budowy
- protokoły przekazania terenu Wykonawcy
- umowy administracyjne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno - prawne
- protokoły odbioru robót.
- protokoły odbiorów robót w toku,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów.

Wyżej wymienione dokumenty budowy oraz wszelkie inne związane z realizacją Umowy będą przechowywane na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym lub w przypadku braku takiej możliwości w siedzibie Wykonawcy.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Zaginięcie Dziennika Budowy, związane z celowym ukryciem dowodów, mówiących o przyczynach zaistniałych wypadków albo zagrożenia życia lub mienia powinno spowodować natychmiastowe powiadomienie właściwych organów.

6. Odbiory robót.

Rodzaje odbiorów robót.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu,
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu,

Odbiory dokonywane będą przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy.

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.

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

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

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 5 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych (jeśli są wymagane) i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

Z przeprowadzonych inspekcji i odbiorów należy sporządzić protokół podpisany przez Inspektora Nadzoru, Wykonawcę oraz inne osoby uczestniczące w odbiorze lub inspekcji.

W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, Inspektor nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzję dokonania potrażeń.

W protokole inspekcji robót zanikających należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację oraz trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów i urządzeń,
- technologię wykonywania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót,
- inne istotne informacje wynikające ze specyfikacji robót,

Przy ocenie odchyleń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub dodatkowych Inspektor Nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru określone w obowiązujących przepisach dotyczących danej części robót.

Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót. Częściowy odbiór robót należy potwierdzić zapisem w Dzienniku Budowy.

Do odbioru robót Wykonawca jest zobowiązany przedstawić:

- dokumenty stwierdzające zgodność materiałów z wymaganiami norm
- protokoły odbiorów częściowych
- zapisy w Dzienniku Budowy.

Szkolenie, rozruch, próby, przekazanie do eksploatacji i użytkowania.

Przed zgłoszeniem inwestycji do odbioru końcowego Wykonawca zorganizuje i przeprowadzi szkolenie na miejscu odpowiedniej liczby lokalnego personelu, aby instalacja mogła być w pełni eksploatowana bez wykorzystywania obcego personelu. Wszelkie szkolenia i instruktaż będą prowadzone w języku polskim. Nie wyklucza się prowadzenia szkolenia w trakcie trwania rozruchu technicznego. Szkolenie będzie ogólnie obejmować zaznajomienie się z aspektami eksploatacyjnymi systemów jako całości, po czym nastąpi zaznajomienie z konkretnymi elementami technicznymi i technologicznymi instalacji. Program szkolenia zostanie opracowany jako uzupełnienie Instrukcji Eksploatacji i Konserwacji.

Szkolenie będzie ukierunkowane na specyficzne potrzeby uczestnika, tak więc szkolenie i zaznajamianie różnych przedstawicieli zaangażowanego personelu będzie różne w zakresie umiejętności eksploatacyjnych. Kluczowy personel zostanie odpowiednio przeszkolony do poziomu, który umożliwi mu dalsze szkolenie osób mu podległych.

Personel Zamawiającego będzie obecny podczas końcowej instalacji, przeprowadzania prób i dokonywania nastaw do pracy oraz w fazie instalacji urządzeń mechanicznych lub elektrycznych.

Wykonawca zapewni instruktorów, którzy przeprowadzą, co najmniej 2 dniowe intensywne szkolenie na miejscu obejmującym właściwą eksploatację, kontrolę jakości, konserwację wyposażenia oraz procedury bezpieczeństwa. Okres szkolenia rozpocznie się na minimum 1 tydzień przed rozpoczęciem prób końcowych. Personel Wykonawcy pozostanie też na miejscu w okresie pierwszych 2 tygodni funkcjonowania oczyszczalni by sprawdzić procedury i pomagać personelowi tak w eksploatacji jak i w dalszym szkoleniu personelu eksploatacyjnego.

Wykonawca zapewni odpowiedni materiał szkoleniowy obejmujący uwagi, diagramy, filmy i inne pomoce szkoleniowe konieczne by umożliwić personelowi realizację tak samodzielnego kursu odświeżającego wiedzę w późniejszym terminie, jak też i szkolenie personelu zastępczego. Wykonawca jest zobowiązany do ustalenia z Zamawiającym zasad organizacji planu szkoleń oraz do określenia umiejętności jakie winien posiadać personel przystępujący do szkolenia.

Wykonawca przeprowadzi rozruch urządzeń, próby częściowe (etapowe) i końcowe (w tym próby przedrozruchowe, próby rozruchowe i ruch próbny) wraz z potwierdzeniem osiągnięcia parametrów określonych w wykazie gwarancji. Uzyskanie efektu ekologicznego musi być potwierdzone wykonaniem trzech prób (badań) wody uzdatnionej oraz wód popłucznych po odstojniku potwierdzających prawidłowe parametry fizyko – chemiczne uzdatnionej wody oraz prawidłowe parametry fizyko – chemiczne odprowadzanych po odstojniku wód popłucznych.

Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu, ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru oraz Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i kompletności oraz prawidłowości operatu kolaudacyjnego. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

We wszystkich sprawach nie objętych dokumentacją techniczną lub innymi dokumentami będą obowiązywały przepisy „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych Tom I-V”.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi ewentualnymi zmianami - powykonawczą,
- Specyfikacje Techniczne,
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu, oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- zalecenia i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- sprawozdania techniczne,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą,
- powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną, umożliwiającą wniesienie zmian na mapę zasadniczą do ewidencji sieci uzbrojenia terenu,
- kopie mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Odbiór ostateczny.

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad i uwag odbioru końcowego.

Badania określone w programie zapewnienia jakości należy przeprowadzić w czasie odbiorów robót.

Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki dodatnie, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli choć jedno badanie dało wynik ujemny wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

W trakcie poszczególnych odbiorów należy dokonać:

- sprawdzenia zgodności wymagań projektowych, przy uwzględnieniu wprowadzonych zmian, ze stanem faktycznym wynikającym z wpisów do dziennika budowy, oraz innych dokumentów dotyczących jakości materiałów i półwyrobów użytych do montażu, wyników pomiarów i badań,
- sprawdzenia naniesienia zmian projektowych do powykonawczego egzemplarza projektu,
- sprawdzenia w dzienniku budowy konsekwencji wpisów,
- dokonania szczegółowych oględzin elementów robót,
- sprawdzenia poprawności i prawidłowości wykonania połączeń konstrukcji.
- sprawdzenia szczelności obiektów technologicznych

W przypadku stwierdzenia odchyleń Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych. Roboty poprawkowe wykona Wykonawca na swój koszt i w terminie uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodne z Dokumentacją Projektową jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami.

W przypadku gdyby wykonanie robót okazało się za niezgodne z wymaganiami, roboty te uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową. W tym przypadku Wykonawca robót zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

Odbiór pogwarancyjny.

Odbiór pogwarancyjny zostanie przeprowadzony w terminie 30 dni przed upływem rękojmi i gwarancji i polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawniają się w okresie rękojmi i gwarancji, ocenie wyników badań czynników oddziaływania SUW oraz sieci wodociągowych i kanalizacyjnych na środowisko oraz zgodności efektów pracy SUW z parametrami określonymi w Programie Funkcjonalno – Użytkowym oraz dokumentacji projektowej.

7. Serwis i obsługa posprzedażna.

Wykonawca zapewni serwisowanie instalacji i urządzeń w ciągu okresu zgłaszania wad, następnie w okresie rękojmi i gwarancji. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie zgłaszania wad oraz w okresie rękojmi i gwarancji pokrywa Wykonawca.

Wykonawca zapewni dostęp do części zamiennych i eksploatacyjnych. Jeżeli okaże się że zużycie jest nadmierne, tj. większe niż w danych producenta (nie dystrybutora), domniemywać będzie się wadę urządzenia lub montażu, ew. rozruchu – wtedy koszty zakupu i transportu poniesie Wykonawca.

Weryfikacja ktoregokolwiek z dokumentów Wykonawcy – jeżeli będzie wymagana ze względów prawnych – przez jednostki lub osoby uprawnione obciąży Wykonawcę organizacyjnie i finansowo i musi być wykonana przed przedłożeniem danego dokumentu do akceptacji przez Zamawiającego. Pozytywny wynik takiej weryfikacji oraz uzyskanie pozytywnych opinii i uzgodnień nie oznacza automatycznego zatwierdzenia przez Zamawiającego.

Zamawiający zastrzega sobie prawo odmowy akceptacji w każdym przypadku uznania, że dany element zamówienia nie spełnia wymagań Kontraktu, przedstawiając jednocześnie stosowne uzasadnienie merytoryczne. Zgoda Zamawiającego w żadnym stopniu nie zdejmuje odpowiedzialności z Wykonawcy.

Nie dotyczy to odpowiedzialności Wykonawcy za błędne przedstawienie danych źródłowych, tj. danych technologicznych, w tym bilansowych, które uzyskał Wykonawca od Zamawiającego.

W sytuacjach spornych interpretacji treści zawartych w dokumentach i opracowaniach przedstawianych do akceptacji Zamawiającemu, może on zażądać uzupełnień, dodatkowych wyjaśnień lub sprawdzeń przez jednostki trzecie. Czynności takie będą obciążały Wykonawcę. Zapisu tego nie należy rozumieć jako przymuszanie Wykonawcy do ponoszenia kosztów nie dających się oszacować na etapie składania oferty, a jako uświadomienie mu konieczności jasnego, jednoznacznego, wyczerpującego prezentowania proponowanych rozwiązań tak, aby nie było wątpliwości interpretacyjnych. Te wątpliwości mogą być przedmiotem interpretacji i rozstrzygnięć, o których mowa powyżej.

Zatwierdzenie wszystkich dokumentów przez Zamawiającego i/lub Inspektora Nadzoru jest warunkiem koniecznym dla realizacji Kontraktu. Zatwierdzenie nie ogranicza w niczym odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Wszystkie wykonane przez Wykonawcę oraz uzyskane opracowania i dokumenty zostaną przekazane Zamawiającemu w celach archiwizacyjnych (część z nich w celach bieżących - eksploatacyjnych) niezwłocznie po ich opracowaniu lub uzyskaniu, w oryginale lub jako kopia poświadczona za zgodność przez przedstawiciela Wykonawcy podpisanego pod Kontraktem. W ramach przekazania Zadania Zamawiającemu dokumenty dostarczone wcześniej jako kopia będą dostarczone w oryginale.

Zamawiający będzie reagował na wszystkie przedłożenia Wykonawcy w terminie nie dłuższym niż 7 dni kalendarzowych lub następny, najbliższy po tym terminie dzień roboczy. W ustaleniu tym mieszczą się także terminy opinii i uzgodnień przedłożonych dokumentów.

Wykonawca, przez okres gwarancji, bierze na siebie w całości odpowiedzialność za niezawodną pracę wykonanych obiektów sieci wodociągowych oraz SUW a także za utrzymanie przez wykonane przez siebie obiekty parametrów jakości wody uzdatnionej, wymaganych niniejszym PFU oraz określonych w złożonej ofercie. Wykonawca w okresie trwania gwarancji bierze również pełną odpowiedzialność za prawidłowe parametry wód popłucznych po odstojniku popłuczyn.

Utrzymanie opisanych w PFU i zawartych w umowie parametrów uzdatnionej wody leży całkowicie po stronie Wykonawcy z zastrzeżeniem, że ujęcie i Stacja Uzdatniania Wody są eksploatowane przez użytkownika zgodnie z instrukcją obsługi. W okresie gwarancyjnym Wykonawca poniesie wszelkie skutki finansowe jakie Zamawiający poniesie z tytułu nie spełnionych efektów ekologicznych lub niedostatecznego stopnia oczyszczenia wody powstałych w efekcie kar nałożonych przez instytucje kontrolujące. Zamawiający będzie dochodził od Wykonawcy odpowiedzialności odszkodowawczej za szkody poniesione z tytułu nieprawidłowego działania lub niespełnienia przez SUW wymaganych parametrów określonych w PFU oraz w SIWZ i w umowie, a także wynikających z obowiązujących przepisów budowlanych, sanitarnych lub z zakresu ochrony środowiska.

Przez szkodę należy rozumieć także kary jakie zostaną nałożone na Zamawiającego z tytułu niespełniania powyższych wymagań. Wykonawca nie poniesie odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowej eksploatacji przedmiotu zamówienia przez użytkownika. Wykazanie w sposób jednoznaczny winy użytkownika leży po stronie Wykonawcy.

W przypadku stwierdzonego i potwierdzonego badaniami w akredytowanym laboratorium przekroczenia wymaganych parametrów fizyko – chemicznych wody pitnej określonych w niniejszym PFU i w umowie, z powodów leżących po stronie Wykonawcy, na pisemne lub przekazane drogą mailową wezwanie Zamawiającego niezwłocznie podejmie on działania zmierzające do osiągnięcia przez SUW wymaganych parametrów jakości uzdatnionej wody.

W przypadku nie osiągnięcia wymaganych parametrów przez 30 dni od powiadomienia pisemnego lub przekazanego drogą mailową Wykonawcy przez Zamawiającego o stwierdzonych nieprawidłowościach, Zamawiający naliczy Wykonawcy karę w wysokości 1,0 % kwoty brutto umownego wynagrodzenia.

W przypadku dalszego braku osiągnięcia wymaganych parametrów fizyko – chemicznych w ciągu kolejnych 60 dni Zamawiający zastrzega sobie prawo dokonania wymiany wadliwego urządzenia lub całej technologii na urządzenie lub technologię równoważne na koszt Wykonawcy i obciąży kosztami wymiany urządzenia Wykonawcę płatnymi w terminie 14 dni od dnia wystawienia obciążenia, o ile nieprawidłowa praca SUW lub urządzeń towarzyszących leży po stronie Wykonawcy lub jest spowodowana jej wadą lub ich nieprawidłowym montażem.

8. Zasady płatności.

Podstawą płatności jest umowa zawarta między Zamawiającym a Wykonawcą. Rozliczenie robót nastąpi na podstawie faktycznie wykonanej pracy, poświadczonej przez Inspektora nadzoru i Zamawiającego oraz odpowiedniej sumy ryczałtowej lub stawki jednostkowej wykazanej przez Wykonawcę dla danej pozycji przedmiarowej.

Stawka jednostkowa (lub suma ryczałtowa) pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie i zakończenie określone dla tej roboty w obmiarze robót, dokumentacji projektowej oraz w zakresie prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Cena jednostkowa (lub suma ryczałtowa) będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dostaw, składowania i transportu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszt robót geodezyjnych
- prace geologiczne (badania geotechniczne itp.).
- koszty opracowania dokumentacji powykonawczej,
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, płace pracowników – pomiary i wytyczenia, koszty eksploatacji zaplecza budowy (w tym energii i wody, budowy dróg dojazdowych itp.) oraz likwidacji terenu budowy, koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, koszty ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, ekspertyzy dotyczące wykonanych robót, koszty ogólne,
- koszt rekultywacji i uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji Robót w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym VAT,

Cena jednostkowa (lub suma ryczałtowa) zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w Wycenionym Przedmiarze jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie Robót objętych tą pozycją kosztorysową.

Cena oferty musi obejmować wszystkie koszty, jakie poniesie Wykonawca z tytułu należytej oraz zgodnej z Umową i z obowiązującymi przepisami łączną cenę robót i innych świadczeń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

Za ustalenie ilości robót i innych świadczeń oraz kalkulację wynagrodzenia odpowiada Wykonawca. Przedmiary robót mają charakter dokumentu pomocniczego a stawki określone w kosztorysie ofertowym będą miały zastosowanie przy kalkulacji rozwiązań zamiennych, robót niewykonanych ewentualnych robót dodatkowych. Koszty zawarcia ubezpieczeń określonych w warunkach Umowy ponosi Wykonawca.

9. System kontroli jakości.

Wykonawca opracuje i złoży do akceptacji Zamawiającemu propozycję Systemu Zapewnienia Jakości. Wykonawca przedstawi w niej zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót.

System Zapewnienia Jakości będzie zawierać:

1. Organizację wykonania Robót, w tym terminy i sposób prowadzenia Robót
2. BHP.
3. Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
4. Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość (wewnętrzna kontrola jakości) i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót.

10. Standardy i normy.

Podstawowym dokumentem normującym całość zagadnień branży budowlanej jest ustawa Prawo budowlane, (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1986 ze zm.).

Materiały, instalacje, robocizna i wykonawstwo dotyczące i związane z wykonaniem prac będzie zgodne z najnowszymi wersjami polskich przepisów prawnych, o ile szczegółowe wytyczne określone w Projekcie lub Specyfikacji Technicznej nie stanowią inaczej, a ich jakość nie jest niższa niż tam określona. Każdy wyrób budowlany przeznaczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie musi być zgodny z jednym z trzech następujących dokumentów odniesienia:

- z kryteriami technicznymi - w odniesieniu do wyrobów podlegających certyfikacji na Znak Bezpieczeństwa,
- z właściwą przedmiotowo Polską Normą wyrobu,
- z Aprobata Techniczną w odniesieniu do wyrobu, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy, lub wyrobu, którego właściwości użytkowe (odnoszące się do wymagań podstawowych) różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie.

Zgodność z dokumentem odniesienia jest potwierdzana następującymi procedurami:

1. Certyfikacja na Znak Bezpieczeństwa - na wyrób objęty certyfikacją na Znak Bezpieczeństwa
2. Certyfikacja zgodności - na wyrób wydawany jest Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Certyfikat Zgodności z Aprobata Techniczną,
3. Deklaracja zgodności producenta - producent wydaje Deklarację Zgodności z Polską Normą lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną.

W przypadku wyrobów budowlanych przeznaczonych do jednostkowego stosowania wyrób może być dopuszczony do użycia w określonym obiekcie budowlanym na podstawie pisemnego oświadczenia dostawcy wyrobu.

Oświadczenie takie powinno zawierać:

- nazwę i adres dostawcy
- nazwę wyrobu i adres jego wytworzenia,
- identyfikację dokumentacji technicznej, według której wyrób został wykonany (powołanie się na tę dokumentację lub jej załączenie),
- stwierdzenie zgodności wyrobu z dokumentacją techniczną oraz przepisami i obowiązującymi normami,
- nazwę i adres budowy, na którą wyrób jest przeznaczony,
- miejsce i datę wystawienia oświadczenia oraz podpis osoby wydającej oświadczenie.

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

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

- sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
- sprawdzenie głębokości ułożenia rurociągów i obiektów kubaturowych,
- sprawdzenie prawidłowego wykonania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,
- sprawdzenie zasypki ochronnej kanału,
- sprawdzenie prawidłowości wykonanych połączeń,

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

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

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

Wykonawca występując w imieniu Zamawiającego zobowiązany jest uzyskać wszelkie decyzje potrzebne do wykonania zamówienia.

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Oświadczenie Zamawiającego o prawie dysponowania nieruchomością na cele budowlane stanowi załącznik nr 1 do niniejszego programu funkcjonalno – użytkowego.

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

Dokumentacja projektowa powinna być wykonana z uwzględnieniem art.29 i art.30 ustawy Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. 2022 poz. 1710) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (t.j. Dz.U. z 2022 poz.1679). Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującym polskim prawem.

Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce, jak również z normami polskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do robót lub działań podejmowanych w ramach tego kontraktu. W przypadku braku polskich norm w danej dziedzinie należy stosować się do odpowiednich norm europejskich. Wszelkie dostawy, materiały jak również jakość ich wykonania powinny być zgodne z polskim obowiązującym Prawem Budowlanym (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz wymaganiami obowiązujących Polskich Norm lub odpowiednich norm europejskich lub, jeśli nie ma odpowiednich norm, z najlepszą dostępną praktyką (BAT), wg ogólnie uznanego poziomu wiedzy. W szczególności Wykonawca powinien postępować zgodnie z następującymi polskimi regulacjami prawnymi:

Ustawy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 11.09.2019r. - Prawo Zamówień Publicznych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1710 ze zm.).
- Ustawa z dnia 19.07.2019r. - Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2021r., poz. 1973 ze zm.).
- Ustawa z dnia 31 października 2018r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U.2022r., poz.1029 ze zm.).
- Ustawa z dnia 27.03.2003r.- o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2022 poz. 503).
- Ustawa Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.).
- Ustawa Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 z późn. zm.).

- Ustawa o odpadach (t.j. Dz.U. 2022r., poz. 699).
 - Ustawa z dnia 28.06.2019r.- o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U.2020r., poz. 2028).
 - Ustawa z dnia 26.06.1974r.- Kodeks Pracy (t.j. Dz.U. 2022r., poz. 15.10, ze zm.).
 - Ustawa z dnia 12.09.2002r.- o normalizacji (Dz.U. 2015r. Poz. 1483, ze zm.).
 - Dyrektywa Europejska nr 2000/54 – aneks V i VI – ochrona pracowników przed ryzykiem zagrożeń biologicznych.
 - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. “w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi” (Dz. U. 2017 poz. 2294).
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (t.j. Dz.U.2021. Poz. 2454).
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, z dnia 25 kwietnia 2012r.(Dz.U.2020.717),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U.2021., poz. 1877).
- Rozporządzenia MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. “w sprawie przeciwpożarowego zabezpieczenia w wodę oraz dróg pożarowych” (Dz. U. 2009, poz 1030 ze zm.).
- Rozporządzenie MSWiA w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, (Dz.U.2021, poz.1727).
 - Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 09.09.2019r., (Dz.U. 2019r., poz. 1839 ze zm.).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz. U. 45. 2003r., poz. 401).
 - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych zalecanych do stosowania przez MGPIB,
 - Instrukcje montażu producentów rur i uzbrojenia.

Polskie normy:

- PN-M-34140-06:1985 Instalacje do uzdatniania wody – Instalacje do odżelaziania i odmanganiania – Wymagania i badania odbiorcze,
- PN-M-75002:1985 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania
- BN-70/6200-01 Woda do picia i celów gospodarczych i przemysłowych. Technologia wody. Terminologia.
- PN-B-10700-00:1981 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze – Wspólne wymagania i badania,
- PN-B-01440:1998 Technika sanitarna. Istotne wielkości, symbole i jednostki miar,
- PN-EN 10224:2006 Rury i złączki ze stali niestopowej do transportu wody i innych płynów wodnych - Warunki techniczne dostawy,
- PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny,
- PN-M-34140-12:1989 Instalacje do uzdatniania wody – Instalacje do chlorowania – Wymagania i badania odbiorcze,
- PN-B-10740:1981 Stacje hydroforowe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-M-75002:1985 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania
- PN-EN 10088-1:2007 Stale odporne na korozję - Wykaz stali odpornych na korozję,
- BN-70/6200-01 Woda do picia i celów gospodarczych i przemysłowych. Technologia wody.

Terminologia.

- PN-B-10736 Roboty ziemne; wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, warunki techniczne wykonania,
- PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-EN 16932-1:2018-05 Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej,
- PN-B-01700 Wodociągi i kanalizacja; Urządzenia i sieć zewnętrzna, oznaczenia graficzne,
- PN-EN 752:2017-06 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne; wymagania,
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- BN-83/8836-2 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z PCV-U.
- PN-C-89207:1997 Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu.
- PN-92/e-05009.47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN/JEC 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa.
- PM-86/M-47251 Maszyny i urządzenia budowlane. Dopuszczalny poziom dźwięku.

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

- Kopia mapy zasadniczej.
Wykonawca projektu uzyska mapy do celów projektowych we własnym zakresie
 - Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów
Wykonawca robót wykona we własnym zakresie kontrolne badania gruntowo – wodne niezbędne do realizacji zamówienia.
 - Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków.
Wykonawca na etapie projektowania dokona niezbędnych uzgodnień z Wojewódzkim konserwatorem zabytków.
 - Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie, ekspertyzy, z zakresu ochrony środowiska.
Jeżeli będą wymagane Wykonawca wykona we własnym zakresie.
 - Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości.
Jeżeli będą wymagane Wykonawca wykona we własnym zakresie.
 - Inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych a także wskazania Zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualnie uwarunkowania tych rozbiórek.
- Nie dotyczy
- Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, dróg samochodowych kolejowych i wodnych.
- Nie dotyczy

- Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

- ◊ Wykonawca dokona wszelkich formalności związanych z zajęciem terenu pod budowę.

- ◊ Wykonawca zobowiązany będzie umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw nieszczęśliwych wypadków w wyniku działalności w zakresie: organizacji robót budowlanych, zabezpieczenia interesów osób trzecich, ochrony środowiska, warunków BHP, warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanych z prowadzeniem prac zabezpieczających, zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich.

- ◊ Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) nie stanowi opracowania wyczerpującego i Wykonawca winien wziąć to pod uwagę przy wykonywaniu i planowaniu robót w szczególności kompletując dostawy sprzętu i wyposażenia. Wymagania ujęte w niniejszym PFU mogą nie objąć wszystkich szczegółów niezbędnych do opracowania projektów.

- ◊ Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonywaniem prac objętych kontraktem i stosowania ich postanowień na równi z innymi wymaganiami postawionymi w PFU. Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia robót zgodnie z normami, prawami dotyczącymi budowania budowli i ochrony środowiska i będzie stosował się do prawa regulującego warunki i wymogi w zakresie celu, jakiemu roboty objęte kontraktem mają służyć.

- ◊ Jeżeli wykonanie robót będzie wiązało się z koniecznością zajęcia części terenu sąsiednich działek, Wykonawca w własnym zakresie uzyska zgodę właścicieli działek bądź zarządzających nimi, przed przystąpieniem do wykonywania robót.

III CZĘŚĆ GRAFICZNA I ZAŁĄCZNIKI.

**ZAŁ. NR 1 - OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO
DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

**RYS. NR 1 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA SIECI WODO CIĄGOWEJ ORAZ
STACJI UZDATNIANIA WODY ARK. NR 1– MAPA W SKALI 1:1000.**

**RYS. NR 2 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA SIECI WODO CIĄGOWEJ ORAZ
STACJI UZDATNIANIA WODY ARK. NR 2– MAPA W SKALI 1:1000.**

**RYS. NR 3 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU DLA SIECI WODO CIĄGOWEJ ORAZ
STACJI UZDATNIANIA WODY ARK. NR 3 – MAPA W SKALI 1:1000.**

**Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania
nieruchomością na cele budowlane**

Ja niżej podpisany

stanowisko

Wójt Gminy Gubin

Oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania na cele budowlane działkami:

- Obręb Sękowice (0035) – dz. Nr: 87/5;
- Obręb Kozów (0022) – dz. Nr: 119, 122, 136, 106, 140;
17, 104, 117/2, 105/4, 105/5, 116, 115, 114, 107/5, 113/1, 109, 112, 111, 110/9;
- Obręb Luboszyce (0011) – dz. Nr: 61, 58, 59, 57, 75, 74/1, 14/5, 14/3, 14/4, 74, 73, 3/3;
20/4, 20/8, 20/9, 14/25, 20/10, 20/2, 19/1, 19/5, 19/4, 99, 93, 14/23, 14/22, 14/21, 14/20, 14/3, 14/7, 15/2,
94/4, 95, 14/7, 14/8, 14/17, 94/6, 14/6, 14, 30/1, 28, 20/11, 20/13;

na których będzie realizowana inwestycja pn:

**„BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI w MIEJSCOWOŚCIACH KOZÓW
i LUBOSZYCE ORAZ MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY
w M-CI SĘKOWICE – GMINA GUBIN.**

.....
(podpis)