

PROGRAM
FUNKCJONALO-UŻYTKOWY

Temat: Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Ostrowite.

Zamawiający:

Gmina Ostrowite

ul. Lipowa 2

62-402 Ostrowite

Wspólny słownik zamówień publicznych CPV:

71323300-3 Usługi projektowania rurociągów

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45000000-7 Roboty budowlane

45247270-3 Budowa zbiorników

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

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

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45311200 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

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

45332000 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

Spis zawartości:

1. Część opisowa
2. Część informacyjna

Styczeń 2025 r.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1	OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	3
1.2	AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.2.1	<i>Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków.</i>	<i>3</i>
1.2.2	<i>Budowa sieci wodociągowej.</i>	<i>3</i>
1.2.3	<i>Budowa zbiorników wyrównawczych.</i>	<i>4</i>
1.3	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.3.1	<i>Zakres prac projektowych</i>	<i>5</i>
1.3.2	<i>Przygotowanie terenu budowy.</i>	<i>6</i>
1.3.3	<i>Zakres robót budowlanych dot. kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków.</i>	<i>7</i>
1.3.4	<i>Zakres robót budowlanych dot. sieci wodociągowej.</i>	<i>7</i>
1.3.5	<i>Zakres robót budowlanych dot. zbiorników wyrównawczych.</i>	<i>8</i>
	• <i>SUW Giewartów Holendry.</i>	<i>8</i>
	• <i>SUW Kąpiel.</i>	<i>8</i>
1.3.6	<i>Zakres prac wykonawczych.....</i>	<i>8</i>
2	OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	10
2.1	OGÓLNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO	10
2.1.1	<i>Terminy realizacji zamówienia.....</i>	<i>10</i>
2.1.2	<i>Gwarancja i rękojmia.....</i>	<i>10</i>
2.2	WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH.....	11
2.2.1	<i>Kanalizacja sanitarna wraz z oczyszczalnią ścieków.</i>	<i>11</i>
2.2.1.1	KANALIZACJA SANITARNA.....	11
2.2.1.2	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW.	15
2.2.2	<i>Sieć wodociągowa.</i>	<i>24</i>
2.2.3	<i>Zbiorniki wyrównawcze.</i>	<i>24</i>
2.2.3.1	<i>Budowa zbiornika wyrównawczego o pojemności 100 m³ wraz z modernizacją istniejącego zbiornika w m. Giewartów Holendry.</i>	<i>24</i>
2.2.3.2	<i>Likwidacja trzech istniejących zbiorników wyrównawczych wraz z budową nowych trzech zbiorników wyrównawczych o pojemności 100 m³ w m. Kąpiel.</i>	<i>29</i>
	PARAMETRY TECHNICZNE:	29
2.3	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH	33
1	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ PRZEDSIĘWZIĘCIA Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW	36
2	INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO WYKONANIA ZADANIA	36
3	PRZEPISY PRAWA.....	36

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zadania jest opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej na rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków o przepustowości 200 RLM w miejscowości Siernicze Wielkie, rozbudowę sieci wodociągowej na terenie Gminy Ostrowite oraz budowę zbiorników wyrównawczych na stacjach uzdatniania wody w miejscowości Giewartów Holendry oraz Kąpiel. Wykonanie robót budowlanych na podstawie w/w dokumentacji wraz z pełnieniem nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.2.1 Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków.

Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Siernicze Wielkie ma służyć odprowadzeniu ścieków z budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych położonych we wsi. W chwili obecnej nieczystości płynne z nieruchomości gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych. W obrębie inwestycji znajduje się sieć elektroenergetyczna, telekomunikacyjna oraz sieć wodociągowa.

Inwestycja prowadzona będzie na działkach:

- Obręb Siernicze Wielkie: 251/3, 251/4, 50/3, 131/5.

1.2.2 Budowa sieci wodociągowej.

Budowana sieć wodociągowej pozwoli zasilić istniejące i planowane zabudowania w miejscowościach: Ostrowite, Giewartów, Kosewo, Tomiszewo, Naprusewo, Lipnica, Skrzynka oraz Kania. W chwili obecnej zaopatrzenie w wodę odbywa się z indywidualnych ujęć wody. Drogi dojazdowe do nieruchomości są częściowo utwardzone (asfaltowe), jednakże w dużej mierze stanowią drogi gruntowe.

Inwestycja prowadzona będzie na działkach:

- Obręb Ostrowite: 376/6
- Obręb Giewartów: 124/17, 124/45, 125/21, 125/44.
- Obręb Kosewo: 192/25, 192/24, 169, 192/36, 192/14, 192/31, 192/13, 192/1, 192/2, 193/1, 193/2, 35/25, 35/42, 319/51, 319/15, 194/13, 194/16, 194/1, 195/2, 121/4, 18, 9, 12, 10/25,

10/26, 10/36, 11/20, 11/21, 11/6, 11/30, 11/56, 221/7, 11/55, 208/5, 208/24, 208/22, 208/21, 199, 19/16, 189/1, 189/2, 189/3, 196/33, 196/13, 196/20, 196/32, 196/27, 196/41, 40/2, 40/27, 216/55, 216/34, 216/9, 217/37, 217/56, 217/64, 198/31, 198/15, 197/54, 197/38, 197/51, 197/24, 197/21, 197/12, 218/45, 218/33, 218/17, 323/4, 323/3, 219, 228/2.

- Obręb Tomiszewo: 66/8, 62/41, 62/21, 62/20.
- Obręb Naprusewo: 170/7, 166, 186/10, 188/11, 189/11, 187, 185/1, 190/12, 190/1.
- Obręb Lipnica: 1/9, 2/7.
- Obręb Skrzynka: 158, 166/73, 166/2, 196/22, 166/74, 166/70, 166/71, 166/72, 34, 43/6, 45.
- Obręb Kania: 166/1, 166/2, 166/3, 40/4, 40/3, 175, 178.

Planowana ilość punktów podłączenia przyłącza wodociągowego przy użyciu nawiertki samowiercącej wynosi: 735 szt.

1.2.3 Budowa zbiorników wyrównawczych.

W chwili obecnej na nieruchomościach wskazanych w dalszej części opracowania w m. Giewartów Holendry i Kąpiel zlokalizowane są zbiorniki wyrównawcze. Jednakże z uwagi na podejmowane inwestycje w zakresie rozbudowy sieci wodociągowej oraz ich stan techniczny koniecznym jest budowa nowych zbiorników na każdej ze stacji wraz z modernizacją zbiornika nr 1 na SUW Giewartów Holendry. Ponadto wskazane nieruchomości są uzbrojone w infrastrukturę techniczną, tj. sieć wodociągową, elektryczną oraz instalację kanalizacyjną.

Inwestycja prowadzona będzie na działkach:

- Obręb Giewartów Holendry: 57.
- Obręb Kąpiel: 142/7.

1.3 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia

Na zamówienie składa się wykonanie kompletu opracowań projektowo-kosztorysowych rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią ścieków o przepustowości 200 RLM w miejscowości Siernicze Wielkie, rozbudowę sieci wodociągowej na terenie Gminy Ostrowite oraz budowę zbiorników wyrównawczych na stacjach uzdatniania wody w miejscowości Giewartów Holendry oraz Kąpiel, w zakresie wynikającym z przepisów prawa m.in. ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, ustawy prawo budowlane oraz innych aktów prawnych określających warunki wykonania przedmiotu zamówienia oraz wykonanie robót budowlanych po uzyskaniu przez Gminę Ostrowite pozwolenia na budowę lub zgłoszeniu zamiaru wykonania robót budowlanych a także pełnienie nadzoru autorskiego w czasie realizacji robót budowlanych.

1.3.1 Zakres prac projektowych

- 1) Wizja lokalna w terenie, inwentaryzacja istniejącej infrastruktury i pomiary kontrolne.
- 2) Uzyskanie aktualnych map do celów projektowych 1:500 lub dokładniejszych.
- 3) Uzyskanie warunków technicznych na włączenie w sieć wodociągowej oraz energetyczną.
- 4) Opracowanie i przekazanie do zatwierdzenia przez Inwestora i administratora sieci wod-kan dokumentacji projektowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami wraz z wymaganymi uzgodnieniami i pozwoleniami, w zakresie umożliwiającym uzyskanie pozwolenia na budowę w Starostwie Powiatowym.
- 5) W razie konieczności uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego.
- 6) Przygotowanie w razie konieczności Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia do uzyskania Decyzji Środowiskowej.
- 7) Przygotowanie w razie konieczności Raportu Oddziaływania na Środowisko.
- 8) Opracowanie i przekazanie do zatwierdzenia przez Inwestora projektów wykonawczych w formie planów, rysunków, opisów lub innych dokumentów umożliwiających jednoznacznie określić rodzaj i zakres robót budowlanych, dokładną lokalizację i uwarunkowania ich wykonania.
- 9) Opracowanie i przekazanie do zatwierdzenia przez Inwestora szczegółowych STWiORB. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych muszą być spójne z projektem budowlanym, wykonawczym i przedmiarem robót.
- 10) Pełnienie nadzoru autorskiego podczas prowadzenia robót budowlanych do czasu zakończenia budowy.
- 11) Dokumentacja projektowo-kosztorysowa powinna zawierać optymalne rozwiązania funkcjonalno-użytkowe, materiałowe i kosztowe oraz niezbędne rysunki szczegółowe.
- 12) Wymagane ilości opracowań projektowych które należy przekazać zamawiającemu:
 - Projekt zagospodarowania terenu – 3 egzemplarze + wersja elektroniczna (opisy pdf, rysunki pdf i dwg).
 - Projekt techniczny – 3 egzemplarze + wersja elektroniczna (opisy pdf, rysunki pdf i dwg).
Projekt techniczny musi zawierać min.: przekroje, profile, szczegóły, mapę, plan zagospodarowania oraz opisy.
 - Pozostałe opracowania – 2 egzemplarze + wersja elektroniczna.
- 13) Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

1.3.2 Przygotowanie terenu budowy.

Teren budowy wymaga wykonania następujących prac przygotowawczych:

- Wydzielenie i ogrodzenie terenów składowych materiałów budowlanych, w uzgodnieniu z Zamawiającym;
- Oznakowanie terenu i wykonanie prac zabezpieczających według wytycznych BIOZ;
- Zapewnienie organizacji transportu materiałów budowlanych i dojazdu do miejsca realizacji inwestycji w sposób bezszkodowy dla zrealizowanych wcześniej prac;
- Przygotowanie zaplecza socjalnego budowy.

W celu zabezpieczenia terenu budowy Wykonawca wykona ogrodzenie wydzielonych obszarów w miejscu prowadzonych prac. Zaleca się wykonanie ogrodzenia pełnego o wys. 2 m, uniemożliwiającego przedostanie się osób niepowołanych na teren budowy. Wykonawca odpowiednio zagospodaruje plac budowy oraz wykona w razie potrzeby tymczasowe sieci, drogi i place manewrowe, niezbędne dla prawidłowej realizacji inwestycji. Wykonawca wyznaczy miejsca składowania materiałów i wyrobów budowlanych oraz odpadów. Wykonawca przygotuje zaplecze budowy umożliwiające przeprowadzenie narad koordynacyjnych. Należy zapewnić toaletę przenośną. Zaplecze budowy należy organizować z uwzględnieniem wytycznych zawartych w obowiązujących przepisach i użytkować zgodnie z przepisami BHP i ppoż. Do zaplecza należy podłączyć energię elektryczną oraz wodę.

Materiały, które dostarczane będą na budowę należy składować na wydzielonych placach składowych, wyznaczonych zgodnie z zaleceniami. Materiały i urządzenia wymagające ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi należy przechowywać w kontenerach stalowych. Materiały sypkie należy składować z uwzględnieniem ich maksymalnej wysokości składowania. Odpady powinny być przechowywane w odpowiednich pojemnikach dostarczonych przez Wykonawcę. Ich wywozem i utylizacją będą zajmować się wyspecjalizowane w tym zakresie firmy posiadające odpowiednie uprawnienia. W procesie realizacji należy dążyć do minimalizacji ilości odpadów, a także do ograniczania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Kierownictwo robót dążyć powinno również do minimalizowania hałasu uciążliwego dla realizatorów i otoczenia. Humus i grunt pozyskany z wykopów w trakcie budowy należy wywieźć. Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i p.poz., pracownicy zostaną wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej, odzież, obuwie robocze oraz odzież ochronną zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w tym zakresie.

Wszyscy pracownicy muszą mieć ważne badania lekarskie oraz posiadać aktualne szkolenie w zakresie BHP. Kierownicy robót zobowiązani są do przeszkolenia pracowników przed przystąpieniem do robót do szkolenia stanowiskowego BHP, które należy odnotować i potwierdzić podpisem osoby szkolącej i szkolonej.

Strefy niebezpieczne na budowie powinny być odpowiednio wyznaczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie prace należy prowadzić z uwzględnieniem obowiązujących przepisów BHP ppoż. Do realizacji robót stosować należy materiały i wyroby zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją techniczną, dopuszczone do stosowania w budownictwie, w tym w obiektach służby zdrowia, posiadające wymagane dokumenty jakościowe. Na zastosowane materiały, wyroby budowlane i urządzenia techniczne, w tym wyposażenie, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami atesty, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności z Polskimi Normami lub Aprobatami Technicznymi lub dokumentami równoważnymi, świadectwa, jakości, atesty, wymagane prawem opinie i oświadczenia. Wszystkie zastosowane materiały i wyroby powinny spełniać wymogi ochrony ppoż. Maszyny i urządzenia oraz narzędzia pracy powinny być wyposażone w certyfikaty na znak bezpieczeństwa i powinny być oznakowane znakiem bezpieczeństwa. Jeżeli nie ma obowiązku wyposażenia maszyn i urządzeń pracy w certyfikat, wówczas producent, importer, dystrybutor lub inny dostawca mają obowiązek wydać deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. W/w maszyny i urządzenia powinny charakteryzować się minimalnym poziomem hałasu w czasie pracy.

1.3.3 Zakres robót budowlanych dot. kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków.

- 1) Budowa oczyszczalni ścieków w technologii złoża biologicznego zraszanego.
- 2) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o długości ok. 600 m
- 3) Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej o łącznej długości ok. 210 m
- 4) Pompownia sieciowa – 1 szt.
- 5) Budowa 22 przyłączy grawitacyjnych zakończonych studzienkami przyłączeniowymi DN425 zlokalizowanych bezpośrednio przy granicach nieruchomości.
- 6) Budowa studzienek rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej DN1000.

1.3.4 Zakres robót budowlanych dot. sieci wodociągowej.

Budowa sieci wodociągowej o długości ok. 16 800 m.

1.3.5 Zakres robót budowlanych dot. zbiorników wyrównawczych.

- **SUW Giewartów Holendry.**

1. Budowa zbiornika wyrównawczego o pojemności 100 m³ wraz z modernizacją istniejącego zbiornika.

- **SUW Kapiel.**

1. Budowa trzech zbiorników wyrównawczych o pojemności 100 m³ każdy.
2. Likwidacja trzech istniejących zbiorników wyrównawczych.

1.3.6 Zakres prac wykonawczych

- 1) Wykonanie przedmiotu umowy w ustalonym terminie, zgodnie z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną i zasadami współczesnej wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i przepisami prawa budowlanego, na ustalonych warunkach oraz z należytą starannością.
- 2) Przedłożenie Zamawiającemu nie później niż w dniu podpisania umowy zatwierdzonego harmonogramu rzeczowo – finansowego wykonania robót, a w dniu przekazania placu budowy do wglądu planu BIOZ.
- 3) Zapewnienia objęcia kierownictwa budowy przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane zgodne z zakresem wykonywanych prac będącym członkiem PIIB.
- 4) Zabezpieczenie mienia Zamawiającego znajdującego się na placu budowy.
- 5) Utrzymywanie porządku na terenie budowy oraz usuwanie na własny koszt zbędnych materiałów, odpadów i śmieci.
- 6) Ponoszenie odpowiedzialności finansowej i karnej za szkody wyrządzone przez Wykonawcę właścicielom lub użytkownikom posesji sąsiadujących z terenem budowy.
- 7) Ponoszenie odpowiedzialności za naruszenie istniejącego wszelkiego rodzaju sieci uzbrojenia terenu i urządzeń podziemnych i nadziemnych. Naprawa uszkodzonych podczas prowadzenia robót urządzeń nadziemnych i podziemnych - w uzgodnieniu z ich użytkownikami (administratorami).
- 8) Zorganizowania miejsca stanowiącego zaplecze socjalno-magazynowe oraz ponoszenie kosztów związanych z jego utrzymaniem.
- 9) Zapewnienie i uzgodnienie projektów organizacji ruchu oraz oznakowanie dróg zgodne z tymi projektami.
- 10) Zajęcie pasa drogowego na czas prowadzonych robót oraz poniesienie kosztów z tym związanych u zarządcy drogi.
- 11) Zabezpieczenie dojazdu do posesji przyległych do placu budowy, a w razie utrudnień o poinformowanie mieszkańców z odpowiednim wyprzedzeniem.

- 12) Dbłość o środowisko naturalne, w tym aby odpady i emisje zanieczyszczeń terenu budowy, a w szczególności ścieki, pyły, wyloty i hałas były możliwie najmniejsze, nie przekraczały dopuszczalnych prawem norm i nie stanowiły zagrożenia dla środowiska naturalnego.
- 13) Prowadzenie dziennika budowy przez osoby uprawnione.
- 14) Zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego gotowości do odbioru każdej roboty zanikającej lub ulegającej zakryciu z odpowiednim wyprzedzeniem. Jeśli wykonawca nie poinformował o tym Zamawiającego/Inspektora nadzoru zobowiązany jest dokonać odkryć, odwiertów niezbędnych do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu pierwotnego na własny koszt.
- 15) Dokonanie wszelkich uzgodnień, zgłoszeń i uzyskanie pozwoleń niezbędnych na etapie prowadzenia robót budowlanych.
- 16) Przywrócenie do stanu pierwotnego nawierzchni dróg, chodników, znaków w przypadku ich zniszczenia podczas robót, z uprzednim zagęszczeniem wszystkich przejść poprzecznych i podłużnych wykonywanych w pasach drogowych, po wykonaniu zagęszczenia należy wykonać pomiar zagęszczenia gruntu i przedłożyć Zamawiającemu na piśmie przed podpisaniem protokołu odbioru.
- 17) Przywrócenie do stanu pierwotnego wszystkich nieruchomości, na których prowadzone będą roboty budowlane wraz z potwierdzeniem powyższego oświadczeniami właścicieli nieruchomości.
- 18) Wykonanie pełnej obsługi geodezyjnej wraz z inwentaryzacją powykonawczą przedmiotu zamówienia. Zamawiający może zażądać na każdym etapie wykonywanych robót szkice z tyczenia i inwentaryzacji. Inwentaryzację należy przeprowadzić na odkrytych otwartych wykopach.
- 19) Opracowanie i przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach papierowych i wersji elektronicznej w formacie pdf, spiętej w teczce ze spisem treści i ponumerowanymi stronami. Dokumentacja powinna zawierać: oświadczenie kierownika budowy, uprawnienia budowlane i potwierdzenie przynależności do PIIB, dokumentację powykonawczą z naniesionymi odstępstwami i zmianami, mapę inwentaryzacyjną, protokoły z prób i sprawdzeń, atesty i certyfikaty użytych materiałów.
- 20) W przypadku powierzenia części zamówienia Podwykonawcy, Wykonawca zobowiązany jest zgłosić ten fakt Zamawiającemu celem uzyskania na to zgody. Wykonawca odpowiada za działania i uchybienia Podwykonawcy.

- 21) Należy dokonać rozruchu technologicznego oczyszczalni ścieków wraz z uzyskaniem parametrów zgodnych z rozporządzeniem dla oczyszczalni do 2000 RLM położonej poza terenem aglomeracji.
- 22) Należy przedłożyć pozytywne wyniki badań pod względem bakteriologicznym oraz protokoły z kontroli prób ciśnieniowych wybudowanych odcinków sieci wodociągowej.
- 23) Należy przedłożyć pozytywne wyniki badań określone w przepisach jako parametry grupy B dla zbiorników wyrównawczych oraz modernizowanego zbiornika.

Realizacja powyższego zakresu winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy, a w szczególności ustawę Prawo Budowlane wraz z przepisami wykonawczymi, przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy określony w SIWZ oraz przez osoby posiadające stosowne kwalifikacje i doświadczenie.

W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się wynikami wizji terenowych i inwentaryzacji własnych, koncepcji rozbudowy kanalizacji sanitarnej w m. Siernicze Wielkie jak również koncepcji rozbudowy sieci wodociągowej na terenie Gminy oraz zapisami programu funkcjonalno-użytkowego. Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaj i ilość robót określonych w PFU i koncepcji może ulec zmianie po opracowaniu szczegółowej dokumentacji projektowej. Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu i wartości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

2 Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Ogólne wymagania Zamawiającego

2.1.1 Terminy realizacji zamówienia

Przedmiotowe zadanie realizowane będzie w następujących etapach i terminach:

Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz wykonanie na tej podstawie robót budowlanych należy wykonać w terminie do 30.11.2025 r.

2.1.2 Gwarancja i rękojmia

Zamawiający wymaga od wykonawcy udzielenia co najmniej 3-letniej gwarancji na przedmiot zamówienia oraz 3-letniej rękojmi.

Udzielony przez Wykonawcę okres rękojmi i gwarancji stanowi dodatkowe kryterium przy ocenie ofert na przedmiotowe zadanie.

Reklamacje dotyczące stwierdzonych usterek i wad załatwiane będą z należytą starannością w terminie 14 dni od zgłoszenia.

2.2 Wymagania Zamawiającego dotyczące rozwiązań technicznych.

2.2.1 Kanalizacja sanitarna wraz z oczyszczalnią ścieków.

2.2.1.1 Kanalizacja sanitarna.

1) Kanały kanalizacji sanitarnej.

Należy zaprojektować kanały do kanalizacji sanitarnej w systemie rur z tworzywa sztucznego PVC lite DN 200x5,9mm sztywności obwodowej SN8 łączone kielichowo. Kanały układać zgodnie z instrukcją montażu producenta rur i sztuką budowlaną. Po ułożeniu wykonać próby szczelności wg punktu niniejszego opisu. Przed odbiorem końcowym kanalizacji należy wykonać płukanie instalacji za pomocą sprzętu specjalistycznego (WUKO).

2) Studnie rewizyjne

Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej stanowić będą studzienki rewizyjne. Należy zaprojektować studzienki z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej DN1000 mm z betonu o wymaganiach minimalnych B45, W10, nasiąkliwość poniżej 4%, łączonych na uszczelkę i zaprawę wodoszczelną, kompletne z włazem żeliwnym typu ciężkiego D400KN, stopniami żłazowymi powlekanyymi tworzywem PCV, pierścieniem odciążającym oraz płytą nastudzienną. Dolna część studni jako prefabrykowana w wykonaniu monolitycznym. W dnie studni należy wykonać wyprofilowane koryto wg zatwierdzonego projektu budowlanego.

Studzienki wykonać w sposób gwarantujący szczelność konstrukcji na infiltrację oraz ewentualną eksfiltrację. Przejście rury przez ścianę studni wykonać stosując przejścia szczelne systemowe dla rur PVC w ścianach studni betonowych (zaleca się wykonanie otworów i montaż przejść szczelnych u producenta kręgów w trakcie wylewania kręgu). Zewnętrzne powierzchnie betonowe studni należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo masą bitumiczną. Włazy studni należy dopasować do rzędnych istniejących dróg poprzez krążki dystansowe pod właz. Dopuszcza się w uzasadnionych przypadkach zamianę na studnie tworzywowe systemowe o średnicy DN600 mm.

3) Przykanaliki.

Przykanaliki wykonać z rur PCV 160x4,7mm SN8 lite. Każde przyłącze zakończyć bezpośrednio przy granicy studnią przyłączeniową tworzywową systemową o średnicy 425 mm zwieńczoną włazem typu ciężkiego D400.

4) Kanalizacja tłoczna.

Kanalizację tłoczną zaprojektować z rur PE łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe lub za pomocą kształtek elektrooporowych.

5) Przepompownia sieciowa.

Pompownie należy zlokalizować w pasie drogi (przepompownia najazdowa).

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI MA ZAWIERAĆ:

1. Pompy - szt. 2, wyposażone w wirnik o swobodnym przepływie np. producenta KSB.
2. Zbiornik wykonać z betonu o wymaganiach minimalnych B45, W10, nasiąkliwość poniżej 4%, o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż DN1200 mm.
3. Całość wyposażenia pompowni wykonać ze stali nierdzewnej min. 316L.

Wyposażenie zbiornika ma zawierać:

- skosy technologiczne 20/20cm
- podest obsługowy – stal nierdzewna 316L
- łańcuch do podestu – stal nierdzewna 316L
- drabinkę złazową ze stopniami antypoślizgowymi – stal nierdzewna 316L
- właz żeliwny najazdowy o średnicy DN800 mm.
- kominiek wentylacyjny DN100 – stal nierdzewna 316L– szt. 1 (nawiewny)
- kominiek wentylacyjny DN100 z biofiltrem – stal nierdzewna 316L – szt.1 (wywiewny)
- belkę wsporczą – stal nierdzewna 316L
- prowadnice dwururowe - stal nierdzewna 316L
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna 316L
- zasuwę z klinem gumowanym żeliwne min. DN50 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej 316L szt. 2 (zamykanie i otwieranie w świetle wjazdu, obsługa z poziomu terenu)
- zawory zwrotne kolanowe min DN50 szt. 2 - żeliwo
- przewody tłoczne min DN50 - stal nierdzewna 316L
- połączenia kołnierzowe nierdzewne 316L

- elementy złączne - stal nierdzewna 316L
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE
- nasadę T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2" ze stali nierdzewnej 316L - szt. 1
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym
- uwzględnić podłączenie zasilania z szafy z zabezpieczeniami do szafy sterującej pracą pompowni

Automatyka sterująca.

Automatyka, sterowanie, system monitoringu GPRS oraz zasilanie pompowni dostosować do istniejącego w gminie układu w standardzie określonym w warunkach technicznych wystawionych przez zarządcę sieci

Sterowanie pompowni:

Układy zasilania i sterowania przepompowni zabudowane w obudowach z tworzywa (IP 65) z drzwiami wewnętrznymi, daszkiem, zamkami patentowymi w obudowie szafki o wymiarach:

- 800x600x300 dla pomp z rozruchem bezpośrednim

Obudowy doposażone w odpowiedni fundament montażowy.

Wypożenie szafy sterowniczej:

- projektowaną pompownię należy wpiąć w istniejący system monitoringu urządzeń GPRS
- wyłącznik główny zasilania (przełącznik sieć/agregat)
- zewnętrzny wtyk odbiornikowy do podłączenia agregatu prądotwórczego (IP67)
- zabezpieczenie różnicowo – prądowe
- ochronnik przepięciowy kl. „C” (3F+N)
- wyłączniki silnikowe jako zabezpieczenia zwarciorowe i przeciążeniowe silników pomp
- niezależne wyłączniki nadmiarowo-prądowe dla pozostałych obwodów prądowych
- czujnik kontroli kolejności, zaniku i asymetrii faz zasilających
- rozruch bezpośredni dla pomp o mocy 5 kW
- zasilacz buforowy 24V/2,5A dedykowany do zasilania modułu telemetrycznego, terminala
- operatorskiego i układów pomiarowych w przypadku zaniku zasilania 230V

- akumulatory buforujące 2 x 12V/2,2Ah
- moduł telemetryczny GPRS ze zintegrowanym sterownikiem programowalnym posiadający wszelkie wymagane prawem telekomunikacyjnym certyfikaty i dopuszczenia
- wszystkie wejścia binarne i analogowe z optoizolacją, port komunikacyjny w standardzie RS 232/485 do wyboru (Modus RTU)
- antena typu Telesat 2 montowana na obudowie szafy (w przypadku niskiego poziomu mocy sygnału GSM – antena kierunkowa typu YAGI)
- panel operatorski graficzny z ekranem dotykowym o przekątnej minimum 4,3” , matryca
- aktywna TFT 65536 kolorów, rozdzielczość 480x272 px, pamięć 64 MB DRAM – 128 MB flash, port komunikacyjny RS232/485
- zewnętrzna optyczno-akustyczna sygnalizacja alarmowa
- amperomierze w obwodach silnoprądowych pomp (dodatkowo przekładnik prądowy z przetwornikiem pomiarowym Ip/4-20mA pomiar wspólny dla obu pomp system SCADA)
- układ grzejny 45W z termostatem
- przełączniki rodzaju sterowania „AUTO-O-RĘKA”
- lampki sygnalizacyjne,
- przyciski sterujące
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi sterownicy
- gniazdo serwisowe 230 V AC/10A
- przełączniki pracy rewersyjnej pomp

Podstawowe funkcje układu sterowania:

- pomiar poziomu ścieków w zbiorniku w oparciu o sondę hydrostatyczną – przetwarzanie sygnału analogowego 4-20mA na sygnały binarne sterujące pracą pomp
- praca automatyczna pomp (naprzemienna) – w czasie pracy jednej pompy druga pozostaje w gotowości i oczekuje na sygnał załączenia w następnym cyklu
- automatyczne przełączanie pomiędzy pompami podczas ich pracy (równoważenie czasu pracy – zużycia pomp)
- niejednoczesność rozruchu (opóźnienie załączenia jednej pompy względem drugiej)

- zdolność przejmowania pracy przez jedną z pomp w przypadku planowego lub awaryjnego wyłączenia drugiej

- pomiar awaryjny poziomu ścieków (awaria sondy hydrostatycznej lub modułu MT121)

praca automatyczna pomp w oparciu o dwa pływakowe sygnalizatory poziomu

- ochrona pomp przed pracą „na sucho”

- zliczanie czasu pracy oraz ilości załączeń pomp

- pomiar prądu obciążenia pomp (wspólny dla obu pomp)

- komunikacja GPRS (tryb zdarzeniowy) z systemem wizualizacji i sterowania SCADA

(monitoring parametrów przepompowni i pomp, kontrola poziomu i prądów obciążenia pomp, zdalne sterowanie pracą pomp, zdalna konfiguracja poziomów przełączania itp.)

W przypadku zaniku zasilania i powtórным jego powrocie układ sterowania samoczynnie przechodzi w stan gotowości i realizuje funkcje zgodnie ze stanem sygnałów sterujących.

6) Odtworzenie nawierzchni.

Po robotach kanalizacyjnych należy przewidzieć odtworzenie nawierzchni do stanu z przed budowy na warunkach podanych przez zarządcę.

2.2.1.2 Oczyszczalnia ścieków.

1) Oczyszczalnię należy zaprojektować w technologii złoża biologicznego zraszanego.

Ciąg technologiczny powinien składać się z przepompowni technologicznej, sita kanałowego, osadnika wstępnego, dwustopniowego stopnia biologicznego (złoże zraszane) oraz osadnika wtórnego.

Należy zaprojektować:

- przepustowość hydrauliczną oczyszczalni:

$$Q_{d\acute{s}r} = 20m^3/d$$

$$Q_{dmax} = 25,0 m^3/d$$

$$Q_{hmax} = 2,5 m^3/h$$

- przepustowość na ładunek zanieczyszczeń wyrażoną Równoważną Liczbą Mieszkańców:

$$RLM = 200$$

- proces oczyszczania ścieków: złożo biologiczne zraszane, w układzie 2-stopniowym.
- parametry energetyczne projektowanego procesu oczyszczania (ciąg technologiczny oczyszczalni mechaniczno-biologiczne w układzie 2-stopniowego złoża zraszanego)
Moc zainstalowana do 3 kW.
Średnie dobowe zużycie energii elektrycznej do 25 kWh/dobę (ok. 9125 kWh/rok).
- wymagana skuteczność procesu oczyszczania przy założonym odbiorniku ścieków oczyszczonych rów melioracyjny/ziemia nie może przekraczać:
BZT5 25g/m³, CHZT 125g/m³, zawiesina 35 g/m³.

2) Elementy składowe ciągu technologicznego:

- przepompownia technologiczna;
- osadnik wstępny;
- sito kanałowe dostosowane do przepustowości oczyszczalni (praca automatyczna) oraz wyposażona w pakiet „zima”. Należy zaprojektować wiatę typu lekkiego na sito. Ściany wykonać z płyty obornicznej do wysokości 1,5 m, przy zachowaniu wysokości w najniższym punkcie 2,20 m. Należy przewidzieć oświetlenie ledowe oraz gniazdko 230 V oraz 400 V.
- biologiczne złożo zraszane 1stopnia;
- biologiczne złożo zraszane 2 stopnia;
- komora sedymentacyjna/osadnik wtórny;
- pompa recyrkulacji osadów wykonana ze stali nierdzewnej min. AISI 304;
- pompa zraszania wykonana ze stali nierdzewnej min. AISI 304;
- wentylator wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo;
- rozdzielnica sterująca (element dostawy oczyszczalni) z możliwością wpięcia w istniejący system monitoringu (GPRS) pracy urządzeń działający na terenie Gminy Ostrowite;
- komplet króćców do usuwania osadu wyposażonych w szybkozłącza DN 110.

3) Automatyka sterująca i pomiarowa.

- rozdzielnica sterująca oczyszczalni musi stanowić element dostawy urządzeń technologicznych oczyszczania ścieków;
- sterowanie urządzeniami oczyszczalni ścieków należy zaprojektować za pomocą sterownika swobodnie programowalnego typu PLC na przykład firmy SIEMENS SIMATIC S7-1200 lub równoważnego, z kolorowym 7" wyświetlaczem dotykowym pokazującym stan pracy poszczególnych urządzeń , zabudowany na elewacji szafy , dodatkowo zabezpieczonym przed czynnikami atmosferycznymi transparentną pokrywą z tworzywa sztucznego.
- obudowę stanowi szafa elektryczna o stopniu ochrony IP 65, przystosowana do zastosowań zewnętrznych, wyposażona w regulator temperatury z grzałką, włącznik główny, wyłącznik bezpieczeństwa, lampki kontrolne zasilania i pracy, oraz kolumnę sygnalizacyjną wizualno-akustyczną stanów alarmowych. Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy B+C oraz D dla układu sterowania, gniazdo 230V. Przewidzieć możliwość awaryjnego zasilania pracy oczyszczalni za pomocą agregatu prądotwórczego.
- przepływomierz elektromagnetyczny do pomiaru ścieków odprowadzanych do odbiornika;
- czujniki poziomu osadu;
- inne czujniki niezbędne dla utrzymania prawidłowego poziomu oczyszczania ścieków;
- monitoring urządzeń GPRS z wpięciem w istniejący system działający na terenie Gminy Ostrowite dla wszystkich niezbędnych procesów i stanów oczyszczalni.

4) Wytyczne techniczno-materiałowe:

Wymagania techniczno-materiałowe dot. osadnika wstępnego

- zbiornik 4-komorowy w technologii rury strukturalnej PEHD,
- dopuszczalny naziom do 2m gruntu (bez dodatkowych obciążeń),
- pojemność czynna osadnika $^3 100 \text{ dm}^3/\text{1MR}$, w tym:
 - o pojemność na przepływ $^3 25 \text{ dm}^3/\text{1MR}$
 - o pojemność na osad $^3 50 \text{ dm}^3/\text{1MR}$

Wyposażenie

- czujnik poziomu osadu w osadniku: sonda wibracyjna
- regulator przepływu, prewenter,
- komplet króćców do usuwania osadu wyposażonych z szybkozłączą dn110.

Wymagania techniczno-materiałowe dot. złóż biologicznych zraszanych

- konstrukcja wykonana z laminatu zbrojonego włóknem szklanym,
- kształt cylindryczny, pionowy;
- powierzchnia czynna wypełnienia: $^3120 \text{ m}^2/\text{m}^3$
- wskaźnik objętości jednostkowej złoża w stosunku do projektowanego ładunku zanieczyszczeń (ZB1+ZB2): $^30,13 \text{ m}^3 \text{ złoża/ 1MR}$,

w tym

- o złoże 1 stopnia (ZB1) $50\div55\%$ objętości
 - o złoże 2 stopnia (ZB2) $45\div50\%$ objętości
- dopuszczalne obciążenie hydrauliczne złóż (dla każdego stopnia złoża): $6,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Wyposażenie:

- 1 pompa recyrkulacji osadów
 - o typ pompy: zatapialna, do wody zanieczyszczonej (Ø10mm)
 - o napięcie zasilania: $3\times400\text{V}$
 - o wykonanie materiałowe: stal nierdzewna AISI 304 (obudowa, kosz ssący, wirnik, pokrywa), AISI 304 (wał), stopień ochrony IP68
- 1 pompa zraszania
 - o typ pompy: zatapialna, do wody zanieczyszczonej (Ø10mm)
 - o napięcie zasilania: $3\times400\text{V}$
 - o wykonanie materiałowe: stal nierdzewna AISI 304 (obudowa, kosz ssący, wirnik, pokrywa), AISI 304 (wał), stopień ochrony IP68
- 1 wentylator
 - o wykonanie materiałowe: blacha stalowa, malowana proszkowo,
 - o silnik asynchroniczny, IP55

- napięcie zasilania: 3×400V

Wymagania techniczno-materiałowe dot. komory sedymentacyjnej (osadnika wtórnego, końcowego)

Wykonanie materiałowe i parametry techniczne:

- zbiornik z tworzywa sztucznego – laminat poliestrowo-szkłany,
- kształt stożkowo-cylindryczny,
- maksymalne dopuszczalne obciążenie hydrauliczne osadnika (dla przepływu $Q_{\max d}/14$): $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times \text{h}$
- minimalna czas zatrzymania (dla przepływu $Q_{\max d}/14$): 1,5 h
- minimalna pojemność czynna części osadowej: $2,5 \text{ dm}^3/\text{IMR}$

Wyposażenie :

- rura centralna z deflektorem
- układ przewodów zbierających
- pompa recyrkulacji osadów
 - typ pompy: zatapialna, do wody zanieczyszczonej (Ø10mm)
 - napięcie zasilania: 3×400V
 - wykonanie materiałowe: stal nierdzewna AISI 304 (obudowa, kosz ssący, wirnik, pokrywa), AISI 304 (wał), stopień ochrony IP68

Elementy stalowe mające kontakt ze ściekami wykonanie stal nierdzewna min. AISI 316L;

Elementy zewnętrzne (balustrady, drabinki itp.) stal nierdzewna min. AISI 304.

5) Rurociągi technologiczne i ich uzbrojenie:

- rury kanalizacyjne w zakresie DN 110-315 SN8 lite;
- studzienki kanalizacyjne z PCV o średnicy min. DN 425 mm.

6) Przepompownia technologiczna:

Pompownie należy zlokalizować na terenie oczyszczalni ścieków.

WYPOSAŻENIE PRZEPOMPOWNI MA ZAWIERAĆ:

1. Pompy o nominalnej wydajności do $10 \text{ m}^3/\text{h}$ - szt. 2, wyposażone w wirnik o swobodnym przepływie np. producenta KSB. Dla każdej pompy przewidzieć sterowanie

przetwornicą częstotliwości z płynną regulacją za pomocą przepływomierza w celu osiągnięcia wymaganego napływu na układ oczyszczania ścieków.

2. Zbiornik wykonać z betonu o wymaganiach minimalnych B45, W10, nasiąkliwość poniżej 4%, o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż DN2000 mm. Grubość ścianek zbiornika ma wynosić nie mniej niż 150 mm.
3. Całość wyposażenia pompowni wykonać ze stali nierdzewnej min. 316L.
4. Pompownie należy wyposażyć w żurawik wraz z podstawą służącego do wyciągania pomp z przepompowni – stal nierdzewna min AISI 304.
5. Zaprojektować komorę przepływomierza elektromagnetycznego ścieków surowych mierzącego napływ ścieków na oczyszczalnię (sterującego pracą pomp przepompowni).

Wyposażenie zbiornika ma zawierać:

- skosy technologiczne 20/20cm
- deflektor na wypływie kanalizacji grawitacyjnej
- podest obsługowy – stal nierdzewna 316L
- łańcuch do podestu – stal nierdzewna 316L
- drabinkę żłazową ze stopniami antypoślizgowymi – stal nierdzewna 316L
- właz ze stali nierdzewnej 316L
- kominiek wentylacyjny DN100 – stal nierdzewna 316L– szt. 1 (nawiewny)
- kominiek wentylacyjny DN100 z biofiltrem – stal nierdzewna 316L – szt.1 (wywiewny)
- belkę wsporczą – stal nierdzewna 316L
- prowadnice dwururowe - stal nierdzewna 316L
- łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna 316L
- zasuwy z klinem gumowanym żeliwne min. DN50 + przedłużenie trzpienia (przegubowy) ze stali nierdzewnej 316L szt. 2 (zamykanie i otwieranie w świetle włazu, obsługa z poziomu terenu)
- zawory zwrotne kolanowe min DN50 szt. 2 - żeliwo
- przewody tłoczne min DN50 - stal nierdzewna 316L
- połączenia kołnierzowe nierdzewne 316L
- elementy złączne - stal nierdzewna 316L
- połączenie z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE
- nasadę T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2”ze stali nierdzewnej 316L - szt. 1
- połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy) – nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym

- uwzględnić podłączenie zasilania z szafy z zabezpieczeniami do szafy sterującej pracą pompowni
- doprowadzić instalację wodociągową z rur PE DN 90 mm na teren oczyszczalni ścieków i wykonać hydrant p.poż DN 80 naziemny.

Automatyka sterująca.

Automatyka, sterowanie, system monitoringu GPRS oraz zasilanie pompowni dostosować do istniejącego w gminie układu w standardzie określonym w warunkach technicznych wystawionych przez zarządcę sieci

Sterowanie pompowni:

Układy zasilania i sterowania przepompowni zabudowane w obudowach z tworzywa (IP 65) z drzwiami wewnętrznymi, daszkiem, zamkami patentowymi w obudowie szafki o wymiarach:

- 800x600x300 dla pomp z rozruchem bezpośrednim
- 1000x800x350 dla pomp z rozruchem pośrednim typu softstart , Y/Δ, falowniki

Obudowy doposażone w odpowiedni fundament montażowy.

Wypożenie szafy sterowniczej:

- projektowaną pompownię należy wpiąć w istniejący system monitoringu urządzeń GPRS
- wyłącznik główny zasilania (przełącznik sieć/agregat)
- zewnętrzny wtyk odbiornikowy do podłączenia agregatu prądotwórczego (IP67)
- zabezpieczenie różnicowo – prądowe
- ochronnik przepięciowy kl. „C” (3F+N)
- wyłączniki silnikowe jako zabezpieczenia zwarciovie i przeciążeniowe silników pomp
- niezależne wyłączniki nadmiarowo-prądowe dla pozostałych obwodów prądowych
- czujnik kontroli kolejności, zaniku i asymetrii faz zasilających
- rozruch bezpośredni dla pomp o mocy 5 kW – styczniki lub falowniki wg potrzeby
- rozruch pośredni dla pomp o mocy powyżej 5,0 kW – układy typu softstart lub rozruch Y/Δ lub falowniki wg potrzeby
- zasilacz buforowy 24V/2,5A dedykowany do zasilania modułu telemetrycznego, terminala
- operatorskiego i układów pomiarowych w przypadku zaniku zasilania 230V
- akumulatory buforujące 2 x 12V/2,2Ah

- moduł telemetryczny GPRS ze zintegrowanym sterownikiem programowalnym posiadający wszelkie wymagane prawem telekomunikacyjnym certyfikaty i dopuszczenia
- wszystkie wejścia binarne i analogowe z optoizolacją, port komunikacyjny w standardzie RS 232/485 do wyboru (Modus RTU)
- antena typu Telesat 2 montowana na obudowie szafy (w przypadku niskiego poziomu mocy sygnału GSM – antena kierunkowa typu YAGI)
- panel operatorski graficzny z ekranem dotykowym o przekątnej minimum 4,3” , matryca
- aktywna TFT 65536 kolorów, rozdzielczość 480x272 px, pamięć 64 MB DRAM – 128 MB flash, port komunikacyjny RS232/485
- zewnętrzna optyczno-akustyczna sygnalizacja alarmowa
- amperomierze w obwodach silnoprądowych pomp (dodatkowo przekładnik prądowy z przetwornikiem pomiarowym Ip/4-20mA pomiar wspólny dla obu pomp system SCADA)
- układ grzejny 45W z termostatem
- przełączniki rodzaju sterowania „AUTO-O-RĘKA”
- lampki sygnalizacyjne,
- przyciski sterujące
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi sterownicy
- gniazdo serwisowe 230 V AC/10A
- przełączniki pracy rewersyjnej pomp

Podstawowe funkcje układu sterowania:

- pomiar poziomu ścieków w zbiorniku w oparciu o sondę hydrostatyczną – przetwarzanie sygnału analogowego 4-20mA na sygnały binarne sterujące pracą pomp
- praca automatyczna pomp (naprzemienna) – w czasie pracy jednej pompy druga pozostaje w gotowości i oczekuje na sygnał załączenia w następnym cyklu
- automatyczne przełączanie pomiędzy pompami podczas ich pracy (równoważenie czasu pracy – zużycia pomp)
- niejednoczesność rozruchu (opóźnienie załączenia jednej pompy względem drugiej)
- zdolność przejmowania pracy przez jedną z pomp w przypadku planowego lub awaryjnego wyłączenia drugiej

- pomiar awaryjny poziomu ścieków (awaria sondy hydrostatycznej lub modułu MT121)

praca automatyczna pomp w oparciu o dwa pływakowe sygnalizatory poziomu

- ochrona pomp przed pracą „na sucho”

- zliczanie czasu pracy oraz ilości załączeń pomp

- pomiar prądu obciążenia pomp (wspólny dla obu pomp)

- komunikacja GPRS (tryb zdarzeniowy) z systemem wizualizacji i sterowania SCADA

(monitoring parametrów przepompowni i pomp, kontrola poziomu i prądów obciążenia pomp, zdalne sterowanie pracą pomp, zdalna konfiguracja poziomów przełączania itp.)

W przypadku zaniku zasilania i powtórny jego powrocie układ sterowania samoczynnie przechodzi w stan gotowości i realizuje funkcje zgodnie ze stanem sygnałów sterujących.

7) Zagospodarowanie terenu:

Należy przewidzieć utwardzenie z kostki brukowej drogi dojazdowej szerokości 4m oraz chodników o łącznej powierzchni około 200 m², niezbędne do swobodnego dojazdu obsługi do urządzeń technologicznych. Ogrodzenie z paneli systemowych w kolorze szarym, o wysokości 1,50 m. Brama wjazdowa dwuskrzydłowa o szerokości 4 m, kolor szary. Lampy oświetleniowe ledowe rozmieszczone w czterech narożnikach działki o mocy min. 125W ze sterowaniem zegarem astronomicznym. Ponadto należy zaprojektować instalację fotowoltaiczną o mocy 8kWp montowanej na gruncie z kierunkiem montażu wschód-południe-zachód wraz z magazynem energii 8kWh wykonanym z akumulatorów litowo-jonowych lub żelowych.

Energia elektryczna wytwarzana przez zaprojektowany system fotowoltaiczny przewidziana jest do zredukowania kosztów zakupu od miejscowego Operatora Energetycznego.

Przed zakupem urządzeń należy wykonać niezbędne obliczenia i symulacje. Należy przewidzieć licznik energii elektrycznej wytwarzanej z OZE w celu umożliwienia monitorowania energii powstałej w OZE. Instalacja fotowoltaiczna będzie się składała z modułów fotowoltaicznych, dedykowanego okablowania, falowników, konstrukcji montażowych.

Montowany falownik należy wyposażyć w moduł GSM, umożliwiający odczyt pracy w czasie rzeczywistym.

Moduły fotowoltaiczne powinny być trwałe, wydajne i wolne od korozji. Zastosowane moduły fotowoltaiczne powinny zapewnić uzyski energetyczne zarówno w bezpośrednim świetle słonecznym, jak również w świetle rozproszonym. Zastosowane moduły fotowoltaiczne powinny mieć solidną i trwałą konstrukcję, odporne na znaczne obciążenia mechaniczne. Ponadto konstrukcja nośna paneli powinna być zabezpieczona antykorozyjnie.

2.2.2 Sieć wodociągowa.

Zaprojektować sieci wodociągowe z rur PE DN 110 lub PCV-U DN 110. Punkty włączenia w istniejącą sieć wykonać za pomocą trójnika oraz zasuwy odcinającej w każdym kierunku (jeżeli dany punkt wymaga takiego rozwiązania technicznego) lub innej kształtki systemowej. W punkcie wpięcia za pomocą kształtki należy również zastosować zasuwę odcinającą.

Należy zaprojektować dla każdej działki punkt podłączenia przyłącza wodociągowego przy użyciu nawiertki samowiercącej DN110/32 mm. Ponadto należy uwzględnić klucz nawierki, skrzynkę nawiertki PEHD H270 mm, element osłony skrzynki tworzywowej TKO/340/195 mm. Zamontowane nawiertki należy zaślepić korkiem. Szacowana ilość nawiertek wynosi: 735 szt.

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowić będą kształtki żeliwne, zasuwy, nawiertki i hydranty nadziemne wraz z niezbędnym wyposażeniem. Stosowane do budowy kształtki systemowe, hydranty, zasuwy oraz nawiertki należy wykonać tylko i wyłącznie z żeliwa sferoidalnego. Rozmieszczenie hydrantów p.poż DN 80 nadziemnych zaprojektować w ilości zgodnej z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. z 2009 r., nr 124, poz.1030) oraz na końcówkach sieci wodociągowych.

2.2.3 Zbiorniki wyrównawcze.

2.2.3.1 Budowa zbiornika wyrównawczego o pojemności 100 m³ wraz z modernizacją istniejącego zbiornika w m. Giewartów Holendry.

PARAMETRY TECHNICZNE:

Pojemność zbiornika 100 m³ – 1 szt.

PŁYTA FUNDAMENTOWA

Należy zaprojektować płytę fundamentową pod projektowany zbiornik.

KONSTRUKCJA ZBIORNIKA

Płaszcz wewnętrzny o kształcie walca pionowego ze stożkowym dachem oraz płaskim dnem. Konstrukcja wykonana z konstrukcyjnej stali węglowej gat. S235. Izolacja termiczna z wełny mineralnej grubości 100 mm od zewnątrz zabezpieczonej płaszczem zewnętrznym wykonanym z blachy trapezowej T18x0,5 (kolor niebieski RAL5010).

Całość konstrukcji zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez:

- ściany wewnętrzne malowane zestawem farb przeznaczonych do kontaktu z wodą pitną posiadających atest PZH;
- ściany zewnętrzne zestawem farb odpornych na warunki atmosferyczne i klimatyczne.

Wymaga się aby materiał zbiorników został odpowiednio zabezpieczony zestawami farb.

Producenta na hali produkcyjnej, a na budowie uzupełnione zostaną jedynie fragmenty płaszcza podlegające obróbce spawania.

Zbiornik wyposażać w cztery króćce połączeniowe kołnierzowe:

- króciec dopływowy DN 150
- króciec odpływowy DN 150
- króciec spustowy DN 150
- króciec przelewowy DN 200

Króćce kołnierzowe znajdujące się w dnie zbiornika wykonać na ciśnienie min. 1,00 MPa.

Na etapie realizacji projektu należy zweryfikować rzędną posadowienia zbiornika, wstępnie przyjęto $\pm 0,00=106,87$ m n.p.m.

RUROCIĄGI WEWNĘTRZNE

Rurociągi wewnętrzne:

- króciec dopływowy DN 150
- króciec odpływowy DN 150

- króciec spustowy DN 150
- króciec przelewowy DN 200

Mocowanie rurociągów wewnątrz zbiornika poprzez zastosowanie uchwytów systemowych.

WYPOSAŻENIE ZBIORNIKA

BARIERKI

Barierki ochronne wysokości 1,1 m wykonać ze stali gat. 1.4301.

DRABINA

Drabinę wykonać ze stali gat. 1.4301. Szerokość drabiny powinna wynosić 50 cm, odstępy między szczeblami 30 cm, a odległość od ściany 15 cm. Drabinę wyposażać w obręcz ochronne.

Zastosować stopnie antypoślizgowe. Należy wykonać dwie drabiny – wewnętrzną i zewnętrzną.

WŁAZ

Właz rewizyjny o wymiarach 700x800 mm wykonać ze stali gat. 1.4301.

Na dachu zbiornika między drabiną włazową a włazem zamontować podest w postaci kraty pomostowej ażurowej. Mocowanie podestu do podłoża przy użyciu kotew wklejanych.

INSTALACJA POMIAROWA

Poziom wody w zbiorniku mierzony będzie za pomocą sondy hydrostatycznej wprowadzonej do zbiornika za pomocą tulei o średnicy $\varnothing 110$ zlokalizowanej w płycie stropowej w sąsiedztwie wjazdu rewizyjnego.

TECHNOLOGIA WYTWARZANIA ZBIORNIKA

Zbiornik zostanie wykonany zgodnie z posiadaną przez Wytwórcę zbiornika technologią, która musi gwarantować w gotowym wyrobie własności mechaniczne i użytkowe nie mniejsze niż własności wytrzymałościowe materiału z którego zostanie wytworzony, wg. dokumentacji warsztatowej.

Płaszcz zbiornika ze stali węglowej prefabrykowany w stabilnych warunkach loco zakład producenta.

ZBIORNIK WYRÓWNAWCZY WODY UZDATNIONEJ

Projektuje się jeden nowy zbiornik jednokomorowy w kształcie walca wykonany ze stali węglowej o pojemności $V=100\text{ m}^3$, który w połączeniu z istniejącym zbiornikiem nr 1 i 2 zapewni objętość zmagazynowanej wody w ilości 300 m^3 .

PARAMETRY ZBIORNIKA

- Średnica wewnętrzna DN 4500 mm
- Wysokość całkowita $H=7105\text{ mm}$ (7205 mm)
- Pojemność $V=100\text{ m}^3$

Do projektowanego zbiornika retencyjnego będzie kierowana woda uzdatniona po procesie filtracji rurociągiem Ø160 PE, skąd rurociągiem Ø160 PE napływać będzie na zestaw pomp II^o tłoczących wodę do sieci. Jednocześnie wykonane zostaną rurociągi przelewowy i spustowy, które zabezpieczą układ przed przelaniem oraz umożliwią prowadzenie czynności serwisowych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwą rzędną posadowienia projektowanego zbiornika.

Rzędna dna projektowanego obiektu (poziom $\pm 0,00$) powinna być dostosowana do krawędzi górnej płyty dennej istniejącego zbiornika retencyjnego nr 1 i 2. Wstępnie przyjęto $\pm 0,00=106,87\text{ m n.p.m.}$
– rzędną należy zweryfikować na etapie budowy.

Na etapie realizacji projektu Wykonawca jest zobligowany do sprawdzenia rzędnych rurociągów wewnątrz zbiornika i dostosowania ich do rurociągów w istniejącym zbiorniku magazynowym nr 1 i 2

RUROCIĄGI WEWNĘTRZNE:

- dopływ DN 150
- odpływ DN 150
- spust DN150
- przelew DN 200

Mocowanie rurociągów wewnątrz zbiornika poprzez zastosowanie uchwytów systemowych wykonanych ze stali gat.1.4301.

WYPOSAŻENIE ZBIORNIKA

BARIERKI

Barierki ochronne wysokości 1,1 m wykonać ze stali gat. 1.4301.

DRABINA

Drabinę wykonać ze stali nierdzewnej gat. 1.4301. Szerokość drabiny powinna wynosić 50 cm, odstępy między szczeblami 30 cm, a odległość od ściany min. 15 cm. Należy wykonać dwie drabiny – wewnętrzną i zewnętrzną. Drabinę zewnętrzną wyposażać w obręcz ochronną. Zastosować stopnie antypoślizgowe. Wykonanie drabiny – systemowe wg wybranego producenta.

WŁAZ

Właz rewizyjny o wymiarach 700x800 mm wykonać ze stali gat. 1.4301.

INSTALACJA POMIAROWA

W zbiorniku należy zamontować sondę hydrostatyczną pomiar poziomu wody

- zakres pomiarowy od 0...10 m H₂O
- Sygnał wyjściowy 4÷20 mA

INSTALACJA ODGROMOWA

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony przed szkodliwym wpływem wyładowań atmosferycznych należy projektowany zbiornik wyrównawczy wody uzdatnionej nr 2 wyposażać w odpowiednią instalację odgromową. Wokół zbiornika przy pomocy złączy należy wykonać zwody pionowe drutem stalowym ocynkowanym Ø 8 mm. Zwody pionowe należy połączyć złączami kontrolnymi z bednarką ocynkowaną 30x4 mm.

Prace dot. istniejącego zbiornika

Parametry techniczne do uwzględnienia w dokumentacji projektowej (jeśli jest wymagana przepisami prawa) dot. modernizacji istniejącego zbiornika:

- zdemontowania ocieplenia zbiornika,
- usunięcie zniszczonej powłoki zewnętrznej i wewnętrznej (farby ochronnej) poprzez piaskowanie,

- konserwacja wewnętrznej powłoki farbami posiadających atest dopuszczający produkt do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia oraz zewnętrznej powierzchni zbiornika środkami antykorozyjnymi,
- zamontowanie nowego ocieplenia i blachy ochronnej na wzór nowego zbiornika wg opisu powyżej,
- przedłożenie do odbioru badania wody w zakresie parametrów grupy B.
- należy także przedłożyć atesty/certyfikaty na zastosowane materiały.

Należy przewidzieć podłączenie nowo wybudowanego zbiornika do istniejących instalacji zasilająco-odbiorczych oraz instalacji przelewowej.

2.2.3.2 Likwidacja trzech istniejących zbiorników wyrównawczych wraz z budową nowych trzech zbiorników wyrównawczych o pojemności 100 m³ w m. Kąpiel.

PARAMETRY TECHNICZNE:

Pojemność zbiornika 100 m³ – 3 szt.

PŁYTA FUNDAMENTOWA

Należy zaprojektować płyty fundamentowe pod projektowane zbiorniki

KONSTRUKCJA ZBIORNIKA

Łuszc wewnętrzny o kształcie walca pionowego ze stożkowym dachem oraz płaskim dnem. Konstrukcja wykonana z konstrukcyjnej stali węglowej gat. S235. Izolacja termiczna z wełny mineralnej grubości 100 mm od zewnątrz zabezpieczonej łuszczem zewnętrznym wykonanym z blachy trapezowej T18x0,5 (kolor niebieski RAL5010).

Całość konstrukcji zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez:

- łciany wewnętrzne malowane zestawem farb przeznaczonych do kontaktu z wodą pitną posiadających atest PZH;
- łciany zewnętrzne zestawem farb odpornych na warunki atmosferyczne i klimatyczne.

Wymaga się aby materiał zbiorników został odpowiednio zabezpieczony zestawami farb u Producenta na hali produkcyjnej, a na budowie uzupełnione zostaną jedynie fragmenty łuszcza podlegające obróbce spawania.

Każdy zbiornik wyposażyć w cztery króćce połączeniowe kołnierzowe:

- króćciec dopływowy DN 150
- króćciec odpływowy DN 150
- króćciec spustowy DN 150

- króciec przelewowy DN 200

Króćce kołnierzowe znajdujące się w dnie zbiornika wykonać na ciśnienie min. 1,00 MPa.

UWAGA!

Na etapie realizacji projektu należy zweryfikować rzędną posadowienia zbiornika, wstępnie przyjęto $\pm 0,00=109,18$ m n.p.m.

RUROCIĄGI WEWNĘTRZNE

Rurociągi wewnętrzne:

- króciec dopływowy DN 150
- króciec odpływowy DN 150
- króciec spustowy DN 150
- króciec przelewowy DN 200

Mocowanie rurociągów wewnątrz zbiornika poprzez zastosowanie uchwytów systemowych wykonanych ze stali gat. 1.4301.

WYPOSAŻENIE ZBIORNIKA

BARIERKI

Barierki ochronne wysokości 1,1 m wykonać ze stali gat. 1.4301.

DRABINA

Drabinę wykonać ze stali gat. 1.4301. Szerokość drabiny powinna wynosić 50 cm, odstępy między szczeblami 30 cm, a odległość od ściany 15 cm. Drabinę wyposażać w obręcze ochronne. Zastosować stopnie antypoślizgowe. Należy wykonać dwie drabiny – wewnętrzną i zewnętrzną.

WŁAZ

Właz rewizyjny o wymiarach 700x800 mm wykonać ze stali gat. 1.4301.

Na dachu zbiornika między drabiną włazową a włazem zamontować podest w postaci kraty pomostowej ażurowej. Mocowanie podestu do podłoża przy użyciu kotew wklejanych.

INSTALACJA POMIAROWA

Poziom wody w zbiorniku mierzony będzie za pomocą sondy hydrostatycznej wprowadzoną do zbiornika za pomocą tulei o średnicy $\varnothing 110$ zlokalizowanej w płycie stropowej w sąsiedztwie włazu rewizyjnego. Sonda pomiarowa będzie zamontowana w każdym zbiorniku.

TECHNOLOGIA WYTWARZANIA ZBIORNIKA

Zbiornik zostanie wykonany zgodnie z posiadaną przez Wytwórcę zbiornika technologią, która musi gwarantować w gotowym wyrobie własności mechaniczne i użytkowe nie mniejsze niż własności wytrzymałościowe materiału z którego zostanie wytworzony, wg. dokumentacji warsztatowej. Płaszcz zbiornika ze stali węglowej prefabrykowany w stabilnych warunkach loco zakład producenta.

ZBIORNIKI WYRÓWNAWCZE WODY UZDATNIONEJ

Projektuje się trzy nowe zbiorniki jednokomorowe w kształcie walca wykonane ze stali węglowej o pojemności $V=100\text{m}^3$ każdy , które zapewnią objętość zmagazynowanej wody w ilości 300m^3 oraz zastąpią likwidowane ze względu na zły stan techniczny istniejące trzy zbiorniki.

PARAMETRY ZBIORNIKA

- Średnica wewnętrzna DN 4500 mm
- Wysokość całkowita $H= 7105\text{ mm}$ (7205 mm)
- Pojemność $V=100\text{ m}^3$

Króćce napływowy i odpływowy projektowanych zbiorników należy podpiąć do istniejących instalacji wodociągowych mieszczących się przy likwidowanych zbiornikach z wykorzystaniem istniejących zasuw. Króćce spustowe projektowanych zbiorników należy podpiąć do istniejącej instalacji kanalizacyjnej z wykorzystaniem istniejących zasuw. Króćce przelewowe należy podpiąć bezpośrednio do istniejącej instalacji kanalizacyjnej.

RUROCIĄGI WEWNĘTRZNE:

- dopływ DN 150
- odpływ DN 150
- spust DN150
- przelew DN 200

Mocowanie rurociągów wewnątrz zbiornika poprzez zastosowanie uchwytów systemowych wykonanych ze stali gat. 1.4301.

WYPOSAŻENIE ZBIORNIKA

BARIERKI

Barierki ochronne wysokości 1,1 m wykonać ze stali gat. 1.4301.

DRABINA

Drabinę wykonać ze stali nierdzewnej gat. 1.4301. Szerokość drabiny powinna wynosić 50 cm, odstępy między szczeblami 30 cm, a odległość od ściany min. 15 cm. Należy wykonać dwie drabiny – wewnętrzną i zewnętrzną. Drabinę zewnętrzną wyposażać w obręcz ochronną. Zastosować stopnie antypoślizgowe. Wykonanie drabiny – systemowe wg wybranego producenta.

WŁAZ

Właz rewizyjny o wymiarach 700x800 mm wykonać ze stali gat. 1.4301.

INSTALACJA POMIAROWA

Do pomiaru poziomu wody należy przewidzieć wykorzystanie istniejących instalacji pomiarowych poprzez dostosowanie ich do montażu w nowych zbiornikach

INSTALACJA ANTYWŁAMANIOWA

Należy przewidzieć wykorzystanie istniejącej instalacji antywłamaniowej poprzez dostosowanie montażu w nowych zbiornikach.

INSTALACJA ODGROMOWA

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony przed szkodliwym wpływem wyładowań atmosferycznych należy projektowany zbiorniki wyrównawcze wody uzdatnionej wyposażać w odpowiednią instalację odgromową. Wokół zbiorników przy pomocy złączy należy wykonać zwody pionowe drutem stalowym ocynkowanym Ø 8 mm. Zwody pionowe należy połączyć złączami kontrolnymi z bednarką ocynkowaną 30x4 mm.

UWAGI KOŃCOWE

Należy przewidzieć prowadzenie prac montażowych przy pracujących obecnie zbiornikach. Czas niezbędny do likwidacji zbiorników oraz przepięcia instalacji wodnych i pomiarowych należy ograniczyć do niezbędnego minimum oraz uzgodnić go z administratorem obiektu.

2.3 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych wyrobów i fachowość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego. Zamawiający będzie kontrolował w tym zakresie jakość wykonywanych prac. Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia na bieżąco kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający ustanowi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Materiały

Wykonawca będzie używał w trakcie robót materiały budowlane spełniające wymagania obowiązujących norm i przepisów prawa. Wszystkie materiały muszą posiadać wymagane certyfikaty i atesty zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych, które Wykonawca będzie posiadał do wglądu przez cały okres budowy i załączy do dokumentacji powykonawczej. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest to przedkładać do zatwierdzenia przez Zamawiającego wniosków materiałowych.

Sprzęt

Sprzęt użyty podczas budowy powinien odpowiadać wskazaniom zawartym w STWiORB zaakceptowanym przez Inwestora. Ilość, typ i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót budowlanych zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym oraz założony termin przewidziany podpisaną umową. Wykonawca musi zagwarantować, iż sprzęt użyty będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt musi być zgodny z normami ochrony środowiska i nie powodować jego skażenia. Wykonawca będzie posiadał na budowie dokumenty potwierdzające dopuszczenie sprzętu do użytku jeżeli takie są wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny, urządzenia nie gwarantujące zachowania bezpiecznego użytkowania zarówno dla ludzi jak i środowiska zostaną niedopuszczone do pracy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca zobowiązany jest wykonywać roboty budowlane przestrzegając zasady Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. W szczególności by pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni dla pracowników wszelki sprzęt, odzież i urządzenia dla ochrony życia i zdrowia osobom zatrudnionym podczas prac budowlanych. Koszty zapewnienia BHP na budowie podnosi Wykonawca.

Kierownik zobowiązany jest zgodnie z Prawem Budowlanym sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu BIOZ na podstawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartej w dokumentacji projektowej.

Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek podczas prowadzenia robót budowlanych przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. Stosując się do wymagań Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na zabezpieczenie środowiska przed hałasem, cieków wodnych pyłami i substancjami toksycznymi, powietrza pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru.

Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca do momentu odbioru końcowego odpowiedzialny jest za ochronę robót i za wszystkie używane materiały i urządzenia. W trakcie realizacji zadania Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania w należytych stanie czystości nawierzchni, po których poruszają się maszyny i sprzęty budowlane Wykonawcy.

Kontrola Robót

Zamawiający i Inspektor Nadzoru będzie kontrolował:

- rozwiązania projektowe w projekcie budowlanym, wykonawczym przed ich przesłaniem do Wykonawcy w aspekcie zgodności z PFU.
- Opisy zawarte w STWiORB przed ich przesłaniem do Wykonawcy w aspekcie zgodności z PFU.
- Składane wnioski materiałowe.
- Jakość i zgodność z projektem prac na każdym etapie budowy.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną usunięte z własnej woli. Koszty tych badań ponosi Wykonawca. Wykonawca zapewni Inspektorowi Nadzoru możliwość kontroli pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania.

Odbiory robót

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów: odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu i odbiór końcowy.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Inwestorowi i Inspektorowi Nadzoru do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego procesu budowlanego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przy jednoczesnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie w terminie ustalonym nie później niż 24 godziny od zgłoszenia.

Odbiór końcowy przeprowadza się zgodnie z warunkami oraz trybem określonym w umowie. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie 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 dokumentach umowy licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora zakończenia robót i przyjęcia niezbędnych dokumentów budowy.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy i administratora sieci wod-kan – sporządzając protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę. W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych robót uzupełniających i poprawkowych, a także z wynikami prób i sprawdzeń. W przypadku stwierdzenia niewykonania wyznaczonych robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1 Dokumenty potwierdzające zgodność przedsięwzięcia z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Uchwała nr XLII/379/2021 z dnia 1 października 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wybranych obrębów na obszarze gminy Ostrowite.

2 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do wykonania zadania

- Opracowanie niezbędnych szczegółowych map do celów projektowych należy do Wykonawcy.
- Zamawiający posiada koncepcję rozbudowy sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej.

3 Przepisy prawa

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.).
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1129).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1990 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. 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 Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120 poz. 1126 ze zm.).

Opracowała:

Zatwierdził:

Lidia Piguła
Kierownik Referatu Gospodarki Komunalnej,
Przestrzennej i Ochrony Środowiska