

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA ZADANIA**  
**„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Proboszczowice, gm. Warta”**



**Nazwa inwestycji:** „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Proboszczowice, gm. Warta”

**Rodzaj zamówienia:** Zaprojektuj i wybuduj.

**Adres:** obręb Proboszczowice - działki ewid. nr 101/1, 139/1, 142, 126, 160/1, 36,  
Warta obręb 8 - działki ewid. nr. 97, 98/1, Warta, obręb 11 - działka ewid. nr 5

**Nazwy i kody robót:**

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45000000-7 Roboty budowlane

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

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji

45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

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

odprowadzania ścieków 45236000-0 Wyrównywanie terenu

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

**Zamawiający:** Gmina i Miasto Warta  
ul. Rynek im. Wł. St. Reymonta 1  
98-290 Warta

**Autor opracowania:** mgr inż. Anna Szmyt

## Spis treści

<b>1.</b>	<b>Krótki opis przedmiotu zamówienia</b>	<b>4</b>	<b>str.</b>
1.1.	Przedmiot zamówienia	4	str.
<b>2.</b>	<b>Charakterystyczne parametry określające zakres robót</b>	<b>7</b>	<b>str.</b>
2.1	Sieć kanalizacji sanitarnej	7	str.
2.2	Wizja lokalna w terenie	8	str.
<b>3.</b>	<b>Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe inwestycji</b>	<b>8</b>	<b>str.</b>
3.1.	Sieć kanalizacji sanitarnej	8	str.
3.2.	Stosowanie norm oznakowania wyrobów	8	str.
3.3.	Odstępstwa	8	str.
3.4.	Bezpieczeństwo technologii	9	str.
<b>4.</b>	<b>Opis wymagań zamawiającego w stosunku do zamówienia</b>	<b>9</b>	<b>str.</b>
4.1.	Wymagania ogólne	9	str.
4.2.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	10	str.
4.3.	Ochrona przeciwpożarowa	10	str.
4.4.	Pomiary geodezyjne	10	str.
4.5.	Zaplecze budowy	11	str.
4.6.	Zasilenie elektryczne	11	str.
<b>5.</b>	<b>Kryteria projektowe</b>	<b>11</b>	<b>str.</b>
<b>6.</b>	<b>Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe</b>	<b>12</b>	<b>str.</b>
6.1.	Informacje ogólne	12	str.
6.2.	Wytyczne projektowe	13	str.
6.3.	Wytyczne w zakresie budowy	13	str.
<b>7.</b>	<b>Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia</b>	<b>14</b>	<b>str.</b>
7.1.	Wymagania technologiczne	14	str.
<b>8.</b>	<b>Wymagania budowlane i materiałowe</b>	<b>14</b>	<b>str.</b>
8.1.	Materiały łączące	14	str.
8.2.	Rurociągi	14	str.
8.3.	Materiały na podsypkę i obsypkę	14	str.
8.4.	Sprzęt	15	str.
8.5.	Transport	15	str.
8.6.	Składowanie	16	str.
8.7.	Wykonanie robót	16	str.
<b>9.</b>	<b>Roboty montażowe</b>	<b>16</b>	<b>str.</b>
9.1.	Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego	16	str.
9.2.	Układanie przewodów oraz ich montaż	16	str.
<b>10.</b>	<b>Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych</b>	<b>17</b>	<b>str.</b>
10.1.	Wymagania ogólne	17	str.
10.2.	Projektowanie przez wykonawcę	17	str.
10.3.	Dokumenty wykonawcy	17	str.
10.4.	Zgodność robót z p.f.u. i dokumentami	18	str.

10.5.	Stosowanie przepisów prawa i norm	18	str.
10.6.	Decyzja administracyjne	18	str.
10.7.	Materiały	18	str.
<b>11.</b>	<b>Wykonanie robót wraz z projektem</b>	<b>19</b>	<b>str.</b>
11.1	Harmonogram robót	19	str.
11.2.	Zabezpieczenie terenu budowy	19	str.
11.3.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót	20	str.
11.4.	Warunki dotyczące organizacji ruchu	20	str.
11.5.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich	20	str.
11.6.	Odwodnienie wykopów	20	str.
11.7.	Kontrola jakości robót	20	str.
<b>12.</b>	<b>Odbiór robót</b>	<b>22</b>	<b>str.</b>
12.1.	Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	22	str.
12.2.	Warunki odbioru robót	22	str.
12.3.	Dokumenty odbioru robót	22	str.
<b>13.</b>	<b>Przepisy prawne i normy</b>	<b>25</b>	<b>str.</b>
13.1.	Przepisy prawne	26	str.
13.2.	Normy	27	str.
<b>14.</b>	<b>Inne posiadane informacje i dokumenty</b>	<b>28</b>	<b>str.</b>
14.1.	Dodatkowe wytyczne inwestora	28	str.

**Załączniki:**

Mapa sytuacyjna

Rys. 1

## **1. KRÓTKI OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **1.1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w formule „zaprojektuj i wybuduj” zadania inwestycyjnego pn.: „**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Proboszczowice gm. Warta w systemie zaprojektuj-wybuduj**” Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Proboszczowice gm. Warta, województwo łódzkie. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wynika z konieczności zapewnienia mieszkańcom niezawodnego odprowadzania i oczyszczania ścieków, uwzględniając wymagania związane z ochroną środowiska i optymalizacją kosztów zgodnie z Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Inwestycja umożliwi likwidację zbiorników bezodpływowych. Ścieki komunalne zostaną odprowadzane do wiejskiego systemu kanalizacyjnego. Przewiduje się budowę kanalizacji sanitarnej w układzie grawitacyjno-ciśnieniowym z rur PVC SN8 Ø 250x7,3 mm , PVC SN8 Ø 200x5,9mm i PVC SN8 Ø 160x4,7 mm oraz PE SDR 17 Ø90 . Przyjęto budowę sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej z rur PVC łączonych na kielichy z uszczelkami oraz studni rewizyjnych betonowych i tworzywowych. Wpięcie projektowanej sieci kanalizacyjnej należy wykonać do istniejącej studni na działce nr ewid. 97 obręb 8 lub studni na działce nr 5 obręb 11, miejscowość Warta. Jako metodę budowy kanalizacji ciśnieniowej przyjęto budowę bez wykopową, przewiertem sterownym, bądź metodą przecisku. Łączenie rur PE metodą zgrzewania elektrooporowego bądź doczołowego.

### **Sieć kanalizacji sanitarnej.**

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wynika z konieczności zapewnienia mieszkańcom niezawodnego odprowadzania i oczyszczania ścieków, uwzględniając wymaganie związane z ochroną środowiska i optymalizacją kosztów zgodnie z ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

- 1. Przedmiotem zadania jest wykonanie projektu i budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Proboszczowice – o łącznej długości około 3800 mb.**
- 2. Sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wybudować z rur PVC SN8 Ø 250 x 7,3 mm (około 1600mb), PVC SN8 Ø 200x5,9mm (około 900 mb) i PVC SN8 Ø 160x4,7 mm (około 600 mb) oraz PE SDR 17 Ø90 (około 700 mb).**
- 3. W ramach zadania należy wykonać szacunkowo 13 przejść pod droga krajową metodą bez wykopową.**
- 4. W ramach inwestycji należy wybudować jedną przepompownię ścieków. Przepompownia stanowi kompletne, w pełni zautomatyzowane urządzenie przeznaczone do przepompowywania ścieków sanitarnych w systemie kanalizacji grawitacyjno-ciśnieniowej. W przepompowni należy zainstalować dwie pompy pracujące naprzemiennie, włączane i wyłączane w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku poprzez urządzenie sterujące, które stanowi sterownik programowalny MT-151**

współpracujący z sondą hydrostatyczną i regulatorami pływakowymi. Zaplanowano moduł telemetryczny do użycia w miejscach, gdzie potrzebne są elastyczne funkcje sterujące oraz stały nadzór nad pracy urządzeń. MT- 101 bazuje na wykorzystaniu technologii GSM/ GPRS w oparciu o pakietową transmisję danych. Moduł umożliwia prace w trybie nadzorowanym i zdarzeniowym i jest przede wszystkim źródłem danych do systemu wizualizacji i sterowania GPRS.

5. W przypadku uszkodzenia fragmentów istniejącej sieci wodociągowej, należy uwzględnić jej wymianę lub remont.
6. Przedmiot zadania należy wykonać zgodnie z załącznikiem mapowym załączonym do PFU.

Sieć kanalizacji sanitarnej będzie zaprojektowana i zbudowana z rur PVC litych, o sztywności obwodowej SN8, łączonych na kielichy z uszczelkami. Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej będzie montowana w wykopach otwartych. Studzienki kanalizacji sanitarnej do średnicy  $\varnothing$  425 należy zaprojektować i wykonać z tworzywa sztucznego a powyżej średnicy  $\varnothing$  600 należy projektować i budować studnie betonowe. Ścieki komunalne zostaną odprowadzane do wiejskiego systemu kanalizacji sanitarnej.

Wpięcie projektowanej sieci kanalizacyjnej, można wykonać do istniejącej studni na działce nr ewid. 97 obręb 8 lub studni na działce nr 5 obręb 11, miejscowość Warta.

#### **Przedmiot zamówienia obejmuje:**

- wykonanie projektu i budowa odcinków sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Proboszczowice (o łącznej długości około 3800 mb). Główną sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować i wybudować z rur PVC SN8  $\varnothing$  250 x 7,3 mm (około 1600mb), PVC SN8  $\varnothing$  200x5,9mm (około 900 mb). i PVC SN8  $\varnothing$  160x4,7 mm (około 600 mb) oraz PE SDR 17  $\varnothing$ 90 (około 700 mb)
- uzyskanie niezbędnych decyzji i uzgodnień,
- obsługę geodezyjną,
- uzyskanie pozytywnej opinii z narady koordynacji dokumentacji projektowej w Starostwie Powiatowym w Sieradzu, w zakresie dotyczącym ustalenia trasy sieci kanalizacji sanitarnej przyłączy wod-kan (w zakresie wymaganym ustawą z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane); - uzyskanie pozwolenia na budowę lub zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu w przedmiocie przystąpienia do wykonania robót budowlanych,
- **uzyskanie pozwolenia na użytkowanie po stronie Zamawiającego**

Zgodnie z § 15 cyt. rozporządzenia program funkcjonalno - użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty,

szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. Inwestycja według formuły „**zaprojektuj i wybuduj**” narzuca na Wykonawcę obowiązek sporządzenia:

a) koncepcji z przebiegiem projektowanych tras sieci kanalizacji sanitarnej, którą musi uzgodnić z Zamawiającym. Wykonawca **złoży 1 egzemplarz** w wersji roboczej w celu uzgodnienia z Zamawiającym – przed złożeniem ich do odpowiednich instytucji w celu uzgodnienia. Wszelkie poprawki w dokumentacji wynikające z uwag Inwestora zostaną naniesione przez Wykonawcę w możliwie najkrótszym terminie i na jego koszt,

b) projekt budowlany opracowany zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.); oraz Rozporządzeniem 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 z 2021 r. poz. 2454). Wykonawca obowiązany jest do dokonania wizji w terenie. Projekt musi obejmować wszystkie wymagane branże. Projekt należy wykonać na aktualnej mapie do celów projektowych (**5 egzemplarzy + wersja elektroniczna na płycie DVD lub innym nośniku elektronicznym**),

c) opracowanie kompletnej dokumentacji technicznej; (**5 egzemplarzy + wersja elektroniczna na płycie DVD lub innym nośniku elektronicznym**),

d) badania gruntowo – wodne na terenie inwestycyjnym, (**1 egzemplarz + wersja elektroniczna na płycie DVD lub innym nośniku elektronicznym**),

e) dokonanie wszelkich uzgodnień, uzyskanie w imieniu własnym lub Zamawiającego wszelkich opinii i decyzji, w tym zgód na dysponowanie gruntem wraz z pozwoleniem na budowę lub zaświadczeniem o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu w przedmiocie przystąpienia do wykonania robót budowlanych, niezbędne do wybudowania i uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

f) dokumentacji wykonawczej dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia projektu budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego,

g) dokumentacji powykonawczej z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, inwentaryzację geodezyjną wykonanych sieci, szkicami powykonawczymi z pomiarami wykonanej sieci i przyłączy do punktów stałych w terenie

## **(2 egzemplarze + wersja elektroniczna na płycie DVD lub innym nośniku elektronicznym)**

h) dokumentację terenu przekazanego przed rozpoczęciem Robót oraz terenów odtworzonych do stanu pierwotnego.

Dokumentacja winna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, warunkami technicznymi i Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane. Opracowane przez Wykonawcę Dokumenty według formuły „**Zaprojektuj i wybuduj**” muszą obejmować zakres objęty niniejszym PFU. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania i wybudowania projektowanych sieci kanalizacyjnych w zakresie wynikającym z zapisów niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego w oparciu o inne materiały i dokumenty uzyskane od Inwestora. Opracowania projektowe winny zawierać:

- opisy i obliczenia techniczne,
- plany sytuacyjno-wysokościowe zagospodarowania terenu na aktualnych mapach do celów projektowych,
- podłużne profile sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami,
- rysunki szczegółowe projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania przedmiotu. Dokumentacja uwzględniająca poprawki i uwagi oraz zawierające wszelkie niezbędne uzgodnienia, opinie, dokumentacje i decyzje administracyjne, zostanie przekazana Inwestorowi do uzyskania ostatecznego zatwierdzenia, we wskazanej liczbie egzemplarzy. Zatwierdzenie dokumentacji przez Inwestora nie będzie zwalniać Wykonawcy z obowiązków wykonania Robót zgodnie z PFU. Za błędy w zatwierdzonej dokumentacji odpowiada Wykonawca. Rozpoczęcie Robót lub ich części będzie możliwe jedynie po zatwierdzeniu dokumentacji lub ich części przez Inwestora. Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre dokumenty projektowe były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub po uzgodnieniu przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt i ryzyko przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Inwestora.

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

### **2.1. Sieć kanalizacji Sanitarnej**

Budowa odcinków sieci kanalizacji sanitarnej będzie realizowana, w pasie drogi gminnej, w pasie drogi krajowej oraz częściowo na terenie prywatnych posesji. Inwestycja będzie prowadzona na

działkach: **obręb Proboszczowice: działki ewid. nr 101/1, 139/1, 142, 126, 160/1, 36, Warta obręb 8: działki ewid. nr. 97, 98/1, Warta, obręb 11: działka ewid. nr 5.**

- Sieć kanalizacji sanitarnej o orientacyjnej długości około 1600 mb z rur PVC SN8 Ø 250x7,3 mm,
- Sieć kanalizacji sanitarnej o orientacyjnej długości około 900 mb z PVC SN8 Ø 200x5,9 mm,
- Sieć kanalizacji sanitarnej o orientacyjnej długości około 600 mb z PVC SN8 Ø 160x4,7 mm,
- Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej o orientacyjnej długości około 700 mb z PE SDR 17 Ø90 mm,
- Włączenie do istniejącej sieci kanalizacyjnej na działce nr ewid. 97 obręb 8 lub studni na działce nr 5 obręb 11, miejscowość Warta.
- Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej,

***Uwaga: Wszystkie podane powyżej parametry, należy traktować, jako wartości szacowane i orientacyjne, a ostateczne wartości określone będą w trakcie wykonania projektu budowlanego. Ostateczne rozmieszczenie elementów uzbrojenie sieci kanalizacyjnej należy zaprojektować zgodnie z uzgodnieniami uzyskanymi od inwestora oraz zarządcami poszczególnych sieci.***

## **2.2 Wizja Lokalna w Terenie**

Podane w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym informacje stanowią obraz przedsięwzięcia i nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej na przedmiotowym terenie oraz uwzględnienia innych nieopisanych uwarunkowań.

## **3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE INWESTYCJI**

### **3.1. Sieć Kanalizacji Sanitarnej**

Planowana sieć kanalizacji sanitarnej powinna spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz w odrębnych przepisach prawa oraz zapewnić bezawaryjny sposób odbioru ścieków od użytkowników w miejscowości Brzezna i Podrzecze. Należy również uzyskać warunki włączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej do istniejącej sieci z zarządcą sieci.

### **3.2. Stosowanie Norm, oznakowania Wyrobów**

Przy realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca winien stosować ujednoliconą technologię zastosowania materiałów i armatur. Stosowane wyroby powinny spełniać wymagania określone w normach zharmonizowanych, europejskich aprobaty technicznych lub w przypadku ich braku w Polskich Normach lub dla wyrobów, dla których nie ustanowiono norm, aprobaty technicznych.

### **3.3. Odstępstwa**

Zamawiający dopuszcza korekty przebiegu projektowanych dwóch odcinków sieci kanalizacyjnej.



Ostateczną trasę ustali projektant po uzgodnieniu z inwestorem oraz właścicielami zarządzającymi działkami, na których zostanie zaprojektowana sieć kanalizacyjna. Projekt przyłączy kanalizacyjnych powinien zostać uzgodniony i zaakceptowany przez zamawiającego i właścicieli działek, po których zostaną poprowadzone.

### **3.4. Bezpieczeństwo technologii**

Oferent winien uwzględnić wszelkie ryzyko wynikające z zastosowanej technologii. Proces technologiczny musi być bezpieczny i należy podjąć wszelkie środki dla uniknięcia niebezpieczeństwa dla obsługi urządzeń, otoczenia i osób trzecich w czasie uruchomienia, normalnej pracy, awaryjnych przerw w zasilaniu i remontów.

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

### **4.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do zakończenia całego zakresu robót. Wykonawca będzie również zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi sieciami kanalizacji sanitarnej.

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane. 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 Zamawiającego. 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.

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody przebudowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia robót. Dobre materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty i certyfikaty. Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich

stosowania.

#### **4.2. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia. Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniając odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
  - warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych, - przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości, - organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia.
  - środki pierwszej pomocy,
  - osoby przeszkolone w zapewnieniu pierwszej pomocy,
  - odpowiednie środki komunikacji i transportu na okoliczność wypadku,
  - sprzęt p.poż.
  - łączność ze strażą pożarną, pogotowiem i policją

Wyposażenie powinno być regularnie kontrolowane i utrzymywane w sprawności.

#### **4.3. Ochrona Przeciwpożarowa**

Wykonawca:

- Będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- Będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy,
- Zamontuje gaśnice, które spełniać będą wszystkie wymagania zawarte w obowiązujących przepisach.

#### **4.4 Pomiary geodezyjne**

Mapy do celów projektowych wykonuje Wykonawca. Wykonawca we własnym zakresie wytyczy w terenie lokalizację poszczególnych obiektów, trasy przebiegu sieci wod-kan zewnętrznych i dokona na swój koszt ich inwentaryzacji. Mapy inwentaryzacji powykonawczej

wykonuje Wykonawca.

#### **4.5. Zaplecze budowy**

Przy wykonywaniu zaplecza budowlanego Wykonawca powinien zapewnić estetyczny wygląd i czystość pomieszczeń przeznaczonych do pracy i wypoczynku w czasie przerw. Pomieszczenia do przebywania ludzi muszą być regularnie sprzątane, a śmieci i odpady regularnie usuwane.

#### **4.6 Zasilanie elektryczne**

Jeżeli będzie konieczne to Wykonawca ma zapewnić we własnym zakresie dopływ prądu elektrycznego koniecznego do prowadzenia robót związanych z kontraktem. Wykonawca odpowiedzialny będzie za powzięcie wszelkich środków bezpieczeństwa wobec pracowników korzystających z energii elektrycznej.

### **5. KRYTERIA PROJEKTOWE**

Sieć kanalizacji sanitarnej oraz urządzenia należy projektować i wykonać tak, aby zapewnić optymalną ekonomiczność budowy, eksploatacji, konserwacji i remontów oraz zgodnie z obecnymi zasadami wiedzy technicznej. Wykonawca zaprojektuje w opracowaniach projektowych zastosowanie takich nowoczesnych materiałów do wykonania obiektów budowlanych i urządzeń, które spełniają wymagania obowiązujących przepisów oraz są zgodne z wymaganiami norm i z najnowszymi zasadami wiedzy technicznej. Ponadto, Wykonawca weźmie pod uwagę wymagania Zamawiającego dotyczące materiałów do wykonania sieci, obiektów budowlanych i urządzeń, które zostały określone w innych punktach PFU. Sieci, obiekty budowlane i urządzenia należy projektować z zapewnieniem wymagań Ustawy o Odpadach. Wykonawca sporządzi dokumentację projektową i inne dokumenty, w tym w szczególności: Projekt zagospodarowania terenu, Projekt architektoniczno-budowlany, Dokumentację Powykonawczą, Projekt Stałej i Czasowej Organizacji Ruchu, oraz inne zgody i decyzje wymagane prawem. Cała kompletna dokumentacja powinna być wykonana w wersji papierowej oraz elektronicznej w postaci plików edytowalnych.

**Każdy projekt powinien być uzgodniony z Zamawiającym (uzgodnienie dokumentacji z Zamawiającym) – oraz z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji w Warcie - uzyskanie statusu dokumentacji: „ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W WARCIE – UZGADNIA BEZ UWAG” jest warunkiem rozpoczęcie prac realizacyjnych.**

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

Sporządzenie kosztorysu inwestorskiego, opracowanego zgodnie z rozporządzeniem 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 z 2021 r. poz. 2454) w jednym egzemplarzu w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej, służącego do rozliczeń finansowych robót budowlanych. Sporządzenie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych ze szczegółowością wskazaną w rozporządzeniu 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 z 2021 r. poz. 2454) celem wykorzystania przy odbiorze robót budowlanych. 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 DVD lub innym nośniku elektronicznym. Wersja elektroniczna dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

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

Wykonawca - projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych. Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

## **6. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE**

### **6.1. Informacje ogólne**

Wszystkie zastosowane rozwiązania przy projektowaniu sieci kanalizacji sanitarnej powinny być oparte tylko na materiałach posiadających aprobaty techniczne. Przy projektowaniu należy uwzględnić interesy zarządcy drogi, właściciela nieruchomości oraz właściciela sieci. Projekt sieci należy opracować na aktualnej mapie sytuacyjno – wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 lub 1:1000.

Autor dokumentacji powinien posiadać odpowiednie uprawnienia branżowe, jak również udokumentowaną przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **6.2. Wytyczne projektowe:**

- a) Proponowana trasa wg załącznika graficznego.
- b) Sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować w pasie drogowym dróg gminnych krajowych oraz na terenach prywatnych.
- c) Włączenie budowanego odcinka do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w studni na działce nr ewid. 97 obręb 8 lub studni na działce nr 5 obręb 11, miejscowość Warta.
- d) Trasa sieci kanalizacji sanitarnej powinna być prowadzona po trasie zbliżonej do linii prostej i po obwodzie granicy działki.

## **6.3. Wytyczne w zakresie budowy**

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę lub uzyskania zaświadczenia o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu w przedmiocie przystąpienia do wykonania robót budowlanych. 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 oraz poleceniami Zamawiającego. 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 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 luk w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

## **7. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

### **7.1 Wymagania technologiczne**

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody przebudowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia robót. Dobrane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU, a w szczególności posiadać niezbędne atesty higieniczne. Preferowaną metodą wykonania sieci wodociągowej jest metoda wykopkowa.

## **8. WYMAGANIA BUDOWLANE I MATERIAŁOWE**

### **8.1. Materiały łączące**

Wszystkie nakrętki i śruby zaopatrzone zostaną w podkładki umieszczone pomiędzy śrubą a nakrętką, grubość podkładek winna być zgodna z normą. Wszystkie śruby dociskające, nakrętki, podkładki i mocowania użyte zewnętrznie bądź w innych miejscach narażonych na kontakt z wodą lub wilgocią, (lecz na stałe nieprzebywające w środowisku wodnym), wykonane zostaną ze stali kwasoodpornej. Wszystkie śruby dociskające, nakrętki, podkładki i mocowania stosowane do użytku wewnętrznego w środowisku nie narażonym na kontakt z wodą należy poddać cynkowaniu, a wszystkie odsłonięte powierzchnie należy po złożeniu i dopasowaniu pomalować.

### **8.2. Rurociągi**

Rury oraz wszelkie elementy łączące je muszą być materiałami pierwszej klasy, o regularnym kołowym przekroju i jednakowej grubości, wolne od zgorzelin, rozwarstwień, porowatych struktur i innych defektów. Materiał rur: PVC SN8 Ø 250x7,3 mm, PVC SN8 Ø 200x5,9mm, PVC SN8 Ø 160x4,7 mm, PE SDR 17 Ø90.

### **8.3. Materiały na podsypkę i obsypkę**

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 10 cm. Obsypka rur musi być

wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min 0,30 m po zagęszczeniu. Należy wykonać ją materiałem identyczną co podsypkę. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 85%. Zasypkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

#### **8.4. Sprzęt**

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie

to: - koparko – ładowarki,

- sprzęt do zagęszczania gruntu,

- samochody skrzyniowe, samowyładowcze,

- szalunki, szpadle, łopaty, wiadra, taczki,

- zabezpieczenia drogowe.

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

#### **8.5. Transport**

Rury należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, którym są przewożone. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami. Przewożenie kruszywa i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyładowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportów będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU w terminie przewidzianym przez Zamawiającego.

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

## **8.6. Składowanie**

Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej. Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w odkładzie spulchnionym. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

## **8.7. Wykonanie robót**

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

Wykopy o szerokości 0,8-0,9 m należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej niż na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą tj. 10 cm piasku. po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do osypki rury i jej zasypki piaskiem grubości 15 cm po zagęszczeniu. Pozostałą głębokość wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna.

Nadmiar urobku należy rozplantować mechanicznie w miejscu do tego wyznaczonym.

## **9. ROBOTY MONTAŻOWE**

### **9.1 Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.**

Każdorazowo należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć w koszcie budowy. Jeżeli nieznana jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywki celem ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przy zasypie rury wodociągowej należy zwrócić uwagę na dokładne podbicie rury.

### **9.2 Układanie przewodów oraz ich montaż.**

Roboty montażowe należy wykonać w suchym wykopie. Dno wykopu wykonać w spadku zgodnie z profilem podłużnym. Rury powinny być układane w otwartym, umocnionym wykopie na podsypce piaskowej i obsypce zagęszczonymi warstwami gruntu. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na zewnątrz starannie oczyścić.. Odbiór robót montażowych



dokonać zgodnie z normą wg PN-B-10725:1997r. – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

## **10. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.**

### **10.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny, za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno – Użytkowym. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z PFU oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na teren budowy materiały, urządzenia i dokumenty wykonawcy wyspecyfikowane w PFU oraz niezbędny personel Wykonawcy i inne rzeczy dobra i usługi konieczne do wykonania robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na terenie budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty oraz projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane zgodnie z PFU. Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do terenu budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę uzgodnione z Zamawiającym 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 wszelki złom, odpady.

Wykonawca powinien stosować jednolite i spójne rozwiązania materiałowe oraz techniczno – technologicznych przy projektowaniu i wykonaniu robót objętych PFU.

### **10.2. Projektowanie przez Wykonawcę**

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano – montażowych jest pisemne zatwierdzenie dokumentów Wykonawcy i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywa na Wykonawcy.

### **10.3. Dokumenty Wykonawcy**

Jeżeli w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentów Wykonawca sporządzi brakujące dokumenty i inne opracowania niezbędne do właściwego wykonania robót na własny koszt.

#### **10.4. Zgodność robót z PFU i dokumentami**

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w PFU, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności, pomiar rzeczywisty w terenie jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z zatwierdzonymi dokumentami i PFU. Dane określone w zatwierdzonych przez Zamawiającego dokumentach i w PFU będą uważane za wartości docelowe.

#### **10.5. Stosowanie przepisów prawa i norm**

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia robót. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki w zakresie celu, jakiemu mają służyć roboty objęte PFU. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień przejścia robót przez Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm zharmonizowanych oraz krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych PFU i do ich stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami.

#### **10.6. Decyzje administracyjne**

Decyzje i pozwolenia Wykonawca winien uzyskać na swój koszt. Takie decyzje to między innymi: a) pozwolenie na budowę lub zaświadczenie o braku podstaw do wniesienia sprzeciwu w przedmiocie przystąpienia do wykonania robót budowlanych,

b) pozwolenie na zajęcie pasa drogowego,

c) Pozwolenie na użytkowanie lub zakończenie budowy,

Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle, którego Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju decyzji na wykonanie dokumentów oraz robót. Wykonawca wystąpi, a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne.

#### **10.7. Materiały**

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami PFU i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na teren budowy oraz za ich właściwe

składowanie i wbudowanie. Materiały przeznaczone do wbudowania będą materiałami fabrycznie nowymi, pierwszej klasy, jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności, posiadające odpowiednia atesty i deklaracje zgodności.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań określonych w art.5 ust.1. Ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z postanowieniami Programu,
- nowe i nieużywane.

Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne. Materiały, urządzenia nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy lub złożone w miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego. Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Zamawiającym. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla Zamawiającego w celu przeprowadzenia kontroli.

## **11. WYKONANIE ROBÓT WRAZ Z PROJEKTEM**

### **11.1. Harmonogram robót.**

Wykonawca przy sporządzaniu Harmonogramu robót powinien uwzględnić następujące czynniki i warunki:

- kolejność realizacji przedmiotu zamówienia z uwzględnieniem etapów projektowania i realizacji robót,
- czas na uzyskanie zatwierdzeń i pozwolenia na budowę,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze.

### **11.2. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu budowy oraz robót poza terenem budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia do zakończenia i odbioru robót, a w szczególności:

Utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową

i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Za zabezpieczenie terenu budowy odpowiada Wykonawca. Wykonawca poniesie wszystkie koszty związane z uzyskaniem, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów na terenie budowy, jeżeli zajdzie taka konieczność i poniesienie związanych z tym opłat.

### **11.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności ustawy o odpadach. Dodatkowo Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych 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.

### **11.4. Warunki dotyczące organizacji ruchu.**

Podczas realizacji robót musi być utrzymana płynność ruchu publicznego. Koszty objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Wykonawca.

### **11.5. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

### **11.6. Odwodnienie wykopów.**

Odwodnienie wykopów winno być realizowane wg opracowanego przez Wykonawcę projektu. Wykonawcy pozostawia się dowolność w zakresie wyboru technologii odwodnienia wykopów. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje konieczne do prowadzenia robót odwadniających, w tym uzgodnienia z właścicielami rowów przydrożnych i melioracyjnych – w przypadku odprowadzania wód do tych rowów.

### **11.7. 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 pobierani próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę. Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98), Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a) i spełniają wymogi Zamawiającego znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. Wykonawca przy udziale upoważnionego pracownika Zamawiającego przeprowadzi próby szczelności wybudowanej sieci. Z prób szczelności sporządzony zostanie stosowny protokół.

Wykonawca na własny koszt zleci uprawnionemu laboratorium wykonanie badań i jakości wody w nowo wybudowanym wodociągu.

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne w porządku chronologicznym.

## **12. ODBIÓR 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.

### **12.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

### **12.2. Warunki odbioru robót**

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy. Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczona przez niego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z rysunkami i PFU. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru końcowego usterek Komisja sporządzi protokół z odbioru i wyznaczy termin na usunięcie tych usterek.

### **12.3. Dokumenty odbioru robót**

Do zgłoszenia gotowości odbioru końcowego – technicznego wykonawca załącza: - dziennik budowy;

- oświadczenia właścicieli o właściwym uporządkowaniu terenu;
- pisemne oświadczenie podpisane przez kierownika budowy, że wszystkie roboty budowlane będące przedmiotem umowy są wykonane w pełnym zakresie, należyście, zgodnie z umową i dokumentacją projektową;
- pisemne oświadczenie podwykonawców, że wykonane przez nich roboty zostały w pełni rozliczone, a także że nie posiadają oni żadnych roszczeń finansowych do Wykonawcy, z tytułu

zapłaty wynagrodzenia za wykonanie tych robót;

- pisemne oświadczenie dalszych podwykonawców, że wykonanie przez nich roboty zostały w pełni rozliczone, a także że nie posiadają oni żadnych roszczeń finansowych do podwykonawców, z tytułu zapłaty wynagrodzenia za wykonane przez nich roboty;

- zatwierdzone wnioski materiałowe, dokumenty gwarancyjne, atesty materiałowe, certyfikaty, znaki jakości producenta, aprobaty techniczne oraz deklaracje zgodności dotyczące wbudowanych materiałów;

- pozwolenia, zezwolenia, uzgodnienia, opinie uzyskane przez Wykonawcę w związku z realizacją robót oraz potwierdzenia zapłaty opłat, jeżeli konieczność wniesienia opłaty wiązała się z ich uzyskaniem.

- protokoły techniczne odbioru instalacji, urządzeń technicznych, robót ulegających zakryciu i zanikowi, wymaganych zaświadczeń właściwych jednostek i organów, w tym niezbędnych świadectw kontroli jakości, wyniki prób i badań, zaświadczenia właściwych jednostek i organów, protokoły odbioru technicznych;

- kompletną dokumentację powykonawczą w tym dokumentację techniczną powykonawczą, potwierdzoną przez projektanta i Inspektora nadzoru oraz instrukcje obsługi i eksploatacji obiektu, instalacji i urządzeń, dokumentację fotograficzną przedmiotu umowy a w szczególności obrazującą przywrócenie terenu na którym prowadzono roboty budowlane do stanu pierwotnego, wyniki z kamerowania sieci sanitarnych, z prób szczelności;

- wyniki pomiarów wskaźnika zagęszczenia gruntu pod drogami,

- geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza, w formie opisanej w PFU, - dokumentacja filmowa i/lub fotograficzna z doprowadzenia do porządku wszystkich nieruchomości przez które przebiegała sieć

- zgłoszenia zakończenia robót do właściwej stacji sanitarno – epidemicznej, straży pożarnej z odpowiednim wyprzedzeniem

- sprawozdanie techniczne (raport końcowy), który będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót,
- stwierdzenie osiągnięcia założonego celu i efektów.

Jeżeli w toku czynności odbioru częściowego zostaną stwierdzone:

Wady nadające się do usunięcia, to Inwestor może zażądać usunięcia wad, wyznaczając odpowiedni termin na dokonanie niezbędnych czynności celem ich usunięcia. Fakt usunięcia wad zostanie stwierdzony protokolarnie, a terminem zakończenia robót budowlanych w ramach

wykonania zadania będzie w takiej sytuacji terminem usunięcia wad określonym w protokole usunięcia wad.

Jeżeli w trakcie czynności odbioru okaże się, że wady nie nadają się do usunięcia, to Inwestor może według własnego wyboru:

\* jeżeli wady umożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy do utraconej wartości użytkowej, estetycznej i technicznej, \* jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, zażądać wykonania przedmiotu umowy po raz drugi, zachowując prawo do naliczania Wykonawcy zastrzeżonych kar i odszkodowań na zasadach określonych w umowie.

\* odstąpić od umowy.

Do odbioru końcowego - technicznego dokonywanego po usunięciu przez Wykonawcę stwierdzonych wad, przepisy powyższe stosuje się odpowiednio. Każda czynność podejmowana w ramach procedury odbioru winna zostać zaprotokołowana. Jeżeli w toku czynności odbioru zostanie stwierdzone, że przedmiot umowy nie osiągnął gotowości do odbioru z powodu nie zakończenia prac, to Inwestor odmówi odbioru z winy wykonawcy. Z czynności tej zostanie sporządzony protokół z wykazem braków. Wykonawca zobowiązany jest ponosić koszty wszelkich badań i ekspertyz niezbędnych do prawidłowego sprawdzenia jakości wykonanych robót budowlanych (kamerowanie, badanie płytą dynamiczną, badania laboratoryjne). Przed zgłoszeniem przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego - technicznego Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia określonych przez WWiORB właściwych prób, z których dokumentacja będzie załącznikiem do zgłoszenia gotowości robót do odbioru.

Niezależnie od dokonania odbioru końcowego – technicznego, dokonany zostanie odbiór końcowy robót. Z odbioru końcowego robót sporządzony zostanie Protokół odbioru końcowego robót, który, po podpisaniu przez przedstawicieli obydwu Stron, będzie podstawą do dokonania końcowych rozliczeń Stron. Odbiór końcowy robót winien być dokonany w terminie 30 dni. Do odbioru końcowego robót winno być przedłożone szczegółowe rozliczenie wartości przedstawionych do przejęcia środków trwałych wg grup środków trwałych zgodnie z przepisami dotyczącymi rachunkowości. W przypadku stwierdzenia w toku odbioru nieistotnych Wad przedmiotu Umowy, Strony uzgadniają w treści protokołu termin i sposób usunięcia Wad. Jeżeli Wykonawca nie usunie Wad w terminie lub w sposób ustalony w Protokole odbioru końcowego – technicznego albo końcowego, Zamawiający, po uprzednim powiadomieniu Wykonawcy, jest uprawniony do zlecenia usunięcia Wad podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy. Strony postanawiają, że do realizacji przez Zamawiającego przysługującego mu uprawnienia do wykonania zastępczego, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, nie jest konieczne uzyskanie



uprzedniej zgody sądu. Za dzień dokonania Odbioru końcowego, uznaje się dzień podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron Umowy Protokołu odbioru końcowego robót. Przeglądy gwarancyjne przeprowadzane są komisyjnie w okresie 90 dni roboczych przed upływem okresu rękojmi i gwarancji jakości. Jeżeli Wykonawca nie usunie Wad ujawnionych w okresie rękojmi lub gwarancji jakości w określonym przez Zamawiającego terminie, uwzględniającym możliwości techniczne lub technologiczne dotyczące usunięcia Wady, Zamawiający, po uprzednim zawiadomieniu Wykonawcy, jest uprawniony do zlecenia usunięcia Wad podmiotowi trzeciemu na koszt i ryzyko Wykonawcy.

Strony postanawiają, że do realizacji przez Zamawiającego przysługującego mu uprawnienia do wykonania zastępczego, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, nie jest konieczne uzyskanie uprzedniej zgody sądu. Odbiór gwarancyjny będzie dokonywany komisyjnie przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i upoważnionych przedstawicieli Wykonawcy. Odbiór gwarancyjny potwierdzany jest Protokołem odbioru usunięcia wad, sporządzanym po usunięciu wszystkich wad ujawnionych w okresie rękojmi lub gwarancji. Odbioru ostatecznego dokonuje się po upływie okresu rękojmi lub gwarancji jakości. Odbiór ostateczny służy potwierdzeniu usunięcia wszystkich Wad ujawnionych w okresie rękojmi lub gwarancji jakości, w celu potwierdzenia usunięcia tych Wad i potwierdzenia wypełnienia przez Wykonawcę wszystkich obowiązków wynikających z Umowy. Z odbioru ostatecznego sporządza się Protokół odbioru ostatecznego.

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w 2 egzemplarzach w formie pisemnej.

### **13. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM WYKONANIEM ROBÓT BUDOWLANYCH**

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN). Całość robót powinna być zaprojektowana i wybudowana w systemie metrycznym SI.

W przypadku, gdy materiały i standard wykonania nie są w pełni wyspecyfikowane w niniejszym dokumencie lub nie ujęte w Normach, Zasadach i Instrukcjach należy zapewnić wykonanie robót na jak najwyższym poziomie. W takich okolicznościach, Inspektor określi czy materiały oferowane i dostarczane na plac budowy nadają się do zastosowania w robotach.

### **13.1. Przepisy prawne:**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 2021 r. poz. 2454),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 176),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376),
- 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. z 2003 r. nr 120 poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj., Dz. U. z 1997 r. nr 127 poz. 844, z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1213,;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj., Dz. U z 2022 r. poz. 699), - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1793), - Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2021r. poz. 2233), - Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r. poz. 503),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody ( tj. Dz. U. z 2022r. poz. 916),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 1420),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. nr 8 poz. 70),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków ( Dz. U z 2019 r. poz. 1437 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843, z późn. zm.).

### **13.2 Normy:**

- PN-B-10736:1999 –Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 1401-1:2009P – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Nie plastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U)  
Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu;
- PN-B-10702:1999P -Wodociągi i kanalizacja–Zbiorniki–Wymagania i badania;
- PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 -Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych;
- PN-EN 1916:2005/AC:2009 Rury i kształtki z betonu niezbrojonego, betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe;
- PN-EN 295-1:2013-06/Ap1:2013-07E Systemy rur kamionkowych w sieci drenażowej i kanalizacyjnej Część 1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i połączeń;
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych zeszyt nr 9 -wydane przez COBRTI INSTAL;
- PN-EN 1091:2002 –Zewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej;
- PN-EN 1671:2001 -Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej;
- PN-B-10736:1999P -Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania;
- PN-EN 736-3:2010P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;
- PN-EN 1333:2008P Kołnierze i ich połączenia–Elementy rurociągów–Definicja i dobór PN;
- PN-B-10725:1997P Wodociągi–Przewody zewnętrzne–Wymagania i badania;
- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
- PN-B-10736:1999–Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Warunki techniczne wykonania;

- PN-EN 736-3:2010P Armatura przemysłowa–Terminologia–Część 3: Definicje terminów;
- PN-EN 1333:2008P Kotłownie i ich połączenia–Elementy rurociągów – Definicja i dobór PN;
- PN-EN 1997-1:2008P Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne --Część 1: Zasady ogólne;
- PN-B-06050:1999/Ap1:2012 Geotechnika–Roboty ziemne–Wymagania ogólne;
- PN-EN 1452-1:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne. Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-EN 1329-1:2001 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych do odprowadzania nieczystości i ścieków ( o niskiej i wysokiej temperaturze) wewnątrz konstrukcji budowli.
- Niezmiękczonego polichlorek winylu (PVC-U). Część1: Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
- PN-EN 12201-5:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych
- PN-EN ISO 1452-1:2010 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowego odwadniania i kanalizacji układanej pod ziemią i nad ziemią – Nieplastyfikowany (polichlorek winylu PVC-U) – Część 1: Wymagania ogólne Wymagania i badania przy odbiorze oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.

#### **14. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

##### **14.1. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORA.**

Opracowanie przedmiotu zamówienia powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami. Wszelkie problemy podczas realizacji zadania, także postępowania o uzyskanie decyzji administracyjnych, obciążają Wykonawcę, dlatego winien on na każdym etapie uczestniczyć w postępowaniu administracyjnym. Przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji pozwolenia na budowę konieczne jest uzyskanie pełnej akceptacji od Zamawiającego wszelkich przyjętych rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym. Zamawiający wymaga przedłożenia opracowanych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz dokumentacji kosztorysowej w celu sprawdzenia ich zgodności z programem funkcjonalno – użytkowym i umową.

# PROGRAM FUNKCJONALNO - U YTKOWY

## skala 1:5000



### LEGENDA

- Projektowana sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø250
- Projektowana sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø200
- Projektowana sieć kanalizacji grawitacyjnej Ø160
- Projektowana sieć kanalizacji ci nienowej Ø80
- Projektowane przejście pod drogą krajową Ø160
- Projektowana przepompownia cieków

POWIATOWY BISKÓDEK INŻYNIERIA  
KARTOGRAFICZNEJ  
ul. Sieradzki, ul. Warmińska  
tel. 43 827 15 10, 43 822 57 71  
NIP 8272289935, REGON 10101544

**KOPIA MAPY EWIDENCYJNEJ**  
Skala: 1:5000

Gmina Warta  
Obwód: Proboszczowice

POŚWIADCZA SIĘ ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ KOPII Z TREŚCIĄ MATERIAŁU PAŃSTWOWEGO ZASOBU GEODYZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO

Organ prowadzący PZGIK: **STAROSTA SIERADZKI**  
Nazwa materiału zasobu: **kopia mapy ewidencyjnej**  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu: **PL.PZGIK.5939**  
Data wykonania kopii: **19.09.2022**  
Z up. STAROSTY  
**Marek Switoniak**  
(Starszy Geodeta)

Zamawiający:	Gmina i Miasto Warta Rynek im. Wł. St. Reymonta 1, 98-290 Warta
Temat:	Program funkcjonalno-u ytkowy
Lokalizacja obiektu:	Proboszczowice, gm. Warta, powiat sieradzki, woj. łódzkie
Temat rysunku:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Proboszczowice
Branża sanitarna:	Opracował:
projektant:	mgr inż. Anna Szmyt upr. LOD/4135/PWBS/19