

<b>PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY</b>	
<b><u>Nazwa zamówienia:</u></b>	<b><i>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wielopole Skrzyńskie przysiółek Sośnice.</i></b>
<b><u>Adres obiektu budowlanego:</u></b>	<b><i>Obszar poza aglomeracją. Działka nr ewidencyjny: 2327/4, 2327/5, 2327/6, 2328/5, 2328/7, 2332/2, 2333, 2334/3, 2336, 2704, 2705, 2706, 2707/2, 2708, 2709/2, 3071, 3226, 3227/1, 3229/2, 3229/3, 3229/5, 3229/6, 3229/8, 3229/9, 3230/5, 3230/6, 3231/1, 3236, 3237/1, 3239/2, 3240/5, 3238.</i></b>  <b><i>Obszar w obszarze aglomeracji. Działka nr ewidencyjny: 2251, 2252, 2254, 2255/1, 2255/2, 2255/3, 2256, 2271/1, 3218, 3219, 3226.</i></b>  <b><i>Obręb ewidencyjny: 0005 Wielopole Skrzyńskie. Jednostka ewidencyjna: 181505_2 Wielopole Skrzyńskie. Gmina Wielopole Skrzyńskie; Powiat ropczycko-sędziszowski; Województwo podkarpackie.</i></b>
<b><u>Nazwy i kody CPV:</u></b>	<b><i>Grupa robót: 45000000-7 Roboty budowlane. 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne.</i></b>  <b><i>Klasa robót: 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę. 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej. 71300000-1 Usługi inżynierskie.</i></b>  <b><i>Kategoria robót: 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.</i></b>

	<p><b>45113000-2 Roboty na placu budowy.</b></p> <p><b>45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.</b></p> <p><b>45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych.</b></p> <p><b>45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.</b></p> <p><b>45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych.</b></p> <p><b>45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków.</b></p> <p><b>45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków.</b></p> <p><b>45236000-0 Wyrównywanie terenu.</b></p> <p><b>71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania.</b></p> <p><b>71322200-3 Usługi projektowania rurociągów.</b></p>
<b><u>Nazwa i adres zamawiającego:</u></b>	<b>Gmina Wielopole Skrzyńskie 39-110 Wielopole Skrzyńskie 200.</b>
<b><u>Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:</u></b>	<p><b>1. Część opisowa.</b></p> <p><b>2. Część informacyjna.</b></p>
<b><u>Autorzy opracowania:</u></b>	<p><b>mgr inż. Jacek Ziembicki upr. nr PDK/0184/POOS/15</b></p> <p><b>mgr inż. Sebastian Wojtas upr. nr PDK/0011/PWOS/08.</b></p>
<b><u>Data opracowania:</u></b>	<b>Październik 2022 rok</b>

## **II. SPIS TREŚCI.**

<b>I. STRONA TYTUŁOWA. ....</b>	<b>1</b>
<b>II. SPIS TREŚCI. ....</b>	<b>3</b>
<b>III. CZĘŚĆ OPISOWA. ....</b>	<b>5</b>
1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia. ....	5
1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych. ....	5
1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia. ....	6
1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe. ....	7
1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe. ....	8
1.4.1. Wymagania techniczne i materiałowe. ....	8
1.4.2. Przewody kanalizacyjne. ....	8
1.4.3. Studnie kanalizacyjne. ....	9
1.4.4. Przepompownia ścieków. ....	10
1.4.4.1. Wymagania techniczne przepompowni ścieków. ....	11
1.4.4.2. Wymagania techniczne dla pomp przepompowni strefowych. ....	11
1.4.4.3. Wymagania techniczne dla zbiornika przepompowni. ....	13
1.4.4.4. Wymagania dla wyposażenia technologicznego przepompowni. .	13
1.4.4.5. Wymagania dla szafki zasilająco-sterowniczej zewnętrznej. ....	14
2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia. ....	18
2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych. ....	18
2.1.1. Wymagania dotyczące projektowania. ....	18
2.1.2. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej. ....	19
2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych. ....	21
2.2.1. Informacja o terenie budowy. ....	21
2.2.1.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy. ....	21
2.2.1.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich. ....	22
2.2.1.3. Ochrona środowiska. ....	23
2.2.1.4. Warunki BHP i ochrony ppoż. na budowie. ....	24
2.2.1.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy. ....	24
2.2.1.6. Ogrodzenie. ....	25
2.2.2. Materiały i sprzęt. ....	25
2.2.2.1. Wymagania ogólne. ....	25
2.2.2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów. ....	25

2.2.2.3. Wariantowe stosowanie materiałów. ....	26
2.2.2.4. Akceptacja materiałów i urządzeń przez Inspektora. ....	26
2.2.2.5. Sprzęt. ....	26
2.2.3. Transport. ....	27
2.2.4. Wykonanie robót budowlanych. ....	27
2.2.4.1. Wymagania ogólne. ....	27
2.2.4.2. Roboty przygotowawcze. ....	28
2.2.4.3. Roboty ziemne i odwodnieniowe. ....	28
2.2.4.4. Usunięcie kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą. ....	28
2.2.4.5. Roboty zasadnicze montażowe. ....	28
2.2.4.6. Roboty odtworzeniowe. ....	29
2.2.5. Kontrola jakości robót. ....	29
2.2.6. Dokumenty budowy. ....	29
2.2.7. Obmiar robót. ....	31
2.2.8. Odbiory robót. ....	31
2.2.8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu. ....	31
2.2.8.2. Odbiór częściowy. ....	31
2.2.8.3. Odbiór końcowy. ....	31
<b>IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA. ....</b>	<b>34</b>
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów. ....	34
2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. ....	34
3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego. ....	34
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych. ....	40

### **III. CZĘŚĆ OPISOWA.**

#### **1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.**

##### **1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych.**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Wielopole Skrzyńskie w miejscowości Wielopole Skrzyńskie przysiółek Sośnice. W ramach zadania „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wielopole Skrzyńskie przysiółek Sośnice” zostanie zrealizowana budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przepompownią ścieków.

Ogólny zakres robót do wykonania w ramach zadania inwestycyjnego obejmuje:

- 1) Wykonanie prac projektowych wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego decyzji o pozwoleniu na budowę/skutecznego zgłoszenia budowy.
  - 2) Budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (w obszarze poza terenem aglomeracji) z rur litych PVC klasy SN8 SDR34 o średnicy  $\varnothing$  200 mm i długości ok. 1,440 km oraz z rur polietylenowych klasy PE100RC SDR17 o średnicy  $\varnothing$  200 mm i długości ok. 0,290 km. Łączna długość sieci kanalizacyjnej poza terenem aglomeracji wynosi 1,730 km.
  - 3) Budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (w obszarze terenu objętego aglomeracją) z rur litych PVC klasy SN8 SDR34 o średnicy  $\varnothing$  200 mm i długości ok. 0,260 km.
  - 4) Budowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej (w obszarze terenu objętego aglomeracją) z rur polietylenowych klasy PE100RC SDR17 o średnicy  $\varnothing$  90 mm i długości ok. 0,130 km. Łączna długość sieci kanalizacyjnej w obszarze aglomeracji wynosi 0,390 km.
- Łączna długość sieci kanalizacyjnej objęta niniejszym opracowaniem wynosi 2,120 km.
- 5) Dostawę, montaż i uruchomienie przepompowni ścieków wraz z robotami towarzyszącymi, zagospodarowaniem i ogrodzeniem terenu oraz drogami dojazdowymi.
  - 6) Wykonanie prób, przeprowadzenie odbiorów.
  - 7) Wykonanie kompletnej dokumentacji powykonawczej wraz z dokonaniem w imieniu Zamawiającego zawiadomienia właściwego organu o zakończeniu budowy celem przystąpienia do użytkowania obiektu budowlanego.

Powyższe zestawienie nie wyczerpuje w całości zakresu prac do wykonania przez Wykonawcę Robót i należy je rozpatrywać łącznie z wymaganiami Zamawiającego zawartymi w Programie Funkcjonalno Użytkowym oraz pozostałych dokumentach Kontraktu. Sieć kanalizacyjną należy zaprojektować i wykonać jako kompletną z punktu widzenia celu któremu ma służyć, wraz z uzbrojeniem, urządzeniami i przepompownią. Parametry techniczne określono na podstawie posiadanych materiałów koncepcyjno-programowych, a w przypadku ich braku wynikają ze wstępnych założeń Zamawiającego. Przewidywane długości rur i przebieg sieci są wielkościami orientacyjnymi. Dane te powinny zostać zweryfikowane przez Wykonawcę na etapie opracowania dokumentacji projektowej. Ostateczne wielkości będą wynikały z przyjętej do realizacji dokumentacji projektowej.

Realizacja budowy przyłączy kanalizacji sanitarnej nie wchodzi w zakres inwestycji. Niemniej jednak sieć należy zaprojektować w sposób gwarantujący podłączenie budynków na obszarze objętym opracowaniem.

Szczegółowy zakres i rodzaje robót do wykonania w ramach Kontraktu określone są w dalszej części Programu Funkcjonalno Użytkowego.

Rozliczenie faktycznie wykonanych robót nastąpi na warunkach określonych Kontraktem.

### **1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.**

Administracyjnie teren planowanej inwestycji zlokalizowany jest w województwie podkarpackim, powiat ropczycko-sędziszowski, gmina Wielopole Skrzyńskie, miejscowość Wielopole Skrzyńskie, przysiółek Sośnice. Orientacyjną lokalizację przedsięwzięcia przedstawiono na mapie zasadniczej. Trasa sieci kanalizacji sanitarnej przebiegać będzie pomiędzy zabudowaniami stanowiącymi własność prywatną oraz częściowo w pasach dróg gminnych.

Wykonanie kanalizacji sanitarnej pozwoli na podłączenie do sieci kanalizacyjnej nowych gospodarstw domowych. Obecnie wytworzone przez mieszkańców ścieki odprowadzane są do przydomowych zbiorników bezodpływowych a z nich okresowo wywożone na oczyszczalnię ścieków. Zbiorniki na ścieki znajdują się w nie najlepszym stanie technicznym, często z nieszczelnych kręgów betonowych i ścieki mogą dostawać się do wód gruntowych.

Teren objęty opracowaniem to przede wszystkim grunty orne, łąki, pastwiska, grunty zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, grunty rolne zabudowane, inne tereny zabudowane, tereny komunikacyjne – drogi. Zabudowę stanowi budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne i budynki zabudowy zagrodowej. Infrastrukturę nadziemną i podziemną stanowią: sieć gazowa średnioprężna, kable i linie telekomunikacyjne, kable i linie elektroenergetyczne, kanalizacja sanitarna lokalna, sieć wodociągowa lokalna, punkty osnowy geodezyjnej, rowy przydrożne, drogi dojazdowe do posesji oraz droga gminna.

### **1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe.**

Planowana inwestycja polegająca na sporządzeniu dokumentacji projektowej oraz wykonaniu robót budowlanych związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- a) jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w PFU, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt rzeczowy i ekologiczny inwestycji,
- b) rozwiązania projektowe, a w szczególności dobór technologii i zastosowane materiały oraz urządzenia jak również jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i wykonywania robót budowlanych,
- c) dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków ich pracy,
- d) zastosowane do zabudowy materiały powinny być fabrycznie nowe, wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym,
- e) zastosowana armatura powinna być fabrycznie nowa charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania,
- f) wszystkie materiały przewidziane do zabudowy powinny być fabrycznie nowe i uzyskać akceptację Zamawiającego,
- g) akceptację Zamawiającego powinny uzyskać również technologie prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa,
- h) dobór rur służących do budowy sieci kanalizacyjnej powinien zostać poparty przez Wykonawcę, na etapie projektu, obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi,

- i) dokumentacja projektowa powinna uwzględniać wytyczne techniczne do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń kanalizacyjnych opisane w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych” przedstawionych w niniejszym PFU,
- j) roboty powinny być realizowane w oparciu o w/w warunki oraz zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentach stanowiących integralne części PFU.

#### **1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe.**

##### **1.4.1. Wymagania techniczne i materiałowe.**

Ścieki bytowo-gospodarcze z przysiółka Sośnice odprowadzane będą poprzez grawitacyjny system przyłączy, kolektorów zbiorczych oraz pompowni ścieków i rurociągu tłocznego do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej a stamtąd docelowo do oczyszczalni ścieków położonej w miejscowości Wielopole Skrzyńskie. Projekt kanalizacji sanitarnej obejmie gospodarstwa, których właściciele wyrazili chęć przyłączenia do projektowanej kanalizacji i wykonanie jest możliwe pod względem technicznym.

Kolektory grawitacyjne należy zaprojektować z rur PVC-U oraz PE100RC o średnicach Ø200 mm, rurociąg tłoczny z rur polietylenowych klasy PE100RC SDR17 o średnicy Ø 90 mm. Na kanałach w miejscach zmiany kierunku i spadku przewiduje się zastosowanie studzienek inspekcyjnych niewłazowych z tworzyw sztucznych DN 425 mm oraz studni włazowych betonowych DN 1000 mm. Spadki kanałów powinny zapewniać wymaganą prędkość do samooczyszczania kanału i nie przekraczać maksymalnych dopuszczalnych spadków dla zastosowanego materiału. Siecią przepompownię ścieków wykonać z PE/polimerobetonu. Średnica wewnętrzna zbiornika przepompowni – 1500 do 2000 mm. Układ sterowania przepompowni oraz elementy wyposażenia mają współpracować z istniejącym system sterowania i zostać włączone do istniejącej sieci monitoringu w Gminie Wielopole Skrzyńskie.

##### **1.4.2. Przewody kanalizacyjne.**

- 1) Rury PVC-U (układane w rozkopie) klasy SN8 SDR34 przy obciążeniu kołowym SLW60 wykonanych z litego materiału. Rury w standardzie powinny posiadać wydłużony kielich, który w czasie procesu produkcyjnego formowany jest na gorąco wokół uszczelki w celu zapewnienia szczelnego i trwałego połączenia eliminując możliwość zwinięcia się podczas montażu, zapewniając tym samym



trwale i szczelne połączenie gwarantujące dłuższą eksploatację rurociągu i całego systemu sieci kanalizacyjnej wraz z dodatkowym oprzyrządowaniem. System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropyleny, olejoodporną montowaną przez producenta. Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta.

- 2) Rury PE100RC SDR17 (przewierty) o wytrzymałości na ciśnienie 1,0 MPa, wykonane z materiału o najwyższej odporności względem powolnej propagacji pęknięć podlegającym stałej kontroli jakości. Rury odporne na skutki zarysowań i nacisków punktowych potwierdzone wynikami badań akredytowanego instytutu badawczego. Zastosowane rury i kształtki winny posiadać wymagane certyfikaty i dokumenty tj. atesty, deklaracje zgodności producenta, aprobaty techniczne. Montaż rur należy wykonywać ściśle wg wytycznych producenta. Łączenie rur i kształtek należy wykonać metodą zgrzewania doczołowego lub kształtek elektrooporowych. Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta.

#### **1.4.3. Studnie kanalizacyjne.**

- 1) Studnie tworzywowe inspekcyjne niewłazowe DN 425 mm składające się z:
  - a) podstawa studzienki z wyprofilowanymi kinetami z PP lub PE,
  - b) rura trzonowa z PP-B o średnicy wewnętrznej min. 425 mm i sztywności obwodowej  $SN \geq 4 \text{ kN/m}^2$ ,
  - c) uszczelka (manszeta) stosowana w połączeniu rury trzonowej z rurą teleskopową,
  - d) rura teleskopowa gładkościenna z PVC-U,
  - e) zwieńczenie studni za pomocą stożka betonowego z włazem żelbetowym lub teleskopu DN 315 mm z PVC-U litego zakończone włazem żeliwnym. Zwieńczenia studzienek wykonać w zależności od lokalizacji tj. na drogach i podjazdach właz kanałowy żeliwny klasy D400, natomiast w terenach nieutwardzonych właz kanałowy żeliwny klasy B125 lub stożek betonowy z włazem żelbetowym klasy A15. Należy zastosować włązy w wersji ryglowanej (przykręcanej) lub ewentualnie z wypełnieniem betonowym.

Dopływy i odpływy kinet przelotowych i zbiorczych powinny być dostosowane do łączenia rur i kształtek gładkościennych PVC-U. Studzienki zbiorcze oprócz przelotu powinny posiadać dopływ prawy i/lub lewy doprowadzone pod kątem 45°. Studzienki dostosowane głębokości zabudowy 6 m i do poziomu wody gruntowej 5 m. Na zewnątrz studzienek, w których różnice pomiędzy wlotem, a wylotem kanału (dnem studzienki) wynoszą 0,6 m i więcej należy wykonać kaskady z rur PVC o średnicy co najmniej Ø160 mm.

- 2) Studnie betonowe włazowe DN 1000 mm należy wykonać z elementów prefabrykowanych z betonu klasy C35/45, o stopniu wodoszczelności W8, nasiąkliwości betonu do 5%, o mrozoodporności F150, łączonych na uszczelki gumowe (elastomerowe) zapewniające odpowiednią szczelność. Dennica studni jednorodna, prefabrykowana z kinetą fabrycznie wyprofilowaną zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków oraz przejściami szczelnymi. Przejścia szczelne muszą posiadać aprobatę techniczną ITB i być kompatybilne z rurami i kształtkami. Zwieńczenie studni należy wykonać za pomocą zwężki redukcyjnej lub płyty pokrywowej oraz włazu żeliwnego okrągłego o średnicy prześwitu DN 600 mm kołnierzowego, uchylnego, zatraskowego, nieklawiszującego w wersji ryglowanej lub z wypełnieniem betonowym. Przy lokalizacji studni w drodze płytę pokrywową osadzić na pierścieniu odciażającym. W jezdniach, utwardzonych poboczach i parkingach zastosować włazy klasy D400, na terenach uprawnych i łąkach – klasy A15, na pozostałych odcinkach - klasy C250. Pokrywy włazów powinny mieć fabrycznie montowane uszczelki. Włazy muszą spełniać wymagania normy PN-EN 124:2015-07. Studnie należy wyposażyć w stopnie złazowe żeliwne powlekane tworzywem sztucznym w kolorze jaskrawym. Studnie należy zaizolować w zależności od miejscowych warunków przed ewentualnym wpływem agresywnego środowiska gruntowo-wodnego.

#### **1.4.4. Przepompownia ścieków.**

Przepompownie należy dostarczyć jako kompletne prefabrykowane urządzenie wyposażone w zbiornik przepompowni, w dwie pompy pracujące naprzemiennie, szafę zasilającą – sterującą, czujniki, armaturę odporną na korozję, przewody tłoczne wewnętrzne pompowni, zawory zwrotne, zawory odcinające, prowadnice pomp, króćce dopływowe i tłoczne, kominki napowietrzający i wywiewny (należy zamontować filtr np. węglowy, przeciwdodorowy), szczelna pokrywa włazowa.

Przepompownia powinna być obiektem w całości umieszczonym pod ziemią (oprócz płyt pokrywowych z szczelnymi włazami umieszczonymi ok. 30 cm nad terenem), ze skrzynką sterowniczą umieszczoną na płycie stropowej lub osobnym fundamencie obok przepompowni. Obudowę przepompowni stanowi prefabrykowany monolityczny płaszcz wykonany z polimerobetonu o średnicy i głębokości dostosowanej do warunków lokalnych oraz ilości pompowanych ścieków, zapewniający prawidłową pracę pomp związaną z odpowiednią objętością retencyjną zbiornika przepompowni eliminującą zbyt częste załączenia pomp. Pompownia powinna być dostarczana z kompletnym orurowaniem i wyposażeniem.

Należy wykonać ogrodzenie terenu wokół pompowni ścieków z paneli ogrodzeniowych prostych 2D o wariancie grubości drutu 8/6/8 wraz ze słupkami stalowymi o przekroju 60/40 ze ścianką grubości 3 mm. Wejście na teren pompowni ścieków będzie odbywać się przez bramę o szerokości, co najmniej 4 m, co umożliwi manewrowanie wozami asenizacyjnymi. Brama wjazdowa/wejściowa powinna być zamykana na kłódkę lub zamek z klamką. Teren wewnątrz ogrodzenia należy utwardzić warstwą tłucznia na geowłókninie. Należy wykonać oświetlenie terenu przepompowni sterowane wyłącznikiem automatycznym. Do przepompowni należy wykonać drogę dojazdową utwardzoną warstwą tłucznia na geowłókninie.

#### **1.4.4.1. Wymagania techniczne przepompowni ścieków.**

Przepompownia winna być wykonana w zbiorniku z polimerobetonu o średnicy 1,5 m. Wysokość pompowni należy dobrać na etapie Projektu Technicznego biorąc pod uwagę zagłębienie rurociągów dopływowego i tłocznego oraz zapewnienie niezbędnej retencji czynnej dla poprawnej pracy pomp.

Doboru pomp ściekowych należy dokonać na etapie Projektu Technicznego z uwzględnieniem zapewnienia odpowiednich wydajności, gwarantującej zachowanie prędkości samooczyszczania w przewodzie tłocznym. Minimalną średnicę rurociągu tłocznego to  $\varnothing$  90 PE.

#### **1.4.4.2. Wymagania techniczne dla pomp przepompowni strefowych.**

Należy zastosować pompy zapewniające pracę naprzemienną (jedna zapewnia 100% wydajność, a druga stanowi jej 100% rezerwę czynną).

Charakterystyka pompy/ dane znamionowe:

- 1) Pompy powinny zapewniać swobodny przepływ ścieków i posiadać wirnik - gwarantujący pracę bez zatykania się, z wolnym przelotem min. 65 mm.

- 2) Pompa w punkcie pracy ma zapewniać wydatek nie mniejszy niż  $Q = 4,5 \text{ l/s}$ , oraz wysokość podnoszenia ustaloną na etapie Projektu Technicznego. Punkt pracy pompy ma zawierać się w zakresie optymalnego obszaru zastosowania pompy.
- 3) Nominalna średnica króćca tłocznego pompy – DN65.
- 4) Obudowa pompy i silnika powinna być wykonana z żeliwa szarego min. EN-GJL250 z pokryciem antykorozyjnym na bazie żywic.
- 5) Wirniki pomp wykonane co najmniej z żeliwa szarego min. EN-GJL250.
- 6) Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej min. 1.4021. Wał pompy pomiędzy silnikiem a kanałem przepływowym pompy powinien posiadać uszczelnienie mechaniczne w układzie podwójnym niezależnym, z węglika, pracującym w obu kierunkach obrotu i chłodzony olejem, dla pomp o wydajności większej niż  $5 \text{ l/s}$  należy przewidzieć uszczelnienie podwójne mechaniczne typu kasetowego. Wał pompy powinien być łożyskowy w łożyskach nie wymagających dodatkowego smarowania ani regulacji.
- 7) Komora olejowa oddzielająca silnik od części hydraulicznej powinna być wypełniona olejem nie zmieniającym właściwości w okresie eksploatacji między wymianami i przyjaznym dla środowiska (biodegradowalnym).
- 8) Silnik pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP68, z klasą izolacji nie mniejszą niż F. Silnik pompy ma mieć możliwość czasowej pracy w wynurzeniu. Silnik pompy powinien zawierać układ kontroli temperatury uzwojenia, odłączający pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika.
- 9) Zasilanie prądem zmiennym 3-fazowym 400V 50Hz. maksymalne obroty do 2900 obr./min.
- 10) Każda pompa wyposażona w czujnik wilgoci umieszczony w komorze olejowej pomiędzy częścią hydrauliczną, a elektryczną silnika. Nie jest możliwe zamienne stosowanie czujników wilgoci w komorze elektrycznej silnika, a przekaźniki do czujników wilgoci umieszczone w tablicy sterowniczej.
- 11) Wyprowadzenie kabli zasilających powinno zapewnić całkowitą ochronę silnika przed przedostaniem się wilgoci do jego wnętrza poprzez kable także w przypadku uszkodzenia płaszcza kabla czy izolacji przewodu.
- 12) Pompa powinna być wyposażona w kabel o długości min. 10 m lub dopasowanej do warunków zabudowy, tak by sięgał do skrzynki sterowniczej bez łączenia (mufowania).
- 13) Pompy montować na stopie sprzęgającej ze złączem samozaciskowym, umożliwiającym demontaż z poziomu terenu.

#### **1.4.4.3. Wymagania techniczne dla zbiornika przepompowni.**

- 1) Materiał zbiornika: polimerobeton.
  - a) zgodny z PE-EN 14636-2,
  - b) gęstość 2,2-2,3 g/cm<sup>3</sup>,
  - c) wytrzymałość na ściskanie min. 90 MPa,
  - d) odporność chemiczna – w środowiskach wodnych odporny na pH 1-10,
  - e) nie wymagają dodatkowych izolacji.
- 2) Typ zbiornika: nieprzejezdny.
- 3) Średnica wewnętrzna zbiornika min. 1500 mm.
- 4) Lokalizacja otworów dopływowych i technologicznych przystosowanych do połączenia z przewodami tłocznym 90 mm PE i grawitacyjnym 200 mm PVC.

#### **1.4.4.4. Wymagania dla wyposażenia technologicznego przepompowni.**

- 1) Pokrywę zbiornika należy zaopatrzyć we właz nieprzejezdny wykonany z materiałów odpornych na korozję np. stal nierdzewna min. 1.4301 zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp.
- 2) Właz należy wyposażać w blokadę uniemożliwiającą samoczynne jego zamknięcie w trakcie obsługi pompowni oraz zamknięcie wjazdu na klucz.
- 3) Deflektor na wlocie do pompowni wykonany ze stali nierdzewnej min. 1.4301.
- 4) Górne uchwyty prowadnic pomp muszą znaleźć się w świetle wjazdu.
- 5) Piony tłoczne wewnątrz pompowni o średnicach zgodnych z projektem wykonane ze stali min. 1.4301. Wszystkie spawy łączące elementy rurociągu tłoczego w pompowni należy wykonać w technologii właściwej dla stali nierdzewnej, piony tłoczne łączone z armaturą kołnierzami luźnymi z aluminium / lub stali nierdzewnej min. 1.4301. Piony tłoczne połączone ze sobą za pomocą trójnika, wykonanego ze stali nierdzewnej min. 1.4301.
- 6) Prowadnice rurowe podwójne dla każdej pompy wykonane ze stali nierdzewnej min. 1.4301, dające możliwość stabilnego opuszczania i wyciągania pomp.
- 7) Wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) należy wykonać ze stali nierdzewnej min. 1.4301.
- 8) Wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy wykonać w całości ze stali nierdzewnej min. 1.4301.
- 9) Armatura zwrotna musi być przeznaczona do ścieków i posiadać deklarację zgodności z PN-EN 12050-4, zawory zwrotne kulowe kołnierzowe z kulą gumowaną, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,

śruby i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej, spełniające wymagania: PN-EN 558, PN-EN 1092-2 lub równoważne.

- 10) Armatura odcinająca – zasuwę odcinające miękko-uszczelnione kołnierzowe z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków, spełniające wymagania: PN-EN 1171, PN-EN 558, PN-EN 1092-2 lub równoważne.
- 11) Zawory oraz zasuwę mają być montowane na pionowym odcinku rurociągów tłocznych. Dla połączeń kołnierzowych należy stosować uszczelki wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków.
- 12) Drabina o szerokości co najmniej 30cm, wykonana ze stali nierdzewnej min. 1.4301 wyposażona w stopnie złazowe antypoślizgowe, z dwoma wysuwanymi ponad teren uchwytami (w przypadku pompowni przejezdnych, lub zabudowane na stałe, na zewnątrz w przypadku pompowni nieprzejezdnych), umożliwiającymi bezpieczne wejście i wyjście z pompowni.
- 13) Wentylację zbiornika należy zapewnić poprzez system wentylacji nawiewno-wywiewnej realizowany za pomocą dwóch przewodów z rur ze stali nierdzewnej min. 1.4301, o średnicy min. DN100 mm z kominkiem wentylacyjnym wyposażonym w filtr antyodorowy z wymiennym wkładem, kominki dla pompowni przejezdnych wyprowadzone poza pas drogowy. Wymaga się aby układ wentylacji stanowił odrębny system, od systemu przewodów kablowych.
- 14) Opcjonalnie wyposażenie instalacji tłocznej w zawór i złączkę dla umożliwienia płukania rurociągów tłocznych.

#### **1.4.4.5. Wymagania dla szafki zasilająco-sterowniczej zewnętrznej.**

Wykonanie rozdzielni sterującej zgodnie z dyrektywami:

- 73/23/EEC – wyposażenie elektryczne do stosowania w określonym zakresie napięć,
- 89/336/EEC – zgodność elektromagnetyczna.

##### **1) Obudowa:**

Szafka zewnętrzna aparatura min. IP 66; IK10, II klasa ochronności wykonana z poliestru termoutwardzalnego z podwójnymi drzwiami, zamykana na zamki patentowe. Wytrzymałość dielektryczna = 5000V, izolacji 5MΩ. Graniczne temperatury pracy: -30; +120° C. Fundament wykonany z poliestru termoutwardzalnego klasy IK10, z otworem do swobodnego dojścia do kabli, zamykany na wkładkę patentową.

## 2) Przegląd funkcji rozdzielni:

- a) Praca oparta na sterowniku OPLC ze zintegrowanym panelem operatorskim oraz klawiaturą numeryczną,
- b) Wyświetlacz: STN LCD,
- c) Rozmiar wyświetlacza: dwie linie, 16 znaków długości,
- d) Rozmiar pojedynczego znaku: 5 x 8 pikseli, 2.95 x 5.55 mm,
- e) Podtrzymanie zegara czasu rzeczywistego i danych systemowych: 7 lat,
- f) Komunikacja: Przez wbudowany port USB, RS232/485, TCP/IP z szybkością 100 Mbit/s, MODBUS TCP.
- g) Montaż: tablicowy,
- h) Wejścia: 16 cyfrowych, 2 analogowe/cyfrowe, 2 analogowe,
- i) Wyjścia: 11 przekaźnikowych:
  - wyłącznik główny,
  - napięcie sterowania 24/12VDC
  - automatyczne załączenie / wyłączenie,
  - naprzemienna praca pomp (alternacja) w celu zapewnienia jednakowego zużycia pomp,
  - ręczne załączenie pomp w celach serwisowych/testowych,
  - automatyczne przełączanie pracy na pompę sprawna w przypadku awarii jednej z nich,
  - maksymalny czas pracy pomp (nastawa 0 – 3600 sekund). Po przekroczeniu czasu pracy automatycznie załącza się pompa kolejna – sygnalizacja na wyświetlaczu,
  - zabezpieczenie zwarciorowe, przeciążeniowe,
  - kontrola wilgoci w komorze silnika, PTC – opcja,
  - zabezpieczenie termiczne,
  - zabezpieczenie różnicowo – prądowe,
  - czujnik kolejności i zaniku faz,
  - czujnik asymetrii napięć między fazami,
  - ogranicznik przepięć typ C,
  - zasilacz buforowany akumulatorem 24V/7,5Ah,
  - grzejnik o mocy nie mniej niż 30W z termostatem,
  - gniazdo serwisowe 230V/16A,
  - kontrolki sygnalizacji pracy oraz awarii pomp,
  - przełączniki trybu pracy niezależne dla każdej pompy,

- sygnalizator optyczny 0,8Hz, sygnalizator akustyczny minimum 70db,
- j) Sygnalizacja stanu pracy pomp na sterowniku:
- pomiar poziomu w centymetrach,
  - tryb pracy: AUTO-REKA-STOP,
  - pomiar czasu pracy pomp,
  - ilość załączeń pomp,
  - kontrola poziomów (stan faktyczny, suchobieg, wysoki poziom),
  - kontrola pracy i awarii,
  - historia awarii (10 ostatnich awarii),
  - informacja o zasilaniu rozdzielni 400V,
  - nastawa maksymalnego czasu pracy pomp (0-3600s),
  - stan pracy wyłączników pływakowych (kontrola styków),
- k) Informacje o stanach awaryjnych:
- Awaria sondy hydrostatycznej,
  - Poziom alarmowy,
  - Poziom suchobiegu,
  - Awaria zasilania,
  - Awaria przeciążenia – wyłącznik silnikowy,
  - Awaria przeciążenia – termik pompy (PTC),
  - Awaria wilgotnościowa (komora olejowa, silnik),
  - Maksymalny czas pracy pompy,
- l) Pomiar poziomu:
- sonda hydrostatyczna 4-20mA + 2 wyłączniki pływakowe: suchobiegu, wysokiego poziomu,
  - montaż sond i pływaków na łańcuchu nierdzewnym gat. 316 z obciążnikiem,
  - lub wyłączniki pływakowe typu LR03- 3 szt.
- 3) Monitoring / Funkcjonalność:
- a) Monitoring pompowni musi być realizowany przez dostęp z dowolnego komputera bez specjalistycznego oprogramowania, za pośrednictwem przeglądarki www z wykorzystaniem indywidualnego hasła i loginu.
- b) Szafa sterownicza wyposażona w moduł GSM/GPRS posiadający:
- zintegrowany modem GSM 850 / 900 / 1800 /1900,
  - rejestrator o rozdzielczości 1 sek.,
  - programowany sterownik PLC,
  - standardowe protokołu transmisji ( MODBUS RTU, HTTP),



- sposoby komunikacji:
  - GPRS - transmisja pakietowa z minimum 2MB buforem na dane. Bufor wykorzystywany jest w przypadku chwilowego braku dostępu do sieci GSM aby zapobiec utracie danych transmitowanych do zewnętrznego systemu monitoringu,
  - SMS – krótkie wiadomości tekstowe,
- dostęp do zasobów wewnętrznych modułu standardowym protokołem MODBUS RTU,
- możliwość programowania funkcji logicznych na stanach wejść, zegarach i rejestrach,
- dynamiczne wstawianie wartości zmiennych w tekst wiadomości SMS,
- rejestrator zmian wartości zmiennych o rozdzielczości 1 sekunda,.
- możliwość transmisji danych z urządzeń podłączonych do dwóch szeregowych portów komunikacyjnych RS 232 / RS485,
- możliwość mapowania zasobów urządzeń zewnętrznych w celu wyzwalania zdarzeń,
- możliwość zdalnej zmiany parametrów konfiguracyjnych i programu wewnętrznego modułu z systemu,
- zabezpieczenie przed nieuprawnionym dostępem w postaci hasła,
- montaż na szynie DIN- w celu minimalizacji ilości zajmowanego miejsca, moduł nie powinien zajmować więcej niż 2 pola na szynie,
- rozłączalne listwy zaciskowe,
- diody LED sygnalizujące status modułu, poziom sygnału GSM, aktywność GPRS, aktywność komunikacji szeregowej, stan we/wy binarnych,
- intuicyjny program narzędziowy do konfiguracji modułu poprzez standardowe złącze USB,
- ochrona frontu panelu przed zapyleniem – szybka osłonowa,
- montaż karty SIM na front panelu zapewniający łatwy montaż/demontaż karty.

c) Minimalne wymagane zasoby modemu:

- Zasilanie modułu 12 – 24V DC,
- Modem GSM / GPRS,
- 16 wejść / wyjść binarnych 12 – 24V DC, 5mA,
- 8 wyjść binarnych tranzystorowych 12 – 24V DC, 100mA,
- 4 wejścia analogowe prądowe 0 – 25mA rozdzielczość 12 bit),
- 2 porty szeregowo COM1 / RS-232 oraz COM2 / RS-485,
- 1 złącze SMA dla podłączenia anteny GSM / GPRS,

- 1 przycisk funkcyjny RST,
- 1 złącze karty SIM,
- 1 złącze USB do programowania modułu,
- 2 MB pamięci dla archiwizowania danych,
- Zegar czasu rzeczywistego RTC, synchronizacja z siecią GPRS,
- Zasoby wbudowanego sterownika PLC z programem w języku drabinkowym.

## **2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

### **2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.**

#### **2.1.1. Wymagania dotyczące projektowania.**

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę / dokonania zgłoszenia. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca przygotuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania kanalizacji sanitarnej. Wykonawca będzie również zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowaną siecią kanalizacji sanitarnej.

Wykonawca przygotuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne, decyzję środowiskową, decyzję LICP lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania i uprawomocnienia potrzebnych decyzji o pozwoleniu na budowę (dokonania zgłoszenia) lub zmian tych decyzji oraz dokona wszelkich niezbędnych korekt w dokumentacji.

Wykonawca przygotuje koncepcję proponowanych rozwiązań projektowych w tym rozwiązań dotyczących proponowanych materiałów spełniających wymagania PFU, z przedstawieniem wszystkich zalet i wad poszczególnych rozwiązań. Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Zamawiającemu koncepcje rozwiązań projektowych, analizując aspekty techniczne i technologiczne, trwałości przyjętych rozwiązań oraz efektywności ekonomicznej. Wszystkie rozwiązania techniczne zawarte w koncepcji

przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi, obowiązującymi przepisami prawa. Jeżeli dla analiz będzie niezbędne badanie kosztów lub cen, Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotuje zestawienie danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów. Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się do Zamawiającego o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. Akceptacja Zamawiającego w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji wykonanych Robót.

Przy wyborze rozwiązań projektowych Wykonawca będzie się kierował poniższymi kryteriami:

- a) zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym lub technologicznym spośród dostępnych na rynku (poprzedzone zawsze analizą alternatyw),
- b) przyjmowania rozwiązań zapewniających w jak największym stopniu bezpieczne, możliwie najszybsze i sprawne wdrożenie Przedsięwzięcia,
- c) zastosowanie rozwiązań najlepszych z ekonomicznego punktu widzenia (poprzedzone zawsze analizą alternatyw).

W przypadku, gdy zaistnieje wątpliwość, co do potrzeby wykonania jakiejś analizy lub opracowania, Wykonawca uzyska potwierdzoną pisemnie decyzję w tej sprawie od Zamawiającego.

### **2.1.2. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej.**

Przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej Wykonawca uaktualni istniejące umowy wejścia w teren podpisane przez właścicieli działek.

Dokumentacja projektowa która zostanie sporządzona przez Wykonawcę w ramach przedmiotowego zamówienia winna zawierać w szczególności:

- 1) Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej (uzyskanie ostatecznej Decyzji o pozwoleniu na budowę/skutecznego zgłoszenia).
- 2) Projekt wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej.

- 3) Projekt instalacji elektrycznej policznikowej i sterowania projektowanej przepompowni ścieków.
- 4) Projekt odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników.
- 5) Operat wodnoprawny (jeżeli będzie wymagany odrębnymi przepisami).
- 6) Dokumentacja geotechniczna badań podłoża gruntowego.
- 7) Informacje dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 8) Decyzja środowiskowa.
- 9) Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub wyciąg z mpzp.
- 10) Inne niezbędne dla realizacji Projektu zezwolenia i decyzje właściwych organów administracji.
- 11) Mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych na tereny i obiekty objęte zakresem robót przewidzianych w Umowie.

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609) oraz Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 1169).

Dokumentacja projektowa ma być kompletna celem uzyskania niezbędnych decyzji, które umożliwią rozpoczęcie prowadzenia robót budowlanych w ramach przedmiotowej inwestycji, zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351).

Dokumentacja projektowa powinna obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia oraz musi rozwiązywać/uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy i materiału oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU.

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów, istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i ich trwałości. Wykonawca wykona i uwzględni w dokumentacji projektowej wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu:

- 1) 3 komplety dokumentacji projektowej w wersji papierowej (w tym 1 kpl opieczetowany i zatwierdzony przez organ wydający pozwolenie na budowę).
- 2) Ostateczną Decyzję o pozwoleniu na budowę/skutecznego zgłoszenia.
- 3) Wersję elektroniczną w/w dokumentów. Dokumentacja powinna być przekazywana na nośniku CD, DVD lub pendrive:
  - a) opis techniczny - pliki w formacie .doc, .pdf,
  - b) zestawienia, pliki tekstowe - pliki w formacie .doc, .pdf,
  - c) arkusze kalkulacyjne - pliki w formacie .xls, .pdf,
  - d) rysunki, schematy, podkłady mapowe - pliki w formacie .dwg, .dxf, .pdf,

## **2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.**

### **2.2.1. Informacja o terenie budowy.**

#### **2.2.1.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.**

W ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inspektorowi do akceptacji następujących dokumentów:

- 1) Harmonogram rzeczowo - finansowy,
- 2) Szczegółowy harmonogram prowadzenia robót,
- 3) Projekt organizacji robót,
- 4) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 5) Program zapewnienia jakości.

Przed rozpoczęciem robót i określonych czynności Wykonawca jest zobowiązany powiadomić pisemnie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia. Wykonawca powiadomi, zgodnie z uzgodnieniami, opiniami i decyzjami zawartymi w Dokumentacji Budowy, wszystkie organy i instytucje oraz Zamawiającego. Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę/dokonania zgłoszenia.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- a) organizacji robót budowlanych,
- b) zabezpieczenia interesów osób trzecich,

- c) ochrony środowiska,
- d) warunków bezpieczeństwa pracy,
- e) warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- f) zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- g) zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, ogólnymi Warunkami Kontraktu, Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do zorganizowania terenu budowy i podjęcia wszystkich czynności niezbędnych do właściwego wykonania prac, w tym: zabezpieczenia, oświetlenia i oznakowania terenu budowy w szczególności wykopów otwartych. Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia, aby żadna osoba poza pracownikami lub osobami działającymi za zlecenie Wykonawcy, niezbędnymi w celu realizacji robót, nie przebywała na placu budowy bez pisemnej zgody Wykonawcy lub Inwestora.

Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za plac budowy od chwili jego protokolarnego przyjęcia do momentu podpisania bezusterkowego protokołu odbioru końcowego. W przypadku, gdy Wykonawca uzna, że obszar terenu budowy przekazany przez Inwestora jest niewystarczający dla potrzeb Wykonawcy, Wykonawca winien własnym staraniem i na własny koszt zapewnić sobie dodatkowy teren.

#### **2.2.1.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

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 dostarczonych mu przez Inwestora w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora i zainteresowane służby oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie, spowodowane przez jego działania uszkodzenia sieci i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Inwestora.

Wykonawca na własną odpowiedzialność i na swój koszt, podejmie wszelkie środki zapobiegawcze wymagane przez rzetelną praktykę budowlaną i doświadczenie zawodowe oraz aktualne okoliczności, aby zabezpieczyć prawa właścicieli posesji i budynków sąsiadujących z Terenem Budowy i uniknąć powodowania tam jakichkolwiek zakłóceń czy szkód. Wykonawca zabezpieczy Zamawiającego przed i przejmie odpowiedzialność materialną za wszelkie skutki finansowe z tytułu jakichkolwiek roszczeń wniesionych przez właścicieli posesji czy budynków sąsiadujących z Terenem Budowy w zakresie, w jakim Wykonawca odpowiada za takie zakłócenia czy szkody. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek odtworzenia terenu budowy do stanu poprzedniego nie pogorszonego w przypadku udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia robót. Do obowiązków Wykonawcy należy filmowanie stanu posesji przed robotami, aby uniknąć nienależnych roszczeń. Do dokumentacji poodbiorowej dołączyć komplet oświadczeń właścicieli/zarządców danego gruntu, na którym prowadzone były roboty budowlane o nie wnoszeniu uwag do wykonanej sieci kanalizacji sanitarnej i doprowadzeniu terenu do stanu poprzedniego. Roboty na terenach obejmujących uprawy będą prowadzone po zbiorach, lub jeżeli uprawy ulegną zniszczeniu, będzie wypłacone odszkodowanie po stawkach obowiązujących skupu na danym terenie.

#### **2.2.1.3. Ochrona środowiska.**

Obowiązkiem Wykonawcy jest znajomość i stosowanie w czasie prowadzenia Robót Budowlanych wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania prac Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- b) środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi oraz zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami.

#### **2.2.1.4. Warunki BHP i ochrony ppoż. na budowie.**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo swych pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne. Wykonawca w szczególności jest zobowiązany wykluczyć pracę personelu w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia i niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w cenie Kontraktu.

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zwanego "Planem BIOZ" i wdrożyć go podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej tj.:

- 1) Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie zaplecza budowy, baz produkcyjnych, w pomieszczeniach socjalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.
- 2) Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- 3) Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **2.2.1.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.**

Wykonawca, w ramach zamówienia jest zobowiązany zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa polskiego, szczególnie w zakresie technicznym, gospodarczym, administracyjnym, BHP, zabezpieczeń ppoż., wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego. Dostęp do takich mediów, jak woda i kanalizacja, zasilanie w energię elektryczną Wykonawca powinien zabezpieczyć i wykonać we własnym zakresie i na własny koszt. Koszt wykonania,



utrzymania i likwidacji zaplecza budowy uwzględniony powinien być w cenie kontraktowej.

#### **2.2.1.6. Ogrodzenie.**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykopy powinny być zabezpieczane prowizorycznymi ogrodzeniami, a w nocy oświetlone czerwonymi światłami ostrzegawczymi.

#### **2.2.2. Materiały i sprzęt.**

##### **2.2.2.1. Wymagania ogólne.**

Zamawiający wymaga, aby wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych spełniały wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań określonych w Ustawie Prawo budowlane.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- a) dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- b) zgodne postanowieniami Kontraktu i poleceniami Inspektora,
- c) nowe i nieużywane.

##### **2.2.2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do wykonywania Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były składowane zgodnie z instrukcją lub wytycznymi producenta. Wykonawca zapewni aby instrukcja

lub wytyczne producenta dotyczące składowania materiałów były dostępne w miejscu ich składowania i każdorazowo udostępniane do kontroli Inspektora. Miejsca czasowego składowania materiałów winny być zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

#### **2.2.2.3. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumenty Kontraktowe przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i Zamawiającego o swoim zamiarze, na co najmniej 3 tygodnie (21 dni) przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Zastosowanie wariantowego materiału może być możliwe tylko po pisemnym zatwierdzeniu przedstawionego przez Wykonawcę wniosku materiałowego z uzasadnieniem. Wbudowanie materiału bez zatwierdzenia spowoduje, że Inspektor może nakazać go wymontować i będzie to na koszt Wykonawcy.

#### **2.2.2.4. Akceptacja materiałów i urządzeń przez Inspektora.**

Wszystkie materiały i urządzenia przeznaczone dla robót muszą zostać zatwierdzone przez Inspektora przed ich zamówieniem. Inspektor może polecić przeprowadzenie testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na plac budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów o ile uzna to za właściwe po ich dostawie.

#### **2.2.2.5. Sprzęt.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych Robót, zarówno w miejscu tych Robót, jak i też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu, itp. Ponadto:

- 1) Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno - użytkowym i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym Umową.
- 2) Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

- 3) Wszelki sprzęt i maszyny budowlane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne technicznie i bezpieczne dla Wykonawcy oraz osób trzecich.
- 4) Na żądanie Inspektora Wykonawca dostarczy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- 5) Wykonawca musi posiadać stosowne i ważne uprawnienia dla obsługi i eksploatacji sprzętu i poszczególnych maszyn budowlanych.
- 6) Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków Kontraktu, zostanie przez Inspektora zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

### **2.2.3. Transport.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno - użytkowym i wskazaniach Inspektora, w terminach przewidzianych w Umowie. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Inspektor będzie miał prawo polecić Wykonawcy usunięcie z terenu budowy pojazdów nie spełniających wymagań obowiązujących przepisów lub warunków Kontraktu.

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

### **2.2.4. Wykonanie robót budowlanych.**

#### **2.2.4.1. Wymagania ogólne.**

Wykonawca z najwyższą starannością i wiedzą przewidzianą dla tego typu robót zrealizuje i ukończy roboty zgodnie z Umową oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego lub Zamawiającego oraz usunie wszelkie wady w robotach budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, z wymaganiami PFU oraz w zgodzie z Dokumentacją Projektową i innymi uzgodnionymi wymaganiami oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi

w Dokumentacji Projektowej przygotowanej w ramach przedmiotu umowy. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

#### **2.2.4.2. Roboty przygotowawcze.**

Roboty przygotowawcze dla robót zasadniczych objętych kontraktem obejmują m.in.:

- 1) Wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu istniejącego, przed przystąpieniem do robót.
- 2) Zabezpieczenie obiektów znajdujących się w strefie wpływu pracy sprzętu.
- 3) Przejęcie i odprowadzenie z terenu wód opadowych.
- 4) Ewentualną przebudowę urządzeń kolidujących.
- 5) Oznakowanie robót.
- 6) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.
- 7) Inne prace techniczne konieczne do przeprowadzenia robót zasadniczych.

#### **2.2.4.3. Roboty ziemne i odwodnieniowe.**

Roboty ziemne oraz odwodnienie wykopów i terenu robót winno być realizowane zgodnie z odrębnym projektem Wykonawcy (wykonanym we własnym zakresie i na własny koszt, zaaprobowanym przez Inspektora jeszcze przed przystąpieniem do robót podstawowych).

#### **2.2.4.4. Usunięcie kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą.**

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy. Ponosi również i koszty związane z opracowaniem projektu budowlanego zamiennego wraz z uzyskaniem niezbędnych zgód i pozwoleń.

#### **2.2.4.5. Roboty zasadnicze montażowe.**

Roboty zasadnicze należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, wytycznymi producentów itd..

**2.2.4.6. Roboty odtworzeniowe.**

Wszelkie prace związane z odtworzeniem elementów naruszonych w szczególności dróg i chodników, muszą być wykonane zgodnie z uzyskanymi przez Wykonawcę warunkami na umieszczenie urządzeń i zajęcie pasa. Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca na własny koszt opracuje i uzgodni z zarządcą drogi Projekt organizacji ruchu. Odtworzenia nawierzchni należy wykonać zgodnie z uzyskanymi warunkami. Po zejściu z działki Wykonawca uzyska od Właściciela/Zarządcy oświadczenie doprowadzeniu terenu do stanu pierwotnego.

**2.2.5. Kontrola jakości robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami umowy.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Dla umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z umową i dokumentacją projektową. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które posiadające atest, stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami kontraktu. Materiały posiadające atesty, a urządzenia - ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości ze Specyfikacjami Technicznymi, wówczas takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

**2.2.6. Dokumenty budowy.**

Dokumentacja budowy powinna być zgodna wymaganiami Ustawy Prawo Budowlane. Jednocześnie Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji

budowy, jej przechowywania i udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Dokumenty budowy stanowią odpowiednio:

- 1) Pozwolenie na budowę / Zgłoszenie.
- 2) Dokumentacja projektowa.
- 3) Dziennik Budowy. Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do zakończenia robót budowlanych oraz oddania do użytkowania. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z ustawą Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy (Wykonawcy). Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i administracyjnej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora. Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy będzie obligował Inspektora do ustosunkowania się.
- 4) Pozostałe dokumenty budowy. Do dokumentów budowy zalicza się oprócz wymienionych powyżej następujące dokumenty: plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ), protokół przekazania placu budowy, protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń, korespondencja na budowie oraz dokumenty potwierdzające, jakość i pochodzenie materiałów i urządzeń.

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy powinny być dostępne dla Inspektora i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

**2.2.7. Obmiar robót.**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót a wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wynikającą z odbiorów robót.

**2.2.8. Odbiory robót.****2.2.8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną demontażowi (roboty zanikające) lub zakryciu (roboty ulegające zakryciu). Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca w Dzienniku Budowy. Odbioru dokonuje Inspektor w oparciu o dokumenty zawierające wyniki badań, prób i pomiarów będących w zgodzie z dokumentacją projektową i innymi uzgodnionymi wymaganiami. Wykonawca nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inspektora. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawcy od zobowiązań określonych Kontraktem. W przypadku niezgłoszenia przez Wykonawcę robót zanikowych i ulegających zakryciu, Wykonawca na żądanie Inspektora, zobowiązany jest do ich odkrycia na własny koszt i ryzyko.

**2.2.8.2. Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie zakresu i jakości wykonanych robót lub obiektów, które w miarę postępu robót mogą być przedmiotem odbioru końcowego. Odbioru częściowego dokonuje Inspektor wg zasad określonych jak przy odbiorze końcowym robót.

**2.2.8.3. Odbiór końcowy.**

Pisemnego zgłoszenia do odbioru końcowego (w terminie obowiązywania umowy) dokonuje Wykonawca po wykonaniu wszystkich robót budowlanych objętych przedmiotem umowy, dostarczeniu kompletnej dokumentacji powykonawczej i po potwierdzeniu wykonania robót przez Inspektora Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy. Po zweryfikowaniu kompletności przedłożonej przez Wykonawcę dokumentacji powykonawczej Zamawiający powoła komisję odbiorową i rozpocznie

czynności związane z końcowym odbiorem przedmiotu umowy w terminie określonym w umowie.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Wykonawca zobowiązuje się powiadomić o dacie i miejscu czynności odbiorowych Podwykonawcę, który realizował objęte danym odbiorem prace (tożsame zobowiązanie winno dotyczyć dalszych Podwykonawców). W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub usterek, Wykonawca usunie je w terminie wskazanym przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót - dokumentacja powykonawcza,
- b) geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót, obiektów i sieci uzbrojenia terenu,
- c) zatwierdzoną kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- d) protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających,
- e) protokoły odbiorów częściowych,
- f) Dziennik Budowy,
- g) sprawozdanie z rozruchu, wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- h) deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty jakościowe na wbudowane materiały i urządzenia,
- i) rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących nieprzewidzianych oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót,



- j) wyniki badań, prób (np. rozruchowych) i sprawdzeń protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych,
- k) instrukcje obsługi i konserwacji dostarczonej armatury i urządzeń (DTR), sporządzone w języku polskim i zawierające wszystkie niezbędne informacje dotyczące obsługi, łącznie z wykazem części zamiennych, akcesoriów, narzędzi specjalnych,
- l) protokoły szkoleń obsługi,
- m) szczegółowe rozliczenie wartości przedstawionych do przejęcia środków trwałych wg grup środków trwałych zgodnie z przepisami dotyczącymi rachunkowości.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia o:

- a) wykonaniu całego zadania, zgodnie z Projektem Budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,
- b) doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

#### **IV. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.**

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

- 1) Warunki techniczne włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Urząd Gminy w Wielopolu Skrzyńskim (Załącznik nr 1).

**2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.**

Zamawiający oświadcza, że posiada zgody właścicieli nieruchomości na których będzie zlokalizowana inwestycja. W przypadku konieczności zmiany przebiegu trasy sieci kanalizacyjnej w stosunku do przebiegu wskazanego w niniejszym opracowaniu, Wykonawca zobowiązany jest na etapie projektowania do zaproponowania alternatywnego przebiegu trasy. Niezwłocznie po podpisaniu umowy z właścicielem nieruchomości - przez którą przebiegała będzie „nowa” trasa sieci - Zamawiający przekaze Wykonawcy pozyskane zgody właścicieli prywatnych w formie pisemnych umów zawierających załączniki graficzne.

**3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.**

- 1) Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2022 poz. 872).
- 2) Ustawa z dnia 7 lipca 1997 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2022 poz. 88).
- 3) Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2151).
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70).
- 5) Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2028).
- 6) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2022 poz. 503).
- 7) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2269).
- 8) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2022 poz. 916).

- 9) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2389).
- 10) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).
- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014r. poz. 1800).
- 12) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2022 poz. 855).
- 13) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).
- 14) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2021 poz. 1169).
- 15) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454).
- 16) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021 poz. 2458).
- 17) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- 18) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- 19) Obwieszczenie Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 19 lutego 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2018 poz. 583 z późn. zm.).

- 20) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463).
- 21) Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).
- 22) Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. 2019 poz. 831).
- 23) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz.U. 2021 poz. 1686).
- 24) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213).
- 25) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.).
- 26) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz.U. 2004 nr 195 poz. 2011).
- 27) PN-EN 1610:2015-10 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- 28) PN-ENV 1046:2007 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.
- 29) PN-EN 1401-1:2019-07 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.
- 30) PKN-CEN/TS 1401-2:2013-12 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnej bezciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U). Część 2: Zalecenia dotyczące oceny zgodności.

- 31) PN-EN 1852-1:2018-02 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji. Polipropylen (PP). Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.
- 32) PN-C-89224:2018-03 – Systemy przewodów rurowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych. Zewnętrzne systemy bezciśnieniowe i ciśnieniowe do przesyłania wody, odwadniania i kanalizacji z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE). Warunki techniczne wykonania i odbioru.
- 33) PN-EN 13598-1:2020-11 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE). Część 1: Specyfikacje kształtek pomocniczych oraz płytek studzienek niewłazowych.
- 34) PN-EN 13598-2:2020-11 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji. Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U), polipropylen (PP) i polietylen (PE). Część 2: Specyfikacje studzienek włazowych i inspekcyjnych.
- 35) PN-EN 124-1:2015-07 – Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 1: Definicje, klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, właściwości użytkowe i metody badań.
- 36) PN-EN 124-2:2015-07 – Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 2: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych wykonane z żeliwa.
- 37) PN-EN 124-3:2015-07 – Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 3: Zwieńczenia wpustów ściekowych i studzienek włazowych wykonane ze stali lub stopów aluminium.
- 38) PN-EN 124-4:2015-07 – Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 4: Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych wykonane z betonu zbrojonego stalą.
- 39) PN-EN 124-5:2015-07 – Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 5: Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych wykonane z materiałów kompozytowych.
- 40) PN-EN 124-6:2015-07 – Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Część 6: Zwieńczenia wpustów i studzienek włazowych wykonane z polipropylenu (PP), polietylenu (PE) lub nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U).

- 41) PN-EN 476:2012 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej.
- 42) PN-EN 1917:2004 – Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe.
- 43) PN-EN 13101:2005 – Stopnie do studzienek włączowych. Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności.
- 44) PN-ENV 1046:2007 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.
- 45) PN-EN 598+A1:2010 – Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich połączenia do odprowadzania ścieków. Wymagania i metody badań.
- 46) PN-EN 1092-1:2018-08 – Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, kształtek, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Część 1: Kołnierze stalowe.
- 47) PN-EN 809+A1:2009 – Pompy i zespoły pompowe do cieczy. Ogólne wymagania bezpieczeństwa.
- 48) PN-EN 16932-1:2018-05 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Systemy pompowe. Część 1: Wymagania podstawowe.
- 49) PN-EN 16932-1:2018-05 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Systemy pompowe. Część 2: Systemy ciśnieniowe.
- 50) PN-EN 16932-1:2018-05 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Systemy pompowe. Część 3: Systemy podciśnieniowe.
- 51) PN-EN 16933-2:2017-10 – Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Projektowanie. Część 2: Obliczenia hydrauliczne.
- 52) PN-EN 558:2017-04 – Armatura przemysłowa. Długości zabudowy armatury metalowej prostej i katowej do rurociągów kołnierzowych. Armatura z oznaczeniem PN i klasy.
- 53) PN-EN 12050-1:2015-05 – Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Część 1: Przepompownie ścieków zawierających fekalia.
- 54) PN-EN 12050-2:2015-04 – Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Część 2: Przepompownie ścieków bez fekaliiów.
- 55) PN-EN 12050-3:2015-05 – Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Część 3: Przepompownie ścieków dla ograniczonego zakresu zastosowania.
- 56) PN-EN 12050-4:2015-05 – Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu. Część 4: Zawory zwrotne do przepompowni ścieków bez fekaliiów i z fekaliami.

- 57) PN-EN 12201-1:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 1: Postanowienia ogólne.
- 58) PN-EN 12201-2+A1:2013-12 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 2: Rury.
- 59) PN-EN 12201-3+A1:2013-05 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki.
- 60) PN-EN 12201-4:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 4: Armatura.
- 61) PN-EN 12201-5:2012 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Polietylen (PE). Część 5: Przydatność systemu do stosowania.
- 62) PN-EN 545:2005/AC:2005E – Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.
- 63) PN-EN 805:2002/Ap1:2006P – Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
- 64) PN-EN 1074-1:2002 – Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 1: Wymagania ogólne.
- 65) PN-EN 1074-2:2002 – Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 2: Armatura zaporowa.
- 66) PN-EN 1074-3:2002 – Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 3: Armatura zwrotna.
- 67) PN-EN 1074-4:2002 – Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 4: Zawory napowietrzająco-odpowietrzające.
- 68) PN-EN 1074-5:2002 – Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 5: Armatura regulująca.
- 69) PN-EN 1074-6:2009 – Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 6: Hydranty.
- 70) PN-EN 1295-1:2019-05 – Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążenia. Część 1: Wymagania ogólne.
- 71) PN-B-01060:1987 – Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.

- 72) PN-B-09700:1986 – Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- 73) PN-B-10720:1998 – Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 74) PN-B-10725:1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- 75) PN-M-34501:1991 – Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
- 76) PN-B-10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- 77) PN-B-06050:1999 – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- 78) PN-EN 1997-1:2008 – Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.
- 79) PN-EN 12063:2001 – Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.
- 80) PN-B-04481:1988 – Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- 81) PN-B-02481:1998 – Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- 82) BN-77/8931-12 – Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- 83) BN-81/9192-05 – Bloki oporowe Wymiary i warunki stosowania.
- 84) BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- 85) Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 9. "Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych".

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

Załącznik nr 1 - Warunki techniczne włączenia do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez Urząd Gminy w Wielopolu Skrzyńskim.

Załącznik nr 2 – Kopia mapy zasadniczej z przewidywaną trasą sieci kanalizacyjnej.

Załącznik nr 3 – Przedmiar robót z kalkulacją cenową zadania.

Opracował:

*mgr inż. Sebastian Wojtas*

*uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
upr. nr PDK/0011/PWOS/08*

Opracował:

*mgr inż. Jacek Ziembicki*

*uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
upr. nr PDK/0184/POOS/15*



**Biuro Usług INŻYNIERYJNO -  
PROJEKTOWYCH Jacek Ziembicki  
35-506 Rzeszów ul. Starzyńskiego 22/14**

**Warunki techniczne przyłączenia**  
**projektowanej sieci do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej**

W związku z przygotowaniem PFU dla budowy kanalizacji sanitarnej w m. Wielopole Skrzyńskie (przysiółek SOŚNICE), podajemy następujące warunki do projektowania i budowy kanalizacji sanitarnej:

1. Włączenie sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać od istniejącej sieci Fi 250 mm z rur PVC o odpowiednich średnicach i o odpowiedniej wytrzymałości.
2. Włączenie do sieci wykonać do istniejącej studni betonowej DN 1000mm.
3. Projektowaną sieć włączyć do istniejącej sieci na dział. nr ewid. 2326/2.
4. Sieć zaprojektować i wykonać na podsypce i obsypce piaskowej zgodnie z normami.
5. Stosować studnie kanalizacyjne PP/PVC o średnicy DN1000mm jako węzłowe oraz DN425 jako przelotowe i rozgałęźne.
6. Przyłącza wykonać o średnicy nominalnej DN160mm.
7. Opracować dokumentację techniczną zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego na aktualnych podkładach mapowych, sytuacyjno – wysokościowych i uzyskać uzgodnienie w Gminie Wielopole Skrzyńskie.
8. W wypadku przekraczania pasa drogi gminnej lub powiatowej należy uzgodnić lokalizację projektowanego elementu z zarządcą drogi.
9. W wypadku skrzyżowania przyłącza z siecią gazową, energetyczną, telekomunikacyjną należy uzgodnić lokalizację przyłącza z dysponentem sieci.

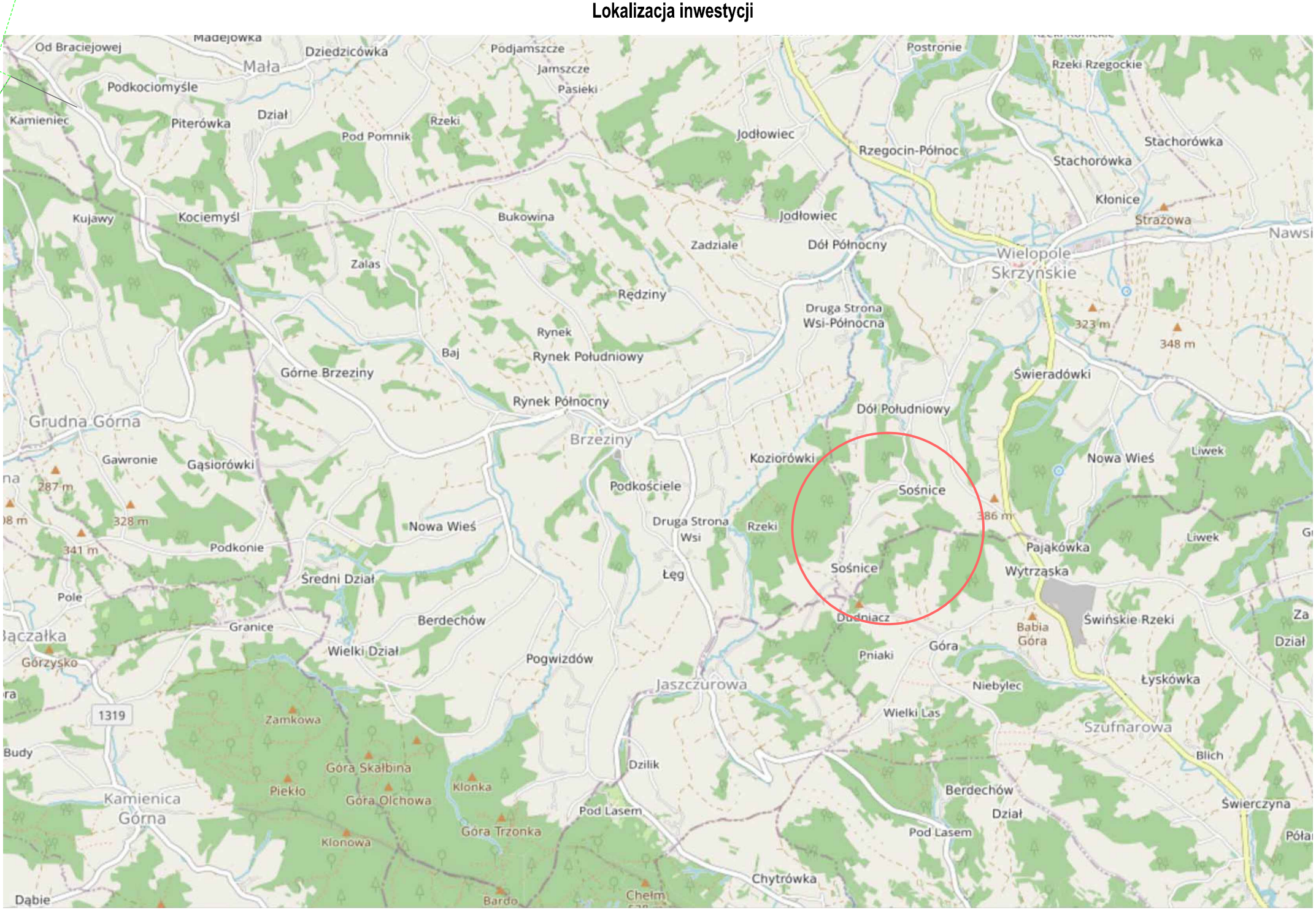
10. Przejścia pod drogami wykonać metoda bezwykopową z zastosowaniem rur ochronnych PE o odpowiedniej średnicy.
11. Na granicy pasa drogowego w miejscu przekroczenia drogi oznakować słupkami ostrzegawczymi.
12. Niniejsze warunki tracą ważność z upływem 2 lat od daty ich wydania.
13. Całość prac wykonać na podstawie dokumentacji, dokonać inwentaryzacji i przekazać Użytkownikowi.

**Otrzymują:**

- 1) Adresat
- 2) Aa.

  
**Z up. WÓJTA**  
*inż. Dariusz Brzoza*  
**PODINSPEKTOR**





Mapa zasadnicza  
Skala 1:1000

Województwo: podkarpackie  
Powiat: ropczycko-sędziszowski  
Jednostka ewidencyjna: 181505\_2 Wielopole Skrzyńskie  
Obręb: 0005 Wielopole Skrzyńskie

Załącznik nr 2  
**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**  
"Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wielopole Skrzyńskie przysiółek Sośnice"

- LEGENDA:
- Orientacyjna trasa przebiegu sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.
  - Orientacyjna trasa przebiegu sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej.
  - OPŚ Lokalizacja przepompowni ścieków.
  - Obszar objęty opracowaniem.