

PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Zadanie: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m. Radawa i m. Cetula gm. Wiązownica

Temat: Projekt przyłącza wodociągowego do punktu zlewnego w m. Radawa

Adres: obręb Radawa [Nr0006] jednostka ewidencyjna Wiązownica, działka: 569

Inwestor: Gmina Wiązownica
Wiązownica 208
37-522 Wiązownica

Projektował

Imię i Nazwisko	specj.	Nr upr.	Podpis
mgr inż. Janusz Mokrzycki	sieci. sanit.	PDK/0032/P00S/04	
Sprawdziła			
mgr inż. Grażyna Pelc	sieci. sanit.	14/97	

PRZEWORSK lipiec 2016r.

Spis treści

I. Cześć opisowa

- 1.0 Przedmiot i zakres opracowania
- 2.0 Podstawa opracowania
- 3.0 Stan istniejący
- 4.0 Schemat przyłącza wodociągowego
 - 4.1 Zestawienie materiałów podstawowych
 - 4.2 Odbiór przyłącza wodociągowego
- 5.0 Roboty ziemne
 - 5.1 Rodzaj wykopów
 - 5.2 Szerokość i głębokość wykopu
 - 5.3 Posadowienie rurociągu
 - 5.4 Zasypanie rurociągu i zagęszczenie gruntu
- 6.0 Kolidy z istniejącym uzbrojeniem terenu
- 7.0 Uzbrojenie przyłącza wodociągowego
- 8.0 Oznakowanie trasy przyłącza wodociągowego
- 9.0 Płukanie przyłącza wodociągowego
- 10.0 Przepisy BHP

II. Cześć rysunkowa

Zgodnie z projektem zagospodarowania terenu

1.0 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przyłącz wodociągowy $\phi 90\text{mm}$ do punktu zlewnego ścieków, położonego na działce nr ewidencyjny 569 w m. Radawa, gm. Wiązownica.

2.0 Podstawa opracowania

- PB sieci kanalizacyjnej,
- Mapy do celów projektowych w skali 1:1000,
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

3.0 Stan istniejący

Działka nr ewidencyjny 569 w m. Radawa posiada następujące uzbrojenie:

- Linie energetyczne,
- Sieć wodociągowa,
- Kable elektroenergetyczne,
- Pojedyncze rury kanalizacji sanitarnej,
- Budynki mieszkalne i gospodarcze.

4.0 Schemat przyłącza wodociągowego

Przedmiotem opracowania jest przyłącz wodociągowy z rur PE do punktu zlewnego ścieków, w m. Radawa.

Trasę przyłącza wodociągowego zaprojektowano równoległe z projektowaną siecią kanalizacyjną. Odległość od kanalizacji wynosi 1,5m. Projektowany przyłącz wodociągowy wykonany zostanie z rur polietylenowych PE 80 SDR 13,6 PN 10, PE $\phi 90$ mm. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej PE $\phi 90$ mm zostanie wykonane na działce nr ewid. 569 za pomocą trójnika kołnierzowego równoprzelotowego DN80. Przy trójniku umieścić zasuwę z obudową i skrzynką uliczną. Skrzynkę do zasuwę na powierzchni terenu obudować płytką żelbetową 70 x 70 x 8 cm z otworem na skrzynkę. Połączenia rur PE z armaturą żeliwną wykonać za pomocą łączników rurowo-kołnierzowych. Nad rurociągiem ułożyć taśmę lokalizacyjną w kolorze niebieskim z wkładką stalową. Łączenie przewodów wykonać przez zgrzewanie doczołowe.

Po wejściu przyłączem wodociągowym do kontenera stacji zlewniej, na przyłączy należy zamontować zawór odcinający kulowy oraz zawór antyskażeniowy EA-RV281- $\phi 32\text{A}$. Następnie należy dokonać włączenia przyłącza do wewnętrznej instalacji wodnej punktu zlewnego. Jest ona wyposażona w elektrozawór sterujący poborem wody, urządzenie określające wielkość poboru oraz

umożliwiający jego odczyt. Dodatkowo instalację wodną wyposażono w zawór umożliwiający spust wody z instalacji wewnętrznej.

4.1 Zestawienie materiałów podstawowych

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1	2	3	4
1	Rura PE ϕ 90 mm	m	184,0
2	Taśma lokalizacyjna	m	184,0
3	Hydrant nadziemny DN80 mm	szt.	1
4	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa DN80 mm	szt.	2
5	Trójnik równoprzelotowy DN80 mm	szt.	2
6	Łuk kołnierzowy ze stopką	szt.	1

4.2 Odbiór przyłącza wodociągowego

Po ułożeniu wodociągu, przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę.

Przed zasypaniem należy wykonać próbę szczelności przy ciśnieniu 1.0 MPa w czasie 30 min.

Odbiór przyłącza wodociągowego należy zgłosić do Zakładu Gospodarki Komunalnej Gminy Wiązownica.

5.0 Roboty ziemne

Wykopy pod przewody wodociągowe z rur PE powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”

5.1 Rodzaj wykopów

Dla potrzeb budowy przewodów wodociągowych stosowane są wykopy ciągle szerokoprzestrzenne. Nawiązując do wymagań bhp, w przypadku stosowania wykopów wąsko przestrzennych przy głębokościach większych niż 1.0 m, niezależnie od rodzaju gruntu i nawodnienia wszystkie wykopy winny posiadać pionowe ściany odeskowane i rozparte, przy czym w gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe – nieszczelne. Odkład urobku

powinien być dokonany po jednej stronie wykopu w odległości co najmniej 0.6 m od krawędzi wykopu.

5.2 Szerokość i głębokość wykopu

Odległość pomiędzy obudową wykopu a zewnętrzną ścianką rury z każdej strony powinna wynosić co najmniej 30 cm. Przyjęto szerokość wykopu:

dla rury: do $\phi 90\text{mm}$ - 0,8 m

Głębokość ułożenia przewodów zgodnie z wytycznymi opracowanymi przez BIPROMEL-Warszawa "Projektowanie sieci wodociągowych". Zgodnie z normą branżową MGB BN -62/8836-82 oraz normą BN - 62/8836-01, przyjęto minimalną głębokość posadowienia rurociągu $H = 1,5$ m.

5.3 Posadowienie rurociągu

Rurociągi posadowione będą na podłożu rodzimym, zagęścić i wyprofilować w obrębie kąta 90° . Warstwa ochronna nad rurą 30 cm. Na wykonanym przyłączy wodociągowym, przed zasypaniem ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego szer. 20 cm (z wtopioną wkładką metalową) taśmę układać max 50 cm nad grzbietem wodociągu.

5.4 Zasypianie rurociągu i zagęszczenie gruntu

Zasyp przewodu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwa ochronna o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu,
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zasyp rurociągu przeprowadza się w trzech etapach:

- Etap I wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń rur,
- Etap II po próbie szczelności rurociągu z przeprowadzeniem odnośnych badań – wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rurociągu,
- Etap III Zasyp wykopu do powierzchni terenu.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być grunt rodzimy bez grud i kamieni lub piasek. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności z uwagi na kruchość materiału rur. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do $1/3$ średnicy rury. Najistotniejsze jest zagęszczenie – podbijanie w tzw. pachach przewodu. Ww. podbijanie należy wykonywać ubijakami drewnianymi.

Zасыпкэ выкопу powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu.

6.0 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

Na trasie przyłącza występują następujące kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu:

– linie elektryczne, kable elektryczne - w miejscach kolizji prace ziemne należy wykonywać ręcznie, przy stosowaniu sprzętu mechanicznego należy dokonać wyłączenia prądu w uzgodnieniu z RE. Na istniejących kablach energetycznych stosować rury ochronne dwudzielne Arot 83 PS o długości 2,0 m + szerokość wykopu.

– budynki - przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić oceny stanu technicznego budynków położonych w odległości mniejszej niż 10 m.

– drzewostan - projektowana trasa przyłącza wodociągowego jest prowadzona w odległości min. 2,0 m od istniejącego drzewostanu.

7.0 Uzbrojenie przyłącza wodociągowego

Uzbrojenie przyłącza stanowić będą:

- zasawy miękkouszczelnione kołnierzone z żeliwa sferoidalnego z obudową teleskopową przy przykryciu rury 1,5 m i skrzynką uliczną. Skrzynki do zasaw na powierzchni terenu obudować płytką żelbetową 70 x 70 x 8 cm z otworem na skrzynkę,
- hydranty p. poż. - nadziemne $\phi 80$ mm połączone z kolanem dwukołnierzowym ze stopką i zasawą odcinającą $\phi 80$ mm montowane przy zastosowaniu trójkąta kołnierzowego. Przez hydranty przeciwpożarowe przewidzieć odpowiednie odpowietrzenie projektowanego odcinka jak również jego odwodnienie,
- taśma ostrzegawcza z wkładką metalową koloru niebieskiego,
- trójkąty kołnierzone żeliwne,
- łuk kołnierzowy żeliwny.

Lokalizację hydrantu i zasawy pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

8.0 Oznakowanie trasy przyłącza wodociągowego

Tablice orientacyjne mają na celu ułatwienie odszukania w terenie przebiegu przewodu wodociągowego wraz z jego uzbrojeniem.

Oznakowaniu podlegają:

- przebieg trasy wodociągowej
- lokalizacja zasuw
- lokalizacja hydrantów

Tablice orientacyjne należy opisać i rozmieszczać zgodnie PN-62/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznakowania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”. Oznaczenia i tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy trasie rurociągu wodociągowego lub na specjalnych słupach.

Umieszczenie tabliczki na słupku dopuszczalne jest tylko na terenach zielonych.

Nie należy umieszczać tabliczek informacyjnych na drewnianych płotach, obiektach półstałych lub nietrwałych, drzewach, w miejscach w pełni zacienionych, zakrytych lub niewidocznych, na słupach elektrycznych lub telekomunikacyjnych.

Opieka nad wszelkimi oznaczeniami urządzeń wodociągowych oraz ich konserwacja należy do obowiązków administratora wodociągu.

9.0 Płukanie przyłącza wodociągowego

Rurociągi z PE przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych.

Przewody z rur PE po ich dokładnym przepłukaniu czystą wodą nie wymagają zasadniczo dezynfekcji. W szczególnych przypadkach na żądanie użytkownika lub na zlecenie władz sanitarnych dokonuje się dezynfekcji przewodu, gdy woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia. Dezynfekcję przeprowadza się wodą chlorowaną zawierającą co najmniej 50 mg Cl_2/dm^3 , przy czasie kontaktu wynoszącym 24 h. Dezynfekcję przeprowadza się przy powolnym napełnianiu przewodu wodą chlorowaną, dokładnym odpowietrzaniu płukanego odcinka wodociągowego. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mg Cl_2/dm^3 . Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową jak poprzednio.

10.0 Przepisy BHP

Całość robót związanych z montażem przyłącza wodociągowego należy prowadzić zgodnie z:

- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych,
- instrukcja wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z rur PE.

Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w zbiorze podstawowych przepisów BHP oraz instrukcji stanowiskowych w branży zaopatrzenia rolnictwa w wodę wydanych przez Zjednoczone Przedsiębiorstwo Zaopatrzenia Rolnictwa w Wodę W-wa 1969r. a w szczególności p. 20 tymczasowa wytyczna BHP dla pracowników zatrudnionych przy robotach wod-kan oraz p. 21 - roboty ziemne.