

## **PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

### **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wiechnowice Gmina Rzeczyca**

JEDNOSTKA EWID. GMINA RZECZYCA

OBREB EWID.: WIECHNOWICE

DZIAŁKI EWID NR.: 152/2, 154, 155, 156, 158, 159, 64, 67, 162, 68, 165, 70, 72, 48, 50, 51, 56, 172, 223,  
111, 175, 113, 112, 174, 178, 114, 115/2, 180, 181, 116, 117, 118, 183, 120, 121, 123, 191, 126, 195, 127, 196,  
197, 131, 134/2, 148, 149, 140, 201/1, 202,

SIEĆ:

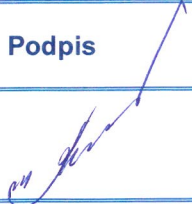
OBR. WIECHNOWICE 151, 54/1

KATEGORIA OBIEKTU – XXVI

**INWESTOR:**

**Gmina Rzeczyca  
97-220 Rzeczyca  
ul. Parkowa 1**

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko	Podpis
1	mgr inż. Bogumił Koziarski	Projektant branża inst. – inżynierska LOD/2962/PWBS/16	
2.	Inż. Mateusz Koziarski	Asystent projektanta	

ŚWINIOKIERZ DWORSKI, 04/12/2024

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

## Budowa sieci kanalizacji sanitarnej

### NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH OBJĘTYCH ZAKRESEM

#### ZAMÓWIENIA:

KOD CPV 45000000-7 Roboty budowlane

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

KOD CPV 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

KOD CPV 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych

KOD CPV 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji

KOD CPV 45232411-6 Rurociągi wody ściekowej

#### NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

Gmin Rzeczyca, ul. Parkowa 1, 97-220 Rzeczyca

#### AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Bogumił Koziarski

#### DATA OPRACOWANIA

Grudzień , 2024 r.

Spis zawartości:

1. Część opisowa.
2. Część informacyjna.
3. Część rysunkowa.

## **I. Część opisowa**

### **1. OPIS OGÓLNY**

#### **1.1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zakresem robót jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wiechnowice, Gmina Rzeczyca wraz z systemem umożliwiającym wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnej (TIK) poprzez montaż elektronicznego systemu monitoringu pracy pompowni ścieków do monitorowania pracy pomp z możliwością zdalnego załączenia i wyłączenia, monitoringiem ilości przepływu ścieków w danym momencie, przyjmowania informacji o awarii pracy systemu pomp i przekazywanie danych do systemu SCADA znajdującego się w siedzibie gestora sieci kanalizacyjnej.

Kanalizacja sanitarna z rur PVC 200 mm SDR 34 SN8 rura lita oraz przyłącza z rur PVC 160 mm SN8:

– sieć główna

1112 metrów bieżących PVC 200 SDR34 SN8 rura lita – przewody grawitacyjne,

- przyłącza kanalizacyjne w liczbie 49 szt.

748 metrów bieżących przewodu PVC 160 mm SDR 34 SN8.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej spowoduje rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej w ramach w/w miejscowości w sposób ograniczający do minimum jej uciążliwość dla wód powierzchniowych oraz zastąpi nieszczelne niejednokrotnie zbiorniki na nieczystości ciekłe na szczelny układ kanalizacji sanitarnej, która nie będzie miała żadnego wpływu na jakość wód powierzchniowych, co najwyżej pozytywnie rozwiąże problem z przedostawaniem się do wód powierzchniowych nieczystości z nieszczelnych szamb.

Potrzeba budowy sieci kanalizacji sanitarnej wynika z podwyższenia jakości funkcjonowania i pozbywania się nieczystości ciekłych w postaci ścieków sanitarnych. Ścieki jakie będą odprowadzane będą to tylko ścieki socjalno-bytowe i żadne inne.

Sieć objęta PFU jest elementem szerokiej inwestycji gminy w budowę kanalizacji sanitarnej. W chwili obecnej gmina prowadzi roboty budowlane w innych rejonach gminy, a także ma uzyskane pozwolenie na budowę do budowy kolejnych odcinków. Z powodu ograniczonych możliwości finansowych Gmina realizuje budowę etapami. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej spełniała będzie wymagania obowiązujących norm i rozporządzeń oraz praw obowiązujących na czas wykonywania i projektowania tejże sieci. Studnie na sieci w odległości nie większej niż 70 m, spadki zgodnie z wyliczeniem projektanta, włączy typ ciężki D400, zgodnie z normą jako odpowiednie lub równoważne.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania sieci kanalizacji sanitarnej oraz muszą być zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych, powinny być odporne na ścieki odprowadzane z gospodarstw domowych oraz muszą posiadać aktualny atest. Producent jest obowiązany posiadać certyfikat ISO 9001 lub inny równoważny.

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

### **1.2.1. Położenie geograficzne i administracyjne.**

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej realizowana na drogach gminnych oraz na działkach i terenach prywatnych

### **1.2.2. Opis stanu istniejącego.**

Na terenie objętym opracowaniem częściowo brak jest sieci kanalizacji sanitarnej, a częściowo występuje. Mieszkańcy korzystają ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i wywożone wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków.



### **1.2.3. Odprowadzenie ścieków sanitarnych.**

Przyjęto ilość wyprodukowanych ścieków w ilości 100% zużycia wody.

### **1.2.4. Zapotrzebowanie na wodę.**

Dla potrzeb opracowania projektu należy przyjąć normatywne zużycie wody przez mieszkańca, tj.  $q=100 \text{ dm}^3/\text{os} \cdot \text{dobę}$ .

## **1.3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE**

### **1.3.1. Zakres prac do wykonania.**

- wytyczenie trasy sieci kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia, ewentualne wykonanie rozbiórki istniejących nawierzchni utwardzonych w niezbędnym zakresie,
- wykonanie wykopów,
- ułożenie projektowanej sieci (w przedmiotowym zakresie) w wykopach wraz z ułożeniem taśmy sygnalizacyjno-ostrzegawczej, drutu wskaźnikowego i elementów towarzyszących,
- wykonanie przecisków,
- wykonanie uzbrojenia sieci kanalizacji sanitarnej (studnie, trójniki),
- zasypywaniu wykopów wraz z zagęszczeniem gruntu,
- przywrócenie terenu do należytego stanu (dokonanie wymiany gruntu w niezbędnym zakresie, zagęszczenie i odtworzenie nawierzchni),
- inwentaryzacja geodezyjna,
- badania przy odbiorze.

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

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte niezwłocznie po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę lub zgłoszenia, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

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 opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

## **II. WYMAGANIA ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.1. CECHY OBIEKTU**

#### **2.1.1. Wymagania technologiczne.**

Projekt budowlany musi uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy 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 kanalizacji sanitarnej jest wykop otwarty.

#### **2.1.2. Wymagania budowlane i materiałowe.**

##### **2.1.2.1. Materiały łączące.**

Kanalizacja sanitarna:

- wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność;
- należy zwracać baczną uwagę, by ziemia lub kamienie nie dostały się do połączeń;
- wewnętrzne powierzchnie kielicha oraz zewnętrzna powierzchnia rury powinny być dokładnie oczyszczone i osuszone, mogą być posmarowane środkiem zmniejszającym tarcie (np.: talk, smar silikonowy - generalnie środki zalecane

przez producenta); należy przy tym sprawdzić prawidłowość ułożenia pierścienia i poprawność jego przylegania w kielichu;

- do wciśnięcia bosego końca rury w kielich można użyć różnego typu wciskarek;
- montaż przewodów z PVC należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż  $0^{\circ}\text{C}$ ;
- przewody z PVC można montować przy temperaturze otoczenia od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $30^{\circ}\text{C}$ ;
- opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń) oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem przez wprowadzenie do rury tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków;
- przy opuszczaniu przewodu na dno wykopu należy zwrócić uwagę, aby połączenia kielichowe nie rozsuwały się nadmiernie (oznaczenia granicy wcisku na bosych końcach rury nie powinny zmieniać swojego położenia - max. 0,5 - 1,0 cm); podłoże należy profilować w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystywać do stabilizacji ułożonej już części rury przez zagęszczanie po obu jego stronach;
- należy zwrócić uwagę, aby przy połączeniu kielichowym bosy koniec wszedł do oznaczonego na rurze miejsca;
- sposób montażu kanałów grawitacyjnych powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z profilami podłużnymi;
- kanały należy posadowić na głębokości zapewniającej ochronę mechaniczną i cieplną;

Trójniki na sieci kanalizacji sanitarnej studnie muszą być szczelne, w celu uniknięcia przedostawania się wód gruntowych do ich środka. 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 nie przebywające 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.

#### **2.1.2.2. Rury.**

Rury do budowy sieci kanalizacji sanitarnej powinny być składowane zgodnie z zaleceniami producenta rur oraz układane w suchym wykopie pozbawionym kamieni i innych elementów zagrażających stateczności rur. Materiał PVC 200 – 315 mm SDR34 SN8 rura lita do budowy kanału głównego oraz PVC 160mm SDR34 SN8 rura lita do przyłączy. Studnie szczelne zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi, włączy typ ciężki D400 zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normami. Wszystkie prace związane z montowaniem i układaniem rurociągu w wykopie winny być przeprowadzone w taki sposób, aby nie powodowały zanieczyszczenia wnętrza rury, bądź jej uszkodzenia. Układania rurociągów powinno odbywać się w wykopie suchym pozbawionym kamieni i innych skamieniałości. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości symetrycznie do osi .

Należy

przestrzegać

zasady

budowy kanału od najniższego punktu kolektora w kierunku przeciwnym do spadku. Montaż przewodów kanalizacyjnych wykonać zgodnie z Instrukcją montażową układania i montażu danego producenta rur. Zasypywanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności przewodów (PN-92/B-10725 lub równoważne Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze, obowiązującej na czas wykonywania robót). 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 i kształtek: PVC

Ciśnienie nominalne dla rur i kształtek: PN 10 bar.

Łączenie rur i kształtek należy wykonać za pomocą zgrzewania za pomocą zgrzewarek lub za pomocą kształtek elektrooporowych rury z PEHD oraz łączone na uszczelkę rury z PVC.

#### **2.1.2.3. 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.

#### **2.1.2.4. Odwodnienie wykopów.**

Odwodnienia należy umieszczać w każdym najniższym punkcie profilu podłużnego przewodu z tym, że jeżeli w najniższym punkcie wypada zasuwa, to odwodnienie należy umieścić przed lub za zasuwą.

#### **2.1.2.5. Sprzęt.**

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to:

- koparko – ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe, samowyładowcze,
- spawarki, zgrzewarki do PE,
- 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.

#### **2.1.2.6. 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. Rury transportowane i składowane zgodnie z zaleceniami producenta rur.



### **2.1.2.7. 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 zgodnie z zaleceniami producenta rur.

### **2.1.2.8. Studnie kanalizacyjne.**

Studzienki należy ustawić na projektowanym poziomie na podsypce grubości ok. 20 cm. Zasypkę dookoła studzienki należy wykonywać warstwami, zagęszczając je odpowiednio do planowanej rzędnej terenu. Elementy studni winny być wykonane metodą wibroprasowania, z betonu hydrotechnicznego B-45 z domieszkami uszczelniającymi, wodoszczelnego o nasiąkliwości do 5%, zgodnie z PN-88/B-06250 lub równoważne. Elementy studni muszą być łączone w sposób zapewniający szczelność, za pomocą fabrycznie wmontowanej uszczelki. Studnie należy wyposażać w stopnie żłazowe typu "drabinka", odporne na korozję, z tworzywa sztucznego lub w otulinie z tworzywa sztucznego o szerokości stopnia min. 30 cm, wbudowane maszynowo przez producenta kręgów. Kinetę studni należy wykonać fabrycznie. W studniach betonowych zastosować przejścia szczelne z PVC na beton. W przypadku wprowadzania ścieków do kinety na kolektorze głównym na poziomie większym niż 50 cm od poziomu zwierciadła ścieków, w kolektorze głównym można stosować kaskady zewnętrzne. Należy stosować płyty żelbetowe nastudzienne z mimośrodowym otworem włazowym oparte na pierścieniu odciążającym z włazem żeliwnym typu ciężkiego (40 t) z wypełnieniem betonowym, z uszczelką gumową, zamknięciem i blokadą zabezpieczającą przed kradzieżą. Wyrównanie rzędnej włazu należy regulować za pomocą prefabrykowanych pierścieni wyrównujących betonowych.

### **2.1.2.9. Pompownie ścieków.**

Do prawidłowej pracy układów tłocznych należy wykonać pompownie ścieków. W przedmiotowym PFU przewiduje się wykonanie jedno tego typu urządzenie na sieci. Dokładny dobór pomp i przepływ dokonany być musi podczas sporządzania projektu budowlanego. Wyposażenie pompowni musi być zgodne z obowiązującymi normami, a także posiadać wszelkie wymagane atesty oraz aprobaty techniczne.

### **2.1.3. Wykonanie robót.**

#### **2.1.3.1. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-92/B-10735 lub równoważne Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-B-10736 lub równoważne Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie. Kategoria gruntów to II geotechniczna z warunkami prostymi zgodnie z opracowaniem badaniem podłoża gruntowego.

Wykopy o szerokości 1,2 – 1,40 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, ze ostatnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna. Nadmiar urobku należy rozplanować mechanicznie w miejscu do tego wyznaczonym.

#### **2.1.3.2. Roboty montażowe.**

##### **2.1.3.2.1 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 odkrywkę 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.

#### **2.1.3.2.2 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. Połączenia rur wykonywać poprzez łączenie kielichowe na uszczelkę. Odbiór robót montażowych dokonać zgodnie z normą wg PN-B-10725:1997 lub równoważne – „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

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

#### **2.2.1. 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.

#### **2.2.1.1. Projektowanie przez Wykonawcę.**

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

#### **2.2.1.2. 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, w liczbie i egzemplarzy zgodnie z wymaganiem prawa i Zamawiającego.

### **2.2.1.3. 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.

### **2.2.1.4. 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 przejęcia 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.

### **2.2.1.5. Decyzje i postanowienia administracyjne.**

Decyzje i pozwolenia Inwestor i Wykonawca winien uzyskać na swój koszt. Takie decyzje to między innymi:

- a) pozwolenie na budowę, zgłoszenia robót decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jeśli zajdzie taka konieczność;
- c) pozwolenie na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej

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.

### **2.2.2. 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 odpowiednie atesty i deklaracje zgodności. Do budowy sieci kanalizacji sanitarnej należy zastosować materiał ogólnodostępny np. PVC SDR 34 SN8 rura lita do stosowania w budowie sieci kanalizacji sanitarnej, gdzie posadowienie jest w drodze dopuszczony do stosowania przez Zamawiającego – Inwestora np. kamionka byłaby materiałem dużo droższym w wykonaniu i nieekonomicznym, w tym przypadku jej zastosowania.

### **2.2.3. Transport**

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.

## **2.2.4. Wykonanie robót wraz z projektem.**

### **2.2.4.1. 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, zgłoszeń,
- wszystkie urządzenia związane z bezpieczeństwem i organizacją ruchu powinny znajdować się w odpowiednim miejscu przed rozpoczęciem robót na danym obszarze.

### **2.2.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy.**

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

utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy teren budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. 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.



#### **2.2.4.3. 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.

#### **2.2.4.4. 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.

Pod istniejącymi wjazdami należy przewidzieć wykop metoda przecisku w celu nie zakłócenia funkcjonowania danego właściciela posesji przy której prowadzone będą roboty ziemne i montażowe.

#### **2.2.4.5. Warunki dotyczące organizacji ruchu.**

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

#### **2.2.4.6. 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 rzeźb podziemnych.

#### **2.2.4.7. 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.

#### **2.2.5. Kontrola jakości robót.**

Wykonawca przy udziale upoważnionego pracownika Zamawiającego przeprowadzi próby szczelności wybudowanej sieci. Z prób szczelności sporządzony zostanie stosowny protokół.

Dziennik budowy jest wymagany 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.

#### **2.2.6. Odbiór robót.**

##### **2.2.6.1. 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.

##### **2.2.6.2. 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 wyznaczoną 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.

##### **2.2.6.3. Dokumenty odbioru robót**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) oryginał Dziennika budowy,
- b) oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, zgłoszeniem,
- c) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości,

- d) inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- e) protokoły z badań i sprawdzeń,
- f) deklaracje zgodności i atesty,
- g) projekt budowlany z naniesionymi zmianami.

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w 3 egzemplarzach w formie pisemnej.

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność przedsięwzięcia z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

a) Studium uwarunkowań.

2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do wykonania zadania

a) Warunki Techniczne wykonania sieci kanalizacji sanitarnej

b) Projekt zagospodarowania terenu.

3. Przepisy prawne.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2028);
- 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. z 2021 r. poz. 2373 ze zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1376 ze zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 699);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2021 poz. 1098 ze zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 716 ze zm.);
- Ustawa z dnia 16.04.2004 r. - o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1213);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

(t.j. Dz.U. z 2019 poz. 1065);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 71);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 124).

Opracował :

mgr inż. Bogumił Koziarski

*mgr inż. Bogumił Koziarski*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania bez ograniczeń w specjal. instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych  
wodociągowych i kanalizacyjnych  
Upr. Nr LOD/2962/PWBS/16