
		GENERALNY PROJEKTANT: „PIO-BUD” USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE, NADZÓR BUDOWLANY 64-800 CHODZIEŻ, RATAJE ul. Skryta 14 , tel. 784563224 e-mail: kleju72@tlen.pl																																			
		INWESTOR: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W WYRZYSKU SP. Z O.O. UL. PODGÓRNA, 89-300 WYRZYSK																																			
ZADANIE	„KANALIZACJA SANITARNA W WYRZYSKU W ULICY WIEJSKIEJ I TĘCZOWEJ”																																				
STADIUM	PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY																																				
BRANŻA	SANITARNA																																				
INWESTYCJA	„KANALIZACJA SANITARNA W WYRZYSKU W ULICY WIEJSKIEJ I TĘCZOWEJ”																																				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO			XXVI																																		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA			Wyrzysk Miasto		301908_4																																
OBRĘB	0001	Miasto Wyrzysk	DZIAŁKI	53, 215, 52, 43/37, 54/2, 54/1, 43/17, 43/47, 44/3, 173/3, 43/15, 221																																	
OSOBY OPRACOWUJĄCE PROJEKT			DATA, PODPIS, PIECZĘĆ																																		
<p>PROJEKTANT – BRANŻA SANITARNA mgr inż. Piotr Kledzik – uprawnienia do kierowania, nadzorowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, Wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr upr. 7132/6/W/2000; WKP/0269/POOS/04</p>																																					
<p>NAZWA I KODY ZAMÓWIENIA WG CPV:</p> <table border="0"> <tr> <td>Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne</td> <td>71.00.00.00-8</td> </tr> <tr> <td>Nadzór nad projektem i dokumentacją</td> <td>71.24.80.00-8</td> </tr> <tr> <td>Usługi inżynierskie w zakresie projektowania</td> <td>71.32.00.00-7</td> </tr> <tr> <td>Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</td> <td>71.32.20.00-1</td> </tr> <tr> <td>Przygotowanie terenu pod budowę</td> <td>45.10.00.00-8</td> </tr> <tr> <td>Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne</td> <td>45.11.00.00-1</td> </tr> <tr> <td>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne</td> <td>45.11.12.00-0</td> </tr> <tr> <td>Roboty w zakresie odwadniania gruntu</td> <td>45.11.12.40-2</td> </tr> <tr> <td>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</td> <td>45.20.00.00-9</td> </tr> <tr> <td>Roboty budowlane w zakresie budynków</td> <td>45.21.00.00-2</td> </tr> <tr> <td>Roboty inżynierskie i budowlane</td> <td>45.22.00.00-5</td> </tr> <tr> <td>Roboty budowlane w zakresie budowy Wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</td> <td>45.23.13.00-8</td> </tr> <tr> <td>Roboty sanitarne</td> <td>45.23.24.60-4</td> </tr> <tr> <td>Roboty w zakresie instalacji elektrycznych</td> <td>45.31.12.00-2</td> </tr> <tr> <td>Roboty budowlane</td> <td>45.00.00.00-7</td> </tr> <tr> <td>Roboty drogowe</td> <td>45.23.31.40-2</td> </tr> </table>						Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne	71.00.00.00-8	Nadzór nad projektem i dokumentacją	71.24.80.00-8	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania	71.32.00.00-7	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	71.32.20.00-1	Przygotowanie terenu pod budowę	45.10.00.00-8	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne	45.11.00.00-1	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	45.11.12.00-0	Roboty w zakresie odwadniania gruntu	45.11.12.40-2	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	45.20.00.00-9	Roboty budowlane w zakresie budynków	45.21.00.00-2	Roboty inżynierskie i budowlane	45.22.00.00-5	Roboty budowlane w zakresie budowy Wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	45.23.13.00-8	Roboty sanitarne	45.23.24.60-4	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	45.31.12.00-2	Roboty budowlane	45.00.00.00-7	Roboty drogowe	45.23.31.40-2
Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne	71.00.00.00-8																																				
Nadzór nad projektem i dokumentacją	71.24.80.00-8																																				
Usługi inżynierskie w zakresie projektowania	71.32.00.00-7																																				
Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	71.32.20.00-1																																				
Przygotowanie terenu pod budowę	45.10.00.00-8																																				
Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne	45.11.00.00-1																																				
Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	45.11.12.00-0																																				
Roboty w zakresie odwadniania gruntu	45.11.12.40-2																																				
Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej	45.20.00.00-9																																				
Roboty budowlane w zakresie budynków	45.21.00.00-2																																				
Roboty inżynierskie i budowlane	45.22.00.00-5																																				
Roboty budowlane w zakresie budowy Wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	45.23.13.00-8																																				
Roboty sanitarne	45.23.24.60-4																																				
Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	45.31.12.00-2																																				
Roboty budowlane	45.00.00.00-7																																				
Roboty drogowe	45.23.31.40-2																																				
DATA	10.04.2022	MIEJSCOWOŚĆ	CHODZIEŻ	EGZ.	4																																

# I. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Spis rysunków	3
II. CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.1 WSTĘP	4
1.2 ZAKRES I SPOSÓB REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	4
1.3 CEL INWESTYCJI	5
1.4 GWARANCJE I FINASOWANIE	5
1.5 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	5
1.5.1 LOKALIZACJA	5
1.5.2 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	5
1.5.3 LICZBA MIESZKAŃCÓW I ILOŚĆ ŚCIEKÓW	6
1.6 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	6
1.7 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE	6
1.7.1 SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ	6
1.7.2 STUDNIE KANALIZACYJNE	7
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	10
2.1 WSTĘP	10
2.1.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	10
2.1.2 WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE	11
2.1.3 POZOSTAŁE WYMAGANIA	11
2.1.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY	11
2.1.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
2.2 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU PRZEDMIOTU UMOWY	12
2.2.1 ODBIÓR DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	12
2.2.2 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH	12
3. DANE TECHNICZNE I NAKŁADY RZECZOWE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	13
3.1 DŁUGOŚCI SIECI I ŚREDNICE	13
3.2 NAKŁADY RZECZOWE	13
3.3 SZACUNKOWE ZESTAWIENIE KOSZTÓW	13
III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	15
4. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	15
4.1 PODSTAWOWE USTAWY DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	15
4.2 INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	16
4.3 DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM	16
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16

## Spis rysunków:

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Numer rysunku
1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	1
2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500	2
3	Schemat studni betonowej 1000mm	b/s	3
4	Schemat studni 600mm	b/s	4

## II. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

#### 1.1 WSTĘP

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej i przeprowadzenie robót budowlanych w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wyrzysk. Celem budowy jest skanalizowanie części w/w miejscowości i odprowadzenie ścieków do istniejącego systemu kanalizacji w Wyrzysku. Dalej ścieki trafią za pomocą tłoczno – grawitacyjnego istniejącego układu kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków w Wyrzysku.

Dla przedmiotowego zadania przewiduje się zaprojektowanie i budowę sieci kanalizacji grawitacyjnej.

Roboty objęte zamówieniem opisanym w programie funkcjonalno – użytkowym (PFU) należy wykonać w szczególności w oparciu o:

- Wytyczne Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 - Wymogi Prawa Polskiego i Unii Europejskiej,
- polskie normy, normy branżowe, obowiązujące przepisy techniczne, BHP,
- instrukcje stosowania rur określone przez producenta oraz DTR zastosowanych urządzeń i armatury,
- inne dokumenty wymienione w PFU.

#### 1.2 ZAKRES I SPOSÓB REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W ramach zamówienia należy wykonać dokumentację projektową wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę oraz zrealizować roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym programie funkcjonalno – użytkowym.

Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia zawiera:

- zaprojektowanie:
  - sieci kanalizacji sanitarnej,
  - studni na rurociągach grawitacyjnych
  - uzyskanie pozwolenia zarządców drogi na wykonanie robót
  - uzyskanie uzgodnień i pozwoleń niezbędnych do realizacji inwestycji.
- wykonanie dokumentacji:
  - terenowo-prawnej,
  - geotechnicznej,
  - technologicznej,
  - projektu odtworzenia nawierzchni,
  - projektu organizacji ruchu na czas budowy,
  - projektu organizacji wykonania inwestycji,
  - projektu usunięcia kolidującej zieleni i nasadzeń rekompensacyjnych,
  - przedmiaru robót,
  - kosztorysu inwestorskiego,
  - Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
  - innych opracowań niezbędnych do realizacji robót i zatwierdzenia dokumentacji.

- wybudowanie:
  - sieci kanalizacji sanitarnej,
  - studni na rurociągach grawitacyjnych

Realizacja robót nastąpi w oparciu o uzyskane pozwolenie na budowę i odebranej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej. Inwestycja zostanie wykonana metodą wykopów otwartych oraz metodami bezwykopowymi. Dobór technologii robót zostanie określony przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej. Określone przez Wykonawcę metody realizacji robót muszą zapewnić: trwałość robót, brak negatywnego wpływu na parametry pracy sieci, szczelność sieci, zachowanie wymaganych parametrów statycznych rurociągów, minimalizację przyszłych kosztów eksploatacyjnych systemu kanalizacji.

### **1.3 CEL INWESTYCJI**

Celem inwestycji będzie uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Wyrzysk, w zakresie miejscowości Wyrzysk – ul. Tęczowa i Wiejska. Dzięki wybudowanej sieci kanalizacji sanitarnej i podłączeniu przyszłych odbiorców do nowej sieci, nastąpi likwidacja zbiorników bezodpływowych co ograniczy przenikanie nieczystości do gruntu i wód podziemnych z nieszczelnych szamb. Inwestycja pozwoli również w przyszłości przejąć ścieki z pobliskich ulic np. Słonecznej.

### **1.4 GWARANCJE I FINASOWANIE**

Zamawiający będzie wymagał minimum trzyletniej gwarancji na zaprojektowanie i wykonanie robót.

Finansowanie przedmiotu zamówienia nastąpi z pomocy finansowej na operacje typu „Gospodarka wodno – ściekowa” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.

### **1.5 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **1.5.1 LOKALIZACJA**

Inwestycja położona jest w gminie Wyrzysk w północnej części województwa wielkopolskiego i obejmuje część miejscowości Wyrzysk – ul. Wiejską i Tęczową. W przyszłości przedmiotowa inwestycja pozwoli przejąć również ścieki sanitarne z pobliskich ulic np. ul. Słonecznej.

#### **1.5.2 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

Gmina Wyrzysk jest całkowicie zwodociągowana, natomiast obszar gminy nie jest jeszcze w pełni skanalizowany. Skanalizowanie miejscowości Wyrzysk i skierowanie ścieków do istniejącej oczyszczalni ścieków w Wyrzysku pozwoli na kolejne uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w tej części gminy.

### 1.5.3 LICZBA MIESZKAŃCÓW I ILOŚĆ ŚCIEKÓW

W ramach zadania dojdzie do pośredniego skanalizowania ok. 30 posesji przy ul. Wiejskiej i Tęczowej w Wyrzysku. W ramach PFU przewiduje się możliwość podłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej ok 30 posesji więc z nowej sieci kanalizacji sanitarnej skorzysta po jej realizacji około 120 osób.

Przyjmując jednostkowe zużycie wody na mieszkańca  $q_j=100-110$  l/MK/d oraz współczynniki nierównomierności dobowej  $N_d=1,4$  i nierównomierności godzinowej  $N_h=2,2$  sumaryczna ilość ścieków przewidzianych do odprowadzenia do nowego systemu kanalizacyjnego wynosi:

$$Q_{dsr} = 16,92\text{m}^3/\text{d}, Q_{dmax} = 23,69\text{m}^3/\text{d}, Q_{hmax} = 2,17\text{m}^3/\text{h} = 0,60\text{l/s}$$

Zaprojektowany obiekt musi przewidzieć zdolność przyjęcia oraz przesłania wyżej wymienionej ilości ścieków.

### 1.6 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Inwestycja polegająca na przeprowadzeniu robót projektowych i robót budowlanych związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej, powinna być realizowana w oparciu o następujące wymagania:

- wymagania zawarte w programie funkcjonalno - użytkowym,
- zastosowane materiały i urządzenia powinny być trwałe i wysokiej jakości, odporne na korozję, niezawodne i w wysokim standardzie wykonania,
- materiały, które nie zostały wymienione w programie funkcjonalno-użytkowym powinny być zaakceptowane przez Zamawiającego.
- Zamawiający powinien akceptować technologię prowadzenia robót na etapie wykonywania dokumentacji projektowej i wykonawstwa,
- dobór kanałów i rurociągów do budowy sieci kanalizacji sanitarnej powinien zostać poparty obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi na etapie wykonywania dokumentacji projektowej,
- dokumentacja projektowa powinna uwzględniać warunki techniczne do projektowania i realizacji sieci, wydane przez Zamawiającego dla potrzeb realizacji danej inwestycji.

### 1.7 SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

#### 1.7.1 SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowaną kanalizację sanitarną należy lokalizować w pasie drogowym drogi powiatowej, gminnej i krajowej – dz. nr 53, 215, 221, 52, 43/37, 54/2, 54/1, 43/17, 43/47, 44/3, 173/3, 43/15. Dla zaprojektowanej trasy Wykonawca uzyska stosowne zgody właścicieli nieruchomości – decyzje administracyjne.

Sieć kanalizacji grawitacyjnej należy zaprojektować z rur PVC litych, klasy „S” SDR 34, o sztywności obwodowej min. SN8 wg PN-EN 1401-01:2009. Rury i kształtki kielichowe z uszczelką wargową. Średnica kanałów DN 200mm.

Kanały grawitacyjne powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-u ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:2009, w tym:
  - a) odporne na dichlorometan przez co potwierdzają odpowiedni stopień zżelowania (przetworzenia) PVC-U,
  - b) materiał rury z potwierdzoną w teście 1000-godzinnym odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne – testu 1000-godzinnego - potwierdza trwałość ok. 100 lat),
- kształtki połączeniowe powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1401:2009,
- odporność chemiczna uszczelki,
- uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1:2002 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC,
- producent posiada certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001,
- system posiadający aprobatę IBDiM,
- zaleca się by rury i kształtki pochodziły od jednego producenta i posiadały napisy wewnątrz

Zagłębienie kanałów grawitacyjnych powinno być następujące: minimalne przykrycie kanału wynosi 1,2m, (strefa przemarzania 0,8m) natomiast maksymalne zagłębienie kanałów nie powinno przekraczać 4,0m. Spadek podłużny kolektorów powinien wynikać z obliczeń i doborów hydraulicznych, zaś minimalny wynosić  $\geq 5\text{‰}$ . W dokumentacji projektowej należy przedstawić obliczenia wytrzymałościowe w przypadku głębokości posadowienia powyżej 5,0 m pod poziomem terenu.

Przejścia poprzeczne rurociągów kanalizacyjnych grawitacyjnych pod utwardzonymi drogami wykonać metodą przecisku np. w rurze stalowej:

- dla kolektorów kanalizacyjnych grawitacyjnych PCV  $\text{Ø}200\text{mm}$  – rura stalowa  $\text{Ø}323\text{mm}$

Alternatywnie w/w przejścia można wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurze PE RC o średnicach - odpowiednikach jak wyżej.

### 1.7.2 STUDNIE KANALIZACYJNE

Na sieci kanalizacyjnej zastosować studnie betonowe o średnicy wewnętrznej DN 1000 mm (Na rys. nr 3 w części rysunkowej niniejszego opracowania zamieszczono jej schematyczny rysunek) oraz DN 600mm (Na rys. nr 4 w części rysunkowej niniejszego opracowania zamieszczono jej schematyczny rysunek), kineta studni dostosowana do podłączenia istniejącej instalacji sanitarnej na posesji z zakorkowanymi dopływami.

#### Wymagania ogólne dla studni kanalizacyjnych betonowych 1000mm na kolektorach:

Wymagane cechy betonu:

- beton klasy C 35/45 o W/C  $\leq 0,45$ ,
- nasiąkliwość betonu 5%,
- wodoszczelność min. W8.

Pozostałe wymagania dotyczące studni kanalizacyjnych betonowych:

- studnie betonowe muszą spełniać wymogi normy PN-EN 1917:2004,
- studnie posadzić w odwodnionym wykopie na 20-cm podbudowie z chudego betonu C12/15 o średnicy 1,8 m,
- studnie wykonać z elementów prefabrykowanych, łączonych za pomocą uszczelk gumowych odpornych na agresywne oddziaływanie ścieków i gazów kanałowych, o odporności  $4,0 \leq \text{pH} \leq 8,0$ ,
- stosować dna studni prefabrykowane z uwzględnieniem średnic przewodów przyłączeniowych oraz lokalizacji ich wlotów. Dno studni powinno mieć wyprofilowaną kinetę oraz spocznik dla obsługi. Elementy dna muszą być wykonane z betonu jak kręgi studni. Kinetę wykonać o wysokości równej  $3/4$  średnicy kanału sanitarnego,
- studnie powinny posiadać przejścia szczelne wyposażone w oryginalne pierścienie uszczelniające na wlotach i wylotach kanałów, przejście dostosowane do rodzaju rur kanalizacyjnych,
- studnie rewizyjne zakończyć kręgiem zwężkowym asymetrycznym lub też płytą przejezdną,
- w celu regulacji wysokości osadzenia wjazdu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe,
- stosować wjazdy okrągłe o średnicy DN 600 mm, klasy D 400 (na obciążenie 400 kN), korpus żeliwno – betonowy o wysokości min. 125mm, wjazdy z pokrywą bez wentylacji, pokrywa wypełniona betonem klasy C35/45. Wjazdy zabezpieczyć przed kradzieżą.
- w studniach montować stopnie zjazdowe stalowe w otulinie z tworzywa – drabinkowe w odległości co 25 cm do 30 cm, stopnie montować w odległości ok. 15 cm od ściany studni,
- przy realizacji każdego przyłącza sanitarnego należy przewidzieć jego włączenie do studni kolektorowej (nie poprzez trójnik kanalizacyjny)

#### Wymagania ogólne dla studni kanalizacyjnych tworzywowych 600mm na kolektorach:

- studzienki zgodne z normą PN-EN 476:2000 (niewłazowe),
- kinety i rury trzonowe spełniające wymagania normy PN-EN 13598-2:2009 (dotyczącej studzienek tworzywowych w obszarach obciążonych ruchem),
- elementy studzienek (rury teleskopowe / kształtki in situ) posiadające dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobaty techniczne ITB,
- dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobaty techniczne IBDiM,
- odporność chemiczna tworzywowych elementów składowych z PP zgodna z ISO/TR 10358,
- odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620, uszczelki spełniające wymagania normy PN-EN 681-1: 2002,
- producent studzienek powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001,
- zalecany jest system kanalizacyjny (rury, kształtki, studzienki) od jednego producenta.

#### Rura trzonowa karbowana z PP:

- rura trzonowa karbowana z PP o sztywności  $\text{SN} \geq 4 \text{ KN/m}^2$  w badaniu z zgodnie z normą PN-EN 14982+A1:2011,



- konstrukcja: rura trzonowa, karbowana jednowarstwowa o profilu karbów dostosowanym do zabudowy w pionie, co ułatwia wykonanie zagęszczenia wokół studzienki,
- przy prawidłowym montażu (> 90% SP dla terenów zielonych, 95% SP dla dróg o umiarkowanym obciążeniu ruchem drogowym i 98% SP dla dróg o dużym obciążeniu ruchem drogowym) studzienka odporna na wypór wód gruntowych,
- dzięki falistej powierzchni zewnętrznej - rura współpracująca z gruntem w zmiennych warunkach atmosferycznych, zdolna do przenoszenia nierównomiernych obciążeń od gruntu bez utraty szczelności,
- średnica wewnętrzna rury karbowanej min. 600mm,
- możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie rury co 6-10cm,

#### Kinety:

- kinety z PP prefabrykowane z podwójnym, płaskim dnem, tj. kineta z profilem hydraulicznym w postaci monolitycznej wykonanej metodą wtrysku z dospawaną fabrycznie płaską płytą denną z wyprofilowanym usztywnieniem (niedopuszczalne łączenie elementów profilu hydraulicznego z elementami),
- dno kinet płaskie umożliwiające łatwe usytuowanie na dnie wykopu i łatwe zagęszczenie podsypki,
- parametr dopuszczalnego poziomu wody gruntowej (5m) i dopuszczalnej głębokości (6m)
- specjalna wyprofilowana konstrukcja kielicha połączeniowego kinety ułatwiająca montaż rury wznoszącej karbowanej (zredukowanie siły wcisku przy montażu do 50%),
- trwałość kinet przy max. poziomie wody gruntowej (5m) potwierdzona badaniami 1000 godzinnymi w warunkach podciśnienia -0,5bar w temperaturze 80°C w oparciu o PN-EN 14830:2007,
- integralność konstrukcji kinet (ekstrapolowane dla okresu 50 lat odkształcenie kanału przewodu głównego studzienki) potwierdzona badaniami 1000 godzinnymi w warunkach podciśnienia -0,5bar w oparciu o PN-EN 14830:2007,
- 100%-owa szczelność połączeń rur z króćcami sprawdzana w warunkach badania D w oparciu o normę PN-EN 1277:2005,
- żebrowanie powierzchni bocznej kinet zwiększające sztywność oraz odporność na wypór przez wody gruntowe,
- kineta studzienek dostosowana do podłączenia istniejącej instalacji sanitarnej na posesji.

#### Rury teleskopowe:

- rury teleskopowe z rury PVC-u/PE ze ścianką litą o wysokiej trwałości,
  - a) o wymiarze min. 530mm, umożliwiające dostęp sprzętu eksploatacyjnego w dyspozycji przyszłego eksploatatora odporne na szeroki zakres temperatur występujących podczas wykonywania nawierzchni asfaltowych w drogach w czasie montażu i eksploatacji,
  - b) odporne na obciążenia dynamiczne od ruchu (niedopuszczalne rury teleskopowe z rdzeniem spienionym),
- połączenie rury teleskopowej z włazem rozłączne - na zaczepy lub śruby - konstrukcja wpływająca na trwałość rozwiązania, odporne na obciążenia dynamiczne oraz zmiany sezonowe temperatury oraz wysokie temperatury podczas wylewania powierzchni asfaltowej

- rury teleskopowe o długości 375 mm lub 750 mm dostosowane do różnych grubości konstrukcji drogi umożliwiające dokładne ustalenie wysokości studzienki, wyrównanie poziomu wjazdu z nawierzchnią.

Zwieńczenia:

- zwieńczenia studzienek w klasie D400 teleskopowe o konstrukcji „pływającej” – powiązane z konstrukcją drogi, nie przenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej podłączenia,
- wjazdy wykonane z żeliwa szarego lub żeliwno - betonowe,
- wjazdy nie wentylowane – ograniczające wydostawanie na zewnątrz oparów z kanalizacji oraz zabezpieczające przedostawanie się do systemu kanalizacyjnego piasku i zanieczyszczeń z nawierzchni,
- do regulacji wysokości wjazdów stosować pierścienie dystansowe (betonowe lub z konglomeratu),
- pozostałe elementy zwieńczeń posiadające dopuszczenie do stosowania w inżynierii komunikacyjnej (aprobata IBDiM).

## 2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### 2.1 WSTĘP

Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia zostały opisane w punkcie „Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe”. Poniższe punkty określają wymagania, które muszą być uwzględnione przez Wykonawcę przy wykonywaniu dokumentacji projektowej i realizacji przedmiotu zamówienia.

#### 2.1.1 WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja powinna składać się z: Projektu budowlanego złożonego z:

- Projektu zagospodarowania terenu 5 egzemplarzy
- Projektu architektoniczno - budowlanego 5 egzemplarzy
- Załączników 5 egzemplarzy

oraz należy wykonać: - Projekt techniczny 4 egzemplarze

Osobne komplety dokumentów należy przygotować dla terenów zamkniętych – pas drogi krajowej.

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, natomiast projekt techniczny powinien być uszczegółowieniem rozwiązań przedstawionych w projekcie budowlanym. Dokumentacja projektowa powinna jednoznacznie określać wszelkie parametry techniczne, konstrukcyjne, podawać rozwiązania materiałowe i kosztowe inwestycji oraz zawierać niezbędne opisy, rysunki pozwalające na realizację inwestycji. Dokumentacja projektowa zostanie wykonana na koszt Wykonawcy. W ramach realizacji dokumentacji Wykonawca uzyska wszystkie decyzje administracyjne, opinie, pozwolenie na budowę i inne dokumenty niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia. Koszty uzgodnień oraz koszty związane z uzyskaniem opinii i pozwoleń ponosi Wykonawca.

W trakcie wykonywania dokumentacji projektowej Wykonawca uzyska akceptację Zamawiającego dotyczącą przyjętych rozwiązań projektowych i zastosowanych materiałów. Rozwiązania projektowe muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Dokumentacja projektowa zostanie przekazana Zamawiającemu w formie papierowej i elektronicznej. Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą mieć formę PDF, DXF, DWG. Rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny jak w formie papierowej.

#### **2.1.2 WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE**

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania niezbędnych dokumentów projektowych, wszelkich decyzji administracyjnych oraz zmian tych decyzji, wykonania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, koniecznych do uzyskania pozwolenia na budowę.

#### **2.1.3 POZOSTAŁE WYMAGANIA**

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca:

- uzyskać mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych obejmujących przedmiot zamówienia (Inwestor posiada mapy do celów projektowych)
- uzyskać mapy ewidencyjne obejmujące przedmiot zamówienia,
- uzyskać wypisy z rejestru gruntów,
- dokona uzgodnień dokumentacji
- wykona operaty wodno-prawne i uzyskać pozwolenia wodno-prawne (jeżeli okażą się konieczne),
- dokona inspekcji TV wybudowanych sieci (płyta CD oraz wykresy),
- wykona dokumentację powykonawczą i inwentaryzację geodezyjną wykonanych obiektów i uzbrojenia podziemnego,
- wykona instrukcję obsługi i eksploatacji przepompowni ścieków.

#### **2.1.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY**

W przygotowanie terenu budowy wchodzi:

- przygotowanie dojazdu na plac budowy,
- zagospodarowanie placu budowy,
- organizacja zaplecza budowy,
- wycinka drzew kolidujących z inwestycją zgodnie z uzyskanymi pozwoleniami,
- organizacja ruchu zastępczego zgodnie z dokumentacją projektową.

Przed rozpoczęciem robót:

- zabezpieczyć teren przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczyć wykopy,
- przed rozpoczęciem robót Wykonawca wykona dokumentację fotograficzną (cyfrową) terenu budowy, dokumentacja fotograficzna zostanie przekazana w formie CD do Zamawiającego oraz do Inspektora Nadzoru Budowlanego. Po zakończeniu robót Wykonawca wykona analogiczną dokumentację fotograficzną i przekaże ją wraz z protokołami odbioru robót.

#### **2.1.5 WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Po zakończonych robotach budowlanych Wykonawca przywróci teren do stanu zgodnie z uzyskanymi decyzjami administracyjnymi i uzgodnieniami. W przypadku braku formalnych wytycznych teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

## **2.2 WARUNKI WYKONANIA | ODBIORU PRZEDMIOTU UMOWY**

### **2.2.1 ODBIÓR DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację projektową w ilości wynikającej z podpisanej umowy. Dokumentacja zostanie uznana przez Zamawiającego za poprawną, jeżeli zostanie ona wykonana zgodnie z wymogami SIWZ, po jej weryfikacji przez Zamawiającego oraz po uzyskaniu pozwolenia na budowę.

### **2.2.2 ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

Ustala się następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wszystkie niezbędne dokumenty konieczne do dokonania odbioru i oceny przez Zamawiającego prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia. Operat kolaudacyjny winien posiadać szczegółowy spis treści oraz ponumerowane strony oraz umieszczony w teczce segregatorowej.

Inwentaryzacja geodezyjna – min. 3 egzemplarze.

Wykonawca przygotowuje dokumenty niezbędne do złożenia zawiadomienia o zakończeniu robót do Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Pile.

Po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości do odbioru Zamawiający wyznaczy termin odbioru robót. Z czynności odbioru spisany będzie protokół odbioru. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego wad przedmiotu zamówienia, które są możliwe do usunięcia, Wykonawca usunie wady w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.

Zamawiający ma prawo odmówić odbioru jeżeli w trakcie odbioru stwierdzi, że przedmiotu zamówienia został wykonany niezgodnie z Umową lub posiada wady, które uniemożliwiają jego użytkowanie zgodnie z celem do którego miał służyć.

### 3. DANE TECHNICZNE I NAKŁADY RZECZOWE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 3.1 DŁUGOŚCI SIECI I ŚREDNICE

Podane w programie funkcjonalno-użytkowym długości sieci, średnice kanałów i rurociągów tłocznych są danymi orientacyjnymi. Wykonawca na etapie wykonywania dokumentacji projektowej dokona ich weryfikacji. Dla kanałów i rurociągów tłocznych należy wykonać obliczenia hydrauliczne.

Poniżej zestawienie zbiorcze sieci:

Lp.	Kolektor (odcinek)	Kolektor grawitacyjny średnica [mm]	Długość [m]	Studnie 600mm [szt.]	Studnie 1000mm [szt.]
1.	KS-1	200	565,0	14	4
2.	KS-2	200	42,0	3	0
3.	KS-3	200	15,0	1	0
4.	KS-4	200	14,0	1	0
5.	KS-5	200	298,0	10	2
6.	KS-7	200	12,0	1	0
<b>RAZEM</b>			<b>946,0</b>	<b>30</b>	<b>6</b>

łącznie:

- a) kanał grawitacyjny PCV 200mm - ok. 946,0m
- b) kanał grawitacyjny PCV 200mm (przeciski pod drogą) - ok. 6 szt.
- c) kanał grawitacyjny PCV 200mm (studnie betonowe 1000mm) - ok. 6 szt.
- d) kanał grawitacyjny PCV 200mm (studnie tworzywowe 600mm) - ok. 30 szt.

#### 3.2 NAKŁADY RZECZOWE

Poniżej przedstawiono nakłady rzeczowe przedmiotu zamówienia w cenie netto. Koszty rurociągów zawierają: koszt komór rewizyjnych, studni, studzienek, uśrednione roboty ziemne, szalowanie, odwodnienie, rozbiórki, odtworzenie nawierzchni, przeciski, roboty montażowe, koszty związane z projektami, projektami organizacji ruchu i zajęciem pasa drogowego, obsługę geodezyjną inwestycji. Podstawę wyceny stanowiły katalogi nakładów rzeczowych i cenniki kwartalne (I kwartał 2022)

Kanalizacja sanitarna w Wyrzysku w ulicy Wiejskiej i Tęczowej				
Lp.	Elementy sieci sanitarnej	Średnica [mm]	Długość [m]/[szt.]	Koszt [PLN BRUTTO]
1	Kolektor grawitacyjny	200	946,0	508.000,00
2	Przeciski	323	66,0/6	83.000,00
3	Studnie	1000	6	59.000,00
4	Studnie	600	30	139.000,00
<b>Razem koszt</b>				<b>789.000,00</b>

### 3.3 SZACUNKOWE ZESTAWIENIE KOSZTÓW

Szacunkowe zestawienie kosztów							
Lp.	Zakres rzeczowy	Jednostka miary	Ilość	Kwota brutto [PLN]	Kwota netto [PLN]	Vat [PLN]	Źródło ceny
	Sieci						
1	Kanał grawitacyjny PCV 200mm	Kpl.	1	508.000,00	413.008,13	94.991,87	KNR I Kwartał 2022
2	Przeciski 323mm	Kpl.	1	83.000,00	67.479,68	15.520,32	
3	Studnie 1000mm z	Kpl.	1	59.000,00	47.967,48	11.032,52	
4	Studnie 600mm z	Kpl.	1	139.000,00	113.008,13	25.991,87	
<b>Razem</b>				<b>789.000,00</b>	<b>641.463,42</b>	<b>147.536,58</b>	

### III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

#### 4. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

##### 4.1 PODSTAWOWE USTAWY DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 243 z 2010r. poz. 1623 z późn. zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r. poz.690 z późn. zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. nr 138 z 2001r. poz. 1554).
5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 83 z 2006r. poz. 578).
6. 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).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz. U. nr 108 z 2002 r. poz. 953 z późn. zmianami).
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999r. poz. 912).
9. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. nr 169 z 2003r, poz. 1650).
10. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92 z 2004r. poz.881 z późn. zmianami).
11. Aprobaty techniczne wyrobów budowlanych, zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249 z 2004r. poz. 2497).
12. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. nr 151 z 2009 r. poz. 1220).
13. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. nr 129 z 2006 r. poz. 902 z późn. zmianami).
14. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. nr 0 z 2013r. poz. 21).
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów – (Dz. U. nr 112 z 2001r. poz. 1206).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. nr 0 z 2012r.poz. 1052).
17. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 stycznia 2013r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. nr 0 z 2013 r. poz. 38).

18. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczególnych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. nr 89 z 2003r. poz. 828).
19. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 0 z 2012r. poz. 1468).
20. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz. U. nr 26 z 2000r. poz. 313 z późn. zmianami).
21. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. nr 178 z 2009r. poz. 1380 z późn. zmianami).
22. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121 z 2003r. poz. 1137).
23. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 z 2010r. poz. 719).
24. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. - Prawo Energetyczne (Dz. U. nr 54 z 1997 r. poz. 348 z późn. zmianami).
25. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity Dz. U. nr 113 z 2010 r. poz. 759 z późn. zmianami).
26. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. nr 228 z 2005 r. poz. 1947 z późn. zmianami).
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 czerwca 2006 r. w sprawie kategorii prac geologicznych, kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania tymi pracami oraz sposobu postępowania w sprawach stwierdzania kwalifikacji (Dz.U. nr 124 poz. 895).

#### **4.2 INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

1. Wypis i wyrys z MPZP.
2. Koncepcja zagospodarowania terenu.
3. Inwentaryzacja istniejących obiektów budowlanych. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania prac związanych z inwentaryzacją terenu, istniejących budynków, sieci uzbrojenia podziemnego jeśli zajdą jakieś zmiany do rozpoczęcia inwestycji.
4. Mapy do celów opiniodawczych – stan na 30.03.2022

#### **4.3 DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE I UWARUKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM**

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z pracami niezbędnymi do realizacji przedmiotu zamówienia.

### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**