

Opis Techniczny do projektu sieci wodociągowej z przyłączami w m. Przysieka, gm. Zwierzyn, dz. nr 24/2, 16, 18, 19.

1. Dane ogólne:

Nazwa inwestycji: **Sieć wodociągowa z przyłączami w m. Przysieka**

Inwestor: **Gmina Zwierzyn
ul. Wojska Polskiego 8
66-542 Zwierzyn**

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Zlecenie inwestora.
- 2.2. Wizje robocze w terenie.
- 2.3. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.
- 2.4. Uzgodnienia z właścicielami terenu.
- 2.5. Warunki techniczne podłączenia uzyskane od operatora sieci wodociągowej.
- 2.6. Wypisy z rejestru gruntów.
- 2.7. Prawo Budowlane - ustawa z dnia 7.07.1994r., Dz. U. z 2010 r, nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami.
- 2.8. Aktualne podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500
- 2.9. Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

3. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy wodociągu rozdzielczego wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych i budynków gospodarczych, zaopatrujący w wodę do celów bytowo-gospodarczych i p. poż. części mieszkańców miejscowości Przysieka w gminie Zwierzyn.

Projektowana sieć wodociągowa ma długość:

L=742,4 m o średnicy 110 mm PE100 RC SDR 17, sieć

L=147,7 m o średnicy 90 mm PE100 RC SDR 17, sieć

L=85,7 m o średnicy 32 mm PE SDR 17, przyłącza

Projekt techniczny został opracowany na aktualizowanych podkładach mapowych dostarczonych przez Inwestora.

4. Dane charakterystyczne projektowanej inwestycji

4.1 Charakterystyka terenu

Teren objęty niniejszą inwestycją jest terenem wiejskim w m. Przysieka. Na przeważającym obszarze znajduje się zabudowa mieszkalna i zagrodowa oraz drogi dojazdowe gminne. Sieć jest prowadzona po drogach gminnych o nr 24/2, 18.

4.2 Istniejące uzbrojenie terenu

- a) sieć wodociągowa
- b) sieć energetyczna

4.3. Długość wodociągów i armatura

Rurociągi będą miały następujące średnice i długości :
L=742,4 m o średnicy 110 mm PE100 RC SDR 17, sieć
L=147,7 m o średnicy 90 mm PE100 RC SDR 17, sieć
L=85,7 m o średnicy 32 mm PE SDR 17, przyłącza.

Dla potrzeb awaryjnego odcięcia fragmentów sieci zaprojektowano armaturę kołnierzową w postaci zasuw typ „E2” Dn 100/110 i Dn 80/90. Na przyłączach wodociągowych projektuje się zasuwy Dn 25/32. Wszystkie zasuwy będą wyposażone w obudowy teleskopowe oraz skrzynki uliczne sztywne. Skrzynki uliczne należy ustawiać na płytach podkładowych. Przyłącza wodociągowe zakończone będą w budynkach mieszkalnych i w budynkach gospodarczych zestawami wodomierzowymi wyposażonymi w zawory odcinające i zawory antyskażeniowe. Na wodociągu zaprojektowano hydrant nadziemny przeciwpożarowy Dn 80, który dodatkowo służyć będzie do odwadniania i odpowietrzania sieci. Hydrant należy wyposażyć w zasuwę kołnierzową typ „E2” z obudową i skrzynką uliczną. Połączenia z siecią wykonać stosując kształtki żeliwne kołnierzowe.

4.4 Ochrona p. poż.

Ochronę p. poż. na projektowanej sieci wodociągowej stanowi projektowany hydrant **Dn 80** o wydajności **10 l/s**. Ciśnienie w istniejących sieciach zapewni ciśnienie wylotowe na nich **20 m.s.w.** Na projektowanym wodociągu przewidziano jeden hydrant przeciwpożarowy nadziemny. Hydrant umieszczony będzie wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Trzpień zasuw należy wyprowadzić do poziomego terenu (pobocza drogi) i umieścić w żeliwnej skrzynce ulicznej. Natomiast samą skrzynkę należy osadzić w gotowym elemencie betonowym o wymiarach 0,5x0,5m. Minimalna odległość zasuw odcinającej od hydrantu powinna wynosić 1,0 m.

5. Opis projektowanej sieci wodociągowej

5.1 Źródło zasilania

Wodociąg będzie zasilany z istniejącej sieci wodociągowej o średnicy Dn110mm znajdującym się na działce nr 24/2 w m. Przysieka.

Włączenie do wodociągu należy wykonać poprzez zabudowę trójnika z połączeniem kołnierzowym. Za połączeniem zamontować zasuwę Dn100/110.

5.2 Układania przewodów

Projektuje się ułożenie przewodów na głębokości ok. 1,5 m od powierzchni terenu

do góry przewodu wodociągowego. Całość robót projektuje się wykonać metodą bezwykopową w odcinkach co 150,0m.

5.2.1 Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robót trasę wodociągu należy wytyczyć i oznaczyć palikami. Wykonanie sieci wodociągowej projektuje się wykonać metodą bezwykopową w odcinkach co 150,0m.

Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia.

5.2.2 Odwodnienie wykopów na czas budowy

W związku z wykonaniem robót metodą bezwykopową nie przewiduje się potrzeby odwadniania.

5.2.3 Podsyпка i obsypka piaskowa rurociągów

W związku z wykonaniem robót metodą bezwykopową wzmocnionymi rurami PE100 RC SDR17 nie przewiduje się konieczności stosowania podsyпки i obsypki.

5.2.4 Przejścia przez drogi

Nie przewiduje się przejść pod drogami i ciekami wodnymi.

6. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym

Wodociąg przecina jeden przepust melioracyjny. Należy, więc ręcznymi wykopami zlokalizować istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Odkrywek należy dokonać w obecności przedstawicieli właścicieli tego uzbrojenia.

7. Bloki oporowe i podporowe

Stosowanie bloków oporowych w budowie rurociągów PE ogranicza się do stosowania przy „mieszanych zestawach materiałowych” więc przy zasuwach żeliwnych, hydrantach żeliwnych, króćcach oraz trójnikach kołnierzowych żeliwnych. Wymiary bloków podano w normie BN-81/9192-05.

8. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów

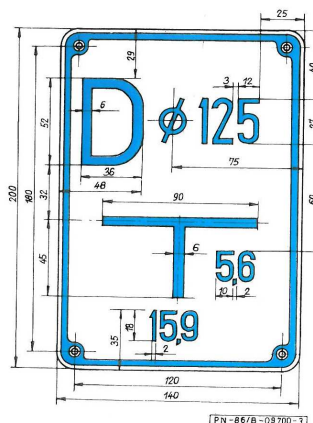
Hydrauliczne próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego

przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami PN-B-I0725/1997 lecz zaleca się stosować normę europejską EN805: 1996, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PCV i PE. Polska norma nie uwzględnia zjawiska pełzania rur PCV i PE.

Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu. Dopuszcza się rezygnacji z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykażą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z rozporządzeniem RMZ z 04.09.200r. (Dz.U. nr 82/00 poz. 937) w sprawie warunków jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej.

9. Oznakowanie trasy

Przebieg trasy rurociągów winien być oznaczony taśmą PCV z metalową wkładką. Lokalizacja armatury i hydrantów winna być oznakowana przy pomocy tabliczek oznaczeniowych wg PN-86/B-09700 umocowanych na obiektach stałych lub na słupkach.



10. Odbiór końcowy sieci wodociągowej

Po zakończeniu montażu przewodów wodociągowych, sprawdzeniu ich szczelności, wykonaniu bloków oporowych oraz zabezpieczeniu armatury przed korozją a także oznakowaniu trasy, sieć wodociągową należy zgłosić do Działu Technicznego PGKiM Spółka z o. o. w Starym Kurowie.

Do odbioru należy przygotować :

- protokoły prób szczelności,
- aktualną analizę wody,
- projekt techniczny z pomiarami lub naniesionymi zmianami trasy ,
- inwentaryzację geodezyjną wodociągu z klauzulą ośrodka dokumentacji geodezyjnej,
- oświadczenie gwarancyjne wykonanych robót.

11. Uwagi końcowe

- Rzędne skrzynek ulicznych do zasuw dostosować do rzędnych terenu istniejącego.
- Rzędne pokryw studni dostosować do rzędnych terenu istniejącego.
- Roboty ziemne i montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, i obowiązującymi „Warunkami technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” – Tom I i II oraz instrukcją montażową producentów zastosowanych materiałów i urządzeń.
- Rozporządzenie w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych – D.U. Nr 121 poz. 1139
- Wszelkie odstępstwa i zmiany od projektu winny być każdorazowe uzgadniane z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.
- Uzgodnione zmiany powinny być niezwłocznie naniesione w dokumentacji powykonawczej.
- Oprócz wyżej wymienionych warunków należy roboty prowadzić zgodnie z instrukcją montażową producenta przyjętych do realizacji rur.
- **Dopuszcza się dokonanie zmian w zakresie producentów lub zastosowania innych technologii spełniających standard i wymagania przyjętych w projekcie rozwiązaniom.**

UWAGA !

Autorzy opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za ujawnione w trakcie realizacji robót, niezainwentaryzowane uzbrojenie terenu znajdujące się na trasie projektowanych sieci. Ze względu na brak rzędnych posadowienia istniejących kolektorów wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych.

W przypadku natrafienia na problemy nie ujęte w dokumentacji technicznej należy dokonać uzgodnień z projektantem.

ZESTAWIENIE DECYZJI, WARUNKÓW I UZGODNIEŃ

- Zał. nr 1 – Warunki techniczne, pismo z dnia 06.05.2014 r., znak ZW/09/2014 ,
wydane przez PGKiM Sp. z o. o. w Starym Kurowie.
- Zał. nr 2 – Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 5/CP/2014
pismo znak nr BUD.6733.5.2014 z dnia 11.08.2014 r. + załącznik
mapowy, wydana przez Wójta Gminy Zwierzyn.
- Zał. nr 3 – Decyzja Wójta Gminy Zwierzyn zezwalająca na lokalizację sieci i przyłączy
w pasie dróg gminnych z dnia 12.08.2014, znak: ZP.7230.21.2014.
- Zał. nr 4 – Uzgodnienie z Agencją Nieruchomości Rolnych znak:
GO.SGZ.4330.694.2.2921.2014.BK z dnia 14.08.2014.
- Zał. nr 5 – Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej usytuowania sieci i
uzbrojenia terenu GK.6630.167.2014 z dnia 12.08.2014 r. + uzgodnienia
na PZT.
- Zał. nr 6 – Karta rejestracyjna informatycznej kopii mapy (wtórnika).
- Zał. nr 7 – Oświadczenia projektanta i sprawdzającego, decyzje o nadaniu
uprawnień, zaświadczenia Izby Inżynierów.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa inwestycji: Sieć wodociągowa z przyłączami
w m. Przysieka, gm. Zwierzyn dz. nr 24/2, 16, 18, 19.

Inwestor: Gmina Zwierzyn
ul. Wojska Polskiego 8
66-542 Zwierzyn

Miejsce inwestycji: m. Przysieka - gmina Zwierzyn.

Imię i nazwisko projektanta: mgr inż. Jakub Mańdzij

ul. Wodociągowa 2B
66-500 Strzelce Kraj.

Strzelce Kraj. 14.08.2014 r.

„I N F O R M A C J A”

1. Zakres i kolejność realizacji: Budowa sieci wodociągowej z rur PE100 RC SDR17 DN 110, 90 o długości **890,1 m** oraz przyłączy z rur PE DN 32 o długości **85,7 m**

Kolejność realizacji:

- uzyskanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego dróg gminnych,
- ustawienie znaków drogowych, ostrzegawczych, zgodnie z zatwierdzonymi projektami organizacji ruchu na czas prowadzenia robót,
- wytyczenie w terenie trasy projektowanych sieci przez uprawnionego geodetę,
- wykonanie montażu wodociągu z przyłączami
- dokonanie przez uprawnionego geodetę powykonawczego pomiaru geodezyjnego,
- zasypanie sieci wraz ze sprawdzeniem stopnia zagęszczenia gruntu oraz ułożenie na odpowiedniej głębokości taśmy ostrzegawczej,
- przeprowadzenie prób ciśnieniowych szczelności oraz dezynfekcji przewodów wodociągowych,
- odtworzenie istniejących nawierzchni dróg z uwzględnieniem uwag właścicieli dróg zawartych w załączonych w p.b. uzgodnieniach.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Teren realizacji projektowanych sieci zlokalizowany jest w m. Przysieka. Projektowane sieci zlokalizowane będą w pasie dróg gminnych. W pobliżu trasy projektowanych sieci występują również: napowietrzna sieć energetyczna.

3. Wskazania elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa ludzi i zdrowia:

- zagrożenie wynikające z ruchu pojazdów samochodowych przy zbliżeniu do pasa jezdni, prowadzenia robót w pasie jezdni.
- skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym, które należy wykonać zgodnie projektem budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami i uzgodnieniami z ich właścicielami załączonymi w projekcie budowlanym.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń (postępowań) przy realizacji robót.

Przy wykonywaniu robót ziemnych ręcznych i mechanicznych należy najpierw wykonać prace przygotowawcze polegające na:

- ustaleniu sposobu zabezpieczenia wykopu i miejsce składowania mas ziemnych z wykopu,
- zabezpieczeniu terenu wykopu zgodnie z projektem organizacji ruchu,
- ustalić metodę wykopu po wykonaniu przekopów próbnych w miejscach skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem w celu ustalenia jego lokalizacji w terenie,
- ustalić warunki bezpieczeństwa dla pracowników bezpośrednio wykonujących prace ziemne,
- miejsce realizacji zgodnie z przepisami zabezpieczyć i ogrodzić.

Przy wykonywaniu robót montażowych może wystąpić:

- porażenie prądem przy pracy z elektronarzędziami,
- porażenie prądem przy uszkodzeniu istniejącego kabla energetycznego lub linii energetycznej napowietrznej,
- poparzenie przy manipulowaniu płytą grzewczą,

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

- pracownicy wykonujący dany zakres robót muszą posiadać odpowiednie uprawnienia,
- wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne zaświadczenia o przeszkoleniu w zakresie BHP,
- każdorazowo wprowadzając pracowników na nowy rodzaj robót, kierownik budowy powinien z nimi omówić zakres robót, technologię wykonania, organizację budowy, zgłasza zainteresowanym jednostkom termin rozpoczęcia robót, szkoli pracowników w zakresie BIOZ.

6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót:

- przy wykonywaniu robót należy przestrzegać ustaleń w dokumentacji technicznej, (projekt budowlany + projekt organizacji ruchu) oraz opracowanej do tego celu informacji i planie BIOZ,
- użyty sprzęt ciężki i drobny oraz narzędzia i inne materiały powinny posiadać świadectwo o dopuszczeniu do stosowania, atesty i właściwe przeglądy techniczne.

