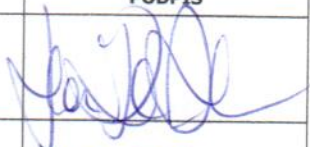
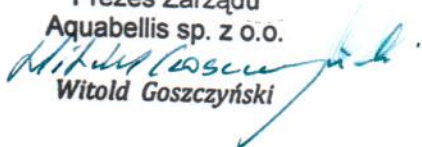


Projekt nr: P_51_ROGOŹNO_2016			Egz. 2
Jednostka opracowująca:			
	HEKO Sp. z o.o. ul. Jugosłowiańska 41 60-301 Poznań	AQUABELLIS Sp. z o.o.	Aquabellis Sp. z o.o. ul. Lipowa 55 64-610 Rogoźno
Lokalizacja: SUW Gościejewo, gmina Rogoźno, obręb 0005, działka o nr ewidencyjnym 405, SUW Słomowo gmina Rogoźno, obręb Słomowo, działka o nr ewidencyjnym 3/3 i 3/4 Oczyszczalnia ścieków w Parkowo dz. nr 269/1 i 269/3 gm. Rogoźno			
PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”, „Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewny w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”			
BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
KONCEPCJA	Opracował	mgr inż. Halina Karmolińska - Słotkowska	
KONCEPCJA	Opracował	mgr inż. Iwona Majewska-Kopeć	

AQUABELLIS Sp. z o.o. ②
 64-610 Rogoźno, ul. Lipowa 55
 tel. 67 26 18 500 faks 67 26 18 911
 NIP: 766-000-65-44 REGON: 570040073
 KRS: 0000116527
 Konto bankowe: 50 8951 0009 3910 3642 2000 0010

Prezes Zarządu
 Aquabellis sp. z o.o.

 Witold Goszczyński

Poznań, listopad 2016 r.

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia	„Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”, „Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”
Adres obiektu budowlanego	SUW Gościejewo dz. nr. 405 gm. Rogoźno SUW Słomowo dz. nr 3/3 i 3/4, obręb Słomowo gm. Rogoźno OŚ Parkowo dz. nr 269/1 i 269/3 gm. Rogoźno
Nazwa i adres zamawiającego	Aquabellis Sp. z o.o. ul. Lipowa 55 64-610 Rogoźno
Data opracowania	Listopad 2016
Nazwy i kody robót wg CPV 71.00.00.00-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne 71.24.80.00-8 – Nadzór nad projektem i dokumentacją 71.24.70.00-1 – Nadzór nad robotami budowlanymi 71.30.00.00-1 – Usługi inżynieryjne 71.32.00.00-7 – Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania 71.32.20.00-1 – Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 71.33.00.00 – Różne usługi inżynieryjne 45.00.00.00-7 – Roboty budowlane 45.10.00.00-8 – Przygotowanie terenu pod budowę 45.11.00.00-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne 45.11.10.00-8 – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne 45.11.20.00-5 – Roboty w zakresie usuwania gleby 45.11.30.00-2 – Roboty na placu budowy 45.11.12.00-0 – Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę 45.20.00.00-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45.21.00.00-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków 45.22.00.00-5 – Roboty inżynieryjne i budowlane 45.23.00.00-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównanie terenu 45.23.13.00-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do ścieków 45.23.24.60-4 – Roboty sanitarne 45.23.24.10-9 – Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej 45.23.24.00-6 – Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych 45.23.20.00-2 – Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli 45.23.31.40-2 – Roboty drogowe	

Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewny w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”

45.25.00.00-0 – Wyrównanie terenu

45.25.21.00-9 – Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków

45.25.21.20-5 – Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody

45.25.21.27-4 – Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków

45.25.22.00-0 – Wyposażenie oczyszczalni ścieków

45.25.99.00-6 – Modernizacja zakładów

45.25.56.00-5 – Roboty w zakresie montażu rur w kanalizacji

45.30.00.00-0 – Roboty instalacyjne w budynkach

45.31.00.00-3 – Roboty instalacyjne elektryczne

45.31.12.00-2 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45.33.00.00-9 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45.45.00.00-6 – Roboty budowlane wykończeniowe i pozostałe

Wykonała firma

HEKO Sp. z o.o.

Ul. Jugosłowiańska 41

60-301 Poznań

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Halina Karmolińska - Slotkowska	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych 26/P/97	
mgr inż. Iwona Majewska-Kopeć		

Poznań, listopad 2016 r.

*Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo
wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,*

*„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą
towarzyszącą”*

CZĘŚĆ OPISOWA PFU

Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”

-Oznaczenia-

PFU - Program Funkcjonalno Użytkowy zrealizowany na potrzeby Projektu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz.U. z 2004 nr 202 poz. 2072 z późn. zmianami),

Projekt - oznacza przedsięwzięcie pn. " Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą",

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”

Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem projektu budowlanego i wykonawczego,

Inwestor/Zamawiający – Aquabellis Sp. z o.o. 64-610 Rogoźno, ul. Lipowa 55

Rysunki - Rysunki i Szkice precyzujące i uściślające Wymagania Zamawiającego,

SUW – Stacja uzdatniania Wody

O.Ś. - Oczyszczalnia ścieków– zakład oczyszczania ścieków i stabilizacji osadów ściekowych z zapleczem techniczno-administracyjnym, zespołem obiektów energetycznych i innej infrastruktury niezbędnej do funkcjonowania,

SPIS TREŚCI

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	8
1. ZAMAWIAJĄCY	8
2. ZAKRES INWESTYCJI	8
2. CEL I ZAKRES REALIZACJI INWESTYCJI	12
3. PODSTAWA OPRACOWANIA	14
4. LOKALIZACJA INWESTYCJI	15
5. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCYCH STACJI SUW I ISTNIEJĄCYCH PRZEPOMPOWNI WRAZ Z RUROCIĄGAMI	17
5.1. STACJA SUW W GOŚCIEJEWIE	17
5.2. STACJA SUW W SŁOMOWO	21
5.3. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI PARKOWO	26
5.5. SIEĆ WODOCIĄGOWA W MIEJSCOWOŚCI TARNOWO GMINA ROGOŹNO	30
II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	31
1. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ BUDOWLANO – KONSTRUKCYJNYCH I WSKAŹNIKÓW EKONOMICZNYCH	32
2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE W ODNIESIENIU DO PRZYGOTOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWYCH	32
3. ZAKRES ROBÓT	35
3.1. SUW W GOŚCIEJEWIE	35
3.2. SUW W SŁOMOWO	38
3.3. OŚ W PARKOWO	41
3.4. SIEĆ KANALIZACYJNA W MIEJSCOWOŚCI PARKOWO WRAZ Z TRZEMA PRZEPOMPOWNIAMI	44
3.5. SIEĆ WODOCIĄGOWA	45
3.6. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH	46
4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PROWADZENIA I DOKUMENTACJI BUDOWY	46
4.1. OGÓLNE WYMAGANIA WYKONANIA ROBÓT	46
4.2. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH KONTRAKTEM	47
4.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI KONTRAKTU	47
4.4. POLITYKA INFORMACYJNA KONTRAKTU	47
4.5. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY	47
4.6. ZAPOZNANIE PODWYKONAWCÓW Z TREŚCIĄ WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO	47
4.7. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH	47
4.8. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY	48
4.9. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT	48
4.10. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA	49
4.11. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY	49
4.12. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA	50
4.13. PRACE TOWARZYSZĄCE I ROBOTY TYMCZASOWE	50
4.14. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT	51
4.15. ZNALEZISKA ARCHEOLOGICZNE I NADZÓR ARCHEOLOGICZNY	51
4.16. OCHRONA ROBÓT PRZED WPLYWEM WARUNKÓW ATMOSFERYCZNYCH	51
4.17. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW	51
4.18. ZEZWOLENIA	52
4.19. PRZEBUDOWA SIECI I URZĄDZEŃ KOLIDUJĄCYCH	52
4.20. MATERIAŁY	52
4.21. SPRZĘT	53
4.22. TRANSPORT	54
4.23. INFORMACJE OGÓLNE DOTYCZĄCE ORGANIZACJI I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	54
4.24. WYKONANIE ROBÓT	54
4.25. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	55

Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”

4.26. DOKUMENTY BUDOWY	56
5. PRÓBY I ODBIORY	57
6. ODBIÓR ROBÓT	59
6.1. RODZAJE ODBIORU ROBÓT:	59
6.2. ODBIÓR INWESTYCJI I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI	61
6.3. ODBIÓR POGWARANCYJNY	61
7. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONYWANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	61
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	64
1. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	65
2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	65
III. CZĘŚĆ GRAFICZNA	66
1. ZAŁĄCZNIKI:	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.

SPIS RYSUNKÓW

I. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zamawiający

Aquabellis Sp. z o.o. ul. Lipowa 55, 64-610 Rogoźno

2. Zakres inwestycji

Przedmiot zamówienia stanowi zaprojektowanie i wybudowanie obiektów i infrastruktury w ramach przebudowy stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo, oraz przebudowy oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Zakres niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego odpowiada przewidzianemu w w/w opracowaniu zakresowi robót i przewiduję:

- Zaprojektowanie i przebudowę sieci wodociągowej w miejscowości Tarnowo gm. Rogoźno o długości ok. 1500-2000mb,
 - Zaprojektowanie i przebudowę istniejącej SUW w miejscowości Gościejewo gm. Rogoźno,
 - Zaprojektowanie i przebudowę istniejącej SUW w miejscowości Słomowo gm. Rogoźno,
 - Zaprojektowanie i przebudowę sieci kanalizacyjnej w miejscowości Parkowo gm. Rogoźno o odległości ok 1000mb, wraz z trzema pompowniami:
 - Przebudowę pompowni PS1,
 - przebudowa pompowni PS2,
 - przebudowa pompowni PS3.
 - zaprojektowanie zbiornika bezodpływowego i przebudowa Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Parkowo
- Planowane przedsięwzięcia zlokalizowane będą:
- Przebudowa SUW w miejscowości Gościejewo w ramach istniejącego zakładu SUW na działce nr 405, gmina Rogoźno, powiat Oborniki,
 - Przebudowa stacji SUW w miejscowości Słomowo w ramach istniejącego zakładu SUW na działkach nr 3/3 i 3/4 gmina Rogoźno, powiat Oborniki.
 - Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości parkowo na działce nr 269/1 i 269/3,
 - Przebudowa sieci wodociągowej na działkach nr 266, 41, 63, 268/2, 146/4 i 120,
 - Przebudowa sieci kanalizacyjnej wraz z pompowniami na działkach nr 282/2, 212/1, 112, 351

Zadanie obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem wszelkich wymaganych przepisami prawa uzgodnień, opinii i pozwoleń oraz budowę wraz z dostawą i montażem urządzeń oraz wyposażenia, w tym technologicznego, wykonanie rozruchu mechanicznego i technologicznego instalacji do stacji uzdatniania wody wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie SUW w miejscowości Gościejewo i Słomowo należących do Aquabellis Sp. z o.o. ul. Lipowa 55, 64-610 Rogoźno.

Zamówienie w szczególności obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego i uzyskanie dla niego, wynikających z przepisów ogólnych:
 - map sytuacyjno wysokościowych do celów projektowych;
 - map orientacji terenu;
 - decyzji przed projektowych (np. decyzja o lokalizacji celu publicznego; decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych);
 - warunków zapewnienia dostaw i odbiorów mediów, itp.

- opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę oraz pozwoleniem wodnoprawnym lub zintegrowanym,
- innych uzgodnień wynikających z przepisów prawa, warunków dostaw mediów oraz wymogów instytucji uzgadniających;
- sporządzenie projektów wykonawczych;
- opracowanie projektu organizacji ruchu;
- obsługę geodezyjną;
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie powyższych projektów;
- nadzór autorski projektanta.

W ramach zadania należy uzyskać prawomocne pozwolenie na użytkowanie.

Planowana inwestycja, zostanie zaprojektowana oraz wykonana w całości i składać się będzie, z następujących elementów:

- 1) Zaprojektowania i wykonania robót budowlanych, związanych z zagospodarowaniem terenu przedmiotu zamówienia, to jest:
 - Robót przygotowawczych i ziemnych: makroniwelacji,
 - Robót drogowych:
 - ciągów drogowych,
 - ciągów pieszych,
 - placów manewrowych,
 - placów technologicznych,
 - wewnętrznego parkingu aut osobowych,
 - zewnętrznego parkingu aut osobowych (będącego w granicach działki Zamawiającego),
 - Robót budowlanych, budowy, uzbrojenia terenu:
 - sieci wodociągowej, przebudowa istniejącej sieci,
 - sieci kanalizacji, przebudowy istniejącej sieci,
 - studnie kanalizacyjne,
 - przepompownie ścieków, remont studni wraz z wyposażeniem, wymiana istniejących pomp na takie same lub równoważne,
 - monitoring zapewniający kontrolę pracę remontowanych pompowni z OŚ w Rogoźnie,
 - Robót budowlanych budowy:
 - budynek SUW w miejscowości Gościejewo, przebudowa,
 - budynek SUW w miejscowości Słomowo, przebudowa,
 - zbiornik bezodpływowy, budowa napowietrznego zbiornika w miejscu istniejącej oczyszczalni ścieków w miejscowości Parkowo.
 - Zaprojektowanie i wykonanie robót rozbiórkowych, związanych z zagospodarowaniem terenu:
 - Rozbiórka istniejących elementów zagospodarowania terenu będących w kolizji z planowanym zagospodarowaniem terenu lub nie nadających się do użytkowania:
 - elementy istniejącej instalacji technologicznej oczyszczalni ścieków:
 - Sieć kanalizacji sanitarnej
 - Komora kraty płaskiej ręcznej,
 - Przepompownia ścieków surowych,
 - Zbiornik uśredniający ścieków surowych,

- Komora niedotleniona (szt. 2),
 - Komora napowietrzania (szt. 1)
 - osadnik wtórny (szt. 1),
 - komora stabilizacji osadu (szt. 1),
 - stacja dmuchaw i preparatu PIX,
 - komora pomiaru ilości ścieków,
- rozbiórka istniejącego wodociągu z rur azbestowych na długości ok. 1500-2000mb w miejscowości Tarnowo gm. Rogoźno,
- rozbiórka sieci kanalizacyjnej Ø200 na długości ok. 1000mb w miejscowości Parkowo gm. Rogoźno.
- 2) Zaprojektowania i wykonania robót budowlanych, związanych z modernizacją istniejących obiektów:
- Modernizacja istniejącego budynku SUW w miejscowości Gościejewie
 - dostosowanie budynku do aktualnych wymogów prawnych (termo-modernizacja obiektu zgodnie z wymogami na rok 2022),
 - dostosowanie budynku funkcjonalnie do wymagań Zamawiającego, to jest wykonanie modernizacji wnętrza w ten sposób aby budynek pełnił funkcję zgodnie z przeznaczeniem, oraz część socjalno-administracyjną,
 - wydzielona przestrzeń na stanowisko komputerowe z monitoringiem pracy zapewniającym kontrolę na zakładzie SUW w Rogoźnie.
 - Modernizacja istniejącego budynku SUW w miejscowości Słomowo
 - dostosowanie budynku do aktualnych wymogów prawnych (termo-modernizacja obiektu zgodnie z wymogami na rok 2022),
 - dostosowanie budynku funkcjonalnie do wymagań Zamawiającego, to jest wykonanie modernizacji wnętrza w ten sposób aby budynek pełnił funkcję zgodnie z przeznaczeniem, oraz część socjalno-administracyjną,
 - wydzielona przestrzeń na stanowisko komputerowe z monitoringiem pracy zapewniającym kontrolę na zakładzie SUW w Rogoźnie.
 - Modernizacja przepompowni ścieków PS1,
 - modernizacja studni przepompowni wraz z wyposażeniem,
 - montaż żurawia do wyciągania pomp,
 - wymiana pompy na większe, przed wymianą wykonawca musi zweryfikować wielkość pompy,
 - Zapewnić monitoring pracy pompowni w OŚ w Rogoźnie,
 - Modernizacja przepompowni ścieków PS2,
 - modernizacja studni przepompowni wraz z wyposażeniem,
 - montaż żurawia do wyciągania pomp,
 - wymiana pompy na większe, przed wymianą wykonawca musi zweryfikować wielkość pompy,
 - Zapewnić monitoring pracy pompowni w OŚ w Rogoźnie,
 - Modernizacja przepompowni ścieków PS3,
 - modernizacja studni przepompowni wraz z wyposażeniem,
 - montaż żurawia do wyciągania pomp,
 - wymiana pompy na większą, przed wymianą wykonawca musi zweryfikować wielkość pompy, przewidzieć dołożenie drugiej pompy
 - Zapewnić monitoring pracy pompowni w OŚ w Rogoźnie,

- Zaprojektowanie i przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Tarnowo gm. Rogoźno wykonanej z azbestu na PVC o długości ok. 1500-2000m.Ø100,
- Zaprojektowanie i przebudowa sieci kanalizacyjnej PVCØ250 na długości ok. 1000m w miejscowości Parkowo gm. Rogoźno

UWAGA: Na etapie wykonania projektu, Projektant musi zweryfikować możliwości modernizacji istniejących obiektów. W razie braku możliwości adaptacji z uwagi na zły stan techniczny jest obowiązany przewidzieć obiekty do rozbiórki,

- Zaprojektowanie rozwiązań technologicznych oraz wykonania, dostawy i montażu urządzeń technologicznych

Ponadto, Wykonawca musi przewidzieć i wykonać wszelkie inne roboty budowlane, dostawy i usługi konieczne oraz wymagane pod względem technicznym, technologicznym i prawnym, dla uzyskania kompletności realizacji i poprawności funkcjonowania inwestycji pn.: „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”, „Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”, niezbędne do jego użytkowania. Jeżeli doświadczenie i wiedza Wykonawcy wskazuje, że Wymagania Zamawiającego, są niewystarczające dla osiągnięcia zamierzonego celu, to jest obowiązany on w swojej ofercie i cenie ująć takie rozwiązania wraz z uzasadnieniem.

Przy projektowaniu i wykonawstwie Instalacji należy uwzględnić specyfikę i środowisko eksploatacji obiektów. Wykonawca zobowiązany jest do zaznajomienia się ze wszystkimi szczegółami Wymagań Zamawiającego oraz poszukiwania objaśnień, jeżeli cokolwiek jest niezrozumiałe lub niejasne.

Wykonawca deklaruje, że:

- Zapoznał się z należyłą starannością z treścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia obejmującej Program Funkcjonalno-Użytkowy, Warunkami Umowy oraz uzyskał wiarygodne informacje o wszystkich warunkach i zobowiązaniach, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość, czy charakter Oferty lub wykonanie Robót,
- Zaakceptował bez zastrzeżeń czy ograniczeń i w całości treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia,
- Ma świadomość, że Wymagania Zamawiającego mogą nie obejmować wszystkich szczegółów Robót i Wykonawca weźmie to pod uwagę przy projektowaniu i planowaniu budowy, realizując Roboty czy kompletując dostawy Urządzeń,
- **Nie będzie wykorzystywał błędów lub opuszczeń w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, a o ich wykryciu natychmiast powiadomi Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.**

Uwaga:

W przypadku, gdy Zamawiający dokonał opisu przedmiotu zamówienia w Programie Funkcjonalno-Użytkowym będącym załącznikiem do SIWZ przez wskazanie przykładowych znaków towarowych lub pochodzenia, Wykonawcy zobowiązani są do oferowania materiałów/urządzeń określonych w dokumentacji lub równoważnych o parametrach tego typu, lecz nie gorszych od wskazanych. Wszystkie wskazane z nazwy

materiały i przyjęte technologie użyte w dokumentacji technicznej należy rozumieć jako określenie wymaganych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Ciężar udowodnienia przez Wykonawcę zachowania parametrów wymaganych przez Zamawiającego leży po stronie składającego Ofertę.

Ilekoć w niniejszym PFU opisano przedmiot zamówienia wskazując znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, Zamawiający dopuszcza zastosowanie w Ofercie Wykonawcy rozwiązań równoważnych wskazanym. Ilekoć w niniejszym PFU opisano przedmiot zamówienia za pomocą norm, aprobat technicznych, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o których mowa w art. 30 ust. 1-3 ustawy Prawo zamówień publicznych, Zamawiający dopuszcza zastosowanie w Ofercie Wykonawcy rozwiązań równoważnych. Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest zobowiązany wskazać, że określone przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

2. Cel i zakres realizacji inwestycji

Celem zamówienia jest:

- Zaprojektowanie i przebudowa/modernizacja Stacji Uzdatniania Wody (SUW) zlokalizowanej w Gościejewie, o wydajności w linii uzdatniania $Q_{hmax}=29,5 \text{ m}^3/\text{h}$. Obecnie teren Stacji Uzdatniania Wody stanowi nieruchomość zabudowaną budynkiem stacji uzdatniania wody, zbiornikiem wody, studniami głębinowymi. Stacja wodociągowa zasila miejscowości Gościejewo, Laskowo, Tarnowo, Karolewo, Owieczki, Kaziopole, Grudna, Wełna, Jaracz, Rożnowice w gminie Rogoźno. Pobór wód podziemnych następuje z dwóch studni głębinowych. W stacji należy zaprojektować i zamontować agregat prądotwórczy z samostartem oraz monitoring pracy zapewniający kontrolę obiektu w istniejącej stacji DSUW w Rogoźnie.
- Zaprojektowanie i przebudowa/modernizacja Stacji Uzdatniania Wody (SUW) zlokalizowanej w Słomowie przy drodze lokalnej Boguniewo-Parkowo w odległości ok 200m od centrum wsi Słomowo, o wydajności w linii uzdatniania $Q_{hmax}=30 \text{ m}^3/\text{h}$. Obecnie teren Stacji Uzdatniania Wody stanowi nieruchomość zabudowaną budynkiem stacji uzdatniania wody, budynkiem gospodarczym, odstożnikiem wód popłuczynach, zbiornikami wyrównawczymi (3 szt.) studniami głębinowymi (3 szt.). Stacja wodociągowa zasila miejscowości Parkowo, Szczytno, Słomowo, Józefinowo, Boguniewo, Nienawiszcz w gminie Rogoźno. Łączna ilość osób korzystających z wodociągu wynosi ok 2000 osób. Pobór wód następuje z trzech studni głębinowych. W stacji należy zaprojektować i zamontować agregat prądotwórczy z samostartem oraz monitoring pracy zapewniający kontrolę obiektu w istniejącej stacji DSUW w Rogoźnie.
- Zaprojektowanie i wybudowanie napowietrznego zbiornika bezodpływowego (ok. 200-300m³) i rozbiórka/likwidacja istniejącej Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Parkowo. Oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna przyjmuje 65m³/d ścieków socjalno-bytowych w tym również ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi łącznych ładunkach: $\text{Ł}_{BZT5}=28,5 \text{ kgO}_2/\text{d}$, $\text{Ł}_{Zaw.og}=32,65 \text{ kg/d}$, $\text{Ł}_{Nog}=4,56 \text{ kg/d}$, $\text{Ł}_{Pog}=0,87\text{kg/d}$.
- Zaprojektowanie i wybudowanie sieci wodociągowej w miejscowości Tarnowo z rur PVC110 o długości ok. 1500-2000m. Przebudowa ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców i poprawy bezpieczeństwa p.poż na rozpatrywanym terenie. Jakość wody w dotychczasowym wodociągu może nie spełniać wymogom wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r (Dz.U.61.poz.417). Rozbiórka/likwidacja istniejącego wodociągu wykonanego z rur azbestowych o długości ok. 1500-2000m w miejscowości Tarnowo gmina Rogoźno.

- Zaprojektowanie i wybudowanie sieci kanalizacyjnej w miejscowości Parkowo z PVC250 o długości ok 1000m wraz z modernizacją trzech przepompowni ścieków:
 - PS1: zaprojektowanie i wymiana 2 pomp modernizacja studni wraz z wyposażeniem przepompowni, zaprojektowanie i wykonanie monitoringu pracy pomp, zaprojektowanie i wykonanie żurawia do wyciągania pomp.
 - PS2 zaprojektowanie i wymiana 2 pomp modernizacja studni wraz z wyposażeniem przepompowni, zaprojektowanie i wykonanie monitoringu pracy pomp, zaprojektowanie i wykonanie żurawia do wyciągania pomp,
 - PS3 zaprojektowanie i wymiana pomp modernizacja studni wraz z wyposażeniem przepompowni, zaprojektowanie i wykonanie monitoringu pracy pomp, zaprojektowanie i wykonanie żurawia do wyciągania pomp,Rozbiórka/likwidacja istniejącej sieci kanalizacyjnej o średnicy Ø200 na długości 1000m w miejscowości Parkowo.

Zakres inwestycji obejmuje w szczególności:

- 1) Mapy do celów opiniodawczych i projektowych,
- 2) Wypis i wyrys z ewidencji gruntów – jeśli będzie konieczność,
- 3) Projekt budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994, z późn. zmianami, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 ze zm.: Dz. U. z 2008 r. Nr 201, poz. 1239; Nr 208, poz. 1513), wraz z uzgodnieniem Zespołu Uzgodnień Dokumentacji i projektem zagospodarowania terenu oraz wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami;
- 4) Wszelkie inne opracowania, pozwolenia i opinie wymagane dla uzyskania pozwolenia na budowę
- 5) Wniosek o wydanie pozwolenia na rozbiórkę wraz z uzyskaniem prawomocnego pozwolenia na rozbiórkę,
- 6) Wniosek o wydanie pozwolenia na budowę wraz z uzyskaniem prawomocnego pozwolenia na budowę,
- 7) Dokumentację wykonawczą zawierającą wszelkie wymagane uzgodnienia i projekty wymagane do wykonania przedmiotu zamówienia,
- 8) Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- 9) Program organizacji robót,
- 10) Wykonanie wszystkich prac budowlanych mających na celu wykonanie zadania inwestycyjnego zgodnie ze sztuką oraz normami prawnymi oraz uzyskanie pozwolenia na użytkowanie,
- 11) Projekt rozruchu; dziennik rozruchu, sprawozdanie z rozruchu;
- 12) Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i połączeń między obiektowych,
- 13) Instrukcji eksploatacji i obsługi nowych urządzeń
- 14) Dokumentację Techniczno-Ruchową wszystkich urządzeń oraz karty gwarancyjne na wymagany w umowie czas gwarancji;
- 15) Instrukcja eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych oraz innych zamontowanych urządzeń,
- 16) Instrukcje stanowiskowe oraz instrukcje BHP, p.poż;
- 17) Sprawozdanie z rozruchu,

- 18) Wykonanie szkoleń potwierdzonych dokumentacją ze szkolenia stanowiskowego oraz szkoleń BHP,
- 19) Oprogramowanie monitoringu
- 20) Pozwolenie na użytkowanie,

Wielkość i ukształtowanie nowo projektowanych obiektów ma zapewnić spełnienie wszystkich wymagań technologicznych i użytkowych, oraz uzyskanie optymalnej lokalizacji wraz z innymi koniecznymi obiektami towarzyszącymi na terenie przewidzianym pod zabudowę dla tego zadania.

Wizytacja terenu budowy. Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien przeprowadzić wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano – montażowych i instalacyjnych jak i przygotowania projektu do uzyskania niezbędnych uzgodnień.

W celu umożliwienia równego dostępu do informacji i wyjaśnienia ewentualnych wątpliwości związanych z przedmiotem zamówienia, a przede wszystkim zapoznania się potencjalnych Wykonawców ze stanem istniejącym i skonfrontowaniu go z zakresem robót przewidzianym w PFU odbędzie się spotkanie potencjalnych Wykonawców z przedstawicielem (-ami) Zamawiającego połączone z wizją lokalną obiektów objętych zakresem robót.

Udział potencjalnych Wykonawców w przedmiotowej wizycie nie jest obowiązkowy, jednakże ze względu na złożoność Kontraktu wysoce wskazany. Wszelkie ewentualne wyjaśnienia oraz dodatkowe dokumenty udostępnione podczas spotkania przez Zamawiającego potencjalnym Wykonawcom będą podane do publicznej wiadomości.

3. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania projektu stanowiły:

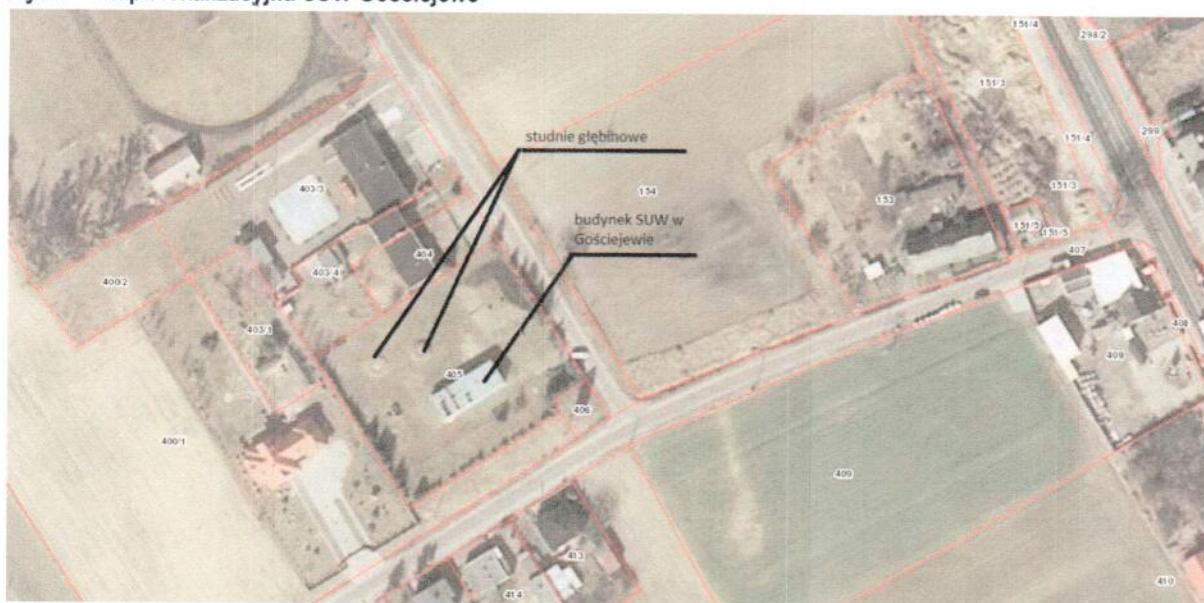
- Archiwalne dokumentacje projektowe w/w obiektów,
- Zaleceniami i wskazówkami technologicznymi Użytkowników SUW-ów,
- Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. Nr 243 z 12.11.2010 r. poz. 1623
- Prawo wodne – tekst jednolity Dz. U. z 09.02.2012 poz. 145
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Dz. U. nr 129, poz. 902 z dnia 4 lipca 2006 r. wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. Dz. U. Nr 62, poz. 628 wraz z późniejszymi zmianami
- Obwieszczeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz. U. Nr 169, poz. 1650 wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów Dz. U. nr 112, poz. 1206 z 8 października 2001r.
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków Dz. U. Nr 21, poz. 73
-

4. Lokalizacja inwestycji

Stacja SUW w Gościejewie

Istniejące ujęcie wody i stacja wodociągowa w Gościejewie zlokalizowana jest na działkach o numerach ewidencyjnych 404, 405 o powierzchni 0,3600ha, gmina Rogoźno należących do Gminy Rogoźno, użytkownik spółka Aquabellis sp. z o.o. Gościejewo jest to wieś położona w województwie wielkopolskim, w powiecie obornickim, w gminie Rogoźno przy drodze krajowej nr 11.

Rys. 1 – Mapa lokalizacyjna SUW Gościejewo



Stacja SUW w Słomowie

Istniejące ujęcie wody i stacja wodociągowa w Słomowie zlokalizowana jest na działkach o numerach ewidencyjnych 3/3, 3/4 obręb Słomowo, gmina Rogoźno, tytuł prawny działek należy do spółki Aquabellis sp. z o.o. Ujęcie wody położone jest przy drodze lokalnej Boguniewo-Parkowo w odległości około 200m na północ od centrum wsi Słomowo i w odległości 7,5km na SSW od miasta Rogoźno. Ujęcie wody położone jest na obszarze moreny dennej. Omawiany teren pod względem geomorfologicznym położony jest na terenie wysoczyzny gnieźnieńskiej. W bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia w odległości 60m, w kierunku północnym znajduje się obniżenie terenowe, którym przepływa bezimienny ciek – dopływ rzeki Zaganki. Obszar ujęcia zlokalizowany jest w obrębie zlewni rzeki Zaganki. Rzędna terenu wynosi ok 82,5m npm. Słomowo jest to wieś położona w województwie wielkopolskim, w powiecie obornickim, w gminie Rogoźno.

Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”

Rys. 2 – Mapa lokalizacyjna SUW Słomowo



Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”

Sieć kanalizacyjna do przebudowa wraz pompowniami . Odcinek sieci do przebudowy znajduje się na działce nr 282/2 pompownie PS1 działka nr 212/1 pompownia PS2 działka nr 112, pompownia PS3 działka nr 351 w miejscowości Parkowo gmina Rogoźno.

Sieć wodociągowa w miejscowości Tarnowo gmina Rogoźno

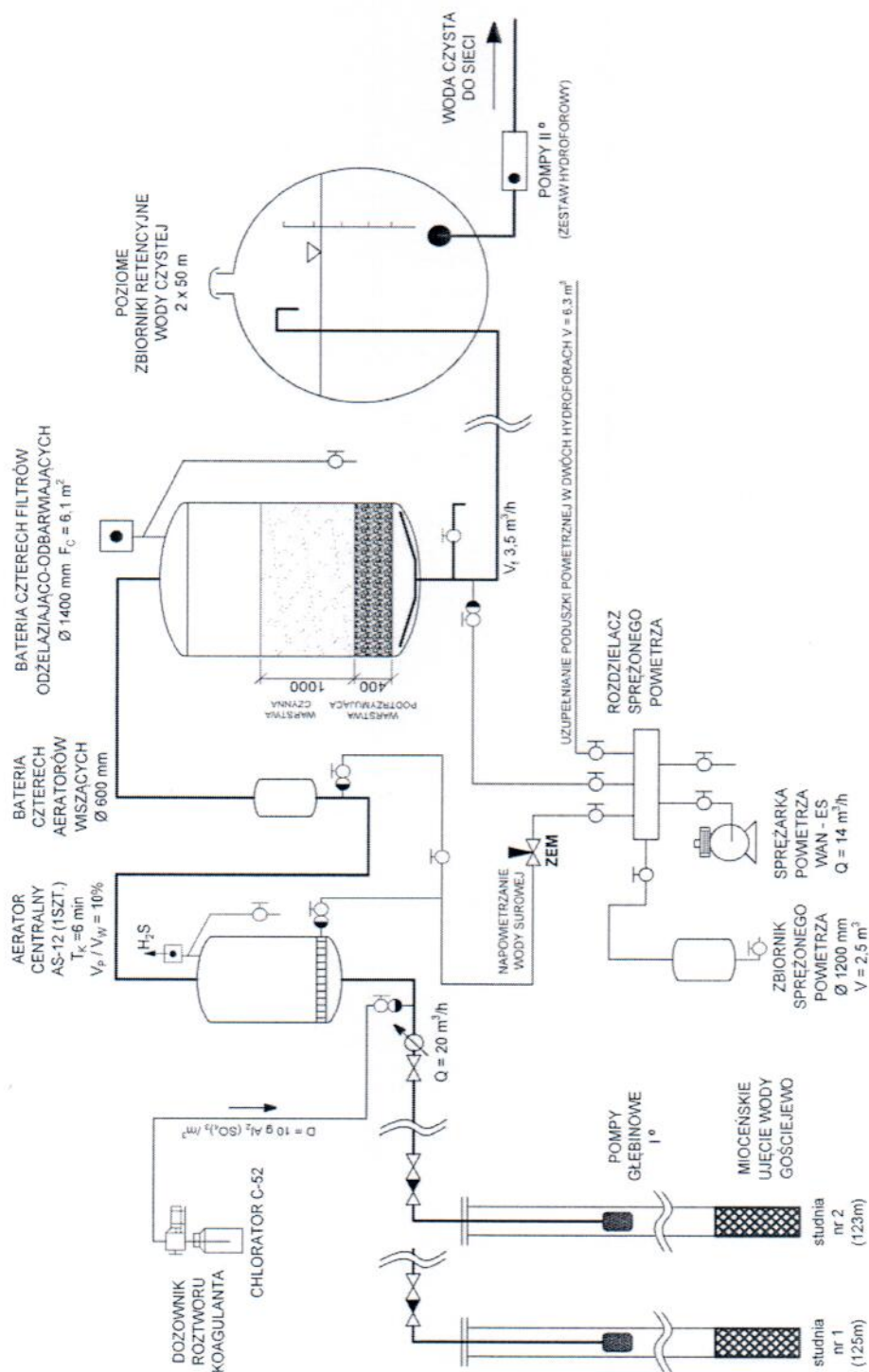
Przebudowę wodociągu w miejscowości Tarnowo należy przewidzieć w działkach nr 266, 41 (drogi krajowe) i 63, 268/2, 146/4 i 120 (drogi gminne)

5. Charakterystyka istniejących stacji SUW i istniejących przepompowni wraz z rurociągami

5.1. Stacja SUW w Gościejewie

Istniejąca stacja wodociągowa i ujęcie wody podziemnej wybudowano w roku 1981r

Rys. 3 – Istniejący układ technologiczny SUW w Gościejewie



Zapotrzebowanie na wodę określa wielkość poboru. Odnotowane wielkości poboru wody w latach 2004-2008 przedstawia tabela .

Tab.1 średnie, godzinowe i dobowe zapotrzebowanie na wodę

	2004	2005	2006	2007	2008
Q roczne m ³ /rok	91 411	95 332	101 240	103 452	125185
Q śr./dobę m ³ /dobę	250,4	261,2	277,4	283,4	342,9
Q śr./h m ³ /h	10,43	10,88	11,55	11,80	14,29

Rozbudowa sieci odbiorców wody w obrębie gminy spowodowała gwałtowny wzrost poboru wody. Wzrost poboru wody mieści się w możliwościach zasobowych ujęcia tj. $Q=29,5\text{m}^3/\text{h}$.

Opis urządzeń stacji wodociągowej

Woda surowa jest ujmowana ze studni za pomocą pompy głębinowej i tłoczona do stacji, gdzie po procesie napowietrzania w aeratorach podawana jest na filtry ciśnieniowe. Powietrze do napowietrzania wody i płukania filtrów dostarczane jest ze sprężarek powietrznych typu WAN-ES. Ponownie woda jest kierowana do zbiorników wyrównawczych o powierzchni 50m³. Ze zbiorników pompy II^o typu zestawu hydroforowego Instal-Compakt tłoczą wodę uzdatnioną do sieci.

W 2005 roku zmodernizowano stację włączając do układu zbiornik centralnego mieszacza wodno-powietrznego V=2,150l oraz dodatkowego zbiornika sprężonego powietrza V=2,500l. Wbudowano również nową pompę do tłoczenia wody płuczającej typu 80PJM130 produkcji Leszczyńskiej fabryki Pomp.

Urządzenia do poboru wody – studnia

Ujęcie wód głębinowych we wsi Gościejewo składa się z dwóch studni ujmujących. Studnie eksploatowane są przemiennie z wydajnością w granicach od 16m³/h do około 24,5m³/h, średnio 20m³/h. Możliwości ujęcia pokrywają wielkości aktualnego zapotrzebowania.

Obudowy wykonane są z kręgów betonowych Ø1500mm wraz z zamknięciem oraz dodatkowo zabezpieczone systemem alarmowym. W obudowach zastosowano armaturę Ø100 – rury tłoczone, zasuwę, zawór zwrotny.

Doprowadzenie wody ze studni do stacji uzdatniania wody odbywa się pompami głębinowymi firmy

„Hydrowacum”. Pompy zabudowane są w studni na głębokościach S1-28m i S2-26,5m.

Urządzenia uzdatniające i tłoczące wodę do sieci

Aerator – napowietrzanie wody

Pojemność aeratora wynosi 2000dm³, czas kontaktu wody surowej z powietrzem w mieszaczu przed podaniem na złożę wynosi t=6min. Zbiornik mieszacza średnio powietrznego ma średnicę 1200mm, pojemność 2150dm³, przystosowany jest do ciśnienia 6 bar w 20°C.

Filtry ciśnieniowe – odżelaziacze

Aktualnie pracują cztery filtry typu OS-14 Ø1400mm h=2970mm o powierzchni filtracji F=1,54m² każdy produkcji „Prodwodrol” Sulechów. Prędkość filtracji wynosi V=3,08m/h.

Hydrofor

Hydrofor skład się z dwóch zbiorników „Prawodrol”. Parametry zbiornika: czynnik roboczy powietrze –woda, rok produkcji 1984r., pojemność 6m³, ciśnienie robocze 6 bar, najwyższa temperatura robocza ścianki 20°C.

Hydrofor zabezpieczony jest przed wzrostem ciśnienia zaworem bezpieczeństwa zamontowanym na rurociągu wody surowej.

Sprężone powietrze

Sprężone powietrze potrzebne jest w procesach:- do napowietrzania wody surowej w mieszaczu centralnym, - do przedmuchiwania złoża filtracyjnego, - do okresowego uzupełniania poduszki powietrza w zbiornikach hydroforowych.

W stacji pracują dwie sprężarki typu WAN-ES o wydajności $14\text{m}^3/\text{h}$, przy ciśnieniu maksymalnym 11 bar, ze zbiornikiem $0,4\text{m}^3$.

Chlorator – dozownik koagulantu

Chlorowanie wody - ze względu na brak konieczności stałej dezynfekcji wody. W razie konieczności istnieje możliwość dezynfekcji wody przy pomocy chloratora C-52 produkcji PoWoGaz przy dawce czynnego chloru w ilości $0,5\text{gCl}_2/\text{m}^3$ wody.

Dozowanie koagulantu – siarczan glinowy $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ roztwór koagulantu dozowany jest za pomocą pompy membranowej chloratora C-52, w sposób ciągły, we współpracy z pompą głębinową.

Zbiorniki wyrównawcze

Zbiorniki wykonano w celu zapewnienia rytmicznej pracy stacji zwłaszcza w godzinach szczytowego poboru wody oraz do zabezpieczenia wody do płukania filtrów i p.poż. Są to dwa zbiorniki stalowe produkcji „Prowodrol” o pojemności po 50m^3 . Zbiorniki obsypane są warstwą gruntu jako elementem izolującym zbiorniki przed warunkami atmosferycznymi. Zbiorniki zlokalizowane są obok budynku stacji uzdatniania.

Pompownia drugiego stopnia

Pompy podają wodę uzdatnioną ze zbiorników wyrównawczych do hydroforów i dalej do odbiorców oraz dla cele p.poż.

Zastosowano zestaw hydroforowy ZH-CR/MPR 3xCR 16-50/5,5kW o wydajności do $48\text{m}^3/\text{h}$, w skład którego wchodzi trzy, umieszczone na wspólnej ramie pionowe wielostopniowe pompy wirowe typu CR-16-50/5,5 kW wraz z zainstalowaną armaturą zwrotną i odcinającą, wykonaną ze stali nierdzewnej kolektorami ssawnymi i tłocznym o średnicy DN100 oraz zintegrowanym zabezpieczeniem przed suchobiegiem. Zestaw hydroforowy posiada układ sterowania – wolnostojący szafę sterującą z wbudowanym falownikiem typu CONTROL 2000 MF, wyposażoną w panel sterujący z wyświetlaczem typu PMU 2000.

Pompa do płukania

Płukanie złoża filtracyjnego wodą uzdatnioną ze zbiorników retencyjnych przeprowadza się zawsze dla jednego filtra, którego powierzchnia filtracyjna przy $\varnothing 1400\text{mm}=1,54\text{m}^2$. W celu uzyskania wymaganego parametru intensywność płukania $=10\text{dm}^3/\text{sxm}^2$

Wydajność pompy płuczającej winna być wyregulowana na $55,5\text{m}^3/\text{h}$. zamontowano pompę płuczającą produkcji Leszczyńskiej fabryki pomp typu 80PJM, $130\text{N}=4\text{k}$, $N=29000\text{ obr/min}$ o wydajności $36-60\text{m}^3/\text{h}$. Pompa nie wymaga regulacji.

Odstojnik wód popłucznych

Wody popłuczne i pierwszy filtrat odprowadza się do odstoju wód popłucznych. Wody popłuczne są podawane procesowi klarowania w czasie 24hpo czym odprowadzane zostają do rowu melioracyjnego. Pojemność użytkowa odstoju wynosi $20,0\text{m}^3$. Osaczony osad wywożony jest raz do roku w ilości około 1,5 ton na komunalne składowisko odpadów w Studzieńcu gmina Rogoźno.

Urządzenia sterujące

Sterowanie pracą pomp odbywa się za pomocą wyłącznika pływakowego zainstalowanego w cylindrze sterującym zlokalizowanym w budynku stacji wodociągowej. Równocześnie z włączeniem pompy I^o otwiera się zawór elektromagnetyczny dostarczający powietrze do aeratora. Woda po napowietrzeniu i po filtracji pod ciśnieniem IO pompowania kierowana jest do zbiorników wyrównawczych skąd pompy II^o podają ją poprzez zbiorniki hydroforowe do sieci wodociągowej. Regulacja ciśnienia układu pompowania II^o jest wyznaczona pracą

zestawu pompowego GRUNDFOS z ciśnieniem 5,84 bar przy wydajności 48m³/h zabezpieczonego zaworem bezpieczeństwa Si 6301 80 x 25mm.

Pomiar wody surowej odbywa się w budynku pompowni wodomierzem MK80 produkcji Powogaz Poznań, natomiast pomiar wody uzdatnionej wodomierzem MZ80 Powogaz Poznań.

5.2. Stacja SUW w Słomowo

Zapotrzebowanie na wodę dla ujęcia w Słomowie określono na podstawie raportów dobowych wielkości poboru wody z lat 1996-2011r. Struktura poboru wody w czasie doby wykazuje nierównomierność – szczyty ranne i wieczorne. Średnia wartość maksymalna wydajności dobowych z miesięcy letnich stanowi maksymalną wielkość średnią poboru dobowego. Pobór wód kształtuje się na poziomie:

Tab.2 średnie, godzinowe i dobowe zapotrzebowanie na wodę

Q roczne m ³ /rok	120000
Q śr./dobę m ³ /dobę	328,8
Q śr./h m ³ /h	30

Tab.3 rzeczywiste zużycie wody w obrębie ujęcia

miesiąc	Produkcja wody surowej	Produkcja wody uzdatnianej	Zużycie wody do płukania
01-2010	5869	6096	68
02-2010	5609	5912	72
03-2010	6373	6595	82
04-2010	7430	7708	60
05-2010	7580	7646	84
06-2010	10001	10314	80
07-2010	14764	15250	69
08-2010	8905	9176	73
09-2010	7637	7865	72
10-2010	6842	7174	64
11-2010	5980	6124	77
12-2010	5741	5892	72
01-2011	5520	5668	66
02-2011	4818	4992	56
03-2011	5731	5896	72
04-2011	7684	7920	63
05-2011	9436	9769	61
06-2011	12488	12909	83
07-2011	11062	11463	56
08-2011	8906	9249	82
Wartość średnia	7918,8	8180,9	70,6

Opis urządzeń stacji wodociągowej

Woda wymaga uzdatniania ze względu na przekroczenie zawartości związków żelaza i manganu. Woda surowa zatem nie spełnia wymogów sanitarnych i nie nadaje się do spożycia.

Woda przesyłana jest do sieci w dwustopniowym układzie pompowania

I^o - ujęcie wody ze studni, pompownie (pompy głębinowe) do stacji uzdatniania wody (napowietrzaniem, filtrowanie, chlorowanie), zbiornik wyrównawczy

II^o - pompownia, zbiorniki wyrównawcze, pompownia II stopnia (zestaw pompowy ZH-CR/MPR4xCR16/60), pomiar wody, sieć.

1) Urządzenia do poboru wody – studnia

- Studnia nr 1 Ø1600
Głębokość 101,0m
Rura studzienna Ø406mm, L=63,8m
Kolumna filtrowana Ø245mm, L=20,2m
Rura nadfiltrowa Ø245mm, L=12,0m
Rura podfiltrowa Ø245mm, L=4,0m
Pompy głębinowe o wydajności do 18m³/h SP17 6,4kW
- Studnia nr 2 Ø1600
Głębokość 92,0m
Rura studzienna Ø406mm, L=64,5m
Kolumna filtrowana Ø194mm, L=20,0m
Rura nadfiltrowa Ø194mm, L=12,4m
Rura podfiltrowa Ø194mm, L=2,0m
Pompy głębinowe o wydajności do 18m³/h GBA2.08 5,5kW
- Studnia nr 3 Ø1600
Głębokość 95,0m
Rura studzienna Ø457mm, L=53,0
Kolumna filtrowana Ø245mm, L=15,9m
Rura nadfiltrowa Ø194mm, L=18,6m
Rura podfiltrowa Ø194mm, L=2,0m
Pompy głębinowe o wydajności do 18m³/h GBA2.14 5,5kW

2) Urządzenia uzdatniające i tłoczące wodę do sieci

- Pompownia I^o
Pompownie stanowią trzy agregaty pompowe zamontowane w poszczególnych studniach. Woda podawana jest na stację uzdatniania. Urządzenia uzdatniające mają wydajność 45m³/h.
- Aeratory
Dla napowietrzania zastosowano centralnie dwa aeratory stojące. Użyto w tym celu odpowiednio przystosowane filtry Ø800.
- Sprężone powietrze
Dla dostawy sprężonego powietrza zastosowano dwie sprężarki VAN-ES o wydajności 14m³/h. i ciśnieniu 8 bar. Sprężarki dostarczają powietrze również do płukania filtrów i uzupełnienie powietrza do zbiorników powietrznych w zestawach pompowych. Na przewodzie głównym zamontowano zawór elektromagnetyczny typu ZEMO Ø20mm, którego działanie sprężone jest z pracą pomp.
- Filtracja

W celu filtracji zastosowano 4 filtry typu OS-14 Ø1400mm wydajność 2970mm o powierzchni filtracji 1,56m². Łączna powierzchnia filtracji wynosi 6,24m². Płukanie filtrów dokonuje się woda ze zbiorników wyrównawczych i powietrzem. Wodę do płukania podaje się pompą PJM 130 4kW. Płukanie powietrzem z intensywnością 15 dm³/sek/m².

- Chlorator
W przypadku konieczności chlorowania wody w obiekcie jest chlorator C-52.
 - Zbiorniki wyrównawcze
Uzdatniana woda przetrzymywana jest w 3 zbiornikach wyrównawczych o pojemności 100m³ każdy. Pompy podają wodę ze zbiorników wyrównawczych do odbiorców.
 - sterowanie
Sterowanie pracą pomp i zaworem elektromagnetycznym odbywa się wyłącznikiem pływakowym zainstalowanym w cylindrze sterującym zlokalizowanym w budynku stacji wodociągowej. Pompy II stopnia sterowane są sterownikiem elektrycznym będącym wyposażeniem zestawu pompowego ZH-16.
 - Urządzenia pomiarowe
Wodomierz wody durowej MK Ø80,
Wodomierz wody uzdatnionej MZ Ø100,
Na wodzie surowej zamontowano zawór bezpieczeństwa typu Si 6301, na rozdziale sprężonego powietrza zastosowano zawór sprężynowy kątowy.
- 3) Urządzenia służące do podczyszczania wód popłucznych
- Odstojniki
Pojemność użytkowa odstojnika wynosi 2,8x6,0x1,13m=18,98. Odsączony osad wywożony jest na składowisko odpadów komunalnych. Praca odstojników wymaga obsługi osoby fizycznej. Wody popłuczne odprowadzane są do rowu melioracyjnego poprzez wylot posadowiony na rzędnej 75m n.p.m.

Stacja pracuje automatycznie

Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewny w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”

Inwentaryzacja fotograficzna istniejącego zagospodarowania terenu stacji SUW



Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewny w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”





Źródło – operat wodnoprawny (Poznań 2011r)

5.3. oczyszczalnia ścieków w miejscowości Parkowo

Oczyszczalnia w Parkowie przeznaczona jest na przyjęcie 65 m³/d ścieków socjalno-bytowych w tym również ścieków dowożonych o łącznych ładunkach zanieczyszczeń

ŁBZT5 = 28,5 kg O₂/d

Łzaw. Og = 32,65 kg/d

ŁNog = 4,56 kg/d

ŁPog = 0,87 kg/d

Oczyszczanie ścieków na oczyszczalni odbywa się mechaniczno – biologicznie w następujących obiektach

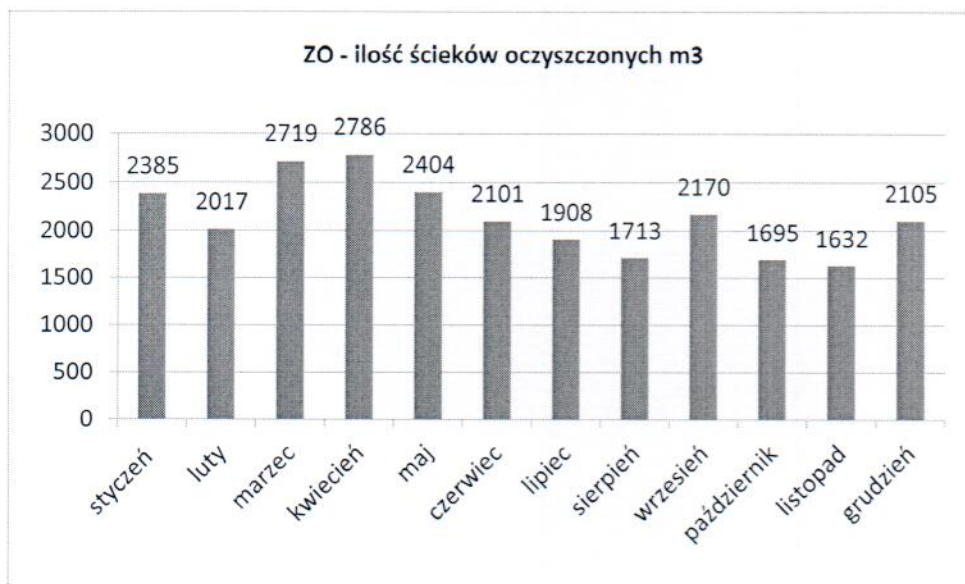
- komora kraty płaskiej ręcznej (oczyszczanie mechaniczne)
- komora niedotleniona oraz komora napowietrzania w ciągu technologicznym OSA (oczyszczanie biologiczne wykorzystujące proces osadu czynnego)
- osadnik wtórny

Oczyszczanie mechaniczno – biologiczne może być wspomagane środkiem chemicznym (preparatem PIX) gwarantującym pełne niezawodne usuwanie ze ścieków fosforu.

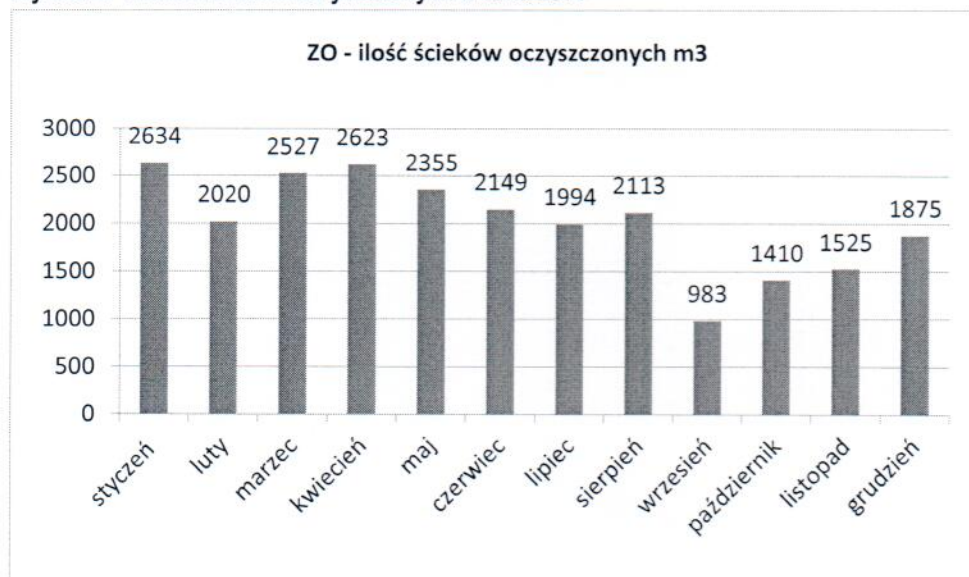
Ilość ścieków oczyszczonych przedstawiają wykresy poniżej w latach 2014-2016

Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

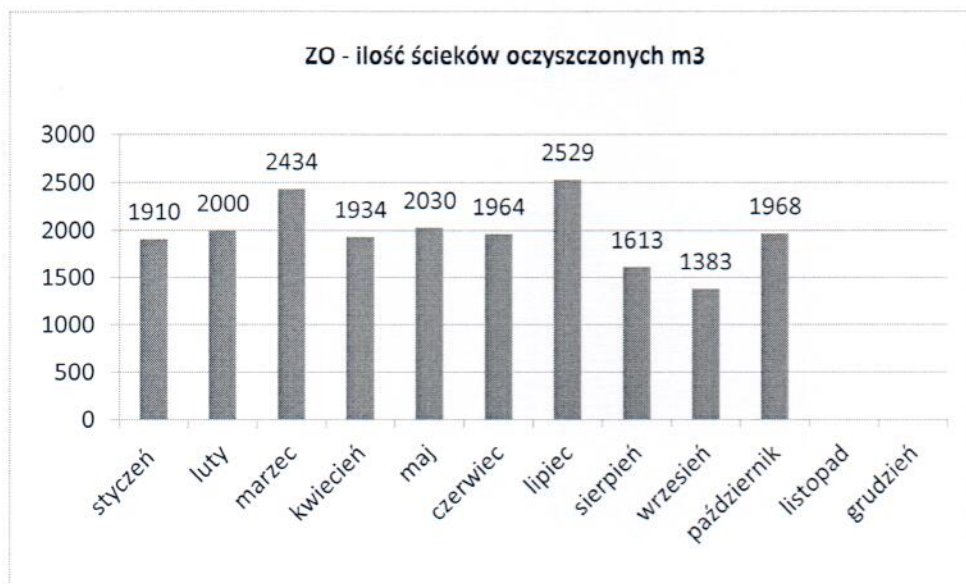
„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewczy w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”



Wykres nr 1. Ilość ścieków oczyszczonych w roku 2014



Wykres nr 2. Ilość ścieków oczyszczonych w roku 2015



Wykres nr 2. Ilość ścieków oczyszczonych w roku 2016

Układ technologiczny oczyszczalni po trasie przepływu ścieków

- sieć kanalizacji sanitarnej
- komora kraty płaskiej ręcznej
- przepompownia ścieków surowych
- zbiornik uśredniający ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym
- komora niedotleniona - 2 szt.
- komora napowietrzania - 1 szt.
- komora pomiaru ilości ścieków
- odbiornik

Ścieki dowożone zlewane są poprzez wąż do komory retencyjnej, z której tłoczone są za pomocą pompy zatapialnej do komory niedotlenionej ciągu technologicznego OSA.

Do pomiaru ilości ścieków przepływających przez oczyszczalnię służy przepływomierz elektromagnetyczny DANFOSS MAG 3100 W zainstalowany w studzience pomiarowej.

Opis urządzeń i obiektów OŚ

- Komora kraty ręcznej

Przeznaczenie - usuwanie ze ścieków ciał stałych tzw. skratek

Wykonanie - betonowa komora o wymiarach w planie 1,36 x 3,1 m, wysokość 1,3 m

Wyposażenie - krata prętowa o prześwicie 15 mm

- Przepompownia ścieków surowych

Przeznaczenie - przetłaczanie ścieków surowych na ciąg technologiczny OSA

Wykonanie - w formie betonowej studni o średnicy 1,5 m i głębokości całkowitej 2,8 m.

Wyposażenie - stanowi pompa zatapialna typu 50 PZM – 0,75 / WT – 4 Meprozet Brzeg- 2 sztuki (1 praca + 1 rezerwa)

- Zbiorniki retencyjne ścieków dowożonych

-
- Przeznaczenie - retencjonowanie ścieków dowożonych celem ich równomiernego w ciągu doby dawkowania do ciągu technologicznego OSA
- Wykonanie - zbiornik stalowy przykryty o pojemności czynnej 20 m³ (wymiary w planie 3,5 m x 3,5 m; głębokość 2,5 m)
- Wypozażenie - króciec stalowy z szybkozłączem dla węża (zlewanie przez wąż), krata ręczna płaska, o prześwicie 10 mm, pompa ścieków N 430 Meprozet Brzeg, mieszadło MS 1,5 Meprozet Brzeg
- Komora niedotleniona – 2 szt.
- Przeznaczenie - usuwanie ze ścieków na drodze biologicznej azotu w procesie redukcji utlenionych form azotu gazowego uchodzącego do atmosfery (denitryfikacja); utlenione formy azotu powstają w komorze napowietrzania i dostarczane SA do komory niedotlenionej w recyrkulacji z osadnika wtórnego
- Wykonanie - adaptacja osadników ciągu „OSA” objętość czynna każdej komory 7 m³ (wymiary w planie 1,5 m x 1,5 m, głębokość 4,0 m)
- Wypozażenie - ruszt dwóch dyfuzorów w celu utrzymania zawartości komory w stanie cyrkulacji
- Komora napowietrzania
- Przeznaczenie - usuwanie ze ścieków na drodze biologicznej związków organicznych (BZt₅) a także utlenianie związków azotu (do azotanów) oraz usuwanie Se ścieków związków fosforu (na drodze biologicznej lub chemicznej)
- Wykonanie - druga komora ciągu technologicznego „OSA”, objętość czynna komory 40 m³ (wymiary na planie ośmiokąta opisanego na kole o średnicy 3,62 m), głębokość czynna 3,6 m
- Wypozażenie - ruszt z dyfuzorami napowietrzającymi firmy Akwatech – Poznań (łącznie 26 dyfuzorów)
- Osadnik wtórny – 1 szt.
- Przeznaczenie - oddzielenie oczyszczonych ścieków od osadu czynnego
- Wykonanie - konstrukcja stalowa, objętość czynna 12,5 m³, wymiary na planie (2,5 x 2,5 m) głębokość 4,0 m
- Wypozażenie - pompa recyrkulacyjna typu N 430 „Meprozet” Brzeg, koryto przelewowe ścieków
- Komora stabilizacji osadu
- Przeznaczenie - beztlenowa stabilizacja i zagęszczanie osadu nadmiernego
- Wykonanie - w konstrukcji betonowej, wymiary w planie ø 2,0 m, głębokość czynna 3,50 m, objętość czynna 44 m³ w formie czterech studni połączonych zasyfonowanymi przelewami
- Wypozażenie - zasyfonowany przelew wody nadosadowej skierowany do przepompowni w celu oczyszczania
- Stacja dmuchaw i preparatu PIX
- Przeznaczenie - dostarczanie powietrza do dyfuzorów w komorze napowietrzania i denitryfikacji, dostarczenie preparatu PIX do komory napowietrzania (symultaniczne strącanie fosforu)
- Wykonanie - kontener w konstrukcji stalowej zagłębiony w ziemi o wymiarach w planie (1,8 x 2,2 m) wysokość 1,5 – 1,6 m
- Wypozażenie - dwie dmuchawy (pracująca + rezerwowa) typ K 10 R ASKOM o mocy 3,0 kW, pompka PIX typu BL 1,5
- Komora pomiaru ilości ścieków
- Przeznaczenie - pomiar ilości ścieków dopływających do oczyszczalni
- Wykonanie - studnia stalowa wymiary w planie 1,0 x 1,0 m, wysokość 1,7m
- Wypozażenie - przepływomierz elektromagnetyczny DANFOSS MAG 3100 W DN 80 z odczytem na tablicy sterowniczej

Oczyszczalnia ścieków w Parkowie ma zdolność redukcji zanieczyszczeń do poziomu określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” (Dz. U. Nr 137, poz 984 z późn. zm.). Oczyszczalnia uzyskuje parametry ścieków oczyszczonych odpowiadające normom zawartym w w/w rozporządzeniu.

5.4. Sieć kanalizacyjna w miejscowości Parkowo wraz z trzema przepompowniami ścieków

Kanalizacja sanitarna w miejscowości Parkowo gmina Rogoźno ma w sumie długość 7100mb. Jest to sieć grawitacyjna z trzema pompowniami.

Odcinek sieci do przebudowy znajduje się na działce nr 282/2. Sieć wykonana jest z rur PVC Ø200. Długość odcina do przebudowy wynosi 1000m.

Do renowacji są również trzy pompownie:

PS1 – zbiornik o średnicy 1400, wysokości 3000mm stalowy żywcowany. Powierzchnie wewnętrzne pokryte podkładem SILAN i żywicami POLY-POL T-450. Pokrycie zewnętrzne wykonane jest systemem taśm MERIT. Pod pokrywą jest kratka wentylacyjna stanowiąca zabezpieczenie na okres wietrzenia wnętrza.

Przepompownia wyposażona jest w 2 pompy pracujące naprzemiennie. Typ pompy MSI-24 o wydajności 1,75 dm³/s, wysokość podnoszenia 12,8m, moc silnika 2,2 kW, napięcie zasilania 380V, waga 69kg. Piony tłoczone posiadają zabudowane zawory kulowe, zasuw, z klinem gumowym, wszystkie złącza gwintowane ze stali kwasoodpornej. Wlot i wylot przepompowni zakończone są króćcami jednokołnierзовymi F-W. szczelność zapewniają kielich rury lub nasuwka założone na króciec. Transport pomp odbywa się przy pompce wciągarki ręcznej. Pompa zamontowana jest na poziomie mokrym. Na dnie przepompowni zamontowana jest stopa sprzęgająca.

PS2 – Zbiornik segmentowy typ BZ o średnicy 1500mm, głębokości 4386mm. Przepompownia wyposażona jest w dwie pompy typu NURT50PZM1,9/SZ-2 i skrzynki sterowniczej SNA2a-6,3/D/M. Króciec wlotowy fi200, właz nierdzewny, zespół hydrauliczny dwupomostowy.

PS3 – przepompownia B800/6-I, pompa NURT 0PZM 1,5/RZ-2 sztuk 1, typ skrzynki sterowniczej SPS3-6,3/D/M

5.5. Sieć wodociągowa w miejscowości Tarnowo gmina Rogoźno

Przebudowa sieci wodociągowej na odcinku 1500-2000m. Sieć wykonana jest z azbestu o średnicy DN100 w miejscowości Tarnowo gmina Rogoźno. Przebudowa ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców i bezpieczeństwa p.poż na rozpatrywanym terenie. Potrzeba przebudowy wynika z konieczności dostawy wody o jakości odpowiadającej Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. (Dz.U.61.poz.417) w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Niniejszy dział PFU określa wytyczne dla dostarczanej przez Wykonawcę Dokumentacji Projektowej, Materiałów oraz wykonywanych przez niego Robót. Wskazanie nazwy własne materiału lub urządzenia nie oznacza konieczności zastosowania go w Robotach. Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona weryfikacji danych wyjściowych i założeń jakościowych podanych przez Zamawiającego.

Zamawiającym wymaga odbycia wizji lokalnej przed złożeniem ofert przez Wykonawców. Jeżeli, w celu osiągnięcia prawidłowej realizacji Robót, konieczne okaże się wykonanie jakichkolwiek instalacji, obiektów, robót, nieopisanych w niniejszej PFU, to Wykonawca zobowiązany jest do ich wykonania na własny koszt. W trakcie realizacji projektu należy przewidzieć spotkania, narady koordynacyjne na etapie prac projektowych, jaki robót budowlanych, oraz dostaw urządzeń czy materiałów.

Wymaganiem Zamawiającego jest:

- zaprojektowanie inwestycji w zakresie projektu budowlanego wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę, poprzedzonym pozyskaniem kompletu niezbędnych uzgodnień, opinii, ekspertyz i decyzji,
- opracowanie projektów wykonawczych i realizacja - budowa wszelkich obiektów, budowli i instalacji niezbędnych dla prawidłowego, funkcjonalnego i bezpiecznego funkcjonowania obiektów inwestycji,
- wyposażenie obiektów we wszelkie elementy, wynikające z obowiązujących przepisów niezbędne do prawidłowej pracy Instalacji, w tym sprzęt ochrony osobistej, wyposażenie wynikające z przepisów prawa, w szczególności, z przepisów BHP i ppoż.,
- dostawa i montaż urządzeń technologicznych, uruchomienie (rozruch mechaniczny),
- opracowanie przez Wykonawcę wszystkich niezbędnych dokumentów wymaganych przepisami Prawa Polskiego w celu uzyskania przez niego prawomocnego pozwolenia na użytkowanie,
- rozruch technologiczny, wraz z przeszkoleniem załogi przyszłego Użytkownika.

Cały zakres przedsięwzięcia należy zaprojektować i wykonać, zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów, norm i instrukcji. **Brak wyszczególnienia, w niniejszych Wymaganiach Zamawiającego, jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych, nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.** Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają być nowe, spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę realizacji inwestycji.

Kontroli Zamawiającego w formie pisemnego zatwierdzania przez Zamawiającego, będą w szczególności poddane:

- rozwiązania technologiczne: zawarte w projekcie technologicznym, w aspekcie funkcjonalności, ich zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym (PFU), zapisami SIWZ oraz warunkami Umowy,
- rozwiązania projektowe zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wykonanie robót budowlanych oraz przed wykonaniem projektów wykonawczych - w aspekcie ich zgodności z Programem Funkcjonalno-Użytkowym, funkcjonalności, zapisami SIWZ oraz warunkami Umowy,
- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami budowlanymi i wykonawczymi, Programem Funkcjonalno-Użytkowym i Umową.

1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano –konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Zamawiający wymaga, aby:

- Projektowane elementy konstrukcyjne obiektów, miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 30 lat,
- Sieci uzbrojenia terenu i instalacje, w zakresie zastosowanych materiałów, miały zapewnioną trwałość w okresie nie krótszym niż 20 lat,
- Osprzęt i przybory instalacyjne miały zapewnioną trwałość w okresie co najmniej 15 lat.

2. Wymagania szczegółowe w odniesieniu do przygotowania dokumentacji projektowych

Zakres prac projektowych, do opracowania przez Wykonawcę, obejmuje w szczególności:

- Wykonanie prac przedprojektowych, jeśli będą wymagane, takich jak: sporządzenie szczegółowych opinii geotechnicznych do celów projektowych, dodatkowej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, dokumentacji archeologicznej, szczególnie w aspekcie wyprzedzających ratowniczych badań archeologicznych, inwentaryzacji dendrologicznej, ekspertyz, itp.
- Opracowanie projektu budowlanego, kompletnego w zakresie wszystkich branż i wymaganych uzgodnień, zgodnego z wymaganiami obowiązującej w Polsce Ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (z późniejszymi zmianami) wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Opracowanie projektów wykonawczych dla wszystkich branż (technologicznej, architektonicznej, konstrukcyjnej, instalacyjnej, w tym sieci zewnętrzne i instalacje wewnętrzne: sanitarne i elektryczna i teletechniczna i inne niezbędne), spełniające wymagania polskich przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy, warunków sanitarnych, ochrony środowiska i ochrony pożarowej oraz posiadające wymagane uzgodnienia i zatwierdzenia.
- Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla prowadzenia Robót.
- Opracowanie i przekazanie do akceptacji Zamawiającego i Inspektora Nadzoru wniosków materiałowych.
- Opracowanie instrukcji rozruchu Instalacji.
- Opracowanie instrukcji eksploatacji Instalacji, w tym obsługi, eksploatacji i konserwacji poszczególnych elementów Instalacji.
- Opracowania dla Instalacji instrukcji ppoż.
- Opracowanie niezbędnej dokumentacji i uzyskanie przez Wykonawcę pozwolenia na użytkowanie.
- Opracowanie projektu rozbiórek elementów zagospodarowania przewidzianych do rozbiórki,
- Opracowanie projektu termomodernizacji oraz adaptacji istniejącego budynku do potrzeb Zamawiającego oraz uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla przedmiotowych opracowań,

Projekt budowlany ma w szczególności, zawierać:

- Projekt zagospodarowania terenu, sporządzony na aktualnej mapie sytuacyjno wysokościowej, obejmujący: określenie granic zabudowy, usytuowanie i obrys istniejących i projektowanych obiektów, sieci uzbrojenia, sposób odprowadzania ścieków, układ komunikacyjny i układ zieleni, ze wskazaniem charakterystycznych elementów, wymiarów, rzędnych wysokościowych i odległości.
- Projekt architektoniczno-budowlany określający funkcję, formę i konstrukcję obiektu oraz proponowane rozwiązania techniczne, a także materiałowe.

- Stosowne do potrzeb oświadczenia o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej, wody i odbioru ścieków lub warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i elektroenergetycznej.
- W zależności od potrzeb, wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów.
- Inne dokumenty, opracowania jakie okażą się niezbędne w wyniku przyjętych przez Wykonawcę rozwiązań projektowych, itp.

Projekty wykonawcze mają uzupełniać i uszczegóławiać projekt budowlany, w zakresie i stopniu dokładności, niezbędnym do realizacji robót budowlanych. Projekt budowlany i projekty wykonawcze oraz warsztatowe, należy opracować w języku polskim, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe, określone w obowiązujących normach. Projekt należy wykonać w min. 5-ciu egzemplarzach w edycji papierowej (w czystej technice graficznej, oprawiony w okładkę formatu A4, w sposób uniemożliwiający zdekompletowanie projektu) oraz w min. 1 egz. edycji cyfrowej. Pliki rysunkowe i tekstowe należy zapisać w formacie PDF.

Wykonawca skompletuje, wymagane prawem budowlanym, dokumenty niezbędne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie, w tym wniosek o wydanie decyzji o pozwolenie na użytkowanie oraz dokumentację powykonawczą i uzyska ww. pozwolenia.

Zastosowane w Dokumentacjach Projektowych: rozwiązania technologiczne, architektoniczne, techniczne sanitarne i komunikacyjne, mają zapewnić całkowite bezpieczeństwo i higienę pracy przyszłej załogi oraz zapewnić wysokie walory eksploatacyjne i estetyczne.

Zamawiający wymaga wysokiej trwałości elementów budowlanych i wyposażenia technologicznego, funkcjonalności rozwiązań, stosowania urządzeń o niskiej energochłonności i możliwie niskich kosztach eksploatacyjnych, doboru urządzeń i podzespołów w sposób ograniczający do minimum ilość części zamiennych, a także łatwej konserwacji i niezawodności działania urządzeń oraz funkcjonowania infrastruktury planowanej inwestycji.

Dokumentacje Projektowe wymagają stosownych protokołów odbioru ze strony Zamawiającego. Celem odbioru jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania prac. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca, na piśmie przedkładając Zamawiającemu, do oceny i przyjęcia, daną Dokumentację Projektową. Odbiór bez uwag lub nie wniesienie uwag w ciągu 14 dni, jest potwierdzeniem wykonania prac zgodnie z: postanowieniami Zamówienia, zasadami wiedzy technicznej i wymaganiami Ustawy – Prawo budowlane.

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, że będzie do dyspozycji Zamawiającego aż do daty upływu Okresu Zgłaszania Wad. W razie konieczności (problemy eksploatacyjne, wynikające ze złego zaprojektowania) zapewni również bezpłatny nadzór autorski do końca ww. okresu. Wykonawca w terminie do 7 dni od daty zgłoszenia przez Zamawiającego wady/usterki (lub w innym uzgodnionym pomiędzy stronami terminie) ma obowiązek usunąć zgłoszoną wadę/usterkę aż do momentu osiągnięcia właściwego stanu.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania, przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy (w tym technologiczne w przypadku zmiany proponowanej technologii załączonej do opracowania), inwentaryzacje uzupełniające oraz ekspertyzy techniczne niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji

i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdził, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu.

Przez okres realizacji robót Wykonawca musi zapewnić nadzór autorski projektanta oraz zapewnić, że projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego aż do daty upływu Okresu Zgłaszania Wad.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania obiektu po remoncie Zamawiającemu do użytkowania.

Mapy do celów projektowych. Wykonawca, w zależności od rodzaju robót objętych projektem, jest zobowiązany do uzyskania na swój koszt aktualnych map do celów projektowych na tereny i obiekty objęte zakresem robót przewidzianych w Kontrakcie.

Nadzory i uzgodnienia stron trzecich. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli obiektów, sieci lub urządzeń. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Inżyniera nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

Projekty i koncepcje Zamawiającego. Przedstawione PFU jest tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadań wchodzących w skład Kontraktu. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań koncepcyjnych i opracowań archiwalnych, poprzez wykonanie własnych obliczeń technologicznych, hydraulicznych i konstrukcyjnych dla Zadań wchodzących w skład Kontraktu. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach przedstawionych przez Zamawiającego a opracowanymi przez Wykonawcę, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Ostateczne ilości elementów przedmiaru zostaną ustalone na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę dokumentacji projektowej (projekt budowlany i projekt wykonawczy). W przypadku rozbieżności w zakresie koniecznym do wykonania robót w ramach wskazanych elementów w stosunku do założeń przyjętych w PFU, Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Dostępność placu budowy. Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe, będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu Budowlanego Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do placu budowy (będącego we władaniu Zamawiającego) i trasach dostępu oraz, że projektuje roboty według pozyskanych informacji. Roboty wykonywane będą na terenie istniejących stacji uzdatniania wody i oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej na wydzielonym geodezyjnie terenie. Rozpoczęcie robót. Warunkiem rozpoczęcia Robót w ramach kontraktu jest zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy w trybie opisanym w PFU oraz wypełnienie pozostałych wymagań wynikających z Kontraktu.

Wizytacja terenu budowy. Przed złożeniem oferty Wykonawca powinien przeprowadzić wizytację Terenu Budowy oraz jego otoczenia w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania jego rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlano – montażowych i instalacyjnych jak i przygotowania projektu do uzyskania niezbędnych uzgodnień.

W celu umożliwienia równego dostępu do informacji i wyjaśnienia ewentualnych wątpliwości związanych z przedmiotem zamówienia, a przede wszystkim zapoznania się potencjalnych Wykonawców ze stanem

istniejącym i skonfrontowaniu go z zakresem robót przewidzianym w PFU odbędzie się spotkanie potencjalnych Wykonawców z przedstawicielem (-ami) Zamawiającego połączone z wizją lokalną obiektów objętych zakresem robót. Udział potencjalnych Wykonawców w przedmiotowej wizycie nie jest obowiązkowy, jednakże ze względu na złożoność Kontraktu wysoce wskazany. Wszelkie ewentualne wyjaśnienia oraz dodatkowe dokumenty udostępnione podczas spotkania przez Zamawiającego potencjalnym Wykonawcom będą podane do publicznej wiadomości.

3. Zakres robót

3.1. SUW w Gościejewie

W zakresie niniejszego zadania nie przewiduje się zmiany obecnej technologii uzdatniania wody, a jedynie modernizację i rozbudowę, wymianę zużytych urządzeń, zamontowania systemu sterowania i automatyki wraz z monitoringiem wszystkich procesów realizowanych na SUW oraz sieci wodociągowej. Remont SUW należy prowadzić montując urządzenia niezbędne dla uzyskania zakładanych efektów ilościowych i jakościowych.

Charakterystyczne parametry SUW Gościejewo:

$Q_{\max} = 29,5 \text{ m}^3/\text{godz}$

$Q_{\text{sr. d}} = 480 \text{ m}^3/\text{d}$

$Q_{\text{roczne}} = 175\,200 \text{ m}^3/\text{rok}$

Zakres robót obejmuje:

- **Studnia głębinowa i pompownia I-go stopnia**

Modernizację studni głębinowych obejmuje wymianę agregatów pompowych łącznie z rurociągami wznosnymi, łączonymi na kołnierze pełne z stali nierdzewnej, rury w wykonaniu ze stali nierdzewnej 304L gr. ścianki 3,0mm. Głowice studzienne zostaną wyniesione ponad teren i zabudowane w obudowie termoizolacyjnej typu Lange. Głowice wykonane ze stali nierdzewnej. W obudowie termoizolacyjnej zostanie zabudowana nowa armatura pomiarowo - odcinająca tj. przepływomierz elektromagnetyczny, klapowy zawór zwrotny, przepustnica międzykołnierzowa, kurek do poboru próbek wody oraz sonda hydrostatyczna mierząca zwierciadło dynamiczne wody w studni. Rurociągi od studni do budynku SUW zostaną wymienione na nowe z rur PE SDR17 odpowiedniej średnicy. Wymienić należy również okablowanie zasilające – sterownicze pompy. Ze względu na jednoczesną pracę kilku studni o różnych parametrach wody należy każdą pompę głębinową zasilić poprzez falownik pozwalający na płynną regulację wydajności każdej ze studni.

- **Areacja i filtracja**

Modernizację układu filtracyjnego poprzez zastosowanie mieszacza wodno – powietrznego przed areatorem. Napowietrzanie wody odbywać się będzie początkowo w mieszaczu przed którym zostanie włączone dozowanie koagulantu oraz powietrza. Zapewni to prawidłowe zmieszanie koagulantu z mieszaniną wodno – powietrzną. Areator ciśnieniowy o odpowiednim czasie przetrzymania min 5min. Woda po napowietrzeniu trafi na układ dwustopniowej filtracji. Na pierwszym stopniu złożonym z dwóch filtrów stalowych fi 1800mm zostanie usunięta barwa i żelazo na drugim stopniu głównie mangan i amoniak oraz pozostałe ponadnormatywne związki. Filtry ze stali czarnej, z drenażem płytowym, wejście wody surowej w płaszczu zbiornika wyjście w dennicy dolnej. Właz rewizyjny w dennicy dolnej i płaszczu bocznym, właz zasypowy w dennicy górnej. Pierwszy stopień filtracji zasypyany złożem kwarcowym z warstwą antracytu. Drugi stopień zasypyany złożem kwarcowo – katalitycznym zapewniającym prawidłowe usuwanie manganu. Woda po filtracji trafi na zbiorniki retencyjne.

- **Zbiornik wody czystej**

Przewiduje się zabudowanie zbiorników retencyjnych wody czystej $3 \times 100\text{m}^3$ każdy. Zbiorniki stalowe z blachy czarnej zabezpieczonej antykorozyjnie farbami posiadającymi atest PZH. Zbiornik izolowany termicznie pokryty blachą trapezową koloru niebieskiego. Przewiduje się wymienić wszystkie rurociągi międzyobiektowe w obrębie zbiorników. Dotyczy to rurociągu ssącego, tłocznego, przelewu awaryjnego i spustowego. Wszystkie rurociągi układane w ziemi z rur PE SDR17.

- **Rurociągi**

Rurociągi technologiczne w obrębie hali filtrów ze stali nierdzewnej 304 L spawane metodą TIG w osłonie argonu. Połączenia kołnierzowe z kołnierzy wywijanych i kołnierzy luźnych, skręcanych na śruby ocynkowane. Armatura w obrębie filtrów – przepustnice międzykołnierzowe sterowane pneumatycznie 6 sztuk na filtr w tym jedna przepustnica międzykołnierzowa z napędem elektrycznym sterowana pływowierzem na wyjściu wody uzdatnionej z filtra lub pneumatyczna typu Sipart. Należy przewidzieć dodatkowo trzy miejsca montażu przepływomierzy elektromagnetycznych: przepływ wody uzdatnionej za zestawem hydroforowym, na wodzie surowej w obudowach typu Lange, na rurociągu popłuczyn.

- **Dezynfekcja –chlorownia**

Przewiduje się układ złożony ze zbiornika podchlorynu, pompy dozującej, zaworów odcinających i innych niezbędnych elementów. Za zestawem hydroforowym na rurociągu wody sieciowej przewiduje się zainstalowanie pomiaru zawartości wolnego chloru. Sterowanie dozowaniem chloru w funkcji przepływu wody do sieci.

- **Sprężarkownia**

Jako źródło powietrza do aeracji i sterowania pneumatycznego należy zaprojektować dwie sprężarki bezolejowe pracujące w pełnej automatyce na wspólny zbiornik buforowy. Dla sprężonego powietrza przed wprowadzeniem do zbiornika napowietrzania zaprojektować węzeł redukcyjno-pomiarowy. Węzeł powinien być wyposażony w reduktor ciśnienia, zawory bezpieczeństwa, rotametr, manometr i zawory odcinające. Sprężone powietrze będzie wykorzystywane również do zasilania napędów siłowników pneumatycznych przepustnic. Przy każdym filtrze należy zaprojektować rozdzielacz powietrza wyposażony w zawory odcinające całego rozdzielacza oraz poszczególnych napędów.

- **Płukanie filtrów**

Do płukania filtrów przewiduje się zastosowanie dmuchawy powietrza dobranej do wielkości filtrów oraz zastosowanego złoża filtracyjnego. Dodatkowo należy przewidzieć zastosowanie niezależnej pompy płuczającej sterowanej falownikowo ze względu na konieczność intensywniejszego płukania filtrów pierwszego stopnia filtracji (żelazowych).

- **Pompownia II stopnia.**

Należy dobrać zestaw pomp sieciowych do podawania wody do sieci wodociągowej

Parametry:

- wydajność nominalna do $80\text{m}^3/\text{h}$,
- nominalna wysokość podnoszenia 50 m,
- układ wyposażony w trzy pompy pionowe (2+1 czynna rezerwa) każda sterowana falownikiem
- zestaw powinien pracować w optymalnym punkcie pracy, (ciśnienie, wysokość podnoszenia, sprawność)

Rozruch – łagodny, falownik aplikowany dla każdego silnika,

Urządzenie winno być fabrycznie nowe, posiadające certyfikat CE.

Wykonanie materiałowe:

- korpus: żeliwo szare

- wirnik: ze stali nierdzewnej,
- wał ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienie mechaniczne czołowe.

Konstrukcja nośna agregatów pompowych z kształowników stalowych nierdzewnych, konstrukcja nośna ustawiona na wibroizolatorach eliminująca konieczność fundamentowania zestawu.

Zastosowany układ regulacji z pompami powinien posiadać możliwość wyboru następującego algorytmu sterowniczego:

1) prace zestawu ze stałym ciśnieniem na tłoczeniu lub

Możliwość regulacji ciśnienia z uwzględnieniem trybu czasowego np. dziennego i nocnego.

Ponadto układ sterowniczy powinien realizować następujące funkcje dla zestawu pomp:

- przemienna praca pomp,
- automatyczne załączanie kolejnej sprawnej pompy zestawu w przypadku awarii jednej z nich,
- możliwość włączenia funkcji automatycznego testowania pomp,
- przesuwac rozruchy pomp w czasie,
- blokować załączenie pompy, której układ zabezpieczający wykrywa awarie,
- wyłączać pompy zestawu przy przekroczeniu ciśnienia granicznego w instalacji,
- blokować włączenie pompy gdy częstotliwość włączeń przekracza dopuszczalną,
- posiadać możliwość ograniczenia ilości pracujących pomp np. ze względów energetycznych,
- zapewniać automatycznie kontynuowanie procesu bez konieczności ponownego ustawiania parametrów pracy zestawu w przypadku braku zasilania lub wyłączeniu układu,
- zabezpieczenia przed sucho biegiem, spadkiem napięcia, przeciążeniem.

• **Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka. (AKPiA).**

Opracować przebieg procesów zachodzących na stacji uzdatniania wody kontrolowanych i zarządzanych przez sterowniki mikroprocesorowe (sterowniki o zabudowie modułowej umożliwiającej łatwą rozbudowę konfiguracji).

Zadaniem sterowników będzie:

- prowadzenie procesu technologicznego uzdatniania wody,
- kontrolowanie stanu urządzeń,
- zabezpieczenie urządzeń przed możliwością uszkodzenia w chwili wystąpienia stanów awaryjnych,
- rozpoznawanie i sygnalizowanie stanów awaryjnych,
- samoczynne załączanie rezerw,
- samoczynny powrót stacji do pracy po zaniku zasilania elektrycznego,
- sterowanie w trybie automatycznym oraz ręcznym.
- w rozdzielni energetycznej należy zaprojektować panel sterowniczy minimalnie 17" umożliwiający podgląd i ustawienia wszystkich procesów technologicznych.

Pełna automatyka stacji uzdatniania wody wraz z przełączeniem na pracę ręczną ma być realizowana w wersji zdalnej i lokalnej.

Zaprojektowane oprogramowanie sterowników ma zapewnić pracę urządzeń i pełną kontrolę wymaganych procesów pracy układów SUW.

Wizualizacja systemu przy pomocy aplikacji komputerowej z funkcją sterowania, umożliwiającą monitorowanie w trybie on-line wybranej grupy określonych parametrów, uzgodnionych z Inwestorem oraz sterowanie systemem.

Przesył danych za pomocą sieci GPRS.

Wizualizacja pracy SUW, dostępna w przeglądarce internetowej z dowolnego miejsca, zabezpieczona loginem i

hasłem użytkownika, umożliwiającą w trybie on-line podgląd aktualnego stanu pracy SUW oraz raportowanie i porównywanie z danymi archiwalnymi.

- **Instalacja elektryczna SUW.**

Należy przewidzieć całkowitą wymianę instalacji zasilania i sterowania pracą SUW tj.

- zasilanie ujęcia,
- rozdzielnicę główną i podrozdzielnice,
- instalacje oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego
- instalacje siłową dla urządzeń technologicznych,
- instalację pomiarowo-sterowniczą,
- ochronę przeciwprzepięciową,
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym,
- monitoring wizyjny.

Dokumentacja projektowa musi uwzględnić instalację elektryczną wewnętrzną, gniazda wtykowe, instalację oświetlenia, oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne, instalację siłową, tablice rozdzielcze, instalację antywłamaniową, zasilania, wykonanie wewnętrznych linii zasilających, wyłącznika głównego p.poż.,

- **Zasilanie awaryjne SUW**

Należy zainstalować nowy agregat prądotwórczy o mocy 60kVA z układem samoczynnego załączenia rezerwy w wersji wolnostojącej w obudowie dźwiękochronnej.

Agregat powinien posiadać wskaźnik ilości paliwa, a jego wskazania widoczne w wizualizacji (AKPiA)

- **Prace budowlane**

Wykonanie prac budowlanych wynikających z przebudowy układu technologicznego oraz termoizolacja budynku. Ogrózenie terenu zgodnie z wymogami Zamawiającego.

3.2. SUW w Słomowo

W zakresie niniejszego zadania nie przewiduje się zmiany obecnej technologii uzdatniania wody, a jedynie modernizację i rozbudowę, wymianę zużytych urządzeń, zamontowania systemu sterowania i automatyki wraz z monitoringiem wszystkich procesów realizowanych na SUW oraz sieci wodociągowej. Remont SUW należy prowadzić montując urządzenia niezbędne dla uzyskania zakładanych efektów ilościowych i jakościowych.

Charakterystyczne parametry SUW Gościejewo:

$Q_{\max}$	= 30,0 m ³ /godz
$Q_{\text{śr. d}}$	= 328,8 m ³ /d
Q_{roczne}	= 120 000 m ³ /rok

Zakres robót obejmuje:

- **Studnia głębinowa i pompownia I-go stopnia**

Modernizację studni głębinowych obejmuje wymianę agregatów pompowych łącznie z rurociągami wznosnymi, łączonymi na kołnierze pełne z stali nierdzewnej, rury w wykonaniu ze stali nierdzewnej 304L gr. ścianki 3,0mm. Głowice studzienne zostaną wyniesione ponad teren i zabudowane w obudowie termoizolacyjnej typu Lange. Głowice wykonane ze stali nierdzewnej. W obudowie termoizolacyjnej zostanie zabudowana nowa armatura pomiarowo - odcinająca tj. przepływomierz elektromagnetyczny, klapowy zawór zwrotny, przepustnica międzykołnierzowa, kurek do poboru próbek wody oraz sonda hydrostatyczna mierząca zwierciadło dynamiczne wody w studni. Rurociągi od studni do budynku SUW zostaną wymienione na nowe z rur PE SDR17

odpowiedniej średnicy. Wymienić należy również okablowanie zasilające – sterownicze pompy. Ze względu na jednoczesną pracę kilku studni o różnych parametrach wody należy każdą pompę głębinową zasilić poprzez falownik pozwalający na płynną regulację wydajności każdej ze studni.

- **Areacja i filtracja**

Modernizację układu filtracyjnego poprzez zastosowanie mieszacza wodno – powietrznego przed areatorem. Napowietrzanie wody odbywać się będzie początkowo w mieszaczu przed którym zostanie włączone dozowanie koagulantu oraz powietrza. Zapewni to prawidłowe zmieszanie koagulantu z mieszaniną wodno – powietrzną. Aerator ciśnieniowy o odpowiednim czasie przetrzymania min 5min. Woda po napowietrzeniu trafi na układ dwustopniowej filtracji. Na pierwszym stopniu złożonym z dwóch filtrów stalowych fi 1800mm zostanie usunięta barwa i żelazo na drugim stopniu głównie mangan i amoniak oraz pozostałe ponadnormatywne związki. Filtry ze stali czarnej, z drenażem płytowym, wejście wody surowej w płaszczu zbiornika wyjście w dennicy dolnej. Właz rewizyjny w dennicy dolnej i płaszczu bocznym, właz zasypowy w dennicy górnej. Pierwszy stopień filtracji zasypyany złożem kwarcowym z warstwą antracytu. Drugi stopień zasypyany złożem kwarcowo – katalitycznym zapewniającym prawidłowe usuwanie manganu. Woda po filtracji trafi na zbiorniki retencyjne.

- **Zbiornik wody czystej**

Przewiduje się zabudowanie zbiorników retencyjnych wody czystej $4 \times 100\text{m}^3$ każdy. Zbiorniki stalowe z blachy czarnej zabezpieczonej antykorozyjnie farbami posiadającymi atest PZH. Zbiornik izolowany termicznie pokryty blach trapezowa koloru niebieskiego. Przewiduje się wymienić wszystkie rurociągi międzyobiektowe w obrębie zbiorników. Dotyczy to rurociągu ssącego, tłocznego, przelewu awaryjnego i spustowego. Wszystkie rurociągi układane w ziemi z rur PE SDR17.

- **Rurociągi i armatura**

Rurociągi technologiczne w obrębie hali filtrów ze stali nierdzewnej 304 L spawane metodą TIG w osłonie argonu. Połączenia kołnierzowe z kołnierzy wywijanych i kołnierzy luźnych, skręcanych na śruby ocynkowane. Armatura w obrębie filtrów – przepustnice międzykołnierzowe sterowane pneumatycznie 6 sztuk na filtr w tym jedna przepustnica międzykołnierzowa z napędem elektrycznym lub pneumatyczna typu Sipart sterowana pływowierzem na wyjściu wody uzdatnionej z filtra. Należy przewidzieć dodatkowo trzy miejsca montażu przepływomierzy elektromagnetycznych: przepływ wody uzdatnionej za zestawem hydroforowym, na wodzie surowej w obudowach typu Lange, na rurociągu popłucznym.

- **Dezynfekcja –chlorownia.**

Przewiduje się układ złożony ze zbiornika podchlorynu, pompy dozującej, zaworów odcinających i innych niezbędnych elementów. Za zestawem hydroforowym na rurociągu wody sieciowej przewiduje się zainstalowanie pomiaru zawartości wolnego chloru. Sterowanie dozowaniem chloru w funkcji przepływu wody do sieci.

- **Sprężarkownia**

Jako źródło powietrza do aeracji i sterowania pneumatycznego należy zaprojektować dwie sprężarki bezolejowe pracujące w pełnej automatyce na wspólny zbiornik buforowy. Dla sprężonego powietrza przed wprowadzeniem do zbiornika napowietrzania zaprojektować węzeł redukcyjno-pomiarowy. Węzeł powinien być wyposażony w reduktor ciśnienia, zawory bezpieczeństwa, rotametr, manometr i zawory odcinające. Sprężone powietrze będzie wykorzystywane również do zasilania napędów siłowników pneumatycznych przepustnic. Przy każdym filtrze należy zaprojektować rozdzielacz powietrza wyposażony w zawory odcinające całego rozdzielacza oraz poszczególnych napędów.

- **Płukanie filtrów**

Do płukania filtrów przewiduje się zastosowanie dmuchawy powietrza dobranej do wielkości filtrów oraz zastosowanego złoża filtracyjnego. Dodatkowo należy przewidzieć zastosowanie niezależnej pompy płuczającej

sterowanej falownikowo ze względu na konieczność intensywniejszego płukania filtrów pierwszego stopnia filtracji (żelazowych).

- **Pompownia II stopnia.**

Należy dobrać zestaw pomp sieciowych do podawania wody do sieci wodociągowej

Parametry:

- wydajność nominalna do **100m³/h**,
- nominalna wysokość podnoszenia 50 m,
- układ wyposażony w trzy pompy pionowe (3+1 czynna rezerwa) każda sterowana falownikiem
- zestaw powinien pracować w optymalnym punkcie pracy, (ciśnienie, wysokość podnoszenia, sprawność)

Rozruch – łagodny, falownik aplikowany dla każdego silnika,

Urządzenie winno być fabrycznie nowe, posiadające certyfikat CE.

Wykonanie materiałowe:

- korpus: żeliwo szare
- wirnik: ze stali nierdzewnej,
- wał ze stali nierdzewnej,
- uszczelnienie mechaniczne czołowe.

Konstrukcja nośna agregatów pompowych z kształtowników stalowych nierdzewnych, konstrukcja nośna ustawiona na wibroizolatorach eliminująca konieczność fundamentowania zestawu.

Zastosowany układ regulacji z pompami powinien posiadać możliwość wyboru następującego algorytmu sterowniczego:

1) prace zestawu ze stałym ciśnieniem na tłoczeniu lub

Możliwość regulacji ciśnienia z uwzględnieniem trybu czasowego np. dziennego i nocnego.

Ponadto układ sterowniczy powinien realizować następujące funkcje dla zestawu pomp:

- przemienna praca pomp,
- automatyczne załączanie kolejnej sprawnej pompy zestawu w przypadku awarii jednej z nich,
- możliwość włączenia funkcji automatycznego testowania pomp,
- przesuwac rozruchy pomp w czasie,
- blokować załączenie pompy, której układ zabezpieczający wykrywa awarie,
- wyłączać pompy zestawu przy przekroczeniu ciśnienia granicznego w instalacji,
- blokować włączenie pompy gdy częstotliwość włączeń przekracza dopuszczalną,
- posiadać możliwość ograniczenia ilości pracujących pomp np. ze względów energetycznych,
- zapewniać automatycznie kontynuowanie procesu bez konieczności ponownego ustawiania parametrów pracy zestawu w przypadku braku zasilania lub wyłączeniu układu,
- zabezpieczenia przed sucho biegiem, spadkiem napięcia, przeciążeniem.

- **Aparatura kontrolno-pomiarowa i automatyka. (AKPiA).**

Opracować przebieg procesów zachodzących na stacji uzdatniania wody kontrolowanych i zarządzanych przez sterowniki mikroprocesorowe (sterowniki o zabudowie modułowej umożliwiającej łatwą rozbudowę konfiguracji).

Zadaniem sterowników będzie:

- prowadzenie procesu technologicznego uzdatniania wody,
- kontrolowanie stanu urządzeń,
- zabezpieczenie urządzeń przed możliwością uszkodzenia w chwili wystąpienia stanów awaryjnych,

- rozpoznawanie i sygnalizowanie stanów awaryjnych,
- samoczynne załączanie rezerw,
- samoczynny powrót stacji do pracy po zaniku zasilania elektrycznego,
- sterowanie w trybie automatycznym oraz ręcznym.
- w rozdzielni energetycznej należy zaprojektować panel sterowniczy umożliwiający podgląd i ustawienia wszystkich procesów technologicznych.

Pełna automatyka stacji uzdatniania wody wraz z przełączeniem na pracę ręczną ma być realizowana w wersji zdalnej i lokalnej.

Zaprojektowane oprogramowanie sterowników ma zapewnić pracę urządzeń i pełną kontrolę wymaganych procesów pracy układów SUW.

Wizualizacja systemu przy pomocy aplikacji komputerowej z funkcją sterowania, umożliwiającą monitorowanie w trybie on-line wybranej grupy określonych parametrów, uzgodnionych z Inwestorem oraz sterowanie systemem. Przesył danych za pomocą sieci GPRS.

Wizualizacja pracy SUW, dostępna w przeglądarce internetowej z dowolnego miejsca, zabezpieczona loginem i hasłem użytkownika, umożliwiającą w trybie on-line podgląd aktualnego stanu pracy SUW oraz raportowanie i porównywanie z danymi archiwalnymi.

- **Instalacja elektryczna SUW.**

Należy przewidzieć całkowitą wymianę instalacji zasilania i sterowania pracą SUW tj.

- zasilanie ujęcia,
- rozdzielnicę główną i podrozdzielnice,
- instalacje oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego
- instalacje siłową dla urządzeń technologicznych,
- instalację pomiarowo-sterowniczą,
- ochronę przeciwprzepięciową,
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym
- monitoring wizyjny.

Dokumentacja projektowa musi uwzględnić instalację elektryczną wewnętrzną, gniazda wtykowe, instalację oświetlenia, oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne, instalację siłową, tablice rozdzielcze, instalację antywyłamaniową, zasilanie, wykonanie wewnętrznych linii zasilających, wyłącznika głównego p.poż.,

- **Zasilanie awaryjne SUW**

Należy zainstalować nowy agregat prądotwórczy o mocy 60kVA z układem samoczynnego załączenia rezerwy w wersji wolnostojącej w obudowie dźwiękochonnej.

Agregat powinien posiadać wskaźnik ilości paliwa, a jego wskazania widoczne w wizualizacji (AKPiA)

- **Prace budowlane**

Wykonanie prac budowlanych wynikających z przebudowy układu technologicznego oraz termoizolacja budynku. Ogrózenie terenu.

3.3. OŚ w Parkowo

Charakterystyka obiektów przeznaczonych do rozbiórki:

- Komora kraty płaskiej ręcznej w konstrukcji betonowej, o wymiarach w planie 1,36x3,10 m, głębokość 1,3 m. Wyposażenie stanowi krata prętowa o prześwicie 15mm, pokrywa dwudzielna,

- Przepompownia ścieków surowych w konstrukcji betonowego zbiornika o średnicy $\varnothing$ 1,5m, głębokości całkowitej 2,8 . Wyposażenie stanowią dwie pompy zatapialne typu 50 PZM-075/WT,
- Zbiornik uśredniający z punktem zlewnym ścieków dowożonych z kratą płaską ręczną o prześwicie 20mm, pompą zatapialną do przetłaczania ścieków do reaktora biologicznego typu N430 i system odświeżania ścieków za pomocą mieszadła zatapialnego MS1,5. Zbiornik wykonany w konstrukcji stalowej o wymiarach 3,5x3,5 m, głębokość 2,5 m. Całość zakryta szczelną pokrywą. Zrzut ścieków dowożonych do zbiornika odbywa się za pomocą króćca z szybkozłączem strażackim,
- Zbiornik reaktora biologicznego składający się z:

komory niedotlenionej (denitryfikacji) – 2 szt, których wyposażenie stanowi ruszt napowietrzający z 2 dyfuzorów, komora tlenowa (napowietrzania) – 1 szt. Komora w kształcie ośmiokąta powstałego na planie koła o średnicy 3,62m. Zbiornik głębokości 4,0 m, wykonany ze stali. Pojemność całkowita komory wynosi 40m³. Zbiornik wyposażony jest w ruszt napowietrzający drobnopęcheżykowy.

Osadnik wtórny – 1 szt. Kwadratowy zbiornik o wymiarach 2,5x2,5 m i głębokości całkowitej 4,0 m, wykonany ze stali. Osadnik wyposażony jest w rurę centralną, koryto odpływu z przelewem pilastym i zatapialną pompę N430 do recyrkulacji osadu.

- Komory stabilizacji osadu – 4 szt. Zbiorniki okrągłe o średnicy 2,0 m, głębokości 4,0 m wykonane w postaci betonowych studni. Pojemność czynna komór wynosi 50 m³. Komory wyposażone są w zasyfonowane przelewy wody nadosadowej i pokrywy z kominkami wentylacyjnymi.
- Komora pomiarowa ilości ścieków – stalowy zbiornik o wymiarach 1,0x1,0 m, głębokości 1,7 m, wyposażony w przepływomierz elektromagnetyczny Siemens Mag 3100, DN 80 mm.
- Instalacja dawkowania PIX z pojemników 30l.
- Stacja dmuchaw zlokalizowana w pobliżu reaktora biologicznego wyposażona w dwie dmuchawy rotacyjne K10R ASKOM umieszczone w obudowie dźwiękochłonnej o wymiarach 1,8x2,2 m, wysokości 1,5 m.
- Wylot do odbiornika.

Z oczyszczalni ścieki oczyszczone kierowane są grawitacyjnie kanałem zamkniętym o średnicy 200mm i długości 17,0 mb, poprzez komorę pomiarową, do betonowego wylotu ścieków oczyszczonych odprowadzającego ścieki bezpośrednio do odbiornika – Kanału Parkowskiego w km 4+400.

Do oczyszczalni odprowadzane są ścieki komunalne w ilości:

Q _{max}	=	6,25 [m ³ /h]
Q _{śr}	=	100 [m ³ /d]
Q _{max}	=	54750 [m ³ /rok]

Zakres robót budowlanych obejmuje:

Należy zaprojektować i wybudować na terenie oczyszczalni ścieków zbiornik żelbetowy na ścieki komunalne wraz ze szczelnym przykryciem o pojemności czynnej dostosowanej do zakładanej ilości ścieków dopływających do istniejącej oczyszczalni ścieków, żelbetową tacę najazdową wraz z podłączeniem umożliwiającą wypróżnianie zbiornika przez dwa wozy asenizacyjne.

Posadowienie zbiornika bezpośrednio na płycie żelbetowej będącej jednocześnie dnem zbiornika, Zbiornik należy wyposażyć w:

- system kontroli szczelności i poziomu napełniania,

- system napowietrzania,
- biofiltr,
- Układ sterowania i monitoringu pozostający we współpracy z systemem sterowania i monitoringiem sieci kanalizacyjnej.

Pełna automatyka zbiornika wraz z przełączeniem na pracę ręczną ma być realizowana w wersji zdalnej i lokalnej.

Należy zainstalować nowy agregat prądowórczy układem samoczynnego załączenia rezerwy w wersji wolnostojącej w obudowie dźwiękochronnej.

Płyta przykrywowa zbiornika opierać będzie się o ściany. Zbiornik będzie opróżniany przy pomocy wozów asenizacyjnych za pomocą których ścieki będą przewożone na oczyszczalnię ścieków w Rogoźnie. Zbiornik wystający ponad teren należy pokryć powłoką ochronną do betonu odporna na czynniki atmosferyczne, w kolorze zatwierdzonym przez Zamawiającego. Opróżnianie zbiornika odbywać się będzie z pomocą 2 wozów asenizacyjnych, a ścieki transportowane będą do oczyszczalni ścieków w Rogoźnie. Przewidywana ilość odprowadzanych ścieków wyniesie około 40-80 m³/dobę. W ciągu dnia spodziewać się można ok 7 operacji załadunku ścieków do zbiornika wozu asenizacyjnego.

Przed zbiornikiem zaprojektować i wykonać przepompowni ścieków.

Cała instalacja musi być podłączona do monitoringu razem z przepompowniami.

We wszystkich elementach żelbetonowych, dla zabezpieczenia konstrukcji przed korozyjnym działaniem magazynowanych ścieków, przewidziano zastosowanie ochrony materiałowo-strukturalnej. W tym celu obiekt zaprojektowano z betonów konstrukcyjnych szczelnych w klasie C30/37 lub C35/45 i klasie ekspozycji XD2, zachowując odpowiednią otulinę zbrojenia wskazaną w projekcie budowlanym.

Powierzchnie betonowe wewnętrzne i zewnętrzne muszą być równe, gładkie, bez „raków”, pustek, ubytków porowatości, zbyt dużej chropowatości i nacieków oraz uskoków betonowych.

Wszystkie powierzchnie pionowe wewnętrzne ściany zbiornika stykające się ze ściekami w pasie ruchomego zwierciadła ścieków aż do górnej krawędzi ściany zbiornika pokryć powłoką na bazie żywicy epoksydowej do zabezpieczania powierzchni betonowych. Szczegóły nanoszenia wg. instrukcji wybranego producenta.

Tacę najazdową należy wykonać z płyty betonowej gr. 15cm z betonu C30/37, W8 o klasie ekspozycji XF3, mrozoodporny. Płyta zbrojona przy górnej powierzchni siatką z prętów $\varnothing 8/15/15$ cm B500A. Podkład betonowy gr. 20cm z betonu C18/20, ułożony na izolacji poziomej z folii budowlanej gr. 2mm. Warstwa pospółki gr. 65cm zagęszczana mechanicznie warstwami co 20cm do stopnia zagęszczenia ($ID = 0,67$).

Taca najazdowa ma kształt prostokątnej niecki, z wyprofilowanymi spadkami do centralnie umieszczonej studzienki (wraz z żeliwnym wpustem ulicznym) połączonej z odbiornikiem ścieków – siecią kanalizacyjną.

Taca jest ograniczona typowymi krawężnikami drogowymi.

Istniejące na terenie Zakładu Oczyszczalni Ścieków ogrodzenie terenu przeznaczone jest do modernizacji. W ramach modernizacji należy przewidzieć rozbiórkę istniejącego ogrodzenia (siatki, słupki) i wbudowanie nowego panelowego, systemowego ogrodzenia. W ramach prac związanych z modernizacją istniejącego ogrodzenia przewiduje się:

- dostosowanie ogrodzenia łącznie z bramą wjazdową, do wymagań Zamawiającego,

Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu oczyszczalni ścieków. Utworzenie placów o nawierzchni z kostki pozbruk, jako zagospodarowanie terenu na terenie zakładu oczyszczalni ścieków pomiędzy zbiornikiem a wjazdem o wytrzymałości jak dla ruchu ciężkiego. Obrzeża placów i ciągów komunikacyjnych należy wykończyć krawężnikami drogowymi. Materiały użyte do budowy, w zakresie zagospodarowania terenu, mają spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy, mają odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót zagospodarowania terenu należy stosować materiały zgodne z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Należy przewidzieć konieczność magazynowania ścieków na etapie budowy. Tymczasowy zbiornik na ścieki będzie okresowo opróżniany, a ścieki transportowane do oczyszczalni ścieków w Rogoźnie.

Po zakończeniu prac ziemnych teren zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego.

W ramach projektu należy zakupić dwa wozy asenizacyjne.

3.4. Sieć kanalizacyjna w miejscowości parkowo wraz z trzema przepompowniami

Charakterystyka obiektów przeznaczonych do rozbiórki:

Na działce 282/2 należy zdemonstrować istniejącą sieć kanalizacyjną z rur PVC fi 200 o długości 1000mb.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

Sieć kanalizacyjna

Parametry techniczne w zakresie średnic zostały określone na podstawie posiadanych materiałów koncepcyjno-programowych, a w przypadku ich braku wynikają ze wstępnych założeń Zamawiającego. Parametry dotyczące długości podane są w przybliżonych wartościach. Dane te powinny zostać zweryfikowane przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej. Dla średnic wynikających ze wstępnych założeń Zamawiającego należy wykonać obliczenia hydrauliczne, potwierdzające wymaganą przepustowość. Budowane sieci kanalizacyjne należy lokalizować w istniejących pasach drogowych i na działkach wskazanych przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest na etapie projektowania przy udziale Zamawiającego do zaproponowania alternatywnego przebiegu trasy. Wykonawca uzyska stosowne zgody właścicieli nieruchomości.

Sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować z rur: - PVC litych co najmniej SN8 o średnicy 250mm i długości ok 1000m.

Uwaga: średnica kanałów powinna być dobrana na przepływ maksymalny dla docelowej ilości ścieków, tj. z całej przyszłej zlewni (nie tylko z I realizowanego etapu) obsługiwanej przez projektowany kanał. Dane dotyczące docelowej ilości domów przewidzianych do skanalizowania poda Zamawiający.

Pompownia P1, P2, P3

Modernizacja pompowni PS1, PS2 i PS3, polega na wymianie i zaprojektowaniu nowych 2 pompy o wydajności każdej 100% przepływu maksymalnego godzinowego w dobie maksymalnej, pompy zatapialne, wykonanie: żeliwne, standardowe - medium: ścieki i osady komunalne, Tmax=40°C; instalacja stacjonarna, "mokra".

Modernizacja ma na celu zapewnienie sterowanie pompowni automatyczne w zależności od poziomu ścieków w pompowni oparcie o sterownik programowalny, w pompowni min 5 poziomów, poziom suchy-biegu,

poziom minimum, poziom maksymalny 1, poziom maksymalny 2, poziom awaryjny; minimalny jednostkowy czas pracy pompy 4 minuty

W ramach sieci kanalizacji sanitarnej objętej niniejszym zleceniem Wykonawca zaprojektuje system przekazu, wizualizacji i rejestracji sygnałów o awarii oraz parametrów pracy pompowni PS1 PS2, PS3. Monitorowanie odbywać się ma w oparciu o modemy GSM/GPRS telefonii komórkowej. Punktem centralnym systemu, do którego przekazywane mają być dane będzie stanowisko operatorskie zlokalizowane w istniejącej oczyszczalni ścieków w Rogoźnie. Na stanowisku operatorskim zainstalowany ma być komputer współpracujący poprzez modem z siecią telefonii GSM, z oprogramowaniem wizualizującym i archiwizującym przychodzące z poszczególnych pompowni dane. Zgromadzone w pamięci komputera dane mają służyć do sporządzania okresowych raportów wg potrzeb użytkownika. Każdej pompowni odpowiadać ma w programie wizualizacyjnym obraz, na którym przedstawione zostaną odpowiednie dane statyczne (adres, typ pomp, zdjęcie itp.) oraz sygnały i parametry przekazane z pompowni. Ważne sygnały alarmowe będą rejestrowane z uwzględnieniem czasu ich wystąpienia. Operator systemu ma mieć możliwość w sytuacjach awaryjnych zdalnie zablokować pracę pomp w określonej pompowni. Przekaz danych odbywać się powinien w następujących sytuacjach : - cyklicznie co określony czas ok. 5min, - w czasie wystąpienia sytuacji awaryjnej na pompowni, - na polecenie operatora.

Pompownie należy wyposażać w żurawie ręczne przeznaczone do przepompowni. Stopa żurawia ma być przykręcona do podłoża w którą wsuwany jest słup żurawia. Wykonie ocynkowane, regulowana długość ramienia, wyposażony w ręczną wciągarkę linową

Zastosowane pompownie muszą być zgodne z normą PN-EN 12050-1:2002 i PN-EN 1671:2001. W razie konieczności należy zmodernizować istniejące przepompownie. Konstrukcja pompowni musi umożliwiać łatwy dostęp do pomp i armatury w przypadku konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub dokonania naprawy. Zastosowane pompy muszą mieć parametry gwarantujące odpowiednią wydajność i wysokość podnoszenia przy jednoczesnym zapewnieniu energooszczędności.

3.5. Sieć wodociągowa

Charakterystyka obiektów przeznaczonych do rozbiórki:

Istniejąca na terenie zakładu sieć wodociągowa przewidziana jest do rozbiórki. Istniejąca sieć zlokalizowana na działkach 266, 41 (drogi krajowe) i 63, 268/2, 146/4 i 120 (drogi gminne). Sieć do rozbiórki wykonana jest z azbestu DN100 na długości ok 1500-200mb.

Zakres robót budowlanych obejmuje

Wykonawca, wykona nowe odcinek sieci wodociągowej w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na Planie Zagospodarowania Terenu (UWAGA: lokalizację należy zweryfikować wizją lokalną). Przewiduje się wykonanie odcinka z rur PVC fi 110. Sieć wodociągową należy zaprojektować poniżej strefy przemarzania gruntu.

Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Tarnowo ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców i bezpieczeństwa p/poż. na rozpatrywanym terenie.

Potrzeba przebudowy wynika z konieczności dostawy wody o jakości odpowiadającej Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. (Dz.U.61.poz.417) w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Inwestycja zapewni poprawę stanu zdrowia ludności dzięki spożywaniu zdrowej wody.

Projektowana sieć wodociągowa powinna spełniać wymagania norm: PN-EN 805:2002 „Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”

Wszystkie materiały stosowane do wykonania wodociągu muszą być zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych, muszą posiadać aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną, producent jest obowiązany posiadać certyfikat ISO 9001 lub inny równoważny systemem zarządzania jakością.

3.6. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do przyjętych rozwiązań technicznych

Program Funkcjonalno-Użytkowy, zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego, zakłada:

- utworzenie placów o nawierzchni z kostki pozbruk, jako zagospodarowanie terenu na terenie przedsięwzięcia pomiędzy obiektami kubaturowymi, o wytrzymałości jak dla ruchu ciężkiego. Obrzeża placów i ciągów komunikacyjnych należy wykończyć krawężnikami drogowymi.
- Wykonanie uzbrojenia terenu oraz włączenie do istniejącej drogi, należy przeprowadzić zgodnie z uzgodnieniami i Wymaganiami Zamawiającego oraz uzgodnieniem zjazdu z drogi j z odpowiednim Urzędem Administracyjnym,
- Roboty drogowe przewidziane do realizacji w ramach inwestycji, obejmują wykonanie placów oraz ciągów komunikacyjnych pomiędzy obiektami kubaturowymi na terenie zakładów
- Wszystkie realizowane nawierzchnie mają posiadać spadki i urządzenia umożliwiające ich skuteczne odwodnienie. Lokalizacja nawierzchni, ich konstrukcja oraz niwelety powierzchni mają być wykonane zgodnie z zatwierdzoną uprzednio dokumentacją projektową. Wykonawca odpowiedzialny będzie za zapewnienie ochrony terenu budowy i powstałej infrastruktury, do momentu przekazania terenu Zamawiającemu.
- Minimalne wytrzymałość na obciążenie – KR3.

Materiały użyte do budowy, w zakresie zagospodarowania terenu, mają spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy, mają odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót zagospodarowania terenu należy stosować materiały zgodne z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Zwraca się uwagę, że prowadzone roboty drogowe nawierzchniowe, wymagają stałego nadzoru, ze strony laboratorium. Kontrola jakości wykonywanych robót musi być prowadzona przez Wykonawcę, zgodnie z wymogami stosownych norm w tym zakresie. Dotyczy to między innymi sposobu i częstotliwości pobierania próbek oraz procedur badawczych. Roboty opisane w niniejszych Wymaganiach Zamawiającego, wymagają odbiorów. Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przedkładając Zamawiającemu do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą budowy. Odbiór bez uwag jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszymi wymaganiami oraz wymaganiami dokumentów odniesienia. Proces odbioru ma obejmować w szczególności: Program Funkcjonalno-Użytkowy dla Inwestycji

- sprawdzenie dokumentacji powykonawczej budowy, w zakresie kompletności i uzyskanych wyników badań oraz pomiarów kontrolnych,
- sprawdzenie robót pomiarowych pod względem zgodności z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie wykonanych robót budowlanych.

4. Opis Wymagań Zamawiającego w stosunku do prowadzenia i dokumentacji budowy

4.1. Ogólne wymagania wykonania robót

Wykonawca robót odpowiedzialny jest, za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją i PFU.

4.2. Zakres Robót objętych kontraktem

Zakres rzeczowy Robót podano w niniejszym PFU. Zakres Robót obejmuje wykonanie wszystkich Robót podstawowych (Roboty Stałe), Robót Tymczasowych oraz prac towarzyszących niezbędnych dla wykonania zamówienia.

4.3. Ogólne wymagania dotyczące realizacji Kontraktu

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Wymaganiami Zamawiającego.

4.4. Polityka informacyjna Kontraktu.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek umieszczenia informacji o budowie zgodnej z wymaganiami Prawa Budowlanego.

4.5. Przekazanie Terenu Budowy.

Zamawiający oświadcza, że posiada pełne prawa do terenu budowy, na którym realizowane będzie zadanie inwestycyjne objęte niniejszymi wymaganiami i że w terminie określonym w Kontrakcie przekaze Wykonawcy ten teren budowy.

4.6. Zapoznanie Podwykonawców z treścią Wymagań Zamawiającego.

Wykonawca dopilnuje, aby każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców otrzymał wszystkie niezbędne części Dokumentów Kontraktowych wraz z Wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU. Wykonawca upewni się, że każdy z wynajętych przez niego Podwykonawców, przyjmie warunki umowy serwisowania Urządzeń aż do końca okresu serwisowego.

4.7 Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest zgłosić z odpowiednim wyprzedzeniem zamiar prowadzenia Robót właścicielom uzbrojenia podziemnego ujętego w Dokumentacji Projektowej. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. Wykonawca będzie realizować Roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

4.8. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Tablica informacyjna będzie zgodna z prawem budowlanym. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową. W Cenę Kontraktową włączony ma być także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich mediów, takich jak: energia elektryczna, gazy techniczne, woda, ścieki, itp. W Cenę Kontraktową mają być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania kontraktu oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy po ukończeniu kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń

4.9. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie realizacji Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej;
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych; oraz środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi;
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami;
 - możliwością powstania pożaru.
- Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca ma otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.
- Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.),
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 z późn. zm.),
- stosować się Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21), – stosować się

4.10. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Bezpieczeństwo prowadzenia prac Podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP) oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) podczas wykonywania Robót. BIOZ ma zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn;
- warunków użytkowania Materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania Robót;
- utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia;
- sposobu przechowywania i przemieszczania Materiałów i substancji niebezpiecznych;
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości;
- organizacji pracy na budowie;
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

4.11. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót, a w szczególności: utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego

Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót. Tablica informacyjna będzie zgodna z prawem budowlanym. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową. W Cenę Kontraktową włączony ma być także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na terenie budowy, takich jak: energia elektryczna, gazy techniczne, woda, ścieki, itp. W Cenę Kontraktową mają być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania kontraktu oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeni po ukończeniu

kontraktu. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

4.12. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym, jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w niniejszym punkcie nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie Robót.

4.13. Prace towarzyszące i Roboty Tymczasowe

Ubezpieczenia i gwarancje zgodnie z warunkami Kontraktu Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z ubezpieczeniami i zabezpieczeniem należytego wykonania Kontraktu. Koszty pozyskania wszystkich wymaganych ubezpieczeń i zabezpieczenia należytego wykonania Kontraktu mają być udokumentowane.

Wykonawca zbuduje zaplecze budowy (na podstawie wykonanego przez siebie i zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu), spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do użytku przy wykonywaniu Robót. Biura będą znajdować się na lub w sąsiedztwie Terenu Budowy, zgodnie z zatwierdzonym planem. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza i jego obsługi przez cały czas trwania Robót, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do zaplecza budowy. Wykonawca będzie ponosił koszty korzystania z przyłączonych mediów zgodnie z opłatami obowiązującymi w okresie wykonywania Robót. Przy projektowaniu zaplecza budowy (biura, warsztaty, magazyny) Wykonawca ma użyć elementów lub modułów prefabrykowanych mających estetyczny wygląd. W przypadku użycia elementów fabrycznie nowych Wykonawca, przed zamontowaniem, ma je wyremontować i pomalować doprowadzając do stanu pierwotnego. Wykonawca ma użyć elementów seryjnie podobnych, tworzących całość dla wydzielonych obiektów. Pomieszczenia mają być wewnątrz czyste i mają zapewnić odpowiednie warunki do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia przeznaczone na pobyt pracowników i innego personelu muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpadki regularnie usuwane. Wykonawca będzie na bieżąco informował o wszystkich umowach zawartych z właścicielami nieruchomości, dotyczących ich wykorzystywania przez

Wykonawca wykona wszelkie prace geodezyjne związane z wytyczeniem obiektów budowlanych. Wykonawca ustali tymczasowe repery i punkty pomiarowe w odpowiednich miejscach na Terenie Budowy i podczas kolejnych etapów realizacji Robót będzie okresowo sprawdzać poziomy znaków wysokościowych i współrzędne punktów pomiarowych względem pierwotnych punktów, linii i poziomów odniesienia. Tymczasowe repery i punkty pomiarowe mają znajdować się w bezpiecznej odległości od Robót budowlanych, chyba, że postanowiono inaczej. Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia rysunki z zaznaczonymi miejscami i poziomami lub współrzędnymi, stosowanie do ustaleń, wszystkich z osobna reperów i punktów pomiarowych używanych do wytyczenia Robót. Wykonawca przedstawi owi do zatwierdzenia kompletne dane dotyczące wytyczania Robót

wraz z pomocniczymi obliczeniami i rysunkami (w tym rysunkami przedstawiającymi miejsca i współrzędne odniesienia stosowanych punktów pomiarowych) w dwóch egzemplarzach przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych odcinków Robót. Wykonawca określi wymiary tyczenia dla wszystkich obiektów przez prawidłowe odniesienie ich do istniejących obiektów i właściwą interpretację Dokumentacji. Na rysunkach należy przedstawić spadki przewodów kanalizacyjnych i rurociągów oraz poziomy jazów, den kanałów i innych obiektów wodnych, chyba, że są inne wymagania i postanowienia a. Położenie obiektów przewidzianych, jako część Robót zostanie wyznaczone w odniesieniu do bolców mierniczych umieszczonych w betonie lub innych zatwierdzonych znaczników ustalonych przez Wykonawcę, który również określi współrzędne znaczników i ich odległości od sąsiadujących z nimi istniejących obiektów. Wykonawca ustali punkty określające współrzędne odniesienia wzdłuż wszystkich przewodów kanalizacyjnych i głównych rurociągów w odstępach nie większych niż 500 m i te punkty mają być umieszczone i wyraźnie oznaczone w zatwierdzonych miejscach albo na istniejących budowlach albo za pomocą szpilek mierniczych umocowanych w betonie. Zasady wykonywania prac pomiarowych Prace pomiarowe mają być wykonane zgodnie z obowiązującymi instrukcjami technicznymi oraz wytycznymi technicznymi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii (dalej GUGiK) przez geodetów posiadających uprawnienia zawodowe zgodnie z Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (DZ. U. nr 100 z 2000 r. poz. 1086 z późn. zm.). W oparciu o Dokumentację Techniczną Wykonawca ma przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia Robót.

4.14. Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie ma być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były utrzymane w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru ma rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

4.15. Znaleziska archeologiczne i nadzór archeologiczny

Jeśli w trakcie prowadzenia Robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Programu Robót na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na Ukończenie Robót w trybie zgodnym z postanowieniami Kontraktu. Koszty prac archeologicznych oraz koszty nadzoru archeologicznego ponosi Zamawiający.

4.16. Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

4.17. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania prawa polskiego w trakcie prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni

odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. W różnych miejscach PFU podane są odnośniki do norm krajowych. Normy te mają być traktowane, jako integralna część PFU i czytane w połączeniu z dokumentacją projektową. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w PFU. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm.

4.18. Zezwolenia

Zezwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca ma uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Wykonawca ma dostosować się do wymagań tych zezwoleń i ma w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, ma pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie może zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków umownych.

4.19. Przebudowa sieci i urządzeń kolidujących

Wykonawca ponosi wszystkie koszty przebudowy kolizji. Przebudowę sieci lub urządzeń na koszt Wykonawcy należy wykonać pod nadzorem ich właściciela lub gestora w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

4.20. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów:

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę Materiały zastosowane do realizacji Robót mają odpowiadać wymaganiom PFU.

W PFU mogą występować nazwy własne, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary. Nie są one wiążące i można dostarczyć elementy równoważne, spełniające wymagania opisane w PFU. Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami kontraktu i wymogami Prawa Budowlanego (Ustawa Prawo budowlane Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz innych przepisów mających zastosowanie w przypadku stosowania określonych materiałów i towarów. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie. Wszystkie materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy, jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywot

Przed zamówieniem materiałów Wykonawca dostarczy celu zatwierdzenia Wnioski Materiałowe z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym i uzyska akceptację Zamawiającego.

Źródła uzyskania Materiałów

Jeśli będzie wymagane, co najmniej na dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót wykonawca przedstawi szczegółowe informacje na temat źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania proponowanych materiałów. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający będzie wymagał odpowiednich świadectw badań laboratoryjnych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskiwane z danego źródła spełniają wymagania w sposób ciągły.

Pozyskiwanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Wykonawca, na swój koszt, zabezpieczy skutecznie wszelkie materiały, urządzenia i sprzęt w okresie składowania i przechowywania.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych Materiałów z jakiegokolwiek źródła. Eksploatacja źródeł Materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu Robót. O ile Wykonawca nie uzyska pisemnej zgody, nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie Terenu Budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Dokumentacji Projektowej.

Materiały nieodpowiadające wymaganiom

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane Materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

4.21. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót ma być zgodny z ofertą wykonawcy i ma odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w dokumentacji projektowej lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt ma spełniać warunki dopuszczenia go do ruchu i stosowania.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

4.22. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych Materiałów. Liczba środków transportu ma zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nieodpowiadające warunkom umowy będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.23. Informacje ogólne dotyczące organizacji i wykonania robót budowlanych

Zakres robót obejmuje wykonanie wszystkich robót podstawowych, robót tymczasowych oraz prac towarzyszących niezbędnych dla wykonania przedmiotu zamówienia. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie realizacji zadania inwestycyjnego przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz inne mające na celu bezpieczeństwo oraz poprawność wykonania przedmiotu umowy.

Sposób prowadzenia robót musi zapewnić utrzymanie ruchu i eksploatację na wszystkich istniejących obiektach i instalacjach oczyszczalni ścieków w Nagradowicach. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami oraz projektu organizacji robót. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt. Polecenia Zamawiającego dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

4.24. Wykonanie Robót

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca opracuje:

- Projekt zagospodarowania placu budowy, który ma składać się z części opisowej i graficznej,
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- Projekt organizacji budowy,
- Projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie),
- Zestawienie materiałów i urządzeń planowanych do wbudowania i wykorzystania na powyższej inwestycji (z podaniem producenta, nr katalogowego, kart katalogowych, dokumentów potwierdzających dopuszczenie do powszechnego stosowania w budownictwie).

Przystąpienie do realizacji Robót

- Zamawiający zapewnia Wykonawcy teren przeznaczony na zaplecze budowy,

- Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych ma sporządzić szczegółową dokumentację opisową i fotograficzną stanu terenu budowy oraz istniejących obiektów na terenie budowy,
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, maszyn i sprzętu, przy pomocy, którego roboty będą wykonywane,
- W przypadku konieczności usunięcia drzew Wykonawca uzyska odpowiednią decyzję i poniesie koszty związane z ich wycinką,
- Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- Wygrodzenie terenu budowy ma umożliwiać eksploatację istniejących obiektów, a przebieg ogrodzenia należy uzgodnić z Zamawiającym,
- Wykonawca, o ile to konieczne, zobowiązany jest zainstalować i utrzymywać środki zabezpieczające takie jak: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały, znaki ostrzegawcze, dozór oraz inne środki zapewniające ochronę robót i możliwość ciągłej eksploatacji oczyszczalni ścieków,
- Po zakończeniu Wykonawca przywróci teren budowy i zaplecza do stanu pierwotnego.

4.25. Kontrola jakości Robót

Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę i jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie wykonania robót zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i PFU. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach i wytycznych. W przypadku wątpliwości Zamawiający określi zakres kontroli jaki jest konieczny do wykonania robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy świadectwa potwierdzające ważność legalizacji, prawidłowe wykalibrowanie oraz spełnianie wymagań norm określających procedury badań dla wszystkich stosowanych urządzeń i sprzętu badawczego. Zamawiający będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Zamawiający będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek nieprawidłowościach. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiający nieprawidłowości dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych, Zamawiający wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia po usunięciu nieprawidłowości i potwierdzeniu odpowiedniej jakości materiałów.

Program zapewniający jakość (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

Część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- warunki bezpieczeństwa zespołów higieny pracy,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli sterowania jakością wykonywanych robót,
- Nadzór nad dokumentami na budowie,
- Zmiany do dokumentacji na etapie realizacji inwestycji,
- Plan kontroli robót, dostaw i badań,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli, w tym świadectwa legalizacji, i inne materiały stwierdzające, że zastosowane urządzenie jest dopuszczone do stosowania i jest sprawne.

Część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom (wyrób niezgodny).

4.26. Dokumenty budowy

Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest urzędowym dokumentem przebiegu Robót oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, prowadzonym w okresie od rozpoczęcia Robót do ich zakończenia. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć 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 trwałą techniką, 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 kierownika budowy i inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy;
- datę uzgodnienia przez a Programu Robót;
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót;
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach;

- uwagi i polecenia a;
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu;
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów Robót;
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi;
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej;
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót;
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót;
- dane dotyczące jakości Materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał;
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał;
- zmiany kierownika budowy, kierownika robót, inspektora nadzoru, z opisaniem stanu zaawansowania robót,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym;
- pozwolenie wodnoprawne;
- protokoły przekazania Wykonawcy Terenu Budowy;
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne;
- protokoły odbioru Robót;
- protokoły z porad i ustaleń;
- korespondencję na budowie.

Wykonawca na koniec każdego tygodnia (w ostatnim dniu roboczym) w oparciu o harmonogram będzie przedstawiał do akceptacji inspektorowi nadzoru szczegółowy harmonogram robót na kolejny tydzień.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dziennik budowy oraz inne dokumenty budowy muszą znajdować się na stałe, na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym i być dostępne dla osób upoważnionych do dokonywania wpisów. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

5. Próby i odbiory

Zasady ogólne

Wykonawca przeprowadzi wszystkie niezbędne próby w celu wykazania zgodności wykonanych prac z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU, kryteriami sprawności oraz gwarancjami.

Próby będą zawierać co najmniej:

- Inspekcje i próby w czasie budowy;
- Próby końcowe;
- Próby eksploatacyjne.

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek oraz wskazania miejsca pobrania próbek lub elementów do badań. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania materiałów budzących wątpliwości, co, do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca w przypadku potwierdzenia nieprawidłowości lub wad materiałów. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania stosować można wytyczne branżowe lub inne procedury zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego

Raport z badań

Wykonawca będzie niezwłocznie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wyników badań jednak nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaaprobowanych

Badania prowadzone przez zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Wykonawca zobowiązany jest do umożliwienia kontroli oraz zapewni wszelką potrzebną do tego pomoc i kontakt z producentem materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami PFU na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt.

Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań albo powoła się na własne badania przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i PFU. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek ponosi Wykonawca.

Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- Posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych,
- Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
Polską Normą,
Aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy,
- Spełniają wymagania ustawy o wyrobach budowlanych.

6. Odbiór robót

6.1. Rodzaje odbioru robót:

Odbiór robót zanikających i ulegających 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 Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Zamawiający ma przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru. Odbioru dokonuje się w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z rysunkami, specyfikacją i innymi uzgodnionymi wymaganiami. Wykonawca nie może kontynuować robót bez odbioru przez Zamawiającego robót ulegających zakryciu lub robót zanikających. Zamawiający ma prawo uczestniczyć we wszystkich odbiorach robót częściowych, zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór częściowy - comiesięczny

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbiory częściowe dokonywane będą w pierwszym tygodniu miesiąca, Wykonawca przekaże w tym czasie Zamawiającemu protokół częściowy wraz z dokumentami potwierdzającymi ilościowe i jakościowe wykonanie robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad obowiązujących przy odbiorach robót budowlanych. Wymagane dokumenty, stanowiące załącznik do comiesięcznego protokołu odbioru robót:

- Inwentaryzacja geodezyjna – szkic (oryginał ew. potwierdzone za zgodność z oryginałem przez kierownika budowy) - sporządzony przez uprawnionego geodetę,
- Dziennik budowy z aktualnymi wpisami.
- Protokoły z prób szczelności odcinków przewidzianych w dokumentacji projektowej z dokumentem potwierdzającym legalizację manometru wykorzystanego do powyższych prób.

- W przypadku rur PE (łączonych metodą elektrooporową lub doczołową) raporty z wykonanych zgrzewów wraz z Dokumentem potwierdzającym kalibrację urządzenia zgrzewającego, naniesionymi na planie miejscami i numerami zgrzewów.
- W przypadkach, gdy przewiduje to dokumentacja projektowa potwierdzenia nadzoru nad robotami przez archeologa, Zarząd Melioracji.
- Inne dokumenty, których wymóg posiadania, uzgodnienia przez Wykonawcę wynikł w trakcie realizacji inwestycji.

Odbiór robót budowlanych

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- Odbiór polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości,
- Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie i Zamawiającego,
- Odbiór robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie,
- Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i umową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Do odbioru robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- Kompletną dokumentację całego zadania przewidzianą przy odbiorach częściowych robót,
- Kompletnie wyniki zagęszczenia gruntu po pracach ziemnych,
- Ustalenia technologiczne,
- Uzupełnione Dzienniki Budowy,
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań zgodne ze PFU i PZJ,
- Protokoły z prób szczelności odcinków przewidzianych w dokumentacji projektowej z dokumentem potwierdzającym legalizację manometru wykorzystanego do powyższych prób. W przypadku rur PE (łączonych metodą elektrooporową lub doczołową) raporty z wykonanych zgrzewów wraz z dokumentem potwierdzającym kalibrację urządzenia zgrzewającego,
- W przypadkach, gdy przewiduje to dokumentacja projektowa potwierdzenia nadzoru nad robotami przez archeologa, Zarząd Melioracji i innych,
- Dokumenty potwierdzające dopuszczenie wykorzystanych materiałów do powszechnego stosowania w budownictwie,
- Inne dokumenty, których wymóg posiadania, uzgodnienia przez Wykonawcę wynikł w trakcie realizacji inwestycji.

Odbiór końcowy Robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie faktycznego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbierający Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Dokumentacją Projektową. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie zgłoszona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika. W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających oraz robót wykończeniowych, Zamawiający przerwie czynności i ustali nowy termin odbioru.

Dokumenty konieczne do odbioru końcowego:

- Dokumentację potwierdzającą usunięcie stwierdzonych wad w protokole odbioru robót budowlanych ,
- Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą na mapie w skali 1: 500 wykonaną przez uprawnionego geodetę oraz przyjętą do Państwowego Zasobu Geodezyjnego i Kartograficznego,
- Dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy w tym dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót posiadającą informacje „dokumentacja projektowa” oraz „kto sporządził”,
- Oświadczenie Kierownika budowy przewidziane w Art. 57 ustawy „Prawo Budowlane”.
- Sprawozdanie z rozruchu oczyszczalni ścieków, protokoły z pomiarów przewidziane przepisami prawa, m.in. z pomiarów elektrycznych, DTR, protokół z przeprowadzonego szkolenia obsługi, wszystkie instrukcje obsługi i eksploatacji zgodnie z zapisami niniejszego PFU.

6.2. Odbiór inwestycji i przekazanie do eksploatacji

Podstawą do przeprowadzenia odbioru inwestycji, przekazania do eksploatacji i podpisania protokołu jest dostarczenie Zamawiającemu prawomocnej decyzji pozwolenia na użytkowanie zadania objętego umową.

6.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji i zgodności parametrów pracy z określonymi w Programie Funkcjonalno - Użytkowym.

W okresie trwania rękojmi przewidziane są następujące przeglądy techniczne:

- Coroczne przeglądy techniczne.
- Ostateczny przegląd techniczny – odbiór pogwarancyjny.

7. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 1994 r., Nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r., Nr 80 poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 1989 r., Nr 30 poz. 163 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. z 2001 r. Nr 138 poz. 1554),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 25 poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 z poz. 578 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. z 1997 r. Nr 129 poz. 844 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000r. Nr 26 poz. 313 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. z 2011 r. Nr 291poz. 1714),
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. z 2012 r. poz. 352),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2001 r. Nr 38 poz. 455),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo Energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54 poz. 348 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2001 r. Nr 115 poz. 1229 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463),
- Ustawa z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (tekst jednolity Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112 poz. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 r. Nr 109 poz. 719),

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 1991 r. Nr 81 poz. 351 z późn. zm.),
- Ustawa z 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r. Nr 163 poz. 981 z późn. zm.),
- Rozporządzenie RM z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. z 2002 r. Nr 120 poz. 1021 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 162 poz. 1568 z późn. zm.),
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 121 poz. 1137 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 136 poz. 964),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2001 r. Nr 72 poz. 747 z późn. zm.),
- Aprobaty techniczne wyrobów budowlanych, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 r. Nr 249 poz. 2497 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 16 września 2004 r. Nr 202 poz. 2072).

Obowiązujące Normy techniczne oraz Normy techniczne PN zgodnie z Ustawą o normalizacji z dnia 12 września 2002 r. (Dz. U. z 2002 Nr 169, poz. 1386 z późn. zm.).

Ponadto przy projektowaniu i wykonywaniu sieci wodociagowych i kanalizacyjnych oraz przepompowni należy zastosować wytyczne do projektowania i wykonywania sieci wodociagowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy, wytyczne wraz z załącznikami stosowane przez Aquabellis

- Projektowanie, wykonawstwo sieci wodociagowych i kanalizacyjnych oraz przyłączy
- Standardy materiałowe obiektów i urządzeń wodociagowych stosowanych na sieciach wodociagowych w obszarze działania Aquabellis
- Standardy materiałowe sieci kanalizacyjnych w obszarze działania Aquabellis
- Warunki techniczne wykonania przepompowni z pompami zatapialnymi i przepompowni- tłoczni - branża technologiczna i konstrukcyjno-budowlana.
- Warunki techniczne wykonania przepompowni z pompami zatapialnymi i przepompowni – tłoczni – branża elektryczna, automatyki i pomiarów (AKP) oraz przekazu do lokalnego Komputerowego Systemu Nadzoru.

Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewny w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający dysponuje terenem przewidzianym na realizację przedmiotowej inwestycji.

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

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

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wykonawca opracuje projekty inwestycji oraz zrealizuje rozbudowę zgodnie z obowiązującymi w Polsce aktami prawnymi, normami i normatywami.

Program Funkcjonalno Użytkowy – „Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Słomowo i Gościejewo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”,

„Przebudowa oczyszczalni ścieków na punkt zlewny w miejscowości Parkowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą”

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA