



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



STRONA TYTUŁOWA

I. Nazwa zamówienia

Kontrakt pn. „Rozbudowa kanalizacji o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część 3” - będąca częścią Projektu „Oczyszczanie ścieków w Brzegu – faza IV” realizowanego w ramach POIiŚ 2014-2020 w ramach działania 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach.

II. Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy

Zadanie nr 3 - Ośrodek Wypoczynkowo - Rekreacyjny „Zagroda nad Murawcem”
Kościerzyc 129 , gmina Lubsza, (dz. nr 742/13)

III. Nazwy i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień

GRUPA

45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części: roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodne
71300000-1	Usługi inżynieryjne

KLASA

45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów , linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei
71320000-7	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

KATEGORIA

45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
71322000-1	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

IV. Nazwa i adres Zamawiającego

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o. ul. Wolności 15, 49-300 Brzeg

V. Zespół autorski opracowujący program funkcjonalno -użytkowy

Biuro Projektowe AKI-PROJEKT 2 Projektowanie – Dystrybucja - Realizacja
ul. Próżkowska 9/28, 45-710 OPOLE

Program funkcjonalno-użytkowy „Rozbudowa kanalizacji
o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część 3”

Opracowanie mgr inż. Krzysztof Świątkiewicz

Aktualizacja Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o.
Barbara Wiśniewska, Antoni Mędrała

VI. Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

1. Strona tytułowa
2. Część opisowa
3. Część informacyjna

Brzeg, 01 październik 2019 r.

Zatwierdzam;
PREZES

Artur Stecula

Spis treści opracowania

I. STRONA TYTUŁOWA

- I. Nazwa zamówienia
- II. Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy
- III. Nazwy i kody ze Wspólnego Słownika Zamówień
- IV. Nazwa i adres Zamawiającego
- V. Zespół autorski opracowujący program funkcjonalno-użytkowy
- VI. Spis zawartości programu funkcjonalno -użytkowego

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1.0. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

- 1.0.1. Podstawa opracowania programu funkcjonalno-użytkowego (PFU)
- 1.0.2. Gospodarka wodno-ściekowa na terenie Aglomeracji Brzeg
- 1.0.3. Zakres robót
- 1.0.4. Zakres prac projektowych
 - 1.0.4.1. Dokumentacja projektowa
 - 1.0.4.2. Dokumentacja powykonawcza
- 1.0.5. Zakres prac budowlano-montażowych

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia – zadanie nr 3

- 1.1.1. **Charakterystyczne parametry określające wielkość inwestycji i zakres robót**
- 1.1.2. **Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**
- 1.1.3. **Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**
 - 1.1.3.1. Teren objęty inwestycją
 - 1.1.3.2. Infrastruktura techniczna
 - 1.1.3.3. Lokalizacja terenu budowy i własności
- 1.1.4. **Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe**
 - 1.1.4.1. Charakterystyczna długość odgałęzienia bocznego
 - 1.1.4.2. Opis zadania nr 3
 - 1.1.4.3. Uwarunkowania przedmiotu zamówienia uzyskane od gestorów infrastruktury technicznej i właściciela terenu

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Wymagania dotyczące projektowania

- 2.1.1. Dokumentacja geodezyjna
- 2.1.2. Dokumentacja projektowa
- 2.1.3. Działania Wykonawcy dla uzyskania uzgodnień, pozwoleń ii decyzji administracyjnych
- 2.1.4. Dokumentacja powykonawcza

2.2 Wymagania dotyczące robót budowlanych

- 2.2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych - określenie ogólne
- 2.2.2. Roboty towarzyszące i tymczasowe
- 2.2.3. Informacje o terenie budowy
 - 2.2.3.1. Informacje ogólne
 - 2.2.3.2. Organizacja robót budowlanych
 - 2.2.3.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich
 - 2.2.3.4. Ochrona środowiska
 - 2.2.3.4.1. Ochrona przeciwpożarowa
 - 2.2.3.4.2. Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gruntu
 - 2.2.3.4.3. Gospodarka odpadami
 - 2.2.3.5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
 - 2.2.3.6. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy
 - 2.2.3.7. Warunki dotyczące organizacji ruchu

- 2.2.3.8. Ochrona i utrzymanie terenu budowy
- 2.2.3.9. Zabezpieczenie chodników i jezdni
- 2.2.3.10. Ochrona i utrzymanie robót
- 2.2.3.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów
- 2.2.3.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

2.2.4. Nazwy i kody robót budowlanych objęte przedmiotem zamówienia

2.2.5. Określenia podstawowe

2.3. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych i ich składowania

2.3.1. Wymagania materiałowe - ogólne

2.3.1.1 Rurociągi grawitacyjne i tłoczne

2.3.1.2. Armatura

2.3.1.3. Studzienki kanalizacyjne

2.3.1.4. Studzienki rozprężne

2.3.1.5. Przepompownie

2.3.2. Składowanie materiałów

2.3.2.1. Rury PVC i PEHD

2.3.2.2. Armatura, włazy i inne drobne elementy

2.3.2.3. Studzienki z tworzyw sztucznych

2.3.2.4. Przepompownie

2.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

2.5 Wymagania dotyczące środków transportu

2.5.1. Transport rur

2.5.2. Transport studzienek kanalizacyjnych

2.5.3. Transport zbiornika przepompowni

2.5.3. Armatura, włazy i inne drobne elementy

2.5.4. Transport mieszanki betonowej

2.6. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

2.6.1. Roboty przygotowawcze

2.6.2. Roboty zasadnicze

2.6.2.1. Roboty ziemne

2.6.2.2. Roboty bezwykopowe

2.6.2.3. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

2.6.2.4. Roboty montażowe rurociągów

2.6.2.5. Montaż studzienek połączeniowych i rozprężnych

2.6.2.6. Montaż przepompowni ścieków

2.6.2.7. Zasilanie energetyczne

2.7. Kontrola jakości robót

2.7.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

2.7.2. Elementy robót podlegające kontroli jakości

2.7.3. Zasady kontroli jakości

2.7.4. Deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów

2.8. Odbiory budowlane

2.8.1. Rodzaje odbiorów

2.8.2. Odbiór częściowy

2.8.3. Odbiór końcowy

2.8.4. Odbiór pogwarancyjny

2.9. Podstawa płatności. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących

2.9.1. Ustalenia ogólne

2.9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

2.9.3. Roboty towarzyszące

2.10. Dokumenty budowy

2.10.1. Przechowywanie dokumentów budowy

2.11. Dokumenty odniesienia

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do projektowania
4. Załączniki / dotyczące zadania nr 3

CZĘŚĆ OPISOWA

1. 0. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

1.0.1. Podstawa opracowania programu funkcjonalno-użytkowego (PFU).

- a/ Umowa nr PIU/5/ 2017 z dn.13 stycznia 2017 r.
- b/ Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 – Ministerstwo Rozwoju Wersja 1.16 Warszawa 12 kwietnia 2017 r.
- c/ Warunki techniczne podłączenia nr TT/89/8191/2017 z dn. 06.06.2017 r wydane przez PWiK Brzeg Sp. z o.o.
- d/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 Poz.1186 z późniejszymi zmianami) i wszystkimi wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- e/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129),
- f/ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jednolity Dz,U, z 2019 r poz 1437 z późn. zmianami)
- g/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r., nr 130, poz.1389).

1.0.2. Gospodarka wodno-ściekowa na terenie Aglomeracji Brzeg

Podstawowym działaniem Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu sp. z o.o. jest zaopatrzenie w wodę wszystkich mieszkańców i podmiotów gospodarczych na terenie miasta Brzeg oraz odbiór i oczyszczanie ścieków z terenu miasta. Spółka prowadzi również działalność zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie gmin: Lewin Brzeski , Lubsza, Olszanka, Oława, Skarbimierz na podstawie zezwoleń:

- gm. Lewin Brzeski (m. Łosiów, Strzelniki)
- gm. Lubsza (m. Błota, Czepielowice, Dobrzyń, Garbów, Kościerzycy, Leśna Woda, Lubsza, Michałowice, Myśliborzyce, Piastowice, Pisarzowice, Szydłowice)
- gm. Olszanka (m. Janów, Krzyżowice, Obórki, Olszanka, Pogorzela)
- gm. Oława (m. Bystrzyca, Janików, Stary Górnik, Stary Otok)
- gm. Skarbimierz (m. Bierzów, Brzezina, Kopanie, Kruszyna, Lipki, Łukowice Brzeskie, Małujowice, Pępcice, Prędocin, Skarbimierz Osiedle – część sieci, Zielęcice, Zwanowice)

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu sp. z o.o. odbiera ścieki także z innych miejscowości znajdujących się w zasięgu Aglomeracji Brzeg, z tym, że eksploatację kanalizacji sanitarnej prowadzą inne podmioty:

- gm. Oława (m. Chwalibóżyce, Gać, Jankowice Małe, Maszków, Niemil, Osiek, Psary)
- gm. Olszanka (m. Gierszowice, Przylesie)
- gm. Skarbimierz (m. Pawłów, Skarbimierz, Skarbimierz Osiedle - część sieci, Żłobizna)

Ponadto PWiK w Brzegu sp. z o.o. prowadzi zaopatrzenie w wodę, oprócz miasta Brzeg, również niektórych miejscowości w gminie Olszanka z tym, że tylko w Krzyżowicach eksploatuje sieć wodociagową i w miejscowości tej woda sprzedawana jest przez PWiK w Brzegu sp. z o.o. bezpośrednio mieszkańcom. Do pozostałych miejscowości (Janów, Gierszowice, Krzyżowice - Osiedle, dawny PGR, Olszanka, Pogorzela) woda jest sprzedawana hurtowo

1.0.3. Zakres robót

Przedmiotem zamówienia jest :

- dla zadania nr 3 - opracowanie dokumentacji projektowej i na jej podstawie wykonanie robót budowlanych w trybie Art. 29 a ustawy „Prawo Budowlane”,

1.0.4. Zakres prac projektowych

Zaprojektowanie rozbudowy kanalizacji sanitarnej o dodatkowe odgałęzienie boczne ciśnieniowe o długości około 75 m na obszarze Aglomeracji Brzeg oraz niezbędnego uzbrojenia na sieci kanalizacji sanitarnej (studzienek kanalizacyjnych, trójników z zasuwą odcinającą, przepompowni ścieków itp.) w tym wykonanie wszelkich niezbędnych dla realizacji inwestycji opracowań i uzgodnień

1.0.4.1. Dokumentacja projektowa - Projekt budowlano - wykonawczy

Wykonawca powinien opracować Projekt budowlano - wykonawczy dla zadania nr 3 sporządzony w zakresie i formie niezbędnej do uzyskania uzgodnienia ostatecznego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o. zawierający:

- a/ Projekt zagospodarowania terenu w branży sanitarnej (oraz elektrycznej w razie potrzeby)
- b/ Niezbędne elementy Projektu wykonawczego (profile podłużne, szczegóły przepompowni itp)
- c/ Projekty branżowe przebudowy kolidującego uzbrojenia podziemnego (w razie potrzeby),
- d/ Wszystkie konieczne opinie i uzgodnienia
- e/ Informacje dotyczącą BIOZ

Opracuje również projekt organizacji ruchu oraz projekty skrzyżowań z drogami (odtworzenia nawierzchni lub przejścia rura przewiertową). Projekty skrzyżowań mogą stanowić element projektu branży sanitarnej.

Dodatkowe czynności formalnoprawne na tym etapie:

- a) Uzyskanie kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
- b) W razie potrzeby aktualizacja na etapie projektowania „Warunków technicznych podłączenia” – wydanych przez PWiK w Brzegu Sp. z o.o.
- c) Uzgodnienia odstępstw od warunków technicznych - w razie konieczności,

Uwaga: Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71) niniejsza inwestycja nie wymaga przeprowadzenia procedury decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

1.0.4.2. Dokumentacja powykonawcza .

Dokumentację powykonawczą budowy dla zadania nr 3 w rozumieniu Prawa Budowlanego i Kontraktu stanowią:

- a) Projekt Budowlano-wykonawczy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- b) Geodezyjna dokumentacja powykonawcza zawierająca dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu,
- c) Oświadczenia Wykonawcy (kierownika budowy):
 - o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlano-wykonawczym warunkami technicznymi wykonania i odbioru, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
 - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także, w razie korzystania z ulicy, sąsiedniej nieruchomości o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja

Program funkcjonalno-użytkowy „Rozbudowa kanalizacji
o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część 3”

wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.

1.0.5. Zakres prac budowlano - montażowych

Zakres prac objętych kontraktem stanowi:

Realizacja rozbudowy kanalizacji sanitarnej o dodatkowe odgałęzienie boczne ciśnieniowe o długości około 75 m na obszarze Aglomeracji Brzeg oraz niezbędnego uzbrojenia na sieci kanalizacji sanitarnej (studzienek kanalizacyjnych, trójników z zasuwą odcinającą, przepompowni ścieków itp.).

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia – zadanie nr 3

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość inwestycji i zakres robót

Zadanie	Adres podłączanego obiektu	Rurociągi grawitacyjne [m]	Rurociągi tłoczne [m]	Elementy podłączenia	Zasilanie energetyczne	Przepompownie
3	Kościerzycy 129 dz. nr 742/13	-	Ø90 PE 75 przewiert Ø150 15	TØ110/90 zasuwa DN80 studzienka przepływomierza 1	3-fazowe	P 3

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Przedstawiono poniżej wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lubsza (Uchwała nr XIX/133/2008 Rady Gminy Lubsza z dnia 24 kwietnia 2008 r.) wyłącznie w treści dotyczącej kanalizacji sanitarnej, dla terenów na których przewidziana jest realizacja odgałęzienia bocznego kanalizacji sanitarnej.

MPZP	Gmina Lubsza
Nr zadania	3
Symbol urbanistyczny terenu	5.45.UT
Ustalenia w zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów	W obrębie Kościerzycy - ustala się przeznaczenie usługi turystyki
Zasady obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej	Na terenie objętym planem ustala się następujące zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej: 5) ścieki sanitarne – do sieci kanalizacji sanitarnej, do czasu realizacji sieci dopuszcza się zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków, za wyjątkiem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – w granicach wód tysiącletnich 6) wody opadowe – do sieci kanalizacji deszczowej, dopuszcza się do gruntu 9) dopuszcza się lokalizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, dla dróg w pasie drogowym, a dla ulic pod jezdnią, po wcześniejszym uzyskaniu stosownego zezwolenia zarządcy drogi

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.1.3.1. Teren objęty inwestycją

Zadanie nr 3 zlokalizowano w północno – wschodniej części wsi Kościerzycy gmina Lubsza, na istniejących terenach rekreacyjno – turystycznych w okolicach zbiornika Murawiec.

1.1.3.2 Infrastruktura techniczna

Rozbudowa kanalizacji sanitarnej o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe uzależniona jest od istniejącej struktury kanalizacji sanitarnej (układ grawitacyjno-tłoczny) w miejscu projektowanej rozbudowy oraz wysokościowej lokalizacji obiektu przewidzianego do podłączenia.

Dla zadania nr 3 – odbiornikiem jest kanalizacja sanitarna tłoczna Ø 110PEHD zlokalizowana w poboczu drogi powiatowej nr 1158 O Kościerzycy – Czepielowice.

1.1.3.3. Lokalizacja terenu budowy i własności.

Zadanie nr 3 zlokalizowano na działkach wymienionych w poniższej tabeli.

Zadanie	Nr działek	Właściciel i adres
3	742/13 ark 6 obręb Kościerzycy	Gmina Lubsza, 49-313 Lubsza ul. Brzeska 16
	484	wł. - Powiat Brzeski 49-300 Brzeg ul. Robotnicza 20 tr. z. - Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu, 49-300 Brzeg, ul. Kardynała Wyszyńskiego23. - droga powiatowa nr 1158 O Kościerzycy - Czepielowice

1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.1.4.1. Charakterystyczna długość odgałęzienia bocznego

Zestawienie charakterystycznych długości projektowanego odgałęzienia bocznego dla zadania nr 3 przedstawiono w pkt 1.1.1. Podane długości rurociągów są jedynie wartościami orientacyjnymi i muszą być zweryfikowane w ramach opracowania dokumentacji projektowej. Przedstawiona w załączniku mapowym trasa odgałęzienia jest zaproponowana wstępnie, ostateczną trasę ustali projektant i uzyska ostateczne zgody właścicieli terenu.

1.1.4.2. Opis zadania nr 3

Ośrodek wypoczynkowo- rekreacyjny (ilość miejsc noclegowych -54 , Ilość miejsc konsumpcyjnych – 60) podłączyć do kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø110. Przepompownię odprowadzającą ścieki zlokalizować w pobliżu istniejącego szamba. Rurociąg kanalizacji tłocznej Ø90 PE100 PN10 prowadzić przez teren działki w miarę prostopadle w kierunku drogi powiatowej. Włączenie do odbiornika wykonać w formie trójnika Ø110/90 PEHD. Przejście przez drogę powiatową wykonać metodą przewiertu / przecisku bez naruszania struktury jezdni. Komory przewiertowe zlokalizować poza pasem drogowym. Rurociąg przez jezdnię zabudować w rurze przewiertowej / przeciskowej Ø150 na podporach ślizgowych. Na przewodzie tłocznym, przed włączeniem do odbiornika, zabudować zasuwę odcinającą z obudową i skrzynką uliczną. Na przewodzie tłocznym, za przepompownią, zabudować przepływomierz elektromagnetyczny. Czujnik montować w dodatkowej studziencie Ø1000 PE/PP a przetwornik sygnału umieścić obok we własnej szafce albo w szafie sterowniczej przepompowni.

Przepompownię wyposażać w pompę i osprzęt zgodny z opisem w punkcie 2.3.1 niniejszego PFU. Należy zaprojektować przepompownię 1-pompową z pompą o zwiększonej wydajności w zbiorniku o średnicy min. Ø 1200 (preferowany zbiornik z polimerobetonu, dopuszcza się zastosowanie zbiornika z polietylenu o dużej gęstości PEHD). Na przewodzie tłocznym zabudować zawór zwrotny kulowy i zawór odcinający. Szafę sterowniczą przepompowni zamontować obok zbiornika przepompowni. Przełączenie instalacji kanalizacji sanitarnej zamiast do szamba, do przepompowni oraz wykonanie zasilania energetycznego przepompowni należy do właściciela posesji.

1.1.4.3. Uwarunkowania przedmiotu zamówienia uzyskane od gestorów infrastruktury technicznej

- 0/1 Warunki techniczne podłączenia i zapewnienie odbioru ścieków nr TT/89/8191/2017 z dnia 06-06-2017 wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o. (załączone do części III PFU)
- M/3 Plan sytuacyjny w skali 1:500 zadanie nr 3, Kościerzycy, OWR Zagroda nad Murawcem
- 3/1 Zezwolenie na lokalizację odgałęzienia kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1158 O w m. Kościerzycy – decyzja wydana przez Powiat Brzeski, Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu nr ST.4400.48.2017.DB z dn. 25 lipca 2017 r.
- 3/2 Zgoda na lokalizację wydana przez Wójta Gminy Lubsza nr ZP.7012.22.20176 z dn. 26.09.2017 r

Brzeg, dnia 25 lipca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r., poz. 191), art. 103 ustawy z dnia 13 października 1998 r. - przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U z 1998 r. Nr 133, poz. 872), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 23 – z późniejszymi zmianami) oraz uchwały Nr 240/09 z dnia 7 maja 2009 r. Zarządu Powiatu w sprawie upoważnienia Kierownika Zarządu Dróg Powiatowych oraz Zastępcy Kierownika do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej

po rozpatrzeniu

wniosku z dnia 21 lipca 2017 r. Pana Krzysztofa Świątkiewicza reprezentującego AKI-Projekt 2, Projektowanie, Dystrybucja, Realizacja, ul. Prószkowska 9/28, 45-710 Opole, działającego z pełnomocnictwa Inwestora: Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o., ul. Wolności 15, 49-300 Brzeg o uzgodnienie lokalizacji projektowanego odgałęzienia kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1158 O w m. Kościerzycy.

zezwalam

Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji
w Brzegu Sp. z o.o.
ul. Wolności 15, 49-300 Brzeg

na lokalizację projektowanego odgałęzienia kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1158 O w m. Kościerzycy.

Na warunkach:

1. Lokalizacja proj. odgałęzienia kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym zgodnie z przedstawionym załącznikiem mapowym.
2. Przejście proj. odgałęzieniem kanalizacji sanitarnej pod drogą należy wykonać metodą przecisku, przewiertu, bez naruszania struktury jezdni.
3. Proj. przyłącze wody umieścić w rurze ochronnej, którą należy wyprowadzić poza granicę pasa drogowego
4. Komory przewiertowe (przeciskowe) dla wykonania proj. odgałęzienia kanalizacji przewidzieć poza pasem drogowym.
5. Zabrania się niszczenia drzew i zieleni przydrożnej.

W sąsiedztwie istniejącego zadrzewienia przydrożnego proj. odgałęzienie kanalizacji sanitarnej należy zlokalizować w odległości minimum 2,0 m od skrajni pnia drzewa, („Poradnik projektanta przemysłowego" Temat 138 BSiPTBP W-wa 1978), lub uzyskać zgodę na wycinkę (przecinkę) kolidującego zadrzewienia.

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom (art. 82 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 – z późniejszymi zmianami).

W przypadku uszkodzenia drzew należy powiadomić niezwłocznie o tym fakcie Urząd Gminy w Lubszy, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (dot. pomników przyrody) i Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu, a roboty przerwać.

- W przypadku naruszenia korzeni pełną odpowiedzialność za ten fakt będzie ponosił wykonawca robót.
6. Wykonane roboty winny być zgłoszone do odbioru w Zarządzie Dróg Powiatowych w Brzegu i odebrane przez przedstawiciela Zarządu, co będzie podstawą do protokolarnego przekazania pasa drogowego po ich zakończeniu.
 7. Utrzymanie i konserwacja urządzeń kanalizacji sanitarnej znajdujących się w pasie drogowym należeć będzie do właściciela tych urządzeń.
 8. W przypadku przebudowy lub remontu w/w drogi o ile będzie konieczna przebudowa proj. przyłącza wody, zostanie ona dokonana na zasadach określonych w art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych.
 9. **Inwestor budowy proj. odgałęzienia kanalizacji sanitarnej zostanie obciążony opłatą roczną z tytułu umieszczenia w/w urządzeń w pasie drogowym.**
 10. Przed przystąpieniem do robót budowlanych – zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych Inwestor zobowiązany jest do:
 - a) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych,
 - b) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim w/w urządzeń, dołączając do wniosku o jego wydanie:
 - szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1 000 lub 1:500 z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego,
 - ogólny plan orientacyjny w skali 1:10 000 lub 1:25 000 z zaznaczeniem zajmowanego odcinka pasa drogowego,
 - oświadczenie o posiadaniu ważnego zgłoszenia na budowę obiektu umieszczanego w pasie drogowym właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej,
 - zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem (Starostę Powiatu Brzeskiego) projekt organizacji ruchu drogowego i zabezpieczenia terenu pasa drogowego i zabezpieczenia terenu pasa drogowego jeżeli zajęcie pasa drogowego będzie wpływać na ruch drogowy lub ograniczać widoczność na drodze albo spowoduje wprowadzenie zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych, jeżeli projekt organizacji ruchu nie będzie wymagany informację o sposobie zabezpieczenia robót.
 11. W przypadku przebudowy lub remontu w/w drogi o ile będzie konieczna przebudowa przedmiotowego odgałęzienia kanalizacji sanitarnej zostanie ona dokonana na zasadach określonych w art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych.
- Niniejsza decyzja jest równocześnie zgodą administratora drogi na użyczenie terenu pasa drogowego Inwestorowi dla uzyskania pozwolenia na budowę.**

UZASADNIENIE

Decyzja nie wymaga uzasadnienia gdyż w całości uwzględnia żądania strony.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Załącznik: Nr 1 – załącznik trasy odgałęziania kanalizacji sanitarnej ponumerowany i opiczetowany stanowi integralną część niniejszej decyzji.

Z UPOWAZNIENIEM ZARZĄDCA
POWIATU BRZESKIEGO
Stanisław Kowalski
Kierownik Zarządu
Drogi Powiatowych

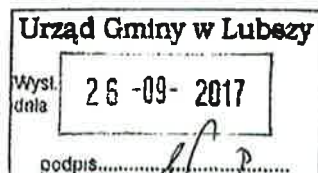
Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Świątkiewicz, AKI-Projekt 2
Projektowanie, Dystrybucja, Realizacja
ul. Prószkowska 9/28, 45-710 Opole + zał. Nr 1
2. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o.
ul. Wolności 15, 49-300 Brzeg
3. a/a + zał. Nr 1

WÓJT GMINY LUBSZA
49-313 Lubsza, ul. Brzeska 16
tel.: 77 411 86 30, 77 411 86 29

Lubsza, dnia 26.09.2017r.

ZP.7012.22.20176



AKI-Projekt 2
Projektowanie, Dystrybucja, Realizacja
Krzysztof Świątkiewicz
Ul. Próżkowska 9/28
45 - 710 Opole

W odpowiedzi na pismo z dnia 14.09.2017r. informuję, że wyrażam zgodę na lokalizację infrastruktury technicznej – urządzeń kanalizacji sanitarnej na działce stanowiącej własność gminy, oznaczonej nr 742/13 w miejscowości Kościerzycy, zgodnie ze złożonym wnioskiem.

WÓJT
Bogusław Gąstorowski

(2/4)

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, będących przedmiotem zamówienia. 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 tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania odgałęzienia bocznego sieci kanalizacji sanitarnej.

Dokumentacja Projektowa uzyska ostateczne uzgodnienie przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Spółka z o.o.

2.1.1. Dokumentacja geodezyjna

Wykonawca w ramach prowadzonych prac projektowych pozyska mapę ewidencyjną wraz z wypisem z rejestru gruntów oraz kopie aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego obejmującej teren objęty zakresem prac projektowych przewidzianych w Zamówieniu.

2.1.2. Dokumentacja projektowa

Wykonawca w ramach Ceny ofertowej opracuje dokumentację projektową składającą się z następujących elementów:

- ◆ Projektu Budowlano-Wykonawczego (kanalizacji sanitarnej + zasilania energetycznego) z uzyskaniem ostatecznego uzgodnienia przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o.
- ◆ Projektu wykonawczego (w razie potrzeby):
 - a) przebudowy kolidującego uzbrojenia podziemnego
 - b) odtworzenia nawierzchni drogowych
 - c) organizacji ruchu zastępczego na czas budowy

Dokumentacja Projektowa winna być opracowana przez Projektantów posiadających właściwe uprawnienia budowlane oraz będących członkami Izby Inżynierów Budownictwa.

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego wskazanych w niniejszym PFU. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów. Wykonawca wykona i wnieśnie do DP wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane. PBW powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia .

Wyłączenie niektórych z wyżej wymienionych opracowań z zakresu prac Wykonawcy może nastąpić po wyrażeniu zgody przez Zamawiającego.

Ponadto PBW musi spełnić następujące wymagania:

- ◆ musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej. Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności,
- ◆ musi zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy rurociągu, wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno-wytrzymałościowe,

- ◆ musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- ◆ musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanej poniżej.
PBW - 2 egz., PBW wersja elektroniczna na nośniku CD — 1 egz.,

2.1.3. Działania Wykonawcy dla uzyskania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych

1. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, robót budowlanych.. Wszystkie decyzje i pozwolenia w dniu zakończenia przez Wykonawcę prac projektowych powinny posiadać klauzulę prawomocności. Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi Wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury technicznej i obiektów.
2. W przypadku gdy wymagane jest wniesienie rocznej opłaty za zajęcie terenu (umieszczenie urządzenia obcego, niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi lub służebność przesyłu), koszty te leżą po stronie Zamawiającego.
3. Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z umowy o udzielenie zamówienia publicznego.
4. W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:
 - uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli jest wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność - decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew.
 - uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników w drogach powiatowych, gminnych
 - uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia Robót w drogach powiatowych i gminnych,
 - uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień,
5. Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla zadania, dla którego wykonywał prace projektowe. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.
6. W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem należy:
wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań, stwierdzania w toku wykonywania Robót budowlanych zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub Inspektora Nadzoru.
7. Pełniący nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlano- montażowych jest zobowiązany do pobytów na terenie budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru.
8. Pełniący nadzór autorski zobowiązany jest do dokonywanie korekt Dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w Dokumentacji projektowej lub wykonania Dokumentacji zamiennej, aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane

2.1.4. Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu Robót, przed wystawieniem Protokołu końcowego odbioru robót, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej z ustaleniem przestrzennych danych rozmieszczenia elementów zagospodarowania terenu. Przewody ziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem).

Program funkcjonalno-użytkowy „Rozbudowa kanalizacji
o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część 3”

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

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać m.in.:

- Projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika Budowy lub kopie rysunków Projektu Budowlano-Wykonawczego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych i wszelkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania i wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów.
- Powykonawcze inwentaryzacje geodezyjne wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej).
- Oświadczenie Kierownika budowy o zgodności wykonania z dokumentacją projektową
- Protokoły odbiorów częściowych
- Protokół z próby szczelności realizowanego odgałęzienia kanalizacji sanitarnej
- protokół ze zgrzewania rur PEHD
- protokół z zagęszczania gruntu (podsypki, zasypki)
- protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych (w razie potrzeby)
- deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów
- dokumentacje techniczną zastosowanych pomp , instrukcję obsługi i eksploatacji

2.2. Wymagania dotyczące robót budowlanych

2.2.1. Przedmiot i zakres robót budowlanych - określenie ogólne

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z założeniami określonymi w niniejszych Warunkach oraz zgodnie z Dokumentacją Projektową, a także zgodnie z regułami sztuki budowlanej. W skład robót wchodzi wszystkie prace uzupełniające związane z pracami podstawowymi oraz wszystkie świadczenia niezbędne dla prawidłowego ukończenia robót. W zakres robót wchodzi:

- 1) Roboty budowlane w zakresie przygotowania terenu pod budowę,
- 2) Roboty ziemne
- 3) Roboty drogowe w zakresie rozbiórki elementów dróg i odtworzenia nawierzchni dróg i chodników
- 4) Roboty w zakresie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej
- 5) Roboty w zakresie przepompowni przydomowych
- 6) Roboty elektryczne zasilania przepompowni

2.2.2. Roboty towarzyszące i tymczasowe

Na etapie tworzenia dokumentacji technicznej nie przewiduje się występowania prac dodatkowych, towarzyszących i tymczasowych, jako koniecznych wyodrębnionych czasowo i przestrzennie zakresów prac.

2.2.3. Informacje o terenie budowy

2.2.3.1. Informacje ogólne

Zadanie nr 3 zlokalizowano w północno – wschodniej części wsi Kościerzycy gmina Lubsza, na istniejących terenach rekreacyjno – turystycznych w okolicach zbiornika Murawiec na działkach nr 742/13 oraz 484.

2.2.3.2. Organizacja robót budowlanych

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania zagospodarowania placu budowy w zakresie niezbędnym do wykonania planowanych robót.

Wykonawca zobowiązany jest opracować i uzgodnić w stosownych jednostkach dokumentację w zakresie:

- a) Projekt organizacji ruchu w czasie prowadzenia robót - ewentualnie w razie potrzeby,
- b) Projekt objazdów tymczasowych na czas budowy dla poszczególnych etapów zabudowy - w ramach konieczności,
- c) Projekt organizacji robót,
- d) Szczegółowy harmonogram robót,
- e) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ,
- f) Program zapewnienia jakości robót ,

Wykonawca będzie utrzymywać roboty oraz teren budowy i jego otoczenie w stanie porządku do czasu odbioru ostatecznego. Wykonawca w ramach zadania ma uprzątnąć plac budowy po zakończeniu robót.

2.2.3.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność odszkodowawczą w stosunku do Zamawiającego oraz osób trzecich z tytułu szkód wyrządzonych przy realizacji przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest stosować wszystkie powszechnie obowiązujące przepisy oraz przepisy, które są w jakikolwiek sposób związane z realizacją robót. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie w/w przepisów. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Jeśli niedotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych przez Zamawiającego w ramach planu do PFU. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na placu budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

2.2.3.4 Ochrona środowiska

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego w okresie trwania budowy i wykańczania robót.

Wykonawca w czasie prowadzenia robót będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

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

- ograniczenia hałasu w godzinach nocnych
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

Program funkcjonalno-użytkowy „Rozbudowa kanalizacji
o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część 3”

- możliwością powstania pożaru.
- zanieczyszczeniem gruntu, zbiorników i cieków wodnych przed pyłami lub substancjami toksycznymi,
- gospodarkę odpadami

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, w obiektach zaplecza oraz maszynach i pojazdach na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich w miejscach pracy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty i ubezpieczenia spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personal Wykonawcy.

Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem gruntu

Tankowanie maszyn i urządzeń paliwem płynnym na przewidywanym placu postoju maszyn przy zapleczu budowy winno się odbywać w sposób nie dopuszczający do skażenia gruntu lub cieków. Zalecane jest wykorzystanie istniejących stacji paliw w sąsiedztwie.

Gospodarka odpadami

Gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dn. 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2019 r. poz. 701 z późn. zm.) a w szczególności zapewniać segregację i składowanie odpadów w wydzielonym, odpowiednio zabezpieczonym miejscu, w razie potrzeby w pojemnikach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty. Odpady niebezpieczne, jakie mogą się pojawić w ramach robót budowlanych, należy oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych, celem wywozu przez specjalistyczne przedsiębiorstwa zajmujące się utylizacją.

2.2.3.5. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących BHP, a w szczególności zadba o:

- a) używanie właściwych materiałów i wyrobów, zgodnych z dokumentacją techniczną, posiadających właściwe deklaracje właściwości użytkowych i dopuszczenia do stosowania, zgodnie z ich przeznaczeniem,
- b) zatrudnianie jako bezpośrednich pracowników tylko osoby z kwalifikacjami oraz po procedurach przeszkoleniowych,
- c) zapewnienie właściwych do rodzaju robót technologii wykonawczych, z zastosowaniem właściwych elementów wyposażenia w postaci maszyn, narzędzi, elektronarzędzi, rusztowań, zabezpieczeń osobistych itp.,
- d) ustalenie zasadnego harmonogramu prac, uniemożliwiającego powstawanie spiętrzeń i nakładania się zwłaszcza różnych rodzajów prac,
- e) przestrzeganie zasad zwierzchności pracowniczej i zasadności podejmowania decyzji i przeciwdziałań,
- f) opracowanie właściwego planu bioz z wytycznymi realizacji sposobów przeciwdziałań.

Wykonawca zapewni wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia pracowników. Wykonawca na terenie budowy urządzi wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów. Wykonawca powinien wyznaczyć ewentualne strefy niebezpieczne, odpowiednio je ogrodzić i oznakować.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umownej.

2.2.3.6. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy

Zagospodarowanie terenu budowy wraz z ewentualną budową tymczasowych obiektów następuje po przejściu przez kierownika budowy od Inwestora terenu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. Teren powinien zostać odpowiednio zabezpieczony i oznakowany. Zaplecze budowy realizowane będzie w zależności od potrzeb Wykonawcy.

W ramach zagospodarowania terenu Wykonawca zapewni:

- zabezpieczenie i uporządkowanie terenu robót,
- strzeżenie mienia,
- pobór energii elektrycznej,
- pobór wody, odbiór ścieków
- strefy składowania i dozoru materiałów.

Uwaga; Tymczasowe obiekty budowlane lokalizowane są na terenie budowy na czas użytkowania w okresie krótszym od ich trwałości technicznej. Przewidziane są często do przeniesienia w inne miejsce lub do rozbiórki. Mogą to być także obiekty budowlane niepołączone trwale z gruntem, jak barakowozy lub obiekty kontenerowe, wykorzystywane przez okres budowy i służące jako jej zaplecze.

2.2.3.7. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Ruch na budowie i w miejscach wyjazdu na drogi publiczne powinien być prowadzony i organizowany w sposób minimalnie wpływający na warunki użytkowania tych dróg sąsiednich.

2.2.3.8. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca robót ogrodzi cały teren budowy, jak również miejsca składowania materiałów, elementów i wyrobów, wykonywania napraw sprzętu i robót pomocniczych oraz plac przy realizowanych obiektach o powierzchni niezbędnej do zachowania bezpieczeństwa osób oraz bezpieczeństwa mienia pracy.

Wykonawca zapewni ochronę placu budowy oraz wszelkich urządzeń, a także obiektów tymczasowych, na okres realizacji całej inwestycji.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny w trakcie realizacji inwestycji do momentu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia będzie zobowiązany do odbudowy na własny koszt.

2.2.3.9. Zabezpieczenie chodników i jezdni

Niedopuszczalne jest powodowanie przez wykonawcę uszkodzeń i zanieczyszczeń chodników i dróg. Należy podjąć w tym celu konieczne środki zabezpieczające biernie tzn. osłony, przejazdy itp. Sposoby zabezpieczeń należy przedstawić do akceptacji Inspektorowi Nadzoru i uzgodnić ze stosownym organem w zakresie ochrony środowiska.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

2.2.3.10. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

2.2.3.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

2.2.3.12. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi nadzoru projektu do zatwierdzenia.

2.2.4 Nazwy i kody robót budowlanych objęte przedmiotem zamówienia

wg części III strony tytułowej

2.2.5 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszym PFU są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi Normami Technicznymi (PN i EN-PN), Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWiOR) i postanowieniami Umowy.

- Kanalizacja sanitarna – sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do odprowadzania ścieków sanitarnych / bytowo-gospodarczych / i komunalnych
- Kanał sanitarny – liniowa budowla przeznaczona do grawitacyjnego odprowadzania ścieków sanitarnych
- Kanał zbiorczy – kanał przeznaczony do zbierania ścieków sanitarnych z co najmniej dwóch kanałów bocznych
- Odgałęzienie boczne – kanał doprowadzający ścieki do kanału zbiorczego
- Przykanalik – kanał przeznaczony do podłączenia wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej budynku z siecią kanalizacji sanitarnej
- Studzienka kanalizacyjna – studzienka rewizyjna na kanale nieprzelazowym przeznaczona do kontroli i prawidłowej eksploatacji kanałów
- Studzienka przelotowa – studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych
- Studzienka połączeniowa – studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów dopływowych w jeden kanał odpływowy

- Studzienka kaskadowa – studzienka rewizyjna łącząca kanały dochodzące na różnej wysokości, w której ścieki sanitarne spadają bezpośrednio na dno studzienki połączeniowej poprzez zewnętrzny lub wewnętrzny, odciążający przewód pionowy
- Rura ochronna – rura o średnicy większej od rury przewodowej, służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do zabezpieczenia kanału przy przejściu przez przegrodę terenową.
- Komora robocza – zasadnicza część studzienki przeznaczona do czynności eksploatacyjnych. Wysokość komory roboczej jest to odległość pomiędzy rzędną dolnej powierzchni płyty lub innego elementu przykrycia studzienki a rzędną spocznika lub dna studzienki
- Komin włazowy – szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi do komory roboczej
- Zwieńczenie studzienki - element przykrywający komorę roboczą – płyta płaska z otworem na właz lub zwężka redukująca średnicę komory studzienki do średnicy włazu
- Właz kanałowy – element żeliwny przeznaczony do przykrycia studzienek rewizyjnych umożliwiających dostęp do urządzeń kanalizacyjnych
- Przepompownia ścieków – stosowane w systemach kanalizacji grawitacyjnej, gdy obszar objęty tą kanalizacją może być skanalizowany jedynie poprzez zastosowanie jednej lub kilku przepompowni
- Kanalizacja ciśnieniowa – system kanalizacyjny, w którym przepływ ścieków następuje wskutek ciśnienia wytworzonego przez pompy

2.3. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych i ich składowania

2.3.1. Wymagania materiałowe - ogólne

Wszystkie Materiały i Urządzenia zastosowane w projektach przygotowywanych w ramach kontraktu muszą być:

- ◆ dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje właściwości użytkowych ,
- ◆ zgodne z postanowieniami Kontraktu, w tym w szczególności PFU,
- ◆ nowe i nieużywane, klasy I.
- ◆ Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi odpowiednie dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.
- ◆ Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami PZJ.
- ◆ Wszystkie materiały wbudowane powinny posiadać deklarację właściwości użytkowych i powinny być oznaczone znakiem „CE”

2.3.1.1. Rurociągi grawitacyjne i tłoczne

1. Kanały grawitacyjne należy wykonać z rur kielichowych z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC-U z tworzywa litego, SN8, SDR34, łączonych na uszczelkę gumową zgodnych z PN-EN 1401-1:2009

2. W razie potrzeby zmiany kierunku stosować kształtki kielichowe z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC-U z tworzywa litego, SN8 SDR34, łączonych na uszczelkę gumową

3. Rurociągi tłoczne należy wykonać z rur do kanalizacji ciśnieniowej PEHD 100 SDR 17 łączonych przy użyciu kształtek elektrooporowych (dla średnic do Dz 90), lub zgrzewanych doczołowo, zgodnie z normą PN-EN 12201:2004

4. W przypadku układania rurociągów tłocznych metodą przewiertów sterowanych zaleca się zastosowanie rur wielowarstwowych PE 100 RC o podwyższonej odporności, z dodatkową zewnętrzną warstwą ochronną.

5. Do zmian kierunku rurociągów tłocznych stosować kształtki do zgrzewania elektrooporowego i doczołowego do zastosowań kanalizacyjnych.

6. W przypadku konieczności wcięcia się do istniejącego przewodu kanalizacji sanitarnej wykonanego z rur kamionkowych, zastosować trójnik kamionkowy prosty oraz złącza naprawcze do rur kamionkowych ze stali nierdzewnej.

7. Wyroby użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej - wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana z podaniem nazwy producenta, rodzaju materiału, oznaczenie szeregu, średnicy zewnętrznej w mm, grubości ścianki, daty produkcji, obowiązującej normy. Uszczelki powinny mieć powierzchnie gładkie, równe, bez zadziorów i wypukłości.

2.3.1.2. Armatura

1. Włączenie do kanalizacji tłocznej wykonać z zastosowaniem zasowy odcinającej o średnicy nominalnej zgodnej z projektowanym odgałęzieniem. Zasowę zaopatrzyć w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną typ ciężki.

2. Na odgałęzieniu dla zadania nr 3 zbudować przepływomierz elektromagnetyczny złożony z czujnika przepływu oraz przetwornika sygnału w wersji rozłącznej. Czujnik przepływu zbudować w szczelnej studzience z tworzywa sztucznego, betonu lub polimerobetonu. Przetwornik sygnału umieścić obok szafy sterowniczej przepompowni w dodatkowej szafce pomiarowej lub we wspólnej obudowie. Rodzaj przepływomierza zgodny ze standardami PWiK w Brzegu.

2.3.1.3. Studzienki kanalizacyjne

Zaleca się stosowanie studzienek kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych. Studzienki kontrolne są integralną częścią zastosowanego systemu rur kanalizacyjnych i powinny pochodzić od tego samego producenta. Dopuszcza się stosowanie studzienek Ø425. Składają się z następujących części:

- kineta wykonana z tworzyw sztucznych(PP lub PE) z wyprofilowanym dnem do rur gładkościennych – typ zależny od sytuacji terenowej
- karbowana rura trzonowa z PP o średnicy nominalnej 425 mm, o długości wynikającej z warunków terenowych
- rura teleskopowa 425 mm
- pokrywa żeliwna do rury teleskopowej 425 typ ciężki do 40 Mg

2.3.1.4. Studzienki rozprężne

W studzience rozprężnej następuje zmiana charakteru przepływu, któremu towarzyszy uwalnianie gazów. Stosować studzienki rozprężne Ø1000 z tworzyw sztucznych. Składają się z następujących części:

- kineta dla rurociągów o wielkości DN 90/160,
- rura trzonowa karbowana 1000 mm z PP
- stożek 1000/600 z PP,
- teleskopowy adapter do włączów
- żelbetowy pierścień odciążający 1000/680
- włącz żeliwny D400

Pod włączem zaleca się zamontować filtr przeciwdorowy.

2.3.1.5. Przepompownie

Zaprojektować należy przepompownię ścieków podziemną prefabrykowaną w zbiorniku jednolitym 1200 (P3) 1-pompową z pompą o zwiększonej wydajności (preferowany zbiornik z polimerobetonu, dopuszcza się zastosowanie zbiornika z polietylenu o dużej gęstości PEHD).

Przepompownia musi posiadać możliwość wpięcia do systemu kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej.

Przepompownia powinna charakteryzować się następującymi właściwościami:

- zbiornik przepompowni powinien być całkowicie szczelny
- odpowiednio ukształtowane dno gwarantujące usuwanie osadów z przepompowni

Program funkcjonalno-użytkowy „Rozbudowa kanalizacji
o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część 3”

- wyposażona w układ montażowy (stopa sprzęgająca i sztywna prowadnica dwururowa) ułatwiający eksploatację – montaż i demontaż pompy bez wchodzenia do zbiornika
- wyposażona w pompę zatapialną z wirnikiem wyposażonym w układ tnący do rozdrabniania zanieczyszczeń stałych.
- armaturę zaporową kulową i zwrotną oraz orurowanie ze stali nierdzewnej
- czyszczak do ewentualnego płukania sieci
- pływakowe regulatory poziomu sterujące pracą pomp
- króciec wlotowy umożliwiający podłączenie rury PVC $\Phi 160$.
- króciec tłoczny umożliwiający podłączenie rury PEHD $\Phi 63$, (lub $\Phi 90$)
- skrzynkę sterowniczą zgodną i dostarczaną z układem pompowym
- instalację wentylacji grawitacyjnej

Zgodnie z warunkami technicznymi (załącznik 0/1 III części PFU) przełączenie zewnętrznej podziemnej instalacji kanalizacji sanitarnej oraz zasilanie energetyczne skrzynki sterowniczej przepompowni wykonane będzie przez Właściciela działki / budynku.

2.3.2. Składowanie materiałów

2.3.2.1. Rury PVC i PEHD

Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed szkodliwymi działaniami promieni słonecznych, temperatura nie wyższa niż 40°C i opadami atmosferycznymi. Dłuższe składowanie rur powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych lub zadaszonych. Rur z PVC nie wolno nakrywać uniemożliwiających przewietrzanie.

Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane osobno, a gdy nie jest to możliwe, rury o grubszej ściance winny znajdować się na spodzie.

Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1.5m. Sposób składowania nie może powodować nacisku na kielichy rur powodując ich deformację.

Zabezpieczenie przed rozsuwaniem się dolnej warstwy rur można dokonać za pomocą kołków i klinów drewnianych. Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (kołpaki, wkładki itp.). W przypadku uszkodzenia rur w czasie transportu i magazynowania należy części uszkodzone odciąć, a końce rur sfazować.

Rury PE, dostarczone w kręgach, można składować w pozycji pionowej lub poziomo w stosie, układając kolejne kręgi na sobie, zapewniając rurom ochronę przed ekstremalnymi temperaturami. Kręgi rur o średnicy nominalnej większej niż DN 90 winny być składowane w pozycji pionowej, w specjalnie zbudowanych do tego celu stojakach.

2.3.2.2. Armatura, włazy i inne drobne elementy

Składowanie włazów może odbywać się na odkrytych składowiskach z dala od substancji działających korozyjnie.

Składowanie armatury, złączek i innych drobnych materiałów / smary, środki do czyszczenia / powinno odbywać się w pomieszczeniach magazynowych w sposób uporządkowany z zachowaniem wyżej wymienionych środków ostrożności.

2.3.2.3. Studzienki z tworzyw sztucznych

Składować należy w miejscach wyznaczonych tak, aby wszystkie elementy studzienek nie były narażone na uszkodzenia. Mogą być przechowywane na wolnym powietrzu, lecz w temperaturze poniżej 40°C. Studzienki chronić przed kontaktem z olejami i smarami.

2.3.2.4. Przepompownie

Składowanie przepompowni może odbywać się na gruncie nieutwardzonym wyrównanym, pod warunkiem, że nacisk przekazywany na grunt nie przekracza 0.5MPa. Składować w pozycji wbudowania.

Skrzynki sterownicze składować w pomieszczeniach magazynowych w sposób uporządkowany z oznaczeniem przynależności do danej przepompowni.

2.4. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszego PFU stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru, sprzęt:

- żuraw samochodowy 5 - 6 Mg,
- wciągarka ręczna 3-5 Mg
- zgrzewarka do rur i kształtek PE zgrzewanych elektrooporowo
- betonomieszarka do 3,0 Mg
- zespół prądotwórczy trójfazowy, przewoźny 55 kVA
- urządzenie do wykonywania przewiertów sterowanych
- kompresor

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

2.5. Wymagania dotyczące środków transportu

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, urządzeń i urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru środki transportu:

- Samochód skrzyniowy
- Ciągnik kołowy z przyczepą dłuźycową
- Przyczepa skrzyniowa
- Samochód dostawczy

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami PZJ oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

2.5.1. Transport rur

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości.

Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widełkami lub dźwignią z belką umożliwiającą zaciskanie się zawieszin na wiązce. Nie wolno stosować zawieszin z lin metalowych lub łańcuchów. Gdy rury załadowane teleskopowo (rury o mniejszej średnicy wewnątrz rur o większej średnicy) przed rozładowaniem wiązki należy wyjąć rury 'wewnętrzne'.

Z uwagi na specyficzne właściwości rur PVC należy przy transporcie zachować następujące dodatkowe wymagania:

- przewóz rur może być wykonywany wyłącznie samochodami skrzyniowymi,
- przewóz powinno się wykonać przy temperaturze powietrza -5°C do $+30^{\circ}\text{C}$, przy czym powinna być zachowana szczególna ostrożność przy temperaturach ujemnych, z uwagi na zwiększoną kruchość tworzywa

- na platformie samochodu rury powinny leżeć kielichami naprzemianlegle, na podkładach drewnianych o szerokości co najmniej 10 cm i grubości co najmniej 2.5 cm, ułożonych prostopadle do osi rur,
- wysokość ładunku na samochodzie nie powinna przekraczać 1m
- rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuchy spinające boczne ściany skrzyń samochodu,
- przy załadunku rur nie można ich rzucać ani przetaczać po pochylni
- przy długości większych niż długość pojazdu, wielkość zwisu rur nie można przekraczać 1m. Kształtki kanalizacyjne należy przewozić w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności jak dla rur z PVC

2.5.2. Transport studzienek kanalizacyjnych

Studzienki tworzywowe w czasie transportu muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem. Studzienki powinny być ułożone ściśle obok siebie i zabezpieczone przed przesuwaniem się (wyłącznie materiałami niemetalowymi, najlepiej taśmami parcianymi). Powierzchnia pojazdu musi być równa i pozbawiona ostrych lub wystających krawędzi. Pozostałe zalecenia jak dla transportu rur.

2.5.3. Transport zbiornika przepompowni

Transport przepompowni winien się odbywać zgodnie z wytycznymi producenta i powinien być wykonany przez producenta przepompowni. Transport powinien odbywać się w pozycji wbudowania.

2.5.4. Armatura, włazy kanałowe i inne drobne elementy

Włazy kanałowe mogą być transportowane dowolnymi środkami komunikacyjnymi. Włazy należy podczas transportu zabezpieczyć przed przemieszczaniem i uszkodzeniami. Włazy typu ciężkiego mogą być przewożone luzem. Armatura winna być przewożona w odpowiednich pojemnikach z zachowaniem ostrożności transportu.

2.5.5. Transport mieszanki betonowej

Transport mieszanki betonowej /w tym warunki i czas transportu/ do miejsca jej układania nie powinien powodować:

- ◆ segregacji składników;
- ◆ zmiany składu mieszanki;
- ◆ zanieczyszczenia mieszanki;
- ◆ obniżenia temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych.

Zaleca się stosować dowóz środkami transportowymi wytwórcy mieszanki betonowej

2.6 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN-EN, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych i postanowieniami PFU.

2.6.1. Roboty przygotowawcze

Zakres prac przygotowawczych :

- a) prace geodezyjne związane z wyznaczeniem zakresu robót i obiektu
Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją robót ziemnych i montażowych obejmują między innymi:
– oznaczenie w terenie pkt stałej osnowy geodezyjnej i zabezpieczenie jej przed zniszczeniem w czasie budowy. W przypadku konieczności ich zniszczenia /wykop/ po zakończeniu robót odtworzyć zniszczone pkt stałej osnowy geodezyjnej

Program funkcjonalno-użytkowy „Rozbudowa kanalizacji
o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część 3”

- wyznaczenie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej,
 - wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną elementów geometrycznych: takich jak osie, studzienki, załamania, obrysy, krawędzie,
 - wyznaczenie na terenie budowy i w bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, w razie istotnej rozbieżności z projektem zlecić korektę rozwiązań projektowych
 - wyznaczenie przebiegu istniejącego uzbrojenia podziemnego celem uniknięcia kolizji z nim w czasie robót ziemnych
 - wyznaczenie oraz kontrola w czasie realizacji robót wymaganych spadków rurociągów, głębokości posadowienia, nachyleń skarp, osiadania itp.,
 - wykonywanie w czasie realizacji robót pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych
- b) oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym (w razie potrzeby)
- c) dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- d) wykonanie przekopów kontrolnych w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i w razie rozbieżności z projektem zlecić korektę rozwiązań projektowych,
- e) teren budowy zabezpieczyć przed osobami postronnymi oraz trwale i widocznie oznakować. Wokół wykopu winny być ustawione poręcze ochronne i napisy ”Uwaga wykopy, osobom postronnym wstęp wzbroniony”. W nocy wykopy powinny posiadać czerwone światło ostrzegawcze. Poręcze powinny mieć wysokość 1,1 m ponad terenem i być ustawione w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu.

2.6.2. Roboty zasadnicze

2.6.2.1. Roboty ziemne

Zdjęcie warstwy humusu / ziemi roślinnej /

Przed rozpoczęciem wykopów w obrębie obszarów zielonych, należy zdjąć mechanicznie warstwę humusu z terenu. Humus przeznaczony do zdjęcia należy zgarniać warstwami na odkład.

Humus powinien być zdjęty w granicach wykopu i miejsca składowania ziemi z wykopu z dodaniem po ok.1,0 m z każdej strony. Kontrola podlega w szczególności zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową, w zakresie: powierzchni zdjęcia humusu, grubości zdjętej warstwy humusu, prawidłowości sprzymowania humusu.

Po zakończeniu robót budowlanych usunięty humus należy rozplantować mechanicznie lub ręcznie. Nie dopuścić do przemieszania humusu z warstwą ziemi nieurodzajnej.

Wykonanie wykopów

Wykopy należy wykonywać mechanicznie koparką podsiębierną, za wyjątkiem miejsc zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego, drzew, słupów oraz innych obiektów, gdzie wykopy należy wykonywać ręcznie. W miejscach skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie, pod nadzorem właścicieli uzbrojenia.

Należy wykonywać wykopy pionowe wąskoprzestrzenne o ścianach umocnionych.

Ziemię z wykopów składować wzdłuż wykopów, nadmiar ziemi odwozić. Szerokość wykopu powinna się mieścić w granicach 0,9-1,2 m.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu powinna być pozostawiona niedobrana warstwa gruntu, o grubości co najmniej 20cm od projektowanego dna wykopu. Warstwa ta powinna być usunięta ręcznie lub mechanicznie z zastosowaniem koparki z oprzyrządowaniem nie powodującym spulchnienia gruntu.

Wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu z pozostawieniem pomiędzy krawędzią wykopu a stroną odkładu wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 1,0 m dla komunikacji; kąt nachylenia skarpy odkładu wydobytego gruntu nie powinien być większy od kąta jego stoku naturalnego; obudowa wykopu powinna przenieść napór spowodowany obciążeniem terenu gruntem składowanym w zasięgu klina odłamu ściany.

Wyjścia (zejścia) po drabinie z wykopu powinny być wykonane, z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20 m.

Program funkcjonalno-użytkowy „Rozbudowa kanalizacji
o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część 3”

Z uwagi na rodzaj gruntu oraz lokalizację wykopu, ziemię z wykopu należy ładować bezpośrednio na samochody i odwieźć na przyległe miejsca w celu późniejszego wykorzystania do kształtowania terenu. Do zasypiania wykopów przewidziano dowóz piasku. W przypadku wystąpienia w wykopie piasku średnio i drobnoziarnistego, za zgodą Inspektora Nadzoru możliwe jest wykorzystanie go do zasypki. Wykop należy zasypywać warstwami grubości 15-20 cm. Do zagęszczania stosować zagęszczarki wibracyjne.

Umocnienie wykopów

Ściany wykopów powinny być zabezpieczone na czas robót wg dokumentacji projektowej i zaleceń Inspektora Nadzoru. W szczególności zabezpieczenie może polegać na podparciu i rozparciu ścian wykopów. Do podparcia lub rozparcia ścian wykopów stosować elementy stalowe lub inne materiały zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Dopuszcza się również szalunki klatkowe. Po wykonaniu robót elementy zabezpieczające ściany wykopu należy usunąć. Wszystkie obmiary dla umocnienia wykopów powinny być zawarte w cenach jednostkowych.

Podłoże pod rurociągi

Z uwagi na warunki gruntowe należy na całej długości wykonać podsypkę piaskową o grubości 15 cm. Podsypkę można wykonać z gruntu piaszczystego rodzimego przesianego. W przypadku natrafienia w podłożu na piasek drobnoziarnisty można go wykorzystać bezpośrednio do podsypki. Materiał podłoża powinien stanowić grunt syпки, naturalnej wilgotności (odwodniony trwale lub na czas budowy).

Wykonawca zobowiązany jest uzyskać od Inspektora Nadzoru decyzję o zastosowaniu gruntu rodzimego na podłoże rurociągu.

Rurociągi grawitacyjne układać na podsypce ukształtowanej na kąt 120' i z zaprojektowanym spadkiem podłużnym.

Wskazane jest luźne układanie przewodów tłocznych dla kompensacji ruchów termicznych.

Zasypywanie wykopów

Użyty materiał i sposób zasypiania przewodu nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m dla przewodów z tworzyw sztucznych.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, syпки, drobno lub średnio ziarnisty wg PN-86/-02480. Warstwa ochronna rury kanałowej musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Należy ją zagęszczać ubijakiem drewnianym równocześnie z usuwaniem zastosowanego deskowania warstwami około 15-20 cm do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągu.

Ubijanie mechaniczne na całej szerokości może być przeprowadzone sprzętem dopiero przy 30 -to cm warstwie piasku ponad wierzch rury

Dalszą zasypkę można wykonać mechanicznie warstwami 20 cm

Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rurę.

Urobek nie wykorzystany do zasypki należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru.

Zabezpieczenie przed dopływem wód

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych powinny być zachowane co najmniej następujące warunki:

- a) górne krawędzie umocnień wykopów powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad szczelnie przylegający teren,
- b) powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu,
- c) wprowadzenie wód z rowów odwadniających do studzienek zbiorczych w wykopie powinno być wykonane w miejscach odpowiednio zabezpieczonych przed rozmyciem

Generalnie długość otwartego wykopu, z uwagi na charakter gruntu, nie powinna przekraczać 20-30 m, aby zminimalizować czas ekspozycji na działanie wód opadowych i napływowych.

Postępowanie w okolicznościach nieprzewidzianych

W przypadku wystąpienia zagrażających dla stateczności budowli osuwisk lub przebić hydraulicznych (kurzawka, źródło) należy:

- wstrzymać wykonywanie robót w sąsiedztwie zaobserwowanego zjawiska i jeśli to konieczne ze względów bezpieczeństwa zabezpieczyć obszar zagrożony ruchami gruntu przed dostępem ludzi,
- zabezpieczyć miejsce, w którym nastąpiło przebicie przed dalszym naruszeniem struktury gruntu (np. przez ułożenie geowłókniny i nasypanie około 0, 5 m warstwy pospółki lub drobnego żwiru),
- zawiadomić projektanta i geologa, który powinien określić przyczyny zjawiska oraz ustalić środki zaradcze, a jeśli to konieczne należy zasięgnąć rady ekspertów.

Postępowanie w przypadku ujawnienia niewybuchów.

W przypadku, gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną ujawnione niewybuchy lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, należy niezwłocznie przerwać wszelkie roboty, miejsce ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi oraz powiadomić niezwłocznie kierownictwo Robót, Inspektora Nadzoru i właściwy organ administracyjny / Policję, Wojsko /.

2.6.2.2. Metody bezwykopowe

Zgodnie z uzgodnieniami przejścia poprzeczne przez ulice - drogi gminne oraz drogę powiatową należy wykonać przeciskiem lub przewiertem, układając rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjny lub tłoczny w rurach osłonowych. Roboty przewiertowe lub przeciskowe -wg technologii wykonawcy.

Dopuszcza się wykonanie dłuższych odcinków rurociągu tłoczego w technologii bezwykopowej metodą przewiertu sterowanego, pod warunkiem stosowania odpowiednich rur (patrz pkt 2.3.1.1 poz.4).

2.6.2.3. Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Rozebranie nawierzchni

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia we własnym zakresie projektu technologii i organizacji robót, który podlega zaakceptowaniu przez Inspektora Nadzoru.

Założona technologia usunięcia nawierzchni musi spełniać następujące warunki :

- zapewnienie zdjęcia wszystkich warstw rozbiieranej nawierzchni,
- gwarancję nie powodowania uszkodzeń jakichkolwiek elementów pobocza lub jezdni nie podlegających rozbiórce,
- nie uszkodzenie przebiegającego, istniejącego uzbrojenia terenu.

Wszystkie produkty powstałe przy usuwaniu nawierzchni muszą być odwiezione na wysypisko odpadów. Niedopuszczalne jest zrzucanie produktów rozbiórki na przyległy teren. W trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia, aby gruz z rozbiórki nie zagrażał bezpieczeństwu ruchu na drodze.

Rodzaj usuwanych warstw i ich średnią grubość określają warunki skrzyżowania projektowanych odgałęzień z drogami wydane przez zarządcę drogi.

Rozebranie podbudowy, kostki i krawężników

Roboty rozbiórkowe elementów podbudowy obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich jej elementów zgodnie z Dokumentacją Projektową, lub wskazanych przez Inspektora Nadzoru. Decyzję o ewentualnym zakwalifikowaniu materiału z rozbiórki do ponownego wbudowania podejmuje Inspektor Nadzoru.

Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je w miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru.

Gruz z rozbiórki jest własnością Wykonawcy i powinien być usunięty z terenu budowy w sposób i terminie nie kolidującym z wykonaniem innych robót. Przewiduje się odwóz gruzu na odległość 10 -20 km. Załadunek gruzu na środki transportu należy prowadzić z pomocą koparki lub ładowarki.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji ruchu na czas wykonania prac rozbiórkowych w obrębie robót.

Projekt powyższy po akceptacji przez Inspektora Nadzoru powinien być staraniem Wykonawcy zatwierdzony przez właściwe władze.

Odtworzenie nawierzchni

Przy odtworzeniu nawierzchni kierować się należy stanem istniejącym, zachowując grubości i materiał warstw drogowych, chyba że zarządca drogi wydał inne warunki odtworzenia. Należy stosować się do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny podlegać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).

2.6.2.4. Roboty montażowe rurociągów

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń oraz zabezpieczyć je przed zniszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp.

Układanie przewodu na dnie wykopu

Rury można opuszczać do wykopu ręcznie. Układanie odcinka przewodu odbywa się na przygotowanym podłożu. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu poprzez zagęszczenie po jego obu stronach. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby osie łączonych odcinków przewodu pokrywały się. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości.

Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów, takich jak np. kawałki drewna, kamieni itp. Odchylenia osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01 m.

Przyjęcie odpowiedniego sposobu układania przewodu na dnie wykopu zależy od technologii wykonania złączy i innych węzłów oraz rodzaju wykopu.

Złącza powinny pozostać odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.

Przebieg rurociągów PE oznaczyć taśmą lokalizacyjno -ostrzegawczą z metalizowaną wkładką lub taśmą ostrzegawczą i drutem miedzianym.

Głębokość ułożenia, umieszczenie względem uzbrojenia podziemnego

Przewody powinny być ułożone w gruncie w sposób uniemożliwiający:

- zamrażanie w nich ścieków w okresie zimowym,
- uszkodzenia pod wpływem obciążeń zewnętrznych,
- niekorzystny wpływ uzbrojenia podziemnego (obciążenie fundamentami itp.).

Głębokość ułożenia przewodów bezpośrednio w gruncie i bez dodatkowych środków zabezpieczających ustala ogólna norma. Wg tej normy głębokość ułożenia przewodów powinna być taka, aby przykrycie h mierzone od wierzchu rury do rzędnej terenu było większe niż umowna głębokość przemarzania gruntu h_0 o 0,20 m. Zatem zalecane wartości przykrycia przewodu powinny być takie jak w tablicy poniżej.

W przypadku konieczności ułożenia przewodów na mniejszych głębokościach, w celu zabezpieczenia przez zamrażaniem ścieków, przewody powinny być ocieplone.

Wartości przykrycia przewodu kanalizacyjnego w zależności od głębokości przemarzania gruntu.

Głębokość przemarzania gruntu h_z (m)	Minimalna głębokość przykrycia przewodu h_u (m)
0.8	1.0
1.0	1.2

Przewody powinny być rozmieszczone w stosunku do pozostałych elementów uzbrojenia podziemnego zgodnie z dokumentacją projektową.

Metody łączenia rur

Należy stosować generalną zasadę, że przy łączeniu rur obowiązują procedury podane przez ich producentów.

a/ połączenie mechaniczne

Podstawowym złączem rur kanałowych i kształtek z PVC są złącza kielichowe na wcisk z zastosowaniem uszczelki gumowych. Połączenie takie dokonuje się przez wprowadzenie bosego końca jednej rury lub kształtki do wnętrza drugiej rury lub kształtki. Wewnątrz kielicha na całym obwodzie znajduje się wgłębienie w którym umieszczony jest gumowy pierścień uszczelniający o specjalnym przekroju / uszczelka wargowa/. Należy zwrócić uwagę na czystość wgłębienia kielicha oraz ścisłość przylegania pierścienia do wgłębienia. Przed przystąpieniem do wcisku bosego końca rury w kielich, bosy koniec rury można posmarować cienko środkiem antyadhezyjnym. Wprowadzenie bosego końca do kielicha może być wykonane za pomocą specjalnego urządzenia wciskowego względnie przez zastosowanie dźwigni ręcznej.

b/ połączenia zgrzewane

Rury PE łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego lub złączek elektrooporowych (do średnicy Dz 90 PE – wyłącznie zgrzewanie elektrooporowe).

Wszystkie zgrzewane powierzchnie winne być czyste i suche. Czas zgrzania, temperatura i siła docisku muszą być dokładnie spełnione i dostosowane do używanego surowca, średnicy rury i grubości ścianki, tak aby fizyczne właściwości materiału zostały zachowane.

Zgrzewanie elektrooporowe

Charakterystyczną cechą wszystkich systemów zgrzewania elektrooporowego jest to, że kształtka posiada wbudowany element grzejny w postaci spiralnie zwiniętego drutu oporowego, zatopionego w jej wewnętrznej powierzchni . Podczas przepływu prądu przez drut wydzielające się ciepło rozgrzewa materiał na wewnętrznej powierzchni złączki i na zewnętrznej powierzchni rury, powodując jego uplastycznienie oraz wzajemne przenikanie się tworzywa . Pełną wytrzymałość uzyskuje się po ostudzeniu. Czas chłodzenia zależy od średnicy. Próby ciśnieniowe można wykonać po całkowitym schłodzeniu wszystkich połączeń. Przyjmuje się czas minimum 1 godziny od ostatniego zgrzewania. Parametry kształtek są zapisane w postaci nadruku, kodu kreskowego lub karty magnetycznej. W niektórych systemach zgrzewarka sama odczytuje parametry drutu oporowego.

Zgrzewanie doczołowe.

Zgrzewanie doczołowe polega na ogrzaniu czołowych powierzchni łączonych elementów w styku z płytą grzewczą do ich uplastycznienia, a następnie po odjęciu płyty na wzajemnym dociśnięciu do siebie uplastycznionych powierzchni. Na wytrzymałość połączeń zgrzewanych wpływ mają: czystość łączonych powierzchni, właściwa siła docisku, czas docisku, czas nagrzewania w głąb, czas wyjęcia płyty grzejnej i dosunięcia łączonych powierzchni, czas łączenia, czas chłodzenia, temperatura płyty grzejnej.

Zgrzewanie doczołowe umożliwia łączenie rur i kształtek. Jest stosowane na ogół dla średnic od 90 mm. Jeżeli zachodzi konieczność zgrzewania doczołowego w temperaturze poniżej 0° C, w czasie deszczu, mgły, silnego wiatru – należy stosować namioty osłonowe oraz ewentualnie ogrzewanie (wówczas na czas ogrzewania końce rur powinny być zamknięte). Rury i kształtki łączone metodą zgrzewania doczołowego muszą mieć tą samą grubość ścianki.

Próby szczelności przewodu

W celu sprawdzenia szczelności i wytrzymałości połączeń przewodu należy przeprowadzić próby szczelności. Próby szczelności należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu. Na żądanie Zamawiającego należy również przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu.

Sposób przeprowadzania i pełny zakres wymagań związanych z próbami szczelności są podane w normie PN-EN 1610 :2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

2.6.2.5. Montaż studzienek połączeniowych i rozprężnych

Pod dno studzienek należy wykonać podłoże z piasku o grubości 20 cm, a w gruncie nawodnionym ze żwiru. Podłoże należy zagęścić.

Studzienki zbudowane są z elementów: dolnych z kinetą, pośrednich i górnych. Połączenie poszczególnych elementów, uszczelkami zgodnie z zaleceniami producenta studzienek. Właz studzienki należy zamontować na rurze teleskopowej.

Po ustawieniu studzienki i połączeniu elementów oraz podłączeniu rur, należy wykop zasypać zagęszczonymi warstwami zgodnie z technologią robót ziemnych.

2.6.2.6. Montaż przepompowni ścieków

Przepompownię montować w odwodnionym i zabezpieczonym wykopie. Na dnie ustawić pionowo prefabrykowany element przepompowni. Wykop zasypać zagęszczonymi warstwami piasku do poziomu terenu lub podbudowy utwardzenia./ chodnika, placu utwardzonego itp./

W celu zabezpieczenia przed napływem wód deszczowych do przepompowni, zbiornik przepompowni należy wynieść 10 cm ponad otaczający teren.

2.6.2.7. Zasilanie energetyczne

Zasilanie energetyczne przepompowni leży po stronie przyszłego użytkownika właściciela posesji. Zaleca się stosować zasilanie 3-fazowe.

2.7. Kontrola jakości robót

2.7.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

a/ część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej, kontroli sterowania jakością wykonywanych Robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli

b/ część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo - kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość) prowadzonych podczas dostaw materiałów i wykonywania poszczególnych elementów robót

- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

2.7.2. Elementy robót podlegające kontroli jakości

Kontroli jakości wykonania podlegają:

- a) podłoże zgodne z dokumentacją dla fazy ułożenie rur
- b) wykonanie złączy kielichowych
- c) wykonanie złączy zgrzewanych doczołowo i elektrooporowo
- d) kontrola ułożenia rurociągów grawitacyjnych z projektowanym spadkiem i na projektowanych rzędnych
- e) obsypka piaskowa zagęszczana po zamontowaniu rur
- f) odtworzenie nawierzchni dróg i chodników naruszonych w czasie realizacji odgałęzienia kanalizacji sanitarnej
- g) płukanie i badanie szczelności – ewentualna kontrola kamerą
- h) montaż studzienek kanalizacyjnych, studzienek rozprężnych i przepompowni pod względem rzędnej posadowienia, pionowości montażu

2.7.3. Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót oraz stosowanych materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów i robót.

Minimalne wymagania dotyczące rodzaju i częstotliwości badań są opisane w warunkach technicznych wykonania i odbioru, normach i wytycznych producenta. W przypadku, gdy nie zostały one tam opisane, Inspektor Nadzoru określi, jakie wymagania są konieczne, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

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

Deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów lub urządzeń mogą być sprawdzone i kontrolowane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność z wymaganiami Zamawiającego, to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami Zamawiającego na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru 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 Dokumentacją Projektową. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesione zostaną przez Wykonawcę.

2.7.4. Deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- deklarację zgodności w przypadku wyrobów znakowanych znakiem budowlanym „B”
 - deklaracje właściwości użytkowych w przypadku wyrobów oznaczonych znakiem „CE”
- Kopia deklaracji ma być przekazana razem z wyrobem w formie elektronicznej lub papierowej (na

żądanie). Wyrobowi muszą towarzyszyć instrukcje stosowania i informacje dotyczące bezpieczeństwa.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane każda dostarczona partia będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

2.8. Odbiory budowlane

2.8.1. Rodzaje odbiorów robót

W procesie realizacji „Rozbudowy kanalizacji sanitarnej o dodatkowe odgałęzienia boczne” mają miejsca następujące odbiory:

- odbiory częściowe
- odbiory końcowe
- odbiór pogwarancyjny

2.8.2. Odbiory częściowe

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

Odbiory częściowe odnoszą się do poszczególnych etapów robót przed zakończeniem budowy kolejnych odcinków przewodu, a w szczególności do robót podlegających zakryciu. W związku z tym ich zakres obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonywanego odcinka z dokumentacją , w tym w szczególności zastosowanych materiałów
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót ziemnych, a w szczególności podłoża, podsypki, zasypki, głębokości ułożenia,
- sprawdzenie prawidłowości montażu odcinka przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadku, połączeń, zmian kierunku
- przeprowadzenie próby szczelności na ciśnienie, sprawdzenie połączeń kielichowych i zgrzewanych
- sprawdzenie odtworzenia terenu z udziałem właściciela posesji

Gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca winien zgłosić Inspektorowi Nadzoru w formie pisemnej. Odbiór będzie przeprowadzony nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt nie przyjętych robót i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

Wykonawca nie może kontynuować robót bez odbioru przez Inspektora Nadzoru robót zanikających i ulegających zakryciu. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawcy od zobowiązań określonych Umową.

2.8.3. Odbiór końcowy

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umownych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przejęcia dokumentów, których mowa poniżej. Inspektora Nadzoru wystawi świadectwo przejęcia potwierdzające ukończenie robót, po tym jak komisja wyznaczona przez Zamawiającego oceni odbiór ostateczny. Odbiór odbędzie się w obecności Inspektora Nadzoru oraz przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny

jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustala termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej jakości, ale nie ma wpływu na jakość, trwałość robót i bezpieczeństwo konstrukcji lub budowli, komisja może przyjąć roboty pod warunkiem dokonania odpowiednich potrąceń z ceny kontraktowej, które uwzględniają wszelkie różnice.

Dokumenty wymagane na etapie zasadniczego ukończenia robót.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami
- Uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu.
- Wyniki pomiarów kontrolnych (odbiorów częściowych, prób ciśnieniowych)
- Deklaracje właściwości użytkowych wbudowanych materiałów
- Karty gwarancyjne, instrukcje obsługi i eksploatacji
- Powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu.
- Oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonanego obiektu z projektem potwierdzone przez Projektanta
- Oświadczenie Kierownika Budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy
- Dokumenty potwierdzające przekazanie odpadów zakładowi uprawnionemu do ich utylizacji
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać

- a) zakres i lokalizację wykonywanych robót
- b) wykaz wprowadzonych zmian
- c) uwagi dotyczące warunków realizacji Robót
- d) datę rozpoczęcia i zakończenia Robót

W przypadku, gdy komisja uzna, że ww. dokumentacja nie jest gotowa do odbioru ostatecznego, w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ona ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające winny być zestawione wg wzoru ustalonego przez Inspektora Nadzoru.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

Wszelkie roboty nie zakończone winny być dokończone zgodnie z ustaleniami w okresie gwarancyjnym.

2.8.4. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie z warunkami umownymi Zamawiający przeprowadzi odbiór pogwarancyjny o którym powiadomi Wykonawcę z 10-dniowym wyprzedzeniem.

Odbiór pogwarancyjny odbędzie się po usunięciu wszelkich wad zaistniałych podczas wykonywania robót nie zakończonych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 2.8.3 „Odbiór końcowy”.

2.9. Podstawa płatności. Rozliczenie robót tymczasowych i prac towarzyszących.

2.9.1. Ustalenia ogólne

Ustala się, że cena umowna obejmuje prace wykazane w PFU dostarczonym przez Zamawiającego, w koniecznej Dokumentacji Projektowej dostarczonej przez Wykonawcę oraz wszystkie prace, które są niezbędne do ukończenia przedmiotowych robót zgodnie z regułą sztuki budowlanej oraz wymaganymi przepisami technicznymi i prawnymi.

Zgodnie z postanowieniami Umowy należy wykonać zakres robót wymieniony w niniejszym PFU. Cena wykonania robót obejmuje:

- opracowanie dokumentacji projektowej
- roboty przygotowawcze placu budowy,
- dostarczenie obiektów zaplecza budowy, zagospodarowanie terenu budowy
- dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie
- roboty ziemne,
- roboty montażowe - rurociągi grawitacyjne i tłoczne,
- montaż studzienek kontrolno - połączeniowych i rozprężnych
- montaż przepompowni z szafą sterującą
- montaż studzienki pomiarowej
- kontrola jakości – badania laboratoryjne, próby ciśnienia
- wykonanie określonych w postanowieniach Umowy badań, pomiarów i sprawdzeń robót
- uporządkowanie placu budowy po robotach

Rozliczenie inwestycji nastąpi na podstawie obmiaru. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentami kontraktowymi w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru (kart rozliczeniowych).

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w dokumentacji projektowej nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inspektora nadzoru.

2.9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru projektu i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

Koszty objazdów, i organizacji ruchu obciążają Wykonawcę.

2.9.3. Roboty towarzyszące

Koszt robót towarzyszących – geodezyjne wytyczanie i inwentaryzacja powykonawcza obciążają Wykonawcę robót.

2.10. Dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty :

- a) uzgodnienie Dokumentacji Projektowej przez PWiK w Brzegu Sp.z o.o. pozwalające na realizację „Rozbudowy kanalizacji o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część III” w trybie art. 29a Prawa Budowlanego,
- b) procedury wymagane przy przekazywaniu Wykonawcy placu budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z narad i polecenia Inspektora Nadzoru,
- f) korespondencję na budowie,

2.10.1. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty będą przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakichkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszystkie dokumenty będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu za życzeniem Zamawiającego.

2.11. Dokumenty odniesienia

WT zeszyt 9	Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych
PN-B 10736;1999	Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
	Warunki techniczne wykonania.
PN-EN 476;2001	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
PN-EN 752;2000	Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.
PN-EN 1671;2001	Zewnętrzne systemy kanalizacji ciśnieniowej.
PN-EN 12201	Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej.
PN-EN 1401:1995	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.
PN-EN 295;1999	Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w w sieci drenażowej i kanalizacyjnej.
PN-B-10729;1999	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-EN 124;2000	Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością
PN-EN 1610;2002	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
BN-77/8931-12	Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
PN-86/M-47251	Maszyny i urządzenia budowlane. Dopuszczalny poziom dźwięku

UWAGA:

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów zawartych w prawie polskim.

III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Realizacja zamówienia jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego .patrz PFU - część II opisowa pkt. „Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia”

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający posiada oświadczenie Właścicieli nieruchomości zezwalające na realizację inwestycji na danej działce. → patrz PFU – część II opisowa dla zadania nr 3 pkt. „Uwarunkowania przedmiotu zamówienia uzyskane od gestorów infrastruktury i właścicieli terenu”.

3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Dokumentacja projektowa musi spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy związane i obowiązujące normy.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 Poz.1186 z późniejszymi zmianami) i wszystkimi wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jednolity Dz,U, z 2019 r poz 1437 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r., nr 130, poz.1389).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Z 2003 r. Nr 169 poz.1650 z późn. zm).

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do projektowania

- a) Warunki techniczne podłączenia i zapewnienie odbioru ścieków → Patrz Załączniki poz. 0//1.
- b) Zalecenia konserwatora zabytków → Nie dotyczy - teren zadania nie jest wpisany do ewidencji zabytków.
- c) Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska → planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- d) Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości → nie dotyczy
- e) Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów lub urządzeń budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek
- f) Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem
 - ◆ W ofercie należy określić koszt inwestycji netto wynikający z zakresu opracowania wg załączonego przedmiaru.
 - ◆ Osoby wykonujące projekt z ramienia Wykonawcy (w ramach wszystkich wymaganych branż) muszą posiadać wymagane prawem uprawnienia do projektowania w określonym zakresie oraz

Program funkcjonalno-użytkowy „Rozbudowa kanalizacji
o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg – część 3”

ważne w dniu uzyskania pozwolenia na budowę zaświadczenie o przynależności do właściwej sobie Izby Inżynierów.

- ◆ Osoby wskazane przez Wykonawcę do pełnienia funkcji nadzoru autorskiego muszą posiadać wymagane prawem uprawnienia do projektowania w określonym zakresie oraz ważne w okresie wykonywania projektu budowlanego zaświadczenie o przynależności do właściwej sobie Izby Inżynierów.

5. Załącznik

0/1 Warunki techniczne podłączenia i zapewnienie odbioru ścieków nr TT/89/8191/2017
z dn. 06.06.2017 r wydane przez PWiK Brzeg Sp. z o.o.

Pozostałe załączniki związane tematycznie z zadaniem załączono przy „Opisie przedmiotu zamówienia” pkt. „Uwarunkowania przedmiotu zamówienia uzyskane od gestorów infrastruktury i właścicieli terenu”.

**PWIK**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu Sp. z o.o.
ul. Wolności 15, 49-300 Brzeg

zarejestrowane w Sądzie Rejonowym w Opolu: VIII Wydz. Gospodarczy-KRS nr 0000058539

Zac. 011

www.pwik.brzeg.pl

e-mail:

sekretariat@pwik.brzeg.pl

Centrala – Sekretariat

tel. 77 416 22 44
tel. 77 416 40 51
tel. fax 77 416 31 53

Pogotowie wod-kan:

tel. 77 416 22 44

Stacja Uzdatniania Wody:

tel. 77 411 99 79

Oczyszczalnia Ścieków:

tel. 77 416 29 17

Laboratorium:

tel. 77 411 99 78

Kapitał zakładowy:

39 270 300,00 PLN

NIP: 747-000-47-95

Regon: 530591031

Konta bankowe:

Bank PKO S. A.

16124042721111000048314145

ING Bank Śląski

50105014901000002280370228

TT/89 / 159 / 2017

Brzeg, 06-06-2017

AKI – PROJEKT 2
Projektowanie – Dystrybucja – Realizacja

45-710 Opole, ul. Prószkowska 9/28

dot.: warunków technicznych podłączenia – „Rozbudowa kanalizacji sanitarnej o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg” będącego częścią Projektu realizowanego w ramach POIiŚ 2014-2020 w ramach działania a2.3 Gospodarka wodno – ściekowa w aglomeracjach - kontrakt nr 8

W odpowiedzi na pismo nr I/AKI/2-PFU-8/2017 z dnia 01.06.2017 r. informujemy, że w ramach kontraktu nr 8 „Rozbudowa kanalizacji sanitarnej o dodatkowe odgałęzienia boczne ciśnieniowe i grawitacyjne na terenie Aglomeracji Brzeg” zapewniamy odbiór ścieków na następujących warunkach:

4. Budynek wielorodzinny zlokalizowany w Brzegu przy ul. Poprzecznej 27 (dz. nr 4) – włączenie do kanalizacji sanitarnej Ø 400 kam. (kanal po renowacji wewnątrz żwirca epoksydowa) w ul. Poprzecznej za pośrednictwem istniejącej studzienki o rzędnej góry 144,49 lokalizując przepompownię w pobliżu istniejącego szamba oraz wykonując rurociąg kanalizacji tłocznej o średnicy fi -63 PE PN10,
5. Budynek jednorodzinny zlokalizowany w Bystrzycy przy ul. Cmentarnej (dz. nr 834/3) – włączenie wykonać do kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø 63 PEHD lokalizując przepompownię na terenie nieruchomości oraz wykonując rurociąg kanalizacji tłocznej o średnicy fi -63 PE PN10,
6. Ośrodek Wypoczynkowo – Rekreacyjny „Zagroda nad Murawcem” w Kościerzycach (dz. nr 742/13) – podłączenie wykonać do kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø 110 PEHD lokalizując przepompownię w pobliżu istniejącego szamba oraz wykonując rurociąg kanalizacji tłocznej o średnicy fi -63 PE PN10.

Ogólne warunki wykonania odgałęzień bocznych ciśnieniowych i grawitacyjnych:

1. Dobór parametrów przydomowej przepompowni ścieków należy do projektanta. Minimalne ciśnienie w sieci ok. 3 atm., a górna granica ciśnienia nie może przekroczyć wytrzymałości rury PN10. Należy zastosować pompę z rozdrabniaczem.

- II. Należy dobrać pompy i osprzęt zgodne z typoszeregiem zgodnym z wymaganiami PWiK w Brzegu – szczególne informacje można uzyskać w tut. przedsiębiorstwie.
- III. Na przewodzie tłocznym w przepompowni należy zamontować zawór zwrotny kulowy i zawór odcinający.
- IV. Włączenie do kanalizacji wykonać poprzez trójnik z zasuwą odcinającą lub do istniejącej studzienki kanalizacyjnej.
- V. W celu zabezpieczenia przed napływem wód deszczowych przepompownię należy wynieść 10 cm ponad teren.
- VI. Zasilanie przepompowni w energię elektryczną należy do właściciela posesji (w zależności od zasilania budynku należy rozważyć pompy 1-fazowe lub 3-fazowe).
- VII. W projekcie należy podać sposób podłączenia do studzienki kanalizacyjnej w zależności od zastosowanego materiału (beton, tworzywo sztuczne) i rodzaju kinety.
- VIII. Przyłącze grawitacyjne wykonać z rur PVC.
- IX. Ze względu na kanalizację grawitacyjno-tłoczną na przyłączy należy zaprojektować klapę zwrotną.
- X. Zabrania się wprowadzania ścieków deszczowych do kanalizacji sanitarnej. W projekcie należy podać sposób odprowadzania wód opadowych.
- XI. Do projektu należy dołączyć wykaz właścicieli gruntów oraz oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- XII. Opracowany projekt musi być zgodny z warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru instalacji wod-kan.

Wydane warunki posiadają ważność 3 lata od daty ich wydania. Wszystkie projekty techniczne podlegają uzgodnieniu w tut. przedsiębiorstwie.

Projekty, które wymagają uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej należy złożyć w Starostwie Powiatowym (Wydz. Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami), po uzgodnieniu w tut. przedsiębiorstwie.

Ponadto w ramach kontraktu przewidziano przebudowę przydomowych przepompowni ścieków – 3 szt., która jest konieczna, ponieważ ich awaryjność praktycznie uniemożliwia odprowadzanie ścieków. Dostosowanie pomp i osprzętu do typoszeregu obsługiwanego w tym rejonie jest dodatkowym elementem usprawniającym eksploatację. W związku z powyższym zachodzi konieczność wymiany obecnych pomp na pompy

1,5 kW lub 17 kW. Przy doborze pomp należy uwzględnić indywidualne zasilanie w budynku (1- fazowe/ 3-fazowe). W załączeniu przedkładamy również opis szafki sterowniczej zgodnych z wymaganiami PWiK.

Powyższe dotyczy:

- Bystrzyca, gm. Oława dz. nr 1037/3
- Bystrzyca, gm. Oława dz. nr 1037/9
- Pępice, gm. Skarbimierz dz. nr 283

BW

ZASTĘPCA PREZESA
DS. TECHNICZNYCH
Krzysztof Jankowski