



Symbol zamówienia: RR.271.1.2023

Załącznik Nr 1 do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  
**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
*zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych zadań pn.:*

*Część Nr 1: „Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Krostkowie”*  
*Część Nr 2: „Rozbudowa stacji uzdatniania wody w Niezychowie”*

**Adres:**

Zadanie Nr 1 - Krostkowo  
Nr geod. dz. 139/3

Zadanie Nr 2 – Niezychowo  
Nr geod. dz. 212/19

**Kod CPV**

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
45255110-3 Roboty budowlane w zakresie studni  
45232430-5 Roboty w zakresie uzdatniania wody  
45252126-7 Roboty budowlane w zakresie budowy zakładów uzdatniania wody pitnej  
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych  
45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie linii energetycznych  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych  
09332000-5 Instalacje słoneczne  
09331200-0 Słoneczne moduły fotowoltaiczne  
48151000-1 Komputerowy system sterujący  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych  
45111200-0 Roboty ziemne  
45223500-1 Konstrukcje żelbetowe  
45320000-6 Izolacje  
45430000-0 Podłoga  
45223110-0 Konstrukcje stalowe  
45261210-9 Pokrycia dachowe i odwodnienie dachu  
45451200-5 Elewacje  
45421100-5 Stolarka i ślusarka  
45432110-8 Posadzki  
45233228-3 Nawierzchnie  
45112710-5 Zieleń  
45111291-4 Ogrodzenie  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

**Zamawiający:**

Gmina Białośliwie  
ul. Księdza Kordeckiego 1  
89-340 Białośliwie

**Opracował:**

Doradztwo-Usługi Jolanta Żuk  
ul. Słowiańska 1; 64-920 Piła

LUTY 2023 roku

## SPIS TREŚCI

<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b> .....	<b>4</b>
<b>A.OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</b> .....	<b>4</b>
<b>I.CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH</b> .....	<b>5</b>
1.2. Parametry zbiornika wód popłucznych – Część Nr 1 i Część nr 2.....	6
2. Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia – wspólne dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	9
3. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia – wspólne dla Części Nr 1 i Części Nr 2	10
<b>II.AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA</b> .....	<b>11</b>
1. Uwarunkowania formalno-prawne.....	11
2. Uwarunkowania projektowe.....	12
2.1. Dokumentacja Zamawiającego i Wykonawcy dla Części Nr 1 i Części Nr 2.....	12
2.2. Materiały do projektowania dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	12
2.3. Opracowanie dokumentacji geotechnicznej (jeżeli będzie konieczna) dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	13
2.4. Nadzory autorskie dla Części Nr 1 i Części Nr 2.....	14
3. Uwarunkowania wykonania robót budowlanych Dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	14
3.1. Program Robót (harmonogram) .....	14
3.2. Plan bezpieczeństwa – dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	16
4. Realizacja Robót – dla Części Nr 1 i Części Nr 2.....	16
4.1. Podstawowe wymagania dotyczące robót.....	17
4.2. Przekazanie terenu budowy.....	17
4.4. Zaplecze budowy .....	18
4.5. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów .....	18
4.6. Ochrona środowiska w czasie trwania Robót .....	18
4.7. Ochrona przed hałasem .....	19
4.8. Ochrona przeciwpożarowa .....	19
4.9. Bezpieczeństwo prowadzenia prac.....	20
4.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	20
4.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej.....	21
4.12. Gospodarka odpadami.....	21
4.13. Zaplecze Wykonawcy.....	21
4.14. Tablice informacyjne.....	22
4.15. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.....	22
4.16. Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych .....	22
4.17. Przebudowa urządzeń kolidujących .....	23
4.18. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych .....	23
4.19. Dokumenty wymagane od Wykonawcy, pozwolenia i uzgodnienia .....	23
4.20. Dokumentacja powykonawcza .....	24
4.21. Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy .....	25
4.22. Gospodarka odpadami.....	25
<b>IV. MATERIAŁY I URZĄDZENIA</b> .....	<b>25</b>
1. Wymagania podstawowe – dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	25
2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom – dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	26
3. Przechowywanie i magazynowanie materiałów i urządzeń – dla Części Nr 1 i Części Nr 2.....	26
4. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń – dla Części 1 i Części 2 .....	27
<b>V.SPRZĘT – DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2</b> .....	<b>27</b>
<b>VI. TRANSPORT – DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2</b> .....	<b>27</b>
<b>VII. WYKONANIE ROBÓT DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2</b> .....	<b>28</b>
1. Wymagania ogólne .....	28
2. Obsługa geotechniczna i geodezyjna .....	28
3. Zieleni .....	28
<b>VIII. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2</b> .....	<b>28</b>
1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ).....	28
2. Zasady kontroli jakości robót .....	29
3. Badania i pomiary .....	29
4. Próby końcowe .....	29
5. Dokumentacja budowy .....	31
6. Dokumentacja zapewnienia jakości .....	32

7.	Przechowywanie dokumentacji budowy .....	32
<b>X.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2 .....</b>	<b>32</b>
1.	Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.....	32
2.	Odbiór częściowy .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
3.	Przejęcie robót (odbiór końcowy).....	33
4.	Odbiór ostateczny ( pogwarancyjny) .....	33
<b>B.</b>	<b>OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>34</b>
<b>I.</b>	<b>CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>34</b>
1.	Określenia podstawowe.....	34
2.	Dokumentacja Projektowa – Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	34
2.1.	Stacja Uzdatniania Wody Część Nr 1 i Część Nr 2.....	35
3.	Materiały dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	39
5.	Transport .....	39
6.	Wykonanie robót .....	39
7.	Przejęcie robót.....	39
8.	Roboty geodezyjne dla części Nr 1 i Części Nr 2.....	39
8.1.	Informacje ogólne .....	39
8.1.1.	Przedmiot zamówienia .....	39
8.1.2.	Zakres robót.....	39
8.1.3.	Ogólne wymagania dotyczące robót.....	40
9.	Materiały dla Części nr 1 i Części nr 2 .....	40
10.	Sprzęt dla Części Nr 1 i Części Nr 2.....	40
11.	Wykonywanie robót dla części Nr 1 i Części Nr 2 .....	40
12.	Roboty ziemne dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	41
12.1	Informacje ogólne .....	41
12.1.1.	Przedmiot zamówienia .....	41
12.1.2.	Zakres prac .....	41
12.1.3.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	41
12.1.4.	Grunty występujące w wykopach i ich przeznaczenie .....	41
12.1.6.	Grunty na wymianę .....	41
12.1.7.	Sprzęt .....	41
12.1.8.	Transport.....	41
13.	Wykonanie Robót dla Części Nr 1 i Części Nr 2 .....	42
13.1.	Ogólne warunki wykonania robót .....	42
13.2.	Utrudnienia powodowane wykopami.....	42
13.3.	Wykonywanie wykopów .....	42
13.4.	Odwodnienie wykopów (jeżeli wymagane) .....	42
13.5.	Przygotowanie podłoża.....	43
13.6.	Zасыpywanie wykopów i zagęszczenie gruntu .....	43
13.7.	Wymagania dotyczące zagęszczenia wykopów.....	43
14.	Roboty montażowe.....	43
14.1.	Informacje ogólne .....	43
14.2.	Materiały.....	44
15.	Kontrola jakości robót dla Części Nr 1 i Części Nr 2.....	44
15.1.	Kontrola pomiarów i badania w czasie robót.....	44
15.2.	Rozruch .....	44
<b>SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:</b>	<b>..... BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.</b>	

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Wymagania Zamawiającego przedstawione w Programie Funkcjonalno-użytkowym należy rozumieć i stosować w powiązaniu z pozostałymi dokumentami tworzącymi całość dokumentacji przetargowej.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie: projektu budowlanego oraz projektu technicznego w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku Dz.U. z dnia 29 grudnia 2021 r. poz. 2454 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. W zakres zamówienia wchodzi również opracowanie operatu wodno – prawnego na przebudowę urządzenia wodnego oraz budowa Stacji Uzdatniania Wody w ramach projektu pn.

**Część Nr 1 „Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w Krostkowie”.**

**Część Nr 2 „Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w Niezychowie”.**

Projekty budowlane oraz wykonawcze muszą być opracowane w oparciu o załączone do PFU projekty technologii uzdatniania wody.

Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje w zakresie projektowanych elementów.

#### Część Nr 1

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja jest terenem częściowo zurbanizowanym. Usytuowany jest na nim budynek stacji uzdatniania wody, dwie studnie głębinowe, kontener na agregat prądotwórczy, cztery studnie połączone rurociągiem wód popłucznych stanowiące zbiornik wód popłucznych oraz infrastruktura podziemna w postaci sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, przewodów energetycznych i sterowniczych. Program Funkcjonalno – Użytkowy wprowadza zmiany do istniejącego zagospodarowania terenu polegające na zaprojektowaniu i wykonaniu trzech zbiorników retencyjnych o pojemności  $V=50\text{ m}^3$  każdy, rozbiorca istniejącego budynku SUW i na jego fundamentach budowa nowego budynku SUW wraz z technologią, likwidacja czterech studni wód popłucznych i budowa zbiornika wód popłucznych  $V=10\text{ m}^3$ , wykonanie nowych przyłączy do studni Nr 1 i Nr 2, wykonanie nowej obudowy termoizolacyjnej studni Nr 1 i Nr 2 wraz z całym oprzyrządowaniem, montaż pomp głębinowych w studni nr 1 i Nr 2 dostawa i montaż nowych filtrów, wykonanie nowej instalacji elektrycznej wraz z ułożeniem kabla zasilającego, nowa rozdzielnia elektryczna, monitoring SUW wraz z oprogramowaniem i zdalnym dostępem użytkownika, monitoring wizyjny zewnętrzny, oświetlenie terenu SUW, dostawa i montaż agregatu prądotwórczego 100 kW, rozebranie i wykonanie nowego ogrodzenia systemowego z bramą przesuwaną, wykonanie drogi dojazdowej z płyt ażurowych, wykonanie sieci międzyobiektowych, wykonanie elektrowni słonecznej (panele fotowoltaiczne) – nie mniej niż 20 kW, rekultywacja terenu i wysianie trawy wraz z nasadzeniami.

#### Część Nr 2

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja jest terenem częściowo zurbanizowanym. Stacja uzdatniania wody zlokalizowana jest na terenie parku. Usytuowany jest na nim budynek stacji uzdatniania wody wraz z technologią, garaż z agregatem prądotwórczym, studnia głębinowa, studnie połączone rurociągiem wód popłucznych, które pełnią rolę zbiornika wód popłucznych z którego woda po sedymentacji jest pompowana do kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej poza terenem działki. Ponadto na działce zlokalizowana jest infrastruktura podziemna tj. sieć wodociągowa, przewody energetyczne i sterownicze. Aby poprawić jakość wody Program Funkcjonalno – Użytkowy wprowadza zmiany do istniejącego planu zagospodarowania terenu polegające na zaprojektowaniu i wybudowaniu po uprzedniej rozbiorce istniejącego budynku i na jego fundamentach posadowieniu nowego budynku wraz z technologią, dwóch zbiorników retencyjnych o pojemności  $50\text{ m}^3$  każdy, likwidacja studni wód popłucznych i budowa zbiornika wód popłucznych  $V=10\text{ m}^3$ , wykonanie nowych przyłączy do studni Nr 3, wykonanie nowej obudowy termoizolacyjnej studni Nr 3 wraz z całym oprzyrządowaniem, montaż pompy głębinowej w studni nr 3 dostawa i montaż nowych filtrów, wykonanie nowej instalacji elektrycznej wraz z ułożeniem kabla zasilającego, nowa rozdzielnia elektryczna,

monitoring SUW wraz z oprogramowaniem i zdalnym dostępem użytkownika, monitoring wizyjny zewnętrzny, oświetlenie terenu SUW, rozebranie i wykonanie nowego ogrodzenia systemowego z bramą przesuwaną i furtką, wykonanie drogi dojazdowej z płyt ażurowych, sieci międzyobiektowych, wykonanie elektrowni słonecznej (panele fotowoltaiczne) – nie więcej niż 20 kW, rekultywacja terenu i wysianie trawy wraz z nasadzeniami.

#### Część nr 1 i Część Nr 2

Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie oferty wszelkich kosztów związanych z kompleksowym wykonaniem przedmiotu zamówienia, w tym wszelkich kosztów wykonania dokumentacji projektowej, przeniesienia praw autorskich, pełnienia nadzoru autorskiego, odbiorów, uzgodnień wynikających z przepisów prawa, Umowy, a także koszty wszelkich innych działań wskazanych w Specyfikacji Warunków Zamówienia. Rozbudowę Stacji Uzdatniania Wody wraz z modernizacją ujęć wody należy prowadzić przy zachowaniu ciągłej dostawy wody uzdatnionej (zgodnie z wymaganiami odpowiednich przepisów) do sieci wodociągowej. Podczas prac Wykonawca musi ściśle współpracować z Inwestorem i Użytkownikiem.

Wykonawca będzie ponosić koszty związane z wykonaniem robót tymczasowych niezbędnych dla utrzymania ciągłości eksploatacji. Wykonawca zapewni we własnym zakresie obsługę do przeprowadzenia rozruchu obiektu, szkolenie personelu, jak również przygotuje instrukcję obsługi i eksploatacji danych urządzeń.

Wykonawca opracuje instrukcję przeprowadzenia rozruchu technologicznego. Komisja rozruchowa zostanie powołana przez Wójta Gminy Białosłowie.

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

- Uzyskanie warunków technicznych, wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii, decyzji administracyjnych w zakresie wykonywanych robót budowlanych,
- Właściwe, zgodne z zasadami projektowania i wiedzą inżynierską wykonanie dokumentacji (projektu budowlanego) w zakresie niezbędnym do uzyskania decyzji pozwolenia na budowę (jeżeli wymagane) oraz wykonania projektu wykonawczego i operatu wodno – prawnego w zakresie niezbędnym do zrealizowania robót budowlanych dla przedmiotowej Stacji Uzdatniania Wody celem zwiększenia niezawodności funkcjonowania przedmiotowych obiektów, poprawy parametrów uzdatnianej wody, poprawy właściwości funkcjonalno – użytkowych. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektów rozbiórki istniejących obiektów (budynki SUW) i uzyskania (jeżeli wymagane) decyzji pozwolenia na rozbiórkę,
- Właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej wykonanie robót budowlano – montażowych dla przedmiotowego projektu,
- Utrzymanie ciągłości „produkcji” i dostaw wody do odbiorców w odpowiedniej ilości i jakości w trakcie wykonywania prac budowlanych i instalacyjnych,
- Uruchomienie i rozruch instalacji i obiektów stanowiących przedmiot zamówienia,
- Przeprowadzenie prób eksploatacyjnych w niezbędnym zakresie,
- Opracowanie instrukcji obsługi i konserwacji stacji uzdatniania wody,
- Przeprowadzenie szkoleń personelu Zamawiającego w zakresie obsługi, eksploatacji i BHP dla obiektów będących przedmiotem zamówienia,
- Zapewnienie gwarancji należytego wykonania robót,
- Uzyskanie wszelkich dokumentów i spełnienie wszelkich wymogów pozwalających przekazać obiekt do eksploatacji i użytkowania.

#### ***I. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH***

Zgodnie z wymaganiami dla zaprojektowania i wykonania rozbudowy SUW i wymaganiami Zamawiającego, opisanymi w niniejszym Programie Funkcjonalno – Użytkowym, zadaniem Wykonawcy będzie wykonanie projektu rozbudowy SUW jego realizacja oraz uzyskanie wymaganych efektów (parametrów technologicznych, technicznych i ekonomicznych) zgodnych z obowiązującymi przepisami prawnymi.

### **1.1. Parametry budynku Stacji Uzdatniania Wody Część Nr 1 i Część Nr 2**

Istniejący budynek Stacji Uzdatniania wody ze względu na zły stan techniczny należy rozebrać pozostawiając ławy fundamentowe na których należy zaprojektować i wybudować nowy budynek Stacji Uzdatniania Wody. W przypadku gdyby ławy fundamentowe były zniszczone i nie nadawały się do posadowienia na nich nowego budynku należy również zaprojektować i wykonać nowe ławy.

Budynek Stacji Uzdatniania Wody należy zaprojektować i wykonać jako obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony dostosowany do zaprojektowanej technologii uzdatniania wody. Stopy fundamentowe żelbetowe, konstrukcja budynku stalowa, ocynkowana, ściany zewnętrzne i wewnętrzne z płyty ściennej SP2D 80 PU z wypełnieniem poliuretanowym. Stropodach jednospadowy w kierunku południowym, na którym umieszczone będą panele fotowoltaiczne o nachyleniu 5% pokryty płytą dachową SP2C 120 PU z wypełnieniem poliuretanowym. Posadzki z izolacją przeciwwilgociową z folii izolacyjnej oraz izolacji termicznej ze styroduru. Na podsadzce z betonu zbrojonego siatką lub zbrojeniem rozproszonym podłoga techniczna.

Budynek wyposażony zostanie w instalację elektryczną siły i oświetlenia, instalację CCTV, odgromową, wodno – kanalizacyjną, wentylacyjną.

### **1.2. Parametry zbiornika wód popłucznych – Część Nr 1 i Część nr 2**

W miejsce likwidowanych studni przez które przepływają wody popłuczne przewiduje się budowę zbiornika przeznaczonego do magazynowania wód popłucznych po procesie płukania filtrów w którym wytrączony będzie osad. Zbiornik należy zaprojektować i wykonać jako tworzywo wykonane z PE o pojemność całkowitą  $V = 10,0 \text{ m}^3$ .

### **1.3. Parametry zbiorników retencyjnych**

#### **- Część Nr 1**

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i wykonać trzy podziemne zbiorniki retencyjne wykonane z PE o pojemności  $50,0 \text{ m}^3$  każdy.

#### **- Część Nr 2**

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować i wykonać dwa podziemne zbiorniki retencyjne wykonane z PE o pojemności  $50,0 \text{ m}^3$  każdy.

### **1.4. Parametry instalacji fotowoltaicznej – Część Nr 1 i Część Nr 2**

SUW Krostkowo - Wykonawca zaprojektuje kompleksową instalację fotowoltaiczną o mocy minimum 20 kW. Lokalizacja instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku SUW, ścianach oraz na terenie zielonym jeżeli będzie to możliwe.

SUW Nieżychowo - Wykonawca zaprojektuje kompleksową instalację fotowoltaiczną o mocy do 20 kW. Lokalizacja instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku SUW, oraz na ścianie od strony południowej.

### **1.5. Sieci i instalacje elektryczne wraz z agregatem prądotwórczym i płytą fundamentową – Część Nr 1 i Część Nr 2**

Dla zapewnienia rezerwowego zasilania SUW w energię elektryczną należy przewidzieć zainstalowanie agregatu prądotwórczego o mocy 75 kW z samoczynnym rozruchem i automatycznym przełącznikiem zasilania SZR. Szafę SZR zamontować na ścianie w pomieszczeniu sterowni. Agregat w obudowie zewnętrznej zamontować na zaprojektowanym i wykonanym fundamencie (dotyczy części 1). Dla części 2 – podłączenie istniejącego agregatu prądotwórczego do nowej Stacji Uzdatniania Wody w Nieżychowie.

### **1.6. Technologia Stacji Uzdatniania wody - Część Nr 1 i Część Nr 2**

W nowo wybudowanym budynku Stacji Uzdatniania Wody należy wykonać montaż nowej technologii uzdatniania wody wg załączonego do PFU projektu technologii uzdatniania wody.

Głównym elementem konstrukcyjnym uzdatniania wody będą zbiorniki bezciśnieniowe, wykonane ze stali nierdzewnej. Filtry przeznaczone będą do obniżania wartości parametrów fizyko-chemicznych wody takich jak żelazo i mangan. Filtry powinny działać na zasadzie napowietrzania i jednocześnie odgazowywania wody, która

przepływać będzie przez dysze rozpryskowe - wykonane ze stali nierdzewnej. Następnie woda będzie trafiać na złoża filtracyjne, które wykonane powinny być ze żwiru o różnej granulacji. Dobór warstw oraz granulacji przedstawiony został w Projekcie Technologii Uzdatniania Wody.

Cały proces uzdatniania przebiegać powinien bez użycia chemii. Przefiltrowana woda powinna przepływać w dnie do komory wody czystej i być gotowa do spożycia. Na całym dnie filtra powinny być zastosowane dysze płuczące, przez które będzie równomiernie przepływać woda płuczająca materiał filtracyjny. Cały słup wody brudnej powinien być wyprowadzony z elementu filtracyjnego do góry ze wszystkimi osadami i rurociągiem wody popłucznej i poprzez odstojnik zostać odprowadzony do odbiornika. Całe płukanie filtra należy zaprojektować jako automatyczne oraz w razie awarii ręczne.

Do wizualizacji i sterowania procesami technologicznymi należy zastosować system SCADA.

System SCADA powinien składać się z następujących elementów:

- Źródła danych - komputery, sterowniki PLC, inteligentne czujniki, moduły wejścia/wyjścia. Dane mogą być dostarczane drogą internetową
- Dedykowanej aplikacji, która powinna być stworzona na potrzeby tej stacji i zawierać bloki graficzne, tak aby odwzorować ją jak najlepiej system technologiczny, który będzie nadzorowany i sprawić aby sterowanie poszczególnymi i elementami było intuicyjne. Całość systemu należy zaprojektować w rozdzielni elektrycznej, która ma być zainstalowana w budynku stacji. Dane dostarczone do systemu SCADA. mają wizualizować proces poprzez zgłaszanie komunikatów alarmowych, archiwizację, raportowanie oraz analizę danych. Komunikaty alarmowe mają dać operatorowi szybką informację o miejscu i typie błędu, który wystąpił w trakcie prowadzenia procesu. Błędy mogą być zgłaszane z wykorzystaniem komunikatów SMS oraz poczty elektronicznej e-mail.

Zainstalowana aplikacja ma umożliwić odczyt danych (wraz ze sterowaniem) od urządzeń zainstalowanych w stacji tj. falowniki pomp, układy dozowania odczynników - chlorator, lampa UV

Komunikacja pomiędzy modułami zainstalowanymi w studniach a modułem kontroli w SUW zaprojektować należy i wykonać przy użyciu okablowania światłowodowego i konwerterów sygnału SM 1310 nm na RS485. W celu zabezpieczenia i podtrzymania pracy całego systemu SCADA należy zastosować UPS zasilający najważniejsze składowe systemu w tym zasilacze przemysłowe zasilające komputer, router, monitor, karty wejść/wyjść, czujniki.

Okno systemu SCADA - system sterowania pracą stacji uzdatniania:

Okno systemu SCADA – Studnie

Okno systemu SCADA - Pompy

Okno systemu SCADA - Szafa sterująca

Powiadomienia SMS:

Sterowanie pracą stacji:

- automatyczne wyłączenie sterowania trybem pracy filtra po osiągnięciu pozycji krańcowej zaworu,
- automatyczne sekwencyjne płukanie filtrów przy powstaniu zadanego podciśnienia przez zaprogramowany czas płukania.

## 1.7. Instalacje sanitarne zewnętrzne

### - Część Nr 1

Wykonawca zaprojektuje i wykona przyłącze wody surowej ze studni nr 1 i Nr 2 DN 100, przyłącze wód popłucznych DN 150 przyłącze kanalizacji sanitarnej, rurociągi spustowe i przelewowe, rurociągi wody uzdatnionej, rurociągi tłoczące wodę uzdatnioną na zbiorniki, rurociągi ssące.

Na terenie ujęcia wiejskiego znajdują się dwie studnie wiercone, które oznaczone są kolejnymi numerami 1, 2, ujmujące czwartorzędową warstwę wodonośną.

Parametry studni:

- studnia nr 1 o wydajności  $Q = 46,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- studnia nr 2 o wydajności  $Q = 46,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Konstrukcja studni:

- studnia nr 1

- rura nadfiltrowa – fi 11 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>" o długości 7,80 m,
- część robocza – rura perforowana owinięta drutem miedzianym i siatką nylonową nr 12 – długość 8,50 m;
- rura podfiltrowa - fi 11 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>" o długości 2,55 m
- rura międzyfiltrowa - fi 11 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>" o długości 2,00 m,
- agregat pompowy, pompa głębinowa o wydajności 39,0 m<sup>3</sup>/h;
- obudowa: -kręgi betonowe – fi 1500 mm; przykrycie – pokrywa betonowa o średnicy fi 1500

➤ studnia nr 2

Konstrukcja studni:

- rura nadfiltrowa – fi 11 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>" o długości 8,85 m,
- część robocza – filtr siatkowy na rurze perforowanej o średnicy 9 5/8" z siatką nylonową nr 10 – długość 8,60 m;
- rura podfiltrowa - fi 9 <sup>5</sup>/<sub>8</sub>" o długości 1,80 m
- rura międzyfiltrowa - fi 9 <sup>5</sup>/<sub>8</sub>" o długości 0,60 m,
- agregat pompowy, pompa głębinowa o wydajności 39,0 m<sup>3</sup>/h;
- obudowa: -kręgi betonowe – fi 1500 mm; przykrycie – pokrywa betonowa o średnicy fi 1500

Studnie głębinowe są źródłem wody, która po uzdatnieniu kierowana jest do sieci wodociągowej. Woda z ujęcia wykorzystywana jest na potrzeby lokalnego wodociągu wsi Krostkowo, Dębówko Nowe i Dębówko Stare oraz do płukania filtrów w istniejącej stacji uzdatniania wody.

Zapotrzebowanie na wodę kształtuje się następująco:

- $Q_{\text{max. roczne}} = 124\,300 \text{ m}^3/\text{rok}$
- $Q_{\text{śr.dob}} = 340,5 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{max.s}} = 0,00867 \text{ m}^3/\text{s}$

Wykonawca wykona modernizację studni głębinowych Nr 1 i 2 i uzyska stosowne prawem uzgodnienia i decyzje w zakresie:

- Wymiany pomp głębinowych,
- Wymianie pionów tłocznych studni głębinowej
- Instalacja przepływomierza wody
- Wykonanie monitoringu parametrów pracy studni (pomiar lustra wody, przepływ, otwarcie obudowy
- Wykonania naziemnych obudów termoizolacyjnych studni głębinowych

### **Część Nr 2**

Wykonawca zaprojektuje i wykona przyłączy wody surowej DN 80 przyłączy wód popłucznych DN 150 przyłączy kanalizacji sanitarnej, rurociągi spustowe i przelewowe, rurociągi wody uzdatnionej, rurociągi tłoczące wodę uzdatnioną na zbiorniki, rurociągi ssące.

Na terenie ujęcia wiejskiego znajduje się jedna studnia wiercona, która oznaczona jest kolejnym numerem 3, ujmująca czwartorzędową warstwę wodonośną.

Parametry studni:

- studnia nr 3 o wydajności  $Q = 75,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Konstrukcja studni:



- studnia nr 3
  - rura nadfiltrowa – fi 9<sup>5</sup>/<sub>8</sub>” o długości 6,35 m,
  - część robocza – rura fi 9<sup>5</sup>/<sub>8</sub>” o długości 15,50 m
  - rura podfiltrowa - fi 9<sup>5</sup>/<sub>8</sub>” o długości 2,00 m

Studnia głębinowa jest źródłem wody, która po uzdatnieniu kierowana jest do sieci wodociągowej. Woda z ujęcia wykorzystywana jest na potrzeby lokalnego wodociągu wsi Niezychowo i Niezychówko oraz do płukania filtrów w istniejącej stacji uzdatniania wody.

Zapotrzebowanie na wodę kształtuje się następująco:

- $Q_{\max. \text{roczne}} = 47\,742 \text{ m}^3/\text{rok}$
- $Q_{\text{śr.dob}} = 131 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\max.h} = 27 \text{ m}^3/\text{h}$

Wykonawca wykona modernizację studni głębinowej Nr 3 i uzyska stosowne prawem uzgodnienia i decyzje w zakresie:

- Wymiany pompy głębinowej,
- Wymianie pionu tłocznego studni głębinowej
- Instalacja przepływomierza wody
- Wykonanie monitoringu parametrów pracy studni (pomiar lustra wody, przepływ, otwarcie obudowy
- Wykonania naziemnej obudowy termoizolacyjnej studni głębinowej

### **1.8. Zagospodarowanie terenu wspólne dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Wykonawca w ramach zagospodarowania terenu zaprojektuje i wykonana drogę z płyt ażurowych, wymianę ogrodzenia na ogrodzenie z paneli systemowych o wysokości H=1,6 m z podwaliną prefabrykowaną, i automatyczną bramą wjazdową z pilotem oraz wykona niwelację terenu, który zostanie obsiany trawą.

Zamawiający wytnie rosnące na działce drzewa (dot. SUW Krostkowo) natomiast do wykonawcy należy wykarczowanie pozostawionych korzeni. SUW Niezychowo – Zamawiający wytnie wymaganą ilość drzew niezbędną do zapewnienia bezkolizyjnego dojazdu do stacji uzdatniania wody, natomiast do wykonawcy należy wykarczowanie pozostawionych korzeni.

## **2. Zakres wszystkich prac do wykonania w ramach zamówienia – wspólne dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie : projektu budowlanego i projektu wykonawczego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. Dz.U. z dnia 29 grudnia 2021 r. poz. 2454 specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, ;
- uzyskanie dla projektu, wynikających z przepisów: opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń wraz z pozwoleniem na budowę (jeżeli będzie wymagane),
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie projektu,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem przebudowanej Stacji uzdatniania wody w użytkowania
- inwentaryzację powykonawczą,
- nadzór autorski projektanta,

### **3. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia – wspólne dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy :

Pięć (5) egzemplarzy w wersji papierowej oraz 1 egz. w wersji elektronicznej na CD/DVD dokumentacji projektowej: projektu budowlanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. Dz.U. z dnia 29 grudnia 2021 r. poz. 2454 komplet niezbędnych opinii, uzgodnień i sprawdzeń rozwiązań projektowych z odpowiednimi instytucjami oraz protokół narady koordynacyjnej (ZUDP), informację projektanta o wymaganiach bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Powyższa dokumentacja powinna umożliwiać uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę/zgłoszenia w zakresie Rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody objętych niniejszym Programem Funkcjonalno - Użytkowym.

Wykonawca opracuje również:

- projekt wykonawczy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. Dz.U. z dnia 29 grudnia 2021 r. poz. 2454, który będzie służyć dla celów realizacji budowy obejmujący wszystkie obowiązujące branże zgodne z zakresem robót dla stacji uzdatniania wody tj. konstrukcyjno – budowlaną, technologiczną, instalacyjną w zakresie instalacji sanitarnych, elektroenergetyczną, AKPiA oraz zagospodarowania terenu. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.
- Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ze szczegółowością wskazaną w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. Dz.U. z dnia 29 grudnia 2021 r. poz. 2454 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. 2013.1129) celem wykorzystania przy odbiorze robót budowlanych.
- Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych sieci, instalacji i obiektów.
- Instrukcje rozruchowe, eksploatacyjne i konserwacji oraz instrukcję BHP i p.poż dla obsługi w warunkach normalnego użytkowania i sytuacjach awaryjnych.
- Plan zapewnienia jakości.
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno – Użytkowym oraz projekcie technologii uzdatniania wody.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszelkie badania i analizy.

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 uzyskania uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że dokumenty Wykonawcy nie spełniają wymagań kontraktu.

Przez okres realizacji robót Wykonawca musi zapewnić nadzór autorski projektanta oraz zapewnić, że projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego w trakcie realizacji inwestycji aż do daty upływu Okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych.

Przed wystąpieniem o wydanie pozwolenia na budowę/zgłoszenia, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do przeglądu 2 egzemplarze w języku polskim projektu budowlanego i projektu wykonawczego (opisy, obliczenia, rysunki i in.). Po zatwierdzeniu przez Zamawiającego odpowiednio oznakowany 1 egzemplarz podlega zwrotowi do Wykonawcy, pozostałe egzemplarze pozostają u Zamawiającego. Specyfikacje techniczne można dostarczyć przed rozpoczęciem robót.

Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

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

Zamawiający przekaze Wykonawcy mapy do celów projektowych.

Przedstawione PFU jest tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zadań wchodzących w skład Kontraktu.

W przypadku rozbieżności w zakresie koniecznym do wykonania robót w ramach wskazanych elementów w stosunku do założeń przyjętych w PFU, Wykonawca nie będzie rościć praw do dodatkowego wynagrodzenia.

Wykonawca przedstawi kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Całość opracowanej dokumentacji Wykonawca, dostarczy w wersji papierowej jak również w wersji elektronicznej na dysku CD lub DVD.

Wersja elektroniczna Dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki, schematy, diagramy – PDF, lub format DXF
- Opisy, zestawienia, specyfikacje – format MS Word, MS Excel

Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

## **II. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1. Uwarunkowania formalno-prawne**

#### **Część Nr 1**

**Roboty stanowiące przedmiot zamówienia polegające na rozbudowie Stacji Uzdatniania Wody w Kostkowie wymagają uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszeniu. Dla powyższych robót zostały wydane poniższe dokumenty:**

- Decyzja Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu Dyrektor Zarządu Zlewni w Inowrocławiu – BD.ZUZ.1.4210.127.2022.BC z dnia 09 maja 2022 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne obejmujące pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych z ujęcia wód podziemnych składającego się z istniejących studni głębinowych nr 1 i nr 2
- Wyniki badań wody surowej ze studni Nr 1, Nr 2

## **Część Nr 2**

- **Decyzja Starosty Pilskiego – ŚR.6341.94.2014.IX z dnia 21 stycznia 2015 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wód podziemnych ze studni nr 3 (podstawowa i studni nr 1 (awaryjna))**
- Wyniki badań wody surowej ze studni Nr 3

## **2. Uwarunkowania projektowe**

### **2.1. Dokumentacja Zamawiającego i Wykonawcy dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Zamawiający przekaze Wykonawcy :

- Mapy do celów projektowych **dla Części Nr 1 i Części Nr 2**
- Wyniki badań wody surowej ze studni Nr 1, Nr 2
- Decyzję Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Inowrocławiu Dyrektor Zarządu Zlewni w Inowrocławiu – BD.ZUZ.1.4210.127.2022.BC z dnia 09 maja 2022 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne obejmujące pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych z ujęcia wód podziemnych składającego się z istniejących studni głębinowych nr 1 i nr 2 – **Część Nr 1**
- Decyzję Starosty Pilskiego – ŚR.6341.94.2014.IX z dnia 21 stycznia 2015 r. udzielająca pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wód podziemnych ze studni Nr 3 (podstawowej) studni Nr 1 ( awaryjnej) – **Część Nr 2**
- Projekt technologii stacji uzdatniania wody **dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

### **2.2. Materiały do projektowania dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Zamawiający przekaze Wykonawcy mapy do celów projektowych.

### **2.3. Założenia do zaprojektowania SUW – dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Przy projektowaniu rozbudowy SUW należy przyjąć następujące wymagania ogólne:

- opracować projekt rozbiórki istniejącego budynku SUW wraz z technologią,
- opracować projekt budowy nowego budynku SUW w ramach istniejących fundamentów,
- opracowanie dokumentacji dot. modernizacji ujęć wody Nr 1 i Nr 2,
- Instalację ciągu technologicznego uzdatniania wody zaprojektować na wydajność  $Q_{hmax} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- rozwiązania projektowe winny uwzględniać ciągłość pracy stacji,
- możliwe przerwy w ruchu (w trakcie realizacji robót) każdorazowo należy uzgadniać z Użytkownikiem/Zamawiającym,
- proponowane materiały do zabudowy winny być trwałe i odporne na korozję,
- budynek zaprojektować z konstrukcji stalowej obłożonej płytami,
- proponowane urządzenia winny się charakteryzować wysoką jakością, niezawodności pracy oraz wysokim standardem wykonania,
- wymagania dla pomieszczeń budynku SUW – wszystkie urządzenia Stacji, a w szczególności znajdujące się pod napięciem i zawierające substancje chemiczne powinny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich,
- montowane rurociągi i kształtki instalacji uzdatniania wody wewnątrz budynku powinny by wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI 34), PN 10,
- połączenia kołnierzowe, śruby, nakrętki i podkładki powinny być wykonane ze stali nierdzewnej 1.4301 (AISI 34), PN 10,
- wszystkie stosowane materiały muszą posiadać atest PZH – dopuszczający stosowanie do kontaktu z wodą pitną.

### **2.3. Opracowanie dokumentacji geotechnicznej (jeżeli będzie konieczna) dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Wykonawca opracuje dokumentację geotechniczną lub w szczególnych przypadkach dokumentację geologiczno-inżynierską.

Zawartość opracowania geotechnicznego powinna być zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych oraz wykonana w oparciu o normy:

- a) PN-EN 1997-1: Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część I: Zasady ogólne,
- b) PN-EN 1997-2: Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część II: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

Rozstaw otworów geotechnicznych powinien być zgodny z powyższymi normami lecz nie większy niż 150 m, głębokość wierceń powinna umożliwić stwierdzenie warunków posadawienia przewodów i obiektów oraz określenia metody ewentualnego odwodnienia wykopów.

Wykonawca prześle 1 egzemplarz dokumentacji Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej edytowalnej np. na usb wraz ze wszystkimi uzgodnieniami.

**Przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę/zgłoszenie Wykonawca prześle Zamawiającemu do zatwierdzenia 2 egzemplarze w wersji papierowej oraz wersję elektroniczną (np. na nośniku usb) projektu budowlanego i projektu wykonawczego wraz z pozostałymi opracowaniami, uzgodnionego przez niezbędne instytucje. Po otrzymaniu zatwierdzenia projektu Wykonawca otrzyma 1 egzemplarz zwrotny.**

**Po zatwierdzeniu projektu Wykonawca w imieniu Zamawiającego wystąpi do Starosty Piłskiego o uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę /zgłoszenia.**

**Po uzyskaniu decyzji o pozwolenie na budowę Wykonawca prześle 3 egz. zatwierdzonego projektu budowlanego i wykonawczego dla Zamawiającego.**

Wszelkie koszty związane z uzyskaniem opinii i uzgodnień poniesie Wykonawca. Wszelkie koszty dodatkowych egzemplarzy projektów, związanych z uzgodnieniami, ponosi Wykonawca.

Po uprawomocnieniu pozwolenia na budowę Wykonawca wystąpi do stosownego organu o wydanie Dziennika Budowy.

Wykonawca, gdy będzie to konieczne, opracuje projekt odwodnienia wykopów. Zamawiający dopuszcza odwodnienie wykopów przy zastosowaniu igłofiltrów, studni wierconych lub drenażu w zależności od warunków gruntowo – wodnych wynikających z dokumentacji geotechnicznej.

Wykonawca zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne powinien uzyskać pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód z odwodnienia wykopów jeżeli będzie to konieczne.

Wody z odwodnienia wykopów należy odprowadzić do najbliższej kanalizacji deszczowej lub cieków (rowów) powierzchniowych znajdujących się na terenie wsi. Woda z odwodnienia wykopów musi być pozbawiona osadów i piasku.

Wodę z odwodnienia wykopów należy odprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami po uzyskaniu zgody właściciela odbiornika.

W przypadku konieczności przebudowy kolidującego uzbrojenia Wykonawca uzyska warunki techniczne na przebudowę od właściwego gestora sieci.

Rysunki i obliczenia, które powinien sporządzić Wykonawca, będą wykonane i przekazane zgodnie z wymaganiami podanymi niżej:

- rozmiary arkuszy powinny być zgodne z rozmiarami powszechnie stosowanymi, chyba że zostaną uzgodnione z Inspektorem inne rozmiary.
- rysunki wszystkich elementów konstrukcyjnych powinny być czytelne i kompletne.

Zaleca się stosowanie następujących skali:

- Plany sytuacyjno-wysokościowe – 1:500
- Profile rurociągów – 1:100/100, 1:100/500
- Plany ogólne – 1:100; 1:50
- Szczegóły – 1:20 do 1:5

Wszelkie zmiany wprowadzane do projektu wcześniej uzgodnionego przez Zamawiającego należy ponownie uzgodnić. Po uzgodnieniu dokumentacji 1 egz. pozostaje w archiwum u Zamawiającego.

Po zakończeniu Robót Wykonawca opracuje dokumentację powykonawczą i inwentaryzację geodezyjną, w zakresie wykonywanych robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami w wersji papierowej i elektronicznej.

#### **2.4. Nadzory autorskie dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru autorskiego przez projektantów – autorów Dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane. Nadzór sprawowany będzie w szczególności poprzez:

- kontrole zgodności wykonania Robót z Dokumentacją projektową dokonywane przez projektantów. Kontrole takie odbywać się będą na każdym ważnym etapie Robót. Każda kontrola projektantów udokumentowana zostanie wpisem do Dziennika Budowy o stanie realizacji Robót.
- weryfikację Dokumentacji powykonawczej w zakresie jej zgodności z faktycznym wykonaniem Robót. Weryfikacja zostanie potwierdzona poprzez oświadczenie projektantów załączone do Dokumentacji powykonawczej

### **3. Uwarunkowania wykonania robót budowlanych Dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

#### **3.1. Program Robót (harmonogram)**

Wykonawca opracuje Program Robót określający terminy opracowania dokumentacji projektowej, rozpoczęcia i zakończenia wyszczególnionych elementów robót. Program Robót Wykonawca przedłoży Inspektorowi do akceptacji. Program powinien obejmować następujące podstawowe fazy tj.:

- a) okres opracowania projektu budowlanego i uzyskania skutecznego zgłoszenia budowy,
- b) okres opracowania projektów wykonawczych
- c) okres mobilizacji (przed wejściem na teren budowy),
- d) okres realizacji Robót,
- e) okres Prób Końcowych,
- f) okres Przejęcia Robót,
- g) okres Zgłaszania Wad,
- h) okres Usuwania Wad.

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

Program Robót winien uwzględniać:

- a) zapewnienie przez Wykonawcę odpowiedniej, do specyfiki i fazy realizacji kontraktu, ilości personelu kierowniczego i wspomagającego oraz jego kwalifikacji,
- b) kolejność realizacji poszczególnych etapów prac pozwalających na sukcesywne wykonanie i przekazywanie do eksploatacji elementów (każdy element powinien stanowić zamkniętą całość, która po zrealizowaniu może być oddana do użytku),
- c) warunki klimatyczne panujące na obszarze realizowanego kontraktu,
- d) inne okoliczności możliwe do przewidzenia przed rozpoczęciem robót.

Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w Programie Robót rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju prac, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Terenie Budowy.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany kolejności prac ujętych w Programie Robót.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego, najnowszą praktyką inżynierską oraz prawem polskim.

Wykonawca będzie zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia Robót określonych w Kontrakcie oraz do usunięcia wszelkich wad.

#### Dostępność placu budowy

Zamawiający po uzyskaniu przez Wykonawcę decyzji pozwolenia na budowę i decyzji na rozbiórkę obiektu SUW przekaże Wykonawcy protokolarnie plac budowy. Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe i rozbiórkowe będą realizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę. Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu Wykonawca uzyska wszelkie informacje o dostępie do placu budowy (będącego we władaniu Zamawiającego) i trasach dostępu oraz, że zaprojektuje roboty według pozyskanych informacji. Roboty wykonywane będą na terenie czynnej stacji uzdatniania wody, zlokalizowanej na wydzielonym geodezyjnie terenie.

Wykonawca dostarczy na Teren Budowy materiały, urządzenia i dokumenty oraz zapewni niezbędny personel i inne rzeczy, dobra i usługi (stałe lub tymczasowe) konieczne do wykonania Robót przewidzianych Kontraktem.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stabilność i bezpieczeństwo wszystkich prowadzonych działań na Terenie Budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty Wykonawcy jakie będą wymagane dla realizacji Kontraktu.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inspektorem jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z Terenu Budowy, odpady i nadmiar materiałów.

Zamawiający wymaga stosowania jednolitych i spójnych rozwiązań materiałowych oraz techniczno-technologicznych przy projektowaniu i wykonywaniu Robót objętych Kontraktem.

Wykonawca zobowiązany jest do:

- zapoznania się z należytą starannością z treścią Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ) i uzyskania wszelkich informacji, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na cenę oferty lub wykonanie Robót,
- zaakceptowania bez zastrzeżeń czy ograniczeń i w całości treść SWZ.

Zaleca się aby Wykonawca dokonał inspekcji Terenu Budowy i jego otoczenia w celu oszacowania wszelkich danych, jakie mogą okazać się niezbędne do wykonania Kontraktu.

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę ostatecznego pozwolenia na budowę.

Wykonawca zapewni zawarcie umów ubezpieczeniowych i przyjmie ryzyko związane z nieprawidłowym działaniem w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Zamawiający, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych. Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później, niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

### **3.2. Plan bezpieczeństwa – dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Wykonawca, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, przed rozpoczęciem robót i uzgodni go z Inspektorem nadzoru.

Zawartość planu powinna obejmować między innymi następujące kwestie:

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

### **4. Realizacja Robót – dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Przed rozpoczęciem robót na Terenie Budowy Wykonawca każdorazowo wykona inwentaryzację istniejącego stanu zagospodarowania Terenu Budowy, łącznie z dokumentacją fotograficzną w sposób umożliwiający stwierdzenie, że po wykonaniu wszystkich Robót i prac wykończeniowych teren został przywrócony do stanu pierwotnego. Ponadto Wykonawca winien uzyskać od właściciela bądź zarządcy terenu potwierdzenie o nie wnoszeniu żadnych roszczeń co do jakości przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. W gestii Wykonawcy jest również wykonanie wszystkich prac mających na celu przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

Roboty powinny być prowadzone zgodnie z:

- wymaganiami Zamawiającego zawartymi w Programie funkcjonalno-użytkowym;
- projektami: budowlanym i wykonawczym opracowanymi przez Wykonawcę;
- przepisami aktualnie obowiązującymi w Polsce regulującymi przebieg procesu budowlanego oraz określającymi obowiązki osób biorących udział w procesie inwestycyjnym;
- planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;



- instrukcjami stosowania i montażu wyrobów, wydanymi przez producentów, które będą zastosowane przy realizacji robót;
- warunkami gestorów infrastruktury.

Technologia realizacji robót oraz odbiór robót winny spełniać wymagania Zamawiającego określone w PFU.

Technologia prowadzenia robót budowlano-montażowych powinna być określona w projekcie wykonawczym.

Roboty winny być prowadzone systematycznie nie powodując zaburzeń w dostawie wody do odbiorców

#### **4.1. Podstawowe wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na Terenie Budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową .

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do:

- a) wykonania niezbędnych robót tymczasowych i towarzyszących niezbędnym do zrealizowania robót podstawowych i osiągnięcia zakładanego celu jak i osiągnięcia zakładanych efektów i rezultatów Kontraktu,
- b) wykonania wszelkich koniecznych badań, rozruchów, analiz, prób, testów itp.,
- c) wykonania niezbędnych instrukcji eksploatacyjnych,
- d) wypełnienie wszelkich zaleceń, zapisów, robót, zobowiązań w tym nałożonych na Zamawiającego, a wynikających z Warunków Technicznych, decyzji, pozwoleń, uzgodnień, opinii i innych dokumentów formalno - prawnych przekazanych Wykonawcy przez Zamawiającego,
- e) uzyskania w imieniu Zamawiającego wszelkich koniecznych pozwoleń i uzgodnień koniecznych do realizacji robót wchodzących w skład Kontraktu i osiągnięcia zamierzonego celu,
- f) przed wbudowaniem materiałów i montażem urządzeń złożenie do Zamawiającego stosownych wniosków materiałowych celem ich zatwierdzenia.
- g) przedkładania do odbiorów dla celów rozliczeniowych dokumentów i/lub zestawień wykonanych robót w dostosowaniu do wytycznych Inspektora, w zakresie przekazania mienia na środki trwałe.

#### **4.2. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w kontrakcie przekaze Wykonawcy teren przyszłej budowy wraz ze wszystkimi wymaganiami, uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków podanych przez jednostki opiniujące i uzgadniające oraz przez dotychczasowych użytkowników terenów, na których prowadzone będą prace budowlane objęte umową.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu trwałych punktów pomiarowych aż do odbioru końcowego i przekazania obiektu do użytkowania. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy na własny koszt.

Roboty wykonywane będą na obiektach funkcjonującej stacji uzdatniania wody. Wszystkie prace, które będą polegały na połączeniu nowych instalacji z funkcjonującymi muszą uzyskać zgodę Użytkownika/Zamawiającego. W tym celu Wykonawca będzie występował pisemnie do Użytkownika co najmniej 3 dni przed planowanym przełączeniem.

#### **4.3. Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ruchu na Terenie Budowy oraz utrzymania istniejących obiektów w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i Przejęcia Robót przez Zamawiającego.

#### **4.4. Zaplecze budowy**

Wykonawca zbuduje Zaplecze Budowy (na podstawie wykonanego przez siebie 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 własnego użytku. Wykonawca zapewni na potrzeby własnego biura pomieszczenia odpowiednio umeblowane, wyposażone w wodę i kanalizację, ogrzewanie, dostęp do Internetu i instalację elektryczną. Pełne koszty wynajęcia, wyposażenia, utrzymania i ubezpieczenia biura będą pokryte przez Wykonawcę.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, obsługi przez cały czas trwania budowy i rozbiórki, 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 obowiązującymi w okresie wykonywania Robót opłatami.

Biura Wykonawcy będą znajdować się na Terenie Budowy lub w sąsiedztwie Terenu Budowy. Wykonawca utrzyma zaplecze budowy wraz z pomieszczeniami biurowymi od Daty Rozpoczęcia Robót do momentu przekazania obiektów do użytkowania Zamawiającemu.

Po zakończeniu robót budowlano - montażowych Wykonawca zlikwiduje zaplecze i uporządkuje teren.

#### **4.5. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Przedstawiciela Zamawiającego.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Terenu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych.

Przy planowaniu transportu maszyn oraz organizacji ruchu na czas trwania Robót należy wziąć pod uwagę nośność nawierzchni dróg.

Wykonawca odtworzy, w ramach kosztów własnych, zniszczone nawierzchnie w zasięgu oddziaływania prowadzonych przez siebie robót.

#### **4.6. Ochrona środowiska w czasie trwania Robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a także przestrzegać postanowień wszelkich decyzji administracyjnych, zezwoleń i pozwoleń związanych z ochroną środowiska, w tym dotyczących gospodarowania odpadami i emisjami do środowiska, skierowanych do Wykonawcy.

Wykonawca podejmie wszelkie starania, aby podczas prowadzenia robót chronić środowisko na Terenie Budowy, na terenach zapleczy budów oraz na trasie transportu sprzętu i materiałów. Wykonawca zobowiązany jest zgodnie z obowiązującymi przepisami ograniczyć szkody i uciążliwości dla ludzi, służb miejskich i ratowniczych wynikające z zastosowanych metod prowadzenia robót a w szczególności:

- a) nie przekraczać dopuszczalnych norm emisji do powietrza pyłów i gazów,
- b) prowadzić właściwą gospodarkę odpadami,
- c) nie przekraczać dopuszczalnych norm hałasu,
- d) nie zanieczyszczać powierzchni ziemi ani wód powierzchniowych i podziemnych emisjami substancji, w szczególności substancji niebezpiecznych, w tym odpadami,
- e) nie zmieniać stosunków wodnych w sposób niezgodny z przepisami prawa,
- f) przestrzegać warunków bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

W okresie trwania Robót Wykonawca będzie:

1. utrzymywać Teren Budowy w stanie należyтым,
2. 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 własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania, także w zakresie przestrzegania przepisów ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz obowiązujących w gminie na terenie, której Kontrakt jest realizowany, regulaminów utrzymania porządku, w szczególności dotyczących:
  - a) zapewnienia odpowiedniej ilości kontenerów do składowania odpadów budowlanych, komunalnych i innych powstałych w trakcie realizacji Kontraktu,
  - b) właściwego postępowania z odpadami powstałymi w trakcie realizacji Kontraktu,
  - c) zakazu spalania odpadów na Terenie Budowy,
  - d) przekazywania odpadów jednostkom upoważnionym do świadczenia usług w zakresie gospodarki odpadami,
  - e) zapewnienia odpowiedniej ilości kabin typu „szalet” oraz właściwego postępowania z powstałymi ściekami,
  - f) zawierania umów na odbiór odpadów i ścieków komunalnych powstałych w trakcie realizacji Kontraktu.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizacje baz, warsztatów, magazynów, składowisk, dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami,
  - możliwością powstania pożaru.

Wykonawca musi być w pełni świadomy wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska i zapewnić ich przestrzeganie zgodnie z Umową i Prawem Kraju.

Wykonawca uzyska we właściwym zakresie i na własny koszt wszelkie uzgodnienia i pozwolenia na wywóz i utylizację (składowanie na właściwym składowisku) materiału z rozbiórek oraz nieczystości stałych i płynnych, dokonania unieszkodliwienia materiałów oraz bezpieczne i prawidłowe odprowadzanie wód gruntowych i opadowych z całego placu budowy, lub miejsc związanych z prowadzeniem Robót tak, aby ani Roboty, ani ich otoczenie nie zostały uszkodzone.

Wykonawca wykona na własny koszt zabezpieczenie zieleni podczas robót technologicznych, drogowych i zagospodarowania terenu.

Opłaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji norm, określonych w odpowiednich przepisach, dotyczących ochrony środowiska, obciążą Wykonawcę.

#### **4.7. Ochrona przed hałasem**

Hałas powinien być utrzymywany na minimalnym poziomie, przez zastosowanie podczas robót możliwie najmniej głośnych maszyn. Młoty pneumatyczne winny być wyposażone w tłumiki. W normalnych warunkach maszyn nie należy używać w nocy, podczas weekendów ani w dni świąt publicznych, z wyjątkiem pomp przepompowujących ścieki lub odwadniających wykopy, które powinny być jak najmniej uciążliwe dla otoczenia

#### **4.8. 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.

Wykonawca będzie odpowiadał za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstałe w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót w obiektach zamkniętych Wykonawca jest zobowiązany do ich przewentylowania w celu usunięcia nagromadzonych w nich gazów fermentacyjnych.

#### **4.9. Bezpieczeństwo prowadzenia prac**

Podczas realizacji Robót Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni 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.

Wszelkie urządzenia i systemy muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami dotyczącymi BHP oraz innymi przepisami i wymaganiami dotyczącymi BHP.

W szczególności, Wykonawca zwróci uwagę na następujące zagadnienia:

- używanie właściwych ochronnych nakryć głowy, obuwia i odzieży;
- właściwe szalowanie wykopów, drabiny, podesty i kładki;
- właściwe narzędzia budowlane, wraz z właściwymi zawieszami, linami, hakami itp.;
- odpowiednie drogi dojazdowe na Teren Budowy i oświetlenie;
- odpowiednie wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy i procedury w razie wypadków;
- właściwe pomieszczenia socjalne na budowie dla potrzeb pracowników, wraz z pomieszczeniami jadalnymi, łazienkami i toaletami;
- właściwe zabezpieczenia przeciwpożarowe robót i urządzeń Terenu Budowy.

Powyższa lista służy jedynie do celów informacyjnych i Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie i spełnienie wszystkich wymogów odnośnie bezpieczeństwa pracy wszystkich pracowników na Terenie Budowy.

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodny z wymaganiami Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **4.10. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowaniu. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### **4.11. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji o możliwości wykonywania prac w ich pobliżu.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania robót.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w Programie Robót niezbędną rezerwę czasową na wykonanie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych na terenie Budowy, powiadomić użytkowników tych urządzeń o zamiarze prowadzenia robót.

O fakcie uszkodzenia tych urządzeń Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz zainteresowane strony i będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

#### **4.12. Gospodarka odpadami**

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

Podczas prowadzenia robót należy selekcjonować powstające odpady. Zgodnie z obowiązującą w Polsce Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Wykonawca robót jest wytwórcą odpadów i on odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami. Poprzez „gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, w tym również nadzór nad tymi działaniami.

Materiały odpadowe, które nie zawierają substancji szkodliwych, powinny być przetransportowane na składowisko odpadów. Odpady zawierające odpady szkodliwe, winny być przetransportowane na składowisko odpadów, które posiada odpowiedni sprzęt techniczny i odpowiednie zezwolenia na przyjmowanie i poddawanie recyklingowi odpadów tego typu. Transport odpadów zawierających substancje szkodliwe winien być przeprowadzony przez firmę, która posiada odpowiednie zezwolenie. Zagospodarowanie odpadów powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wszelkie koszty wywozu i zagospodarowania odpadów w trakcie trwania kontraktu zostaną poniesione przez Wykonawcę.

#### **4.13. Zaplecze Wykonawcy**

Wykonawca zorganizuje zaplecze budowy dla swoich potrzeb. Dla zasilania obiektów zaplecza w wodę, energię elektryczną i odprowadzenia wód opadowych i roztopowych, Wykonawca wystąpi z wnioskami o pozwolenie i określenie warunków podłączenia do właściwych zarządców sieci. Wykonawca zobowiązany jest ogrodzić teren zaplecza budowy.

Wykonawca obejmie ubezpieczeniem zaplecze i biuro zaplecza, a także zabezpieczy je przed włamaniami i pożarami. Wszystkie pomieszczenia biurowe będą utrzymywane przez Wykonawcę w należytej czystości i sprawności przez okres użytkowania.

Po zakończeniu Robót Wykonawca zlikwiduje swoje zaplecze i uporządkuje teren –przywróci do stanu pierwotnego. Koszt organizacji, eksploatacji i likwidacji zaplecza ponosi Wykonawca.

#### **4.14. Tablice informacyjne**

Wykonawca, zgodnie z art. 45b Ustawy Prawo budowlane musi zainstalować na budowie Tablicę Informacyjną. Wykonawca zobowiązany jest do umieszczenia w widocznym miejscu, w bezpośrednim sąsiedztwie tablicy informacyjnej - dodatkowej tablicy informacyjnej o treści: „Inwestor informuje o obowiązku dopełniania formalności związanych ze zgłaszaniem Podwykonawców w trybie określonym w Kontrakcie oraz z zachowaniem obowiązujących przepisów”, o wymiarach nie mniejszych niż 90x70 cm, kolor tablicy żółty, tekst w kolorze czarnym.

Wykonawca wykona również tablicę informacyjną wymaganą podczas realizacji inwestycji ze środków Rządowego Funduszu „Polski Ład”. Wzory tablic znajdują się na stronie internetowej <https://www.gov.pl/web/premier/dzialania-informacyjne>.

Wszelkie koszty związane z zaprojektowaniem, wykonaniem, ustawieniem i utrzymaniem tablic wymaganych ww. wytycznymi, w tym koszty uzgodnień, dzierżawy terenu ponosi Wykonawca Robót.

#### **4.15. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne (w tym przepisy i normy Unii Europejskiej), które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia i wydatki wynikłe z/lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.

#### **4.16. Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych**

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, Wykonawca przeprowadzi wizje Terenu Budowy, które przylegają do miejsca wykonywania robót oraz terenu w pobliżu Terenu Budowy, na który Roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać oraz sfotografować lub sfilmować. Tak przygotowaną dokumentację należy przekazać Zamawiającemu w jednym egzemplarzu oraz w wersji elektronicznej. Jeśli podczas wizji lokalnej nie ujawniono żadnych uszkodzeń, Wykonawca przekaze na piśmie potwierdzenie dokonania inspekcji z adnotacją o braku uszkodzeń przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań na Terenie Budowy, załączając pełną dokumentację fotograficzną terenu budowy oraz terenu sąsiadującego wraz z obiektami (budynki, chodniki, ogrodzenia itd.) na nim posadowionymi.

O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca poinformuje Zamawiającego.

Z przeprowadzonej wizji Wykonawca wykona i przekaze Zamawiającemu dokładną dokumentację fotograficzną.

Wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas lub po wykonaniu Robót zostaną naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym Wykonawca przywróci stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak aby uzyskać aprobatę właściciela terenu.

#### **4.17. Przebudowa urządzeń kolidujących**

W przypadku konieczności przebudowy:

- urządzeń energetycznych
- urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych
- urządzeń telekomunikacyjnych,
- urządzeń drogowych

przedmiotowe roboty należy wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z użytkownikami i administratorami tychże urządzeń.

#### **4.18. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w odniesieniu do danego konkretnego przepisu lub normy wyraźnie nie postanowiono inaczej.

W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu.

W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania, Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

#### **4.19. Dokumenty wymagane od Wykonawcy, pozwolenia i uzgodnienia**

Wykonawca wykona i dostarczy niżej wymienione dokumenty:

1. Harmonogram Rzeczowo Finansowy oraz Plan płatności,
2. dokumentację powykonawczą,
3. projekty robót tymczasowych których wykonanie jest niezbędne w celu realizacji Robót Stałych,
5. inne dokumenty wymagane dla potrzeb budowy wynikające ze specyfiki wykonywanych robót, a wymagające zatwierdzenia Zamawiającego.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest również uzyskać i przedłożyć Zamawiającemu wszelkie wymagane prawem polskim uzgodnienia i pozwolenia wynikające z technologii prowadzenia robót oraz wykonać wszelkie opracowania niezbędne do ich uzyskania.

Wykonawca zapewni na własny koszt i własnym staraniem przez cały czas trwania kontraktu ważność wszelkich dokumentów formalnych, uzgodnień, pozwoleń, opinii, decyzji administracyjnych itp. oraz wykona wszelkie obliczenia, rysunki szczegółowe, które niezbędne będą do ukończenia robót.

Żadne braki czy błędy projektowe nie upoważniają Wykonawcy do spowolnienia tempa robót.

Wykonawca zobowiązany jest do przekazania informacji o postępie robót w postaci opracowywania stosownych raportów.

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 akceptacji przez Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu.

#### **4.20. Dokumentacja powykonawcza**

Po wykonaniu Robót, przed odbiorem końcowym Wykonawca dostarczy Zamawiającemu do sprawdzenia i zaakceptowania, dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu.

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno - kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno - kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Geodezyjna mapa poinwentaryzacyjna musi być uwierzytelniona przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej.

Wykonawca przekaże instytucjom zewnętrznym powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka).

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać m.in.:

- a) Projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika budowy lub kopie rysunków Projektu Wykonawczego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statycznie - wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów.
- b) powykonawczą inwentaryzację geodezyjną z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej).
- c) Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z Projektem Wykonawczym, i zgodnie z Prawem budowlanym.
- d) protokoły odbiorów częściowych.
- e) protokół z zagęszczenia gruntu (podsypki, zasyпки) - w przypadku konieczności wykonania wykopu.
- f) deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty, atesty.
- g) dziennik budowy - 1 egz.
- h) komplet świadectw dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie wbudowanych wyrobów budowlanych, tj.:
  - certyfikaty na znak bezpieczeństwa, lub
  - certyfikaty zgodności z Polską Normą (lub aprobatą techniczną), lub
  - deklaracje zgodności z Polską Normą (lub aprobatą techniczną),
- i) Dokumentację Techniczno Ruchową urządzeń
- j) protokoły badań elektrycznych



- k) raport z przeprowadzonego rozruchu Stacji uzdatniania wody
- l) instrukcję eksploatacji oraz instrukcje stanowiskowe
- m) pozostałe dokumenty wymagane Prawem Budowlanym.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kompletną dokumentację powykonawczą w 2 egzemplarzach. Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1” powinien zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.). Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne. Dokumentacja powykonawcza musi być wykonana także w wersji elektronicznej i przekazana na DVD z rozszerzeniem plików \*.dwg.

#### **4.21. Urządzenie, utrzymanie i likwidacja Zaplecza Budowy**

Wykonawca zbuduje Zaplecze Budowy (na podstawie wykonanego przez siebie i zaakceptowanego przez Inspektora projektu), spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie. Na terenie zaplecza budowy Wykonawca zapewni min. 2 - 4 miejsc parkingowych dla pojazdów Zamawiającego.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku. Wykonawca zapewni na potrzeby własnego biura. Pełne koszty wynajęcia, wyposażenia, utrzymania i ubezpieczenia biura będą pokryte przez Wykonawcę.

Wykonawca zapewni również w ramach zaplecza budowy pomieszczenie w, którym odbywać się będą rady budowy. Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, obsługi przez cały czas trwania budowy i rozbiórki, 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 obowiązującymi w okresie wykonywania Robót opłatami.

Biura Wykonawcy będą znajdować się na Terenie Budowy lub w sąsiedztwie Terenu Budowy. Wykonawca utrzyma zaplecze budowy wraz z pomieszczeniami biurowymi od Daty Rozpoczęcia Robót do momentu wydania protokołu odbioru dla całości Robót. Po zakończeniu robót budowlano - montażowych Wykonawca zlikwiduje zaplecze i uporządkuje teren.

#### **4.22. Gospodarka odpadami**

Zgodnie z Ustawą o odpadach Wykonawca odpowiada za prawidłowe gospodarowanie odpadami. Poprzez „gospodarowanie odpadami” rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie w tym również nadzór nad tymi działaniami. Wszelkie koszty zagospodarowania odpadów w trakcie trwania Kontraktu zostaną poniesione przez Wykonawcę.

### **IV. MATERIAŁY I URZĄDZENIA**

#### **1. Wymagania podstawowe – dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Wszystkie Materiały i Urządzenia stosowane przy wykonywaniu Kontraktu muszą być:

- a) dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz.1213) oraz Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1344) stosującą Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 roku ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG oraz posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie, oraz atesty Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego (PZH) dla materiałów mających kontakt z wodą do picia oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu zestawienie materiałów niezbędnych do realizacji Robót.

- b) zgodne z postanowieniami Kontraktu, w tym w szczególności dokumentacją projektową;
- c) nowe i nieużywane;
- d) muszą posiadać certyfikat CE
- e) wszelkie materiały z rozbiórek i demontażu nie nadające się do ponownego wbudowania Wykonawca zobowiązany jest zagospodarować zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach. Znalezienie odpowiedniego miejsca zagospodarowania należy do obowiązków Wykonawcy. Całość robót z tym związanych należy ująć w Kwocie Kontraktu;
- f) przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów Wykonawca musi przedłożyć do zatwierdzenia przez Zamawiającego pełną informację na temat wszelkich materiałów i produktów. Przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty, Wykonawca powinien złożyć Wniosek o Zatwierdzenie. Wzór i treść wniosku zostanie uzgodniona pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą. Informacje w nim zawarte powinny być jednoznacznie i starannie podane. Wykonawca ponosi ryzyko zakupu materiałów przed ich zatwierdzeniem przez Inspektora i dopuszczeniem do wbudowania;
- g) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami Systemu Zapewnienia Jakości.

Należy stosować Urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonania robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

## **2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom – dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Jeżeli podczas realizacji Kontraktu Wykonawca dostarczy na plac budowy materiały, które są nieodpowiedniej jakości, to Zamawiający zażąda od Wykonawcy uzyskania materiałów z innego, zatwierdzonego źródła. Wykonawca będzie zobowiązany do pokrycia wszystkich dodatkowych kosztów związanych z dostarczeniem takich materiałów.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i niezapłaconiem oraz kosztem związanym z ich demontażem.

Nie dopuszcza się użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia i ludzi.

## **3. Przechowywanie i magazynowanie materiałów i urządzeń – dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Czas przechowywania Materiałów i Urządzeń na Terenie Budowy należy zminimalizować poprzez właściwe zaplanowanie dostaw zgodnie z Programem Robót.

Urządzenia i materiały należy przechowywać i składować zgodnie z instrukcjami producentów, wraz z kopiami tych instrukcji.

#### **4. Kwalifikacje właściwości materiałów i urządzeń – dla Części 1 i Części 2**

Każda partia Materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla Robót muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Materiały i Urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, aprobaty, świadectwa itp.

Dla Materiałów i Urządzeń Wykonawca uzyska od producentów lub dostawców protokoły z przeprowadzonych prób, które są reprezentatywne dla dostarczonych Materiałów i Urządzeń. Atesty takie mają stwierdzić, że odnośne Materiały i Urządzenia zostały poddane próbom według wymagań zawartych w Kontrakcie oraz wszelkich obowiązujących przepisów i norm, jak również podawać wyniki przeprowadzonych prób. Wykonawca zapewni, iż Materiały i Urządzenia dostarczone na Teren Budowy można zidentyfikować i przypisać im właściwe atesty.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia Materiałów i Urządzeń do jakichkolwiek części Robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami i urządzeniami a istniejących w innych językach.

#### **5. Materiały z rozbiórki – dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Materiały z rozbiórki instalacji SUW oraz studni takie jak: pompy wraz z silnikami, armatura, osprzęt elektryczny czy instalacje należy przekazać Zamawiającemu.

#### **V. SPRZĘT – DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót w terminie przewidzianym Kontraktem.

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. Brak takich dokumentów lub utrata ich aktualności będą wystarczającym powodem do wydania przez Zamawiającego polecenia natychmiastowego wstrzymania użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z Terenu Budowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostaną zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami.

#### **VI. TRANSPORT – DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2**

Stosowane środki transportu w zakresie ich liczby i rodzaju winny być dostosowane do przewożenia materiałów w taki sposób, aby zapewnione było prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentach Kontraktowych. Nie mogą one wpływać niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych transport Wykonawcy winien spełniać wymagania Kodeksu drogowego i innych przepisów, szczególnie, jeżeli chodzi o zakres dopuszczalnych obciążeń na osie.

Wykonawca powinien posiadać wszystkie wymagane pozwolenia na transport ładunków o nietypowej wadze oraz powinien informować o takim transporcie. Samochody o nadmiernym nacisku na oś nie powinny zostać

dopuszczone do ruchu na terenie zakończonych robót. Wykonawca będzie odpowiedzialny za naprawienie wszelkich szkód spowodowanych takim transportem na swój własny koszt.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

## **VII. WYKONANIE ROBÓT DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2**

### **1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Kontraktu i przepisami oraz za jakość zastosowanych Materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz opracowanymi przez Wykonawcę: Programem (harmonogramem) Robót i Programem Zapewnienia Jakości.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

### **2. Obsługa geotechniczna i geodezyjna**

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić pełną obsługę geodezyjną i geotechniczną (jeżeli będzie konieczna). Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego informowania Zamawiającego o zainwentaryzowanych niezgodnościach na mapie w terminie 14 dni od daty stwierdzenia niezgodności.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt. Wykonawca zatrudni również uprawnionego geologa do obsługi geotechnicznej - przeprowadzania badań zagęszczenia gruntu, sprawdzania zgodności rzeczywistych parametrów gruntu z przyjętymi do projektowania, itp.

### **3. Zieleń**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia istniejących drzew i krzewów w obrębie realizacji robót zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Wykonawca na własny koszt odtworzy wszelką zieleni, która ulegnie zniszczeniu w trakcie realizacji robót.

Przed rozpoczęciem robót przez Wykonawcę, Zamawiający dokona wycinki kolidujących z robotami drzew natomiast do obowiązków Wykonawcy należy usunięcie pozostałości (karpin) po wycince.

## **VIII. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2**

Wykonawca ustanowi Program zapewnienia jakości (PZJ), aby wykazywać stosowanie wysokiej jakości robót. System ten będzie zgodny z wymaganiami podanymi w Kontrakcie.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania Materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość, są określone w Kontrakcie, normach i wytycznych, a także aprobatkach technicznych. Wykonawca na żądanie Inspektora dostarczy świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

### **1. Program Zapewnienia Jakości (PZJ)**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu do zatwierdzenia PZJ, który będzie zawierać:

- a) organizację wykonania Robót, w tym sposób prowadzenia Robót,
- b) opis zapewnienia warunków BHP,
- c) wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje,
- d) wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów Robót,
- e) wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- f) wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo - kontrolne,
- g) sposób zapewnienia przez Wykonawcę wymaganej jakości robót,
- h) plan kontroli i badań.

## **2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

## **3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Kontrakcie, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego

## **4. Próby końcowe**

Wykonawca wykona wszystkie niezbędne Próby Końcowe, jak również wszelkie inne działania niezbędne do oddania Robót do normalnej eksploatacji i przekazania ich Zamawiającemu.

Warunkiem przystąpienia do Prób Końcowych dla robót jest dostarczenie Zamawiającemu przez Wykonawcę, nie później niż wraz z pisemnym powiadomieniem o gotowości do przeprowadzenia prób niżej wymienionych dokumentów:

- Program rozruchu,
- Instrukcja obsługi i konserwacji,
- Dokumentacje techniczno -ruchowe dostarczonych urządzeń, sporządzone w języku polskim i zawierające wszystkie niezbędne informacje dotyczące obsługi i konserwacji, łącznie z wykazem części zamiennych, akcesoriów, narzędzi specjalnych i materiałów eksploatacyjnych,
- Dokumentacja powykonawcza,
- Wyniki badań wody (parametry fizykochemiczne i bakteriologiczne) spełniające warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294).

- Protokoły z wszystkich przeprowadzonych prób i inspekcji,
- Dokumenty dotyczące stosowanych materiałów.

Nadzór nad przebiegiem prób sprawowany będzie przez Komisję, w skład, której wchodzić będą przedstawiciele Zamawiającego i Wykonawcy.

Wykonawca sporządzi protokół z przeprowadzonych Prób Końcowych, według wzoru uzgodnionego z Zamawiającym. Protokół winien być poświadczony przez wszystkich członków Komisji.

Szczegółowy zakres, przebieg oraz wymagania odnośnie Prób Końcowych określone zostaną w Programie Rozruchu, opracowanym przez Wykonawcę. Program powinien zawierać wszystkie szczegółowo opisane czynności, które będą niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu Prób Końcowych całość Robót mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Kontraktem.

Próby Końcowe przeprowadzane będą w ustalonym porządku:

1. Próby przedrozruchowe;
2. Próba rozruchowa;
3. Próba eksploatacyjna;

Próby przedrozruchowe obejmują:

- Sprawdzenie zawartości i kompletności dokumentacji powykonawczej oraz instrukcji obsługi i konserwacji dostarczonych zgodnie z wymaganiami Kontraktu,
- Sprawdzenie kompletności i poprawności wykonania robót poddanych próbom poprzez weryfikację ich zgodności z dokumentacją projektową,
- Sprawdzenie montażu instalacji poddanej próbom w zakresie usytuowania i zamontowania elementów instalacji, wykonania połączeń, zamocowań i podpór, współosiowości silników i napędów,
- Sprawdzenie działania wszystkich części ruchomych instalacji poprzez uruchomienie ich ręczne (tam gdzie to możliwe) w pełnym zakresie działania,
- Sprawdzenie czystości i drożności elementów dostępnych instalacji ( przewody, zbiorniki).

Próba rozruchowa obejmuje:

- Sprawdzenie skuteczności podania wody do procesu uzdatniania oraz mediów zasilających do instalacji (energia elektryczna, itp.) poprzez:
  - Sprawdzenie dostępności i parametrów mediów na wejściu do instalacji,
  - Stopniowe obciążanie instalacji podających media poprzez załączanie kolejnych fragmentów instalacji
  - Kolejne sprawdzanie skuteczności i poprawności działania poszczególnych elementów wyposażenia instalacji podających media (zawory, przepustnice, wyłączniki),
  - Sprawdzenie działania pod obciążeniem mediami wyposażenia sygnalizacyjno – pomiarowego instalacji zasilających.
- Pojedyncze załączanie poszczególnych elementów instalacji i urządzeń bez podania medium i bez obciążenia (na biegu jałowym) i przeprowadzenie pomiarów parametrów pracy instalacji i urządzeń.
- Załączanie poszczególnych zespołów instalacji i urządzeń bez podania medium i bez obciążenia (na biegu jałowym) i przeprowadzenie pomiarów parametrów pracy oraz sprawdzenie prawidłowości współpracy całego zespołu.
- Sprawdzenie skuteczności działania wszystkich elementów załączania, sterowania i regulacji.
- Tam, gdzie to możliwe i przewidziane w instrukcjach obsługi i eksploatacji stopniowe napełnianie instalacji i urządzeń medium neutralnym a następnie przeprowadzenie czynności j.w. wraz z

dokonaniem pomiaru parametrów pracy, w szczególności parametrów pracy pod obciążeniem oraz przeprowadzenie regulacji urządzeń sterujących.

- Wykonanie wszystkich czynności dla urządzeń i wyposażenia seryjnego zgodnie z wymaganiami DTR i fabrycznych instrukcji obsługi i eksploatacji dla tej fazy uruchomienia.
- Próby odbiorowe zostaną przeprowadzone zgodnie z Programem rozruch, jednak będą trwały nie krócej niż 24 godziny.

#### Próbna eksploatacja obejmuje:

- Wszystkie czynności przewidziane w ramach Prób dla eksploatacji próbnej zostaną przeprowadzone z medium eksploatacyjnym.
- Niezależnie od sprawdzeń dokonanych w trakcie prób odbiorowych i przedodbiorowych przed rozpoczęciem eksploatacji próbnej przeprowadzone zostanie ponowne sprawdzenie działania wszystkich elementów instalacji stanowiących wyposażenie i zabezpieczenie w zakresie bezpieczeństwa i ochrony pożarowej.
- Eksploatacja próbna zostanie rozpoczęta z minimalnym obciążeniem medium eksploatacyjnym, a następnie obciążenie będzie stopniowo zwiększane aż do wartości maksymalnej.
- W trakcie podania medium eksploatacyjnego oraz zwiększania obciążenia przeprowadzone zostaną wszystkie czynności sprawdzające, kontrolne i regulacyjne przeprowadzone uprzednio w trakcie prób odbiorowych.
- Wykonane zostaną wszystkie czynności dla urządzeń i wyposażenia seryjnego zgodnie z wymaganiami DTR i fabrycznych instrukcji obsługi i eksploatacji dla tej fazy uruchomienia.
- Stopniowe obciążanie instalacji i urządzeń medium eksploatacyjnym prowadzone będzie aż do osiągnięcia stanu stabilnej pracy w całym przedziale obciążeń i ustaleniu się parametrów pracy w wartościach zgodnych z wymaganiami Programu Rozruchu i Umową.
- Po uzyskaniu stanu stabilnej pracy obiekt lub odcinek poddany zostanie zasadniczej fazie eksploatacji próbnej polegającej na stałej pracy przy zmiennym obciążeniu oraz rejestracji wszystkich parametrów pracy zgodnie z wymaganiami Programu rozruchu i Umową.
- Eksploatacja próbna będzie uznana za zakończoną wyłącznie po spełnieniu wszystkich wymagań Programu Rozruchu i Umowy, a w szczególności po potwierdzeniu, że instalacja pracuje niezawodnie i zgodnie z Umową
- Wykonaniu badania fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody.
- Nie można dopuścić, by woda pochodząca z prób, a nie mająca odpowiednich badań higieniczno – sanitarnych, czy fizykochemicznych wprowadzona została do sieci wodociągowej.

#### Przejęcie Robót

Przejęcie robót zostanie dokonane przez Zamawiającego po zakończeniu Prób Końcowych z wynikiem pozytywnym.

Zakończenie Robót oraz gotowość do przejęcia Wykonawca stwierdzi dokonując wpisu w Dzienniku Budowy oraz bezzwłocznie powiadamiając o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór Robót zostanie dokonany przez Komisję Odbiorową wyznaczoną przez Zamawiającego. Komisja dokona oceny jakościowej Robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz pomiarów, prób końcowych, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową oraz PFU. Protokół końcowego odbioru robót wystawi Zamawiający po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz zweryfikowaniu odbioru przez Komisję Odbiorową.

#### **5. Dokumentacja budowy**

Dokumentację Budowy, w rozumieniu Kontraktu, stanowią w szczególności:

- a) Dziennik budowy.
- b) Protokoły przekazania Terenu Budowy.
- c) Dokumenty Wykonawcy.
- d) Komunikaty (pisma), dokumenty zgodne z Warunkami Kontraktu (Polecenia, Powiadomienia, Prośby, Zgody, Zatwierdzenia, Świadectwa, itp.).
- e) Program i Plan płatności.
- f) Raporty o postępie prac Wykonawcy wraz ze wszystkimi wymaganymi przez Warunki Kontraktu załącznikami.
- g) Protokoły z prób, inspekcji, odbiorów.
- h) Dokumenty zapewnienia jakości.
- i) Wszelkie uzgodnienia, zezwolenia, zatwierdzenia wydane przez odpowiednie władze.
- j) Wszelkie umowy prawne, uzgodnienia i umowy ze stronami trzecimi.
- k) Protokoły z narad technicznych i koordynacyjnych.
- l) Instrukcje obsługi i konserwacji dostarczonych urządzeń.
- m) Dokumentacja fotograficzna poszczególnych etapów budowy w zakresie ustalonym z Inspektorem.

## **6. Dokumentacja zapewnienia jakości**

Dzienniki laboratoryjne, atesty Materiałów, deklaracje zgodności, właściwości użytkowych, aprobaty, orzeczenia itp., receptury, wyniki badań kontrolnych itp. oraz inne dokumenty będą prowadzone wg wymagań Systemu Zapewnienia Jakości. Dokumenty te będą wymagane przed wbudowaniem materiałów, podczas Odbiorów technicznych i prób a także Prób Końcowych Robót. Na bieżąco dokumenty te winny być załączane do wniosków o wydanie Przejściowych Świadectw Płatności. Inspektor będzie miał nieograniczony dostęp do tych dokumentów.

## **7. Przechowywanie dokumentacji budowy**

Dokumenty budowy należy przechowywać na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszystkie próbki i protokoły w uporządkowany sposób powinny być przechowywane tak długo, jak to zostanie zalecone przez Inspektora.

W przypadku zaginięcia jakiegokolwiek dokumentu budowy należy go odtworzyć w formie dozwolonej przez prawo.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Nadzoru Budowlanego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **X. ODBIÓR ROBÓT DLA CZĘŚCI NR 1 I CZĘŚCI NR 2**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) przejęciu robót (odbiór końcowy),
- c) odbiorowi gwarancyjnemu (na koniec okresu zgłaszania wad).

### **1. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu**

Odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonania robót lub instalacji danego rodzaju, które w dalszym procesie robót ulegają zakryciu i będą niedostępne.



Odbiór ten powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek lub korekt, bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor w asyście branżowego Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danego fragmentu robót do odbioru zgłasza bezpośrednio Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy, z równoczesnym powiadomieniem Inspektora z propozycją terminu odbioru.

## **2. Przejęcie robót (odbiór końcowy)**

Odbiorowi Robót podlegają całkowicie zakończone Roboty. Zamawiający dokona przejęcia robót zgodnie z Warunkami Kontraktu oraz na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją kontraktową.

Do Przejęcia Robót Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. Dokumentację powykonawczą.
2. Dzienniki budowy (oryginał).
3. Oświadczenie kierownika budowy.
4. Wnioski materiałowe.
5. Atesty, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.
6. Rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń (o ile takie roboty wystąpiły).
7. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.
8. Wyniki badania zagęszczenia gruntu po wykonanych robotach.
9. Protokoły z przeprowadzonych prób.
10. Protokoły podpisane przez właścicieli gruntów w których prowadzone były roboty potwierdzające doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego sprzed realizacji robót (np. Miejskiego Zarządu Dróg).

W przypadku, gdy Roboty pod względem wyżej wymienionego przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do przejęcia, Zamawiający w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin przejęcia Robót.

Odbiór ostateczny ukończonych robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy i bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora

Odbiór robót rozpocznie się w terminie 14 dni, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa powyżej oraz pozytywnych próbach. Spełnienie powyższych warunków upoważnia Wykonawcę do wystąpienia o wystawienie Świadectwa Przejęcia. Odbioru robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i PFU.

Za datę ukończenia robót uznaje się datę zgłoszenia zakończenia robót w dzienniku budowy potwierdzoną przez zespół inspektorów nadzoru.

## **3. Odbiór ostateczny ( pogwarancyjny)**

Odbiór ostateczny pogwarancyjny polega na Komisyjnej ocenie i stwierdzeniu, że roboty objęte Kontraktem zostały wykonane rzetelnie, zgodnie ze sztuką budowlaną.

## **B. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1. Określenia podstawowe**

Za obowiązujące należy uważać wszelkie definicje i określenia zawarte w obowiązujących przepisach tj. Prawie Budowlanym, rozporządzeniach wykonawczych, powszechnie używanych normach, wytycznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych oraz Kontrakcie (Umowie)

#### **2. Dokumentacja Projektowa – Części Nr 1 i Części Nr 2**

Wykonawca opracuje Dokumentację Projektową dla celów realizacji Kontraktu (dla każdej części oddzielnie), w tym:

- 1) wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentacji Projektowej (w tym badania geotechniczne lub geologiczno-inżynierskie podłoża gruntowego do obliczenia obciążeń zewnętrznych, inwentaryzację zieleni - o ile uzna to za niezbędne),
- 2) uzyska opinie i decyzje administracyjne oraz dokona wszelkich uzgodnień niezbędnych do zaprojektowania i wykonania Robót oraz przekazania kanałów i sieci do eksploatacji, łącznie ze zgodami właścicieli sieci w zakresie dostępu do mediów, niezbędnych na okres prowadzenia robót,
- 3) opracuje: projekt budowlany i projekt wykonawczy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. Dz.U. z dnia 29 grudnia 2021 r. poz. 2454 .
- 4) opracuje inne projekty wykonawcze niezbędne do realizacji robót budowlanych.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość prac projektowych oraz za ich zgodność z koncepcjami przekazanymi przez Zamawiającego, wymaganiami Zamawiającego i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Projekty: budowlany i wykonawczy powinny:

- a) spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa,
- b) zapewniać niezawodność działania obiektów i instalacji,
- c) ograniczać koszty eksploatacyjne,
- d) zapewnić łatwy i bezpieczny dostęp do wszystkich elementów obiektów i instalacji w celach utrzymania i konserwacji.

Dokumentację Projektową należy opracować w języku polskim, stosując zasady wymiarowania oraz oznaczenia graficzne i literowe określone w Polskich Normach.

Projekt winien być wykonany w 6-ciu egzemplarzach w edycji papierowej (w czystej technice graficznej, oprawiony w okładkę formatu A4 w sposób uniemożliwiający zdekompletowanie projektu) oraz w 1 egz. edycji cyfrowej na nośniku danych CD lub DVD:

- a) pliki tekstowe w formacie \*.doc (lub za zgodą Inspektora \*.sxw, \*.sdw, \*.xls, \*.sxc, \*.sdc, \*.pdf)
- b) pliki obliczeniowe w formacie: \*.xls, \*.sxc, \*.sdc, \*.pdf
- c) pliki graficzne (rysunki, mapy, szczegóły):
  - w formacie: \*.dxf, \*.dwg lub \*.dgn (lub za zgodą Inspektora \*.tiff)
  - rozdzielczość obrazów rastrowych: 300 dpi
  - paleta barw 24 bit, w przypadku pokładów mapowych dla plików \*.dxf - 1bit,
  - kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami.

## **2.1. Stacja Uzdatniania Wody Część Nr 1 i Część Nr 2**

### **2.1.1. Stacja uzdatniania Wody w Krostkowie – Część Nr 1**

Planowane zamierzenie budowlane ma na celu wykonanie budynku stacji uzdatniania wody o kubaturze 267,33 m<sup>3</sup>. Wykonawca wykona projekt rozbiórki istniejącego budynku i zaprojektuje i wykona nowy budynek SUW. Budynek należy posadzić na fundamencie pozostawionym po rozbiórce istniejącego budynku. W przypadku kiedy nie będzie możliwości posadzenia budynku na istniejących fundamentach należy wykonać fundamenty na podsypce żwirowej zagęszczonej do wskaźnika 1,0 o grubości minimum 15 cm.

Budynek zaprojektować jako jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, dach jednospadowy w kierunku południowym. Ściany fundamentowe ocieplone, podwalina żelbetowa do której montowana jest konstrukcja, o którą oparte są płyty poszycia ścian. Podwalina obłożona płytkami mrozoodpornymi w kolorze szarym.

Konstrukcja budynku stalowa, tworząca szkielet obiektu zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie wszystkich elementów.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne oraz działowe jeżeli wystąpią z płyty ściennej SP2D 80 PU z wypełnieniem poliuretanowym ( $U=0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Stropodach zaprojektować jednospadowy o nachyleniu dostosowanym do mocowania paneli fotowoltaicznych. Dach pokryty płytą dachową SP2C 120 PUo grubości 120/80 mm z wypełnieniem poliuretanowym ( $U=0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Płyty dachowe mocowane do płatwi.

Podłoże pod posadzkę z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. min. 15 cm oraz warstwę podbetonu na której zostanie ułożona warstwa izolacji przeciwwilgociowej z folii izolacyjnej a następnie warstwa izolacji termicznej ze styroduru, następnie kolejna warstwa folii i posadzka zbrojona zbrojeniem rozproszonym lub siatką. Posadzka wykonana jako techniczna.

Budynek wyposażony w instalacje:

- Elektryczną siły i oświetlenia
- Instalację CCTV
- odgromową
- wentylacyjną
- klimatyzacyjną z funkcją osuszania
- wodno – kanalizacyjną

Technologie uzdatniania wody wykonać zgodnie z załączonym do PFU projektem technologii uzgodnionym w Powiatowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej w Pile.

### **2.1.2. Zagospodarowanie terenu**

#### **Część Nr 1**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozebrać istniejącą nawierzchnię drogi. Po zakończeniu prac drogi na terenie Stacji Uzdatniania Wody wykonać z płyt ażurowych. Istniejące ogrodzenie rozebrać natomiast nowe ogrodzenie wykonać z paneli systemowych o wysokości  $H=1,6 \text{ m}$  z podwaliną prefabrykowaną, brama wjazdowa automatyczna z furtką.

Po zakończeniu robót budowlanych przewidzieć odtworzenie terenu i wysiew trawy.

### **2.1.3. Zbiornik wód popłucznych**

Na terenie stacji istnieją cztery studnie ok. 3,0 m głębokości przez które przepływają wody popłuczne pompowane do kanalizacji sanitarnej. Studnie należy zlikwidować i w to miejsce zaprojektować podziemny zbiornik wód popłucznych. Wykonawca zaprojektuje i wykona wentylację wód popłucznych.

### **2.1.4. Roboty elektryczne zewnętrzne i wewnętrzne**

Oświetlenie terenu energooszczędne zaprojektować na budynku stacji uzdatniania wody.

Do budynku zaprojektować kable zasilające i sterownicze, rozdzielnię główną, instalację elektryczną wewnętrzną oraz oświetleniową.

W ramach projektu należy zaprojektować i wykonać instalację fotowoltaiczną o mocy minimum 20 kW, której konstrukcja będzie znajdowała się na dachu, ścianie i terenie zielonym. Sposób posadowienia trwały aby zapewnić budowli stabilność i możliwości przeciwdziałania czynnikom zewnętrznym. Dokumentacja projektowa ma obejmować część opisową, graficzną i obliczeniową. Wykonawca zobligowany jest do uzyskania warunków przyłączeniowych oraz niezbędnych pozwoleń, decyzji, uzgodnień i zgłoszeń.

Zainstalowany układ PV ma posiadać możliwość odsprzedaży wyprodukowanych ewentualnych nadwyżek energii elektrycznej, bez magazynowania energii – system on-grid (należy przewidzieć licznik 2 – kierunkowy). Należy zaprojektować inwenter - 3 fazowy, możliwość uzyskiwania informacji o ilości wytworzonej przez instalację fotowoltaiczną energii elektrycznej oraz aby była monitorowana i eksponowana na ekranie, instalacja wpięta do sieci internetowej i powinna zapewniać gromadzenie danych i przesyłania ich do systemu wizualizacji (monitora). Instalacja fotowoltaiczna ma być wyposażona w urządzenia przeciwpożarowe, a także urządzenia przepięciowe zabezpieczające i uziemiające instalację. Kierunek i kąt nachylenia modułów ma być tak dobrany, aby umożliwić optymalną pracę układu i uzyskanie możliwie największej ilości energii od nasłonecznienia.

Prace projektowe i roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego, prawa energetycznego. Ustawy o OZE warunkami technicznymi, przepisami sanitarnymi, ochrony p.poż. ochrony przeciwporażeniowej, bhp itp.

Zamawiający wymaga aby gwarancja wydajności modułu PV wynosiła min. 80 % przez kolejne 25 lat eksploatacji instalacji, gwarancja producenta na moduły fotowoltaiczne wynosiła min. 12 lat, gwarancja producenta na falowniki wynosiła min. 10 lat, gwarancja producenta na konstrukcję montażową wynosiła min. 10 lat.

Instalację fotowoltaiczną należy przyłączyć do sieci elektroenergetycznej w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym i właścicielem sieci.

Dla zapewnienia rezerwowego zasilania SUW w energię elektryczną Wykonawca zaprojektuje i wykona fundament pod agregat prądotwórczy o mocy 75 kW z samoczynnym rozruchem i automatycznym przełącznikiem zasilania SZR. Szafę zamontować na ścianie w pomieszczeniu filtrów. Agregat w obudowie zewnętrznej, zamontowany na betonowym fundamencie. Wytyczne do wykonania fundamentu w DTR dostawcy agregatu.

Wykonawca zaprojektuje wszelkie rozwiązania związane z kolizjami projektowanych sieci, przewodów z istniejącym uzbrojeniem podziemnych.

Wykonawca zaprojektuje i wykona ułożenie kabla zasilającego z ZKP do budynku SUW. Kabel YKY 5 x 50 mm<sup>2</sup>.

Wykonawca wykona oprogramowanie z zdalnym dostępem użytkownika (funkcja auto raport) zgodnie z projektem technologicznym.

#### 2.1.5. Zbiorniki retencyjne

Wykonawca zaprojektuje trzy zbiorniki retencyjne podziemne o pojemności 50 m<sup>3</sup> każdy. Projekt winien przedstawiać sposób włączenia do istniejącego systemu regulującego stan wody w budynku SUW. Zbiorniki magazynowe wykonane z tworzywa PE. Zbiorniki służyć będą do magazynowania wody przefiltrowanej wykorzystywanej na potrzeby systemu zaopatrzenia w wodę oraz do okresowego płukania filtrów.

#### 2.1.6. Rurociągi międzyobiektowe

Wykonawca zaprojektuje i wykona nowe rurociągi międzyobiektowe. Rurociągi grawitacyjne, przelewowe, i spustowe wykonać z rur PCV SN 8 o ściankach jednorodnych, rurociągi ciśnieniowe zaprojektować i wykonać z rur PE PN 10

#### 2.1.7. Remont studni Nr 1 oraz studni Nr 2

Wykonawca przygotowuje niezbędne dokumenty celem uzyskania wszelkich zatwierdzeń, uzgodnień oraz pozwoleń na wykonanie modernizacji studni Nr 1 i 2.

W ramach modernizacji należy wykonać:

- Montaż obudowy termoizolacyjnej,
- Montaż pompy głębinowej – GWE 6" wydajność dostosowana do parametrów studni
- Wymianę orurowania
- Instalację przepływomierza wody
- Przyłącze do studni – rury DN 80 PE, kabel YKY 4x16 mm<sup>2</sup>, YKY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- Monitoring parametrów pracy studni – pomiar lustra wody, przepływ, otwarcie obudowy

### 2.2.1. Stacja uzdatniania Wody w Niezychowie – Część Nr 2

Planowane zamierzenie budowlane ma na celu wykonanie budynku stacji uzdatniania wody o kubaturze 276,57 m<sup>3</sup>. Wykonawca wykona projekt rozbiórki istniejącego budynku i zaprojektuje i wykona nowy budynek SUW. Budynek należy posadzić na fundamencie pozostawionym po rozbiórce istniejącego budynku. W przypadku kiedy nie będzie możliwości posadzenia budynku na istniejących fundamentach należy wykonać fundamenty na podsypce żwirowej zagęszczonej do wskaźnika 1,0 o grubości minimum 15 cm.

Budynek zaprojektować jako jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, dach jednospadowy w kierunku południowym. Ściany fundamentowe ocieplone, podwalina żelbetowa do której montowana jest konstrukcja o oparte są płyty poszycia ścian. Podwalina obłożona płytkami mrozoodpornymi w kolorze szarym.

Konstrukcja budynku stalowa, tworząca szkielet obiektu zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie wszystkich elementów.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne oraz działowe jeżeli wystąpią z płyty ściennej SP2D 80 PU z wypełnieniem poliuretanowym (U=0,27 W/m<sup>2</sup>K).

Stropodach zaprojektować jednospadowy o nachyleniu dostosowanym do mocowania paneli fotowoltaicznych. Dach pokryty płytą dachową SP2C 120 PUo grubości 120/80 mm z wypełnieniem poliuretanowym (U=0,27 W/m<sup>2</sup>K). Płyty dachowe mocowane do płatwi.

Podłoże pod posadzkę z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. min. 15 cm oraz warstwę podbetonu na której zostanie ułożona warstwa izolacji przeciwwilgociowej z folii izolacyjnej a następnie warstwa izolacji termicznej ze styroduru, następnie kolejna warstwa folii i posadzka zbrojona zbrojeniem rozproszonym lub siatką. Posadzka wykonana jako techniczna.

Budynek wyposażony w instalacje:

- Elektryczną siły i oświetlenia
- Instalację CCTV
- odgromową
- wentylacyjną
- klimatyzacyjną z funkcją osuszania
- wodno – kanalizacyjną

Technologię uzdatniania wody wykonać zgodnie z załączonym do PFU projektem technologii uzgodnionym w Powiatowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej w Pile.

### 2.2.2. Zagospodarowanie terenu

Wykonawca zobowiązany jest zaprojektować nowy przebieg drogi na terenie Stacji uzdatniania wody. Brama wjazdowa zlokalizowana bezpośrednio z działki 212/16, która jest własnością Gminy Białośliwie.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozebrać istniejącą nawierzchnię drogi. Po zakończeniu prac drogi na terenie Stacji Uzdatniania Wody wykonać z płyt ażurowych. Istniejące ogrodzenie rozebrać natomiast nowe ogrodzenie wykonać z paneli systemowych o wysokości H=1,6 m z podwaliną prefabrykowaną, brama wjazdowa automatyczna z furtką.

Po zakończeniu robót budowlanych przewidzieć odtworzenie terenu i wysiew trawy.

### 2.2.3. Zbiornik wód popłucznych

Na terenie stacji istnieją trzy studnie ok. 3,0 m głębokości przez które przepływają wody popłuczne pompowane do kanalizacji sanitarnej. Studnie należy zlikwidować i w to miejsce zaprojektować podziemny zbiornik wód popłucznych. Wykonawca zaprojektuje i wykona wentylację wód popłucznych.

### 2.2.4. Roboty elektryczne zewnętrzne i wewnętrzne

Oświetlenie terenu energooszczędne zaprojektować na budynku stacji uzdatniania wody.

Do budynku zaprojektować kable zasilające i sterownicze, rozdzielnię główną, instalację elektryczną wewnętrzną oraz oświetleniową.

W ramach projektu należy zaprojektować i wykonać instalację fotowoltaiczną o mocy do 20 kW, której konstrukcja będzie znajdował się na dachu i ścianie budynku SUW. Sposób posadowienia trwały aby zapewnić budowli stabilność i możliwości przeciwdziałania czynnikom zewnętrznym. Dokumentacja projektowa ma obejmować część opisową, graficzną i obliczeniową. Wykonawca zobligowany jest do uzyskania warunków przyłączeniowych oraz niezbędnych pozwoleń, decyzji, uzgodnień i zgłoszeń.

Zainstalowany układ PV ma posiadać możliwość odsprzedaży wyprodukowanych ewentualnych nadwyżek energii elektrycznej, bez magazynowania energii – system on-grid (należy przewidzieć licznik 2 – kierunkowy). Należy zaprojektować inwerter - 3 fazowy, możliwość uzyskiwania informacji o ilości wytworzonej przez instalację fotowoltaiczną energii elektrycznej oraz aby była monitorowana i eksponowana na ekranie, instalacja wpięta do sieci internetowej i powinna zapewniać gromadzenie danych i przesyłania ich do systemu wizualizacji (monitora). Instalacja fotowoltaiczna ma być wyposażona w urządzenia przeciwpożarowe, a także urządzenia przepięciowe zabezpieczające i uziemiające instalację. Kierunek i kąt nachylenia modułów ma być tak dobrany, aby umożliwić optymalną pracę układu i uzyskanie możliwie największej ilości energii od nasłonecznienia.

Prace projektowe i roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego, prawa energetycznego. Ustawy o OZE warunkami technicznymi, przepisami sanitarnymi, ochrony p.poż. ochrony przeciwporażeniowej, bhp itp.

Zamawiający wymaga aby gwarancja wydajności modułu PV wynosiła min. 80 % przez kolejne 25 lat eksploatacji instalacji, gwarancja producenta na moduły fotowoltaiczne wynosiła min. 12 lat, gwarancja producenta na falowniki wynosiła min. 10 lat, gwarancja producenta na konstrukcję montażową wynosiła min. 10 lat.

Instalację fotowoltaiczną należy przyłączyć do sieci elektroenergetycznej w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym i właścicielem sieci.

Wykonawca zaprojektuje wszelkie rozwiązania związane z kolizjami projektowanych sieci, przewodów z istniejącym uzbrojeniem podziemnych.

Wykonawca zaprojektuje i wykona ułożenie kabla zasilającego z ZKP do budynku SUW. Kabel YKY 5 x 50 mm<sup>2</sup>.

Wykonawca wykona oprogramowanie z zdalnym dostępem użytkownika (funkcja auto raport) zgodnie z projektem technologicznym.

### 2.2.5. Zbiorniki retencyjne

Wykonawca zaprojektuje dwa zbiorniki retencyjne podziemne o pojemności 50 m<sup>3</sup> każdy. Projekt winien przedstawiać sposób włączenia do istniejącego systemu regulującego stan wody w budynku SUW. Zbiorniki magazynowe wykonane z tworzywa PE. Zbiorniki służyć będą do magazynowania wody przefiltrowanej wykorzystywanej na potrzeby systemu zaopatrzenia w wodę oraz do okresowego płukania filtrów.

### 2.2.6. Rurociągi międzyobiektowe

Wykonawca zaprojektuje i wykona nowe rurociągi międzyobiektowe. Rurociągi grawitacyjne, przelewowe, i spustowe wykonać z rur PCV SN 8 o ściankach jednorodnych, rurociągi ciśnieniowe zaprojektować i wykonać z rur PE PN 10.

#### 2.2.7. Remont studni Nr 3

Wykonawca przygotowuje niezbędne dokumenty celem uzyskania wszelkich zatwierdzeń, uzgodnień oraz pozwoleń na wykonanie modernizacji studni Nr 3.

W ramach modernizacji należy wykonać:

- Montaż obudowy termoizolacyjnej,
- Montaż pompy głębinowej
- Wymianę orurowania
- Instalację przepływomierza wody
- Przyłącze do studni
- Monitoring parametrów pracy studni

### 3. Materiały dla Części Nr 1 i Części Nr 2

Materiały używane do prac projektowych mają zapewnić wysoką jakość produktu końcowego.

### 4. Sprzęt

Wykonawca przystępujący do prac projektowych winien posiadać specjalistyczny sprzęt i oprogramowania używane standardowo przy pracach projektowych.

### 5. Transport

Wykonawca przystępujący do wykonania prac projektowych powinien dysponować środkami transportu umożliwiającymi projektantom dokonanie wizji lokalnych terenu, w którym planowane jest prowadzenie prac budowlanych.

### 6. Wykonanie robót

Projekty zagospodarowania terenu, projekty architektoniczno-budowlane i projekty techniczne należy opracować zgodnie z niniejszym Programem funkcjonalno-użytkowym, obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi stosowania materiałów i urządzeń.

### 7. Przejęcie robót

Przejęcie robót odbywać się będzie na warunkach ogólnych na podstawie protokołu zdawczo- odbiorczego.

### 8. Roboty geodezyjne dla części Nr 1 i Części Nr 2

#### 8.1. Informacje ogólne

##### 8.1.1. Przedmiot zamówienia

Ustalenia zawarte w niniejszej części Programu funkcjonalno-użytkowym dotyczą wymagań jakie powinien uwzględnić Wykonawca na etapie wytyczania trasy i punktów wysokościowych przy wykonywaniu robót związanych z realizacją niniejszego zamówienia.

##### 8.1.2. Zakres robót

Zakres obejmuje następujące roboty geodezyjne:

- a) geodezyjne wytyczenie obiektów,
- b) obsługę i prace geodezyjne w trakcie trwania budowy – pomiary realizacyjne,
- c) prace geodezyjne po zakończeniu budowy,

d) geodezyjną dokumentację powykonawczą

### **8.1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Programem funkcjonalno-użytkowym, dokumentacją projektową i poleceniami Inspektora. Wykonawca dostarczy niezbędny personel i wszelkie materiały potrzebne dla obsługi geodezyjnej robót. Wykonawca robót geodezyjnych powinien posiadać uprawnienia zawodowe w dziedzinie geodezji i kartografii nadane przez Głównego Geodetę Kraju i powinien je przedstawić na żądanie Inspektora.

## **9. Materiały dla Części nr 1 i Części nr 2**

Wykonawca zabezpieczy materiały niezbędne do prowadzenia pomiarów sytuacyjno-wysokościowych.

## **10. Sprzęt dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

Wykonawca zapewni, zainstaluje, będzie obsługiwać i konserwować wszelkie przyrządy i sprzęty niezbędne dla uzyskania znacznego stopnia precyzji wszelkich pomiarów geodezyjnych, które winny być przeprowadzone w czasie realizacji robót.

Wykonawca złoży odpowiednie propozycje co do typu, gatunku, wyrobu i numeru takich przyrządów i sprzętów oraz uzyska pisemne zatwierdzenie Inspektora nadzoru, zanim będzie miał prawo z nich korzystać.

Wszelkie przyrządy i sprzęt winny być w doskonałym stanie, naprawione i nadające się do pracy i powinny być w pełni dostosowane do warunków miejscowych.

Wykonawca będzie przechowywał, naprawiał lub wymieniał wszelkie przyrządy i sprzęt oraz będzie dokładał starań dla ich prawidłowego i ciągłego funkcjonowania. Regularna kalibracja będzie podejmowana przez Wykonawcę pod nadzorem Inspektora. Wykonawca dokona odpowiednich rezerw dotyczących kalibracji wszelkich przyrządów i sprzętu.

Wszystkie koszty z tym związane zostaną poniesione przez Wykonawcę.

Użyty do wykonywania prac geodezyjnych sprzęt i urządzenia powinny posiadać aktualne świadectwo stanu technicznego (certyfikat, świadectwo rektyfikacji) i okazać je na każde wezwanie Inspektora Nadzoru

## **11. Wykonywanie robót dla części Nr 1 i Części Nr 2**

Prace geodezyjne powinny być wykonywane zgodnie z ustawą - Prawo geodezyjne i kartograficzne .

Prace geodezyjne (wytyczenie trasy, inwentaryzacja wykonanych odcinków) powinny być potwierdzane przez osobę upoważnioną zapisami w Dzienniku Budowy

Wykonawca przeprowadzi szczegółowe wytyczenie obejmujące oznakowanie wszystkich punktów robót, które mają być wykonane zgodnie z wymaganiami w czasie realizacji robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za prawidłowe i dokładne wytyczenie robót i za prawidłowość poziomów, pozycji, wymiarów i ustawienia w linii wszystkich części robót oraz za zapewnienie niezbędnych przyrządów, urządzeń i personelu. Jeżeli w dowolnym terminie w czasie realizacji robót pojawi się lub powstanie błąd w pozycji, poziomach, rozmiarach lub ustawieniu linii jakichkolwiek części robót, Wykonawca na żądanie Inspektora Nadzoru, na własny koszt poprawi taki błąd w sposób zadowalający Inspektora Nadzoru. Kontrola wytyczenia jakiegokolwiek linii czy poziomu, wykonana przez Inspektora, w żaden sposób nie zwolni Wykonawcy od jego odpowiedzialności za prawidłowość i dokładność wytyczenia robót. Wykonawca będzie starannie chronić i zabezpieczać wszystkie punkty niwelacyjne, balustrady, kołki i inne przedmioty użyte do wytyczania robót.



## **12. Roboty ziemne dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

### **12.1 Informacje ogólne**

#### **12.1.1. Przedmiot zamówienia**

Ustalenia zawarte w niniejszej części Programu funkcjonalno-użytkowego dotyczą wymagań jakie powinien uwzględnić Wykonawca na etapie wykonywania robót ziemnych przy wykonywaniu robót związanych z realizacją niniejszego zamówienia.

Postanowienia niniejszego punktu obowiązują, o ile instrukcje producentów materiałów jakie będą zastosowane, w zakresie wymagań dotyczących wykonywania robót ziemnych związanych z ich układaniem nie stanowią inaczej.

#### **12.1.2. Zakres prac**

Zakres prac obejmuje prowadzenie robót ziemnych w szczególności przy budowie budynku zbiorników retencyjnych, zbiornika wód popłucznych oraz sieci międzyobiektowych.

#### **12.1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Programem funkcjonalno-użytkowym i poleceniami Inspektora.

#### **12.1.4. Grunty występujące w wykopach i ich przeznaczenie**

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę w maksymalnym stopniu powtórnie wykorzystane do zasypania wykopów.

Grunty i materiały nieprzydatne do ponownego użycia (zasypania wykopów) powinny być wywiezione do najbliższego zakładu utylizacji.

#### **12.1.6. Grunty na wymianę**

Na wymianę gruntu oraz obsypkę zbiorników i rurociągów należy przywieźć grunt mineralny (piasek wielofrakcyjny), umożliwiający zagęszczenie do wymaganego wskaźnika.

#### **12.1.7. Sprzęt**

Do wykonania robót ziemnych winien być stosowany n/w sprzęt:

- odspajania i wydobywania gruntów (np. narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (np. spycharki, równiarki),
- transportu mas ziemnych (np. samochody wywrotki, samochody skrzyniowe),
- zagęszczania (np. ubijaki mechaniczne, walce gładkie, okołkowane, wibracyjne),
- odwodnienia wykopów (np. pompy, igłofiltry)
- szalowania wykopów (np. wypraski, szalunki powtarzalne)
- lub inny akceptowany przez Inspektora.

#### **12.1.8. Transport**

Do transportu gruntu uzyskanego z wykopu celem wywiezienia na odkład lub wbudowania w tymczasowy nasyp mogą być stosowane samochody samowyładowcze.

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót drogowych, jak i poza nimi. Środki transportowe, poruszające się po drogach, poza pasem drogowym powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś. Jakikolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

### **13. Wykonanie Robót dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

#### **13.1. Ogólne warunki wykonania robót**

- wytyczenie i trwałe oznaczenie robót ziemnych, przygotowanie terenu
- roboty rozbiórkowe nawierzchni drogi
- odspojenie i odkład lub wywóz urobku – wykonanie wykopów/nasypów pod przebudowywane elementy drogowe, oraz sieci
- przygotowanie podłoża
- podsypka i obsypka rurociągów
- zasypka i zagęszczenie gruntu
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowej,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- odtworzenie oznakowania pionowego (jeżeli nastąpi demontaż oznakowania istniejącego)

#### **13.2. Utrudnienia powodowane wykopami**

Wykopywana ziemia musi być przechowywana obok wykopu w taki sposób, aby roboty mogły być realizowane skutecznie, a niedogodności powodowane dla ruchu drogowego i miejscowych mieszkańców były ograniczone do minimum. Dostęp do pobliskich budynków, domów mieszkalnych i innych posesji powinien być zachowany w jak najszerszym zakresie. Wykonawca jest odpowiedzialny za informowanie zainteresowanych stron lub instytucji o utrudnieniach z wyprzedzeniem oraz zasięganie u nich informacji na temat możliwości zachowania dostępu do posesji.

#### **13.3. Wykonywanie wykopów**

Wykopy dla zbiorników i rurociągów będą wykonywane ręcznie lub mechanicznie do głębokości o 0,1 – 0,2 m mniejsze niż projektowana a pogłębienie do właściwej głębokości nastąpi ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem przewodu i posadowieniem zbiorników. W przypadku wystąpienia wody gruntowej, należy zastosować odpowiedni rodzaj odwodnienia, aby utrzymać wykopy w stanie osuszonym na czas budowy. Każde napotkane na trasie wykonanego wykopu istniejące uzbrojenie podziemne typu rurociągi, przewody elektryczne, teletechniczne powinno zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem, a jeżeli jest to konieczne - podwieszane w sposób gwarantujący ich działanie. Jeżeli w miejscu przeznaczonym pod wykopy, jest nawierzchnia utwardzona należy ją usunąć. Wykonawca odpowiednio zabezpieczy ściany wykopów poprzez zastosowanie obudowy wykopu.

#### **13.4. Odwodnienie wykopów (jeżeli wymagane)**

Wykonawca zapewni skuteczne odwodnienie wykopów np. przez zastosowanie drenażu z odprowadzeniem do studzienek czerpalnych (zbiorczych) lub za pomocą igłofiltrów. Jeżeli to będzie konieczne Wykonawca przed

przystąpieniem do Robót opracuje projekt odwodnienia, operat wodno-prawny i uzyska pozwolenie wodno-prawne.

### **13.5. Przygotowanie podłoża**

Materiał na podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Przewody należy posadzić na gruncie piaszczystym pozbawionym kamieni. W przypadku wystąpienia w podłożu gruntów spoistych, organicznych lub nasypowych przed ułożeniem rur należy wykonać równomiernie zagęszczone podsypki piaszczyste. Grubość podsypek ustali projektant.

Podłoże należy zagęścić. Stopień zagęszczenia podsypki winien być kontrolowany i wynosić wg standardowej próby Proctora I = 95%.

### **13.6. Zасыpywanie wykopów i zagęszczenie gruntu**

Zасыpywanie wykopów i zagęszczanie gruntu należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur i zbiorników.

### **13.7. Wymagania dotyczące zagęszczenia wykopów**

W czasie zagęszczania gruntu winien mieć wilgotność równą wilgotności optymalnej. Sprawdzenie wilgotności należy przeprowadzić laboratoryjnie lub metodami polowymi.

W zależności od uziarnienia stosowanych materiałów oraz używanego do zagęszczania sprzętu można określić grubość zagęszczanej warstwy, która nie powinna być większa niż 0,50 m.

Przy doborze sprzętu do zagęszczania gruntu, należy każdorazowo przewidzieć zasięg negatywnego oddziaływania tego typu prac na obiekty znajdujące się w najbliższym otoczeniu placu budowy.

Poza pasem drogowym wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynieść min. 0,96.

Badanie kontrolne należy wykonać sondą udarową lub proktorem do głębokości wykonywanego wykopu.

## **14. Roboty montażowe**

### **14.1. Informacje ogólne**

#### **14.1.1. Przedmiot zamówienia**

Ustalenia zawarte w niniejszej części Programu funkcjonalno-użytkowego dotyczą wymagań jakie powinien uwzględnić Wykonawca na etapie wykonywania i odbioru przedmiotu zamówienia

#### **14.1.2. Zakres prac**

Zakres prac obejmuje w szczególności:

- roboty przygotowawcze,
- roboty rozbiórkowe
- roboty budowlane w zakresie budowy budynku
- roboty montażowe sieciowe wraz z remontem studni głębinowej,
- roboty technologiczne w zakresie Stacji uzdatniania wody,
- roboty odtworzeniowe
- roboty drogowe,
- kontrolę jakości.

### **14.1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Programem funkcjonalno-użytkowym i poleceniami Inspektora.

### **14.2. Materiały**

Zamawiający wymaga aby dla poszczególnych robót zastosowane materiały i urządzenia które zostały na podstawie złożonych wniosków materiałowych zatwierdzone przez Inspektorów nadzoru. Wszystkie materiały muszą posiadać atest PZH dopuszczający materiał i urządzenia do stosowania do wody do spożycia przez ludzi.

## **15. Kontrola jakości robót dla Części Nr 1 i Części Nr 2**

### **15.1. Kontrola pomiarów i badania w czasie robót**

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- badanie odchylenia osi przewodów,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek,
- badanie odchylenia spadku przewodu,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie szczelności odcinków kanałów łącznie ze studzienkami przez wykonanie próby hydraulicznej na eksfiltrację i infiltrację,
- badanie za pomocą kamery telewizyjnej - inspekcja telewizyjna
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia pokryw włazowych,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.

### **15.2. Rozruch**

Po wykonaniu wszystkich robót a przed włączeniem do sieci należy wykonać rozruch technologiczny Stacji Uzdatniania wody oraz wykonać badania fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody przez niezależne certyfikowane laboratorium. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badania wody Inspektor i Zamawiający wyrażą zgodę na włączenie SUW do użytkowania przez mieszkańców.