

OPIS TECHNICZNY

I. Część ogólna.

I.1. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej, działka numer ewidencyjny 166/3 położonej w miejscowości Paprotnia gmina Zapolice. Inwestorem budowy sieci wodociągowej jest Gmina Zapolice.

Podstawowe dane charakterystyczne projektowanej sieci wodociągowej i przyłączy przedstawiają się następująco:

- długość wodociągu z rur PCV ϕ 110	-	163,87 m
- ilość hydrantów nadziemnych ϕ 80	-	2 szt
- ilość zasuw ϕ 100	-	2 szt
- ilość zasuw ϕ 80	-	2 szt

I.2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania projektu budowlanego wodociągu stanowią następujące materiały:

- warunki techniczne na wykonanie wodociągu wydane przez P.U.H. „WODNIK” Marian Janas
- decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Zapolice.
- mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- projekt przebudowy drogi gminnej
- obowiązujące normy i przepisy.

I.3. Warunki gruntowo-wodne.

Dla potrzeb budowy wodociągu nie były wykonywane badania podłoża gruntowego. Na trasie projektowanego wodociągu występują w większości grunty kategorii III. Poziom wody gruntowej zależy od pory roku, w niekorzystnych okresach może on występować tuż pod powierzchnią gruntu. Jeżeli roboty wykonywane będą w okresie, w którym poziom wody gruntowej będzie wyższy od poziomu dna wykopu, to należy obniżyć poziom lustra wody za pomocą igłofiltrów.

I.4. Opis do projektu zagospodarowania terenu.

Wodociąg przebiegał będzie w poboczu drogi gminnej - działki numer ewidencyjny 166/3. Będzie on łączył dwa wodociągi o średnicach 90 i 160 mm. Lokalizacja projektowanego wodociągu została dostosowana do układu drogi gminnej, który będzie miał miejsce po jej przebudowie.

II. Część technologiczna.

II.1. Rozwiązania techniczne.

Projekt budowlany wodociągu wykonany został na podkładzie geodezyjnym mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją uzbrojenia podziemnego i naziemnego. Zagłębienie osi wodociągu dostosowano do rzędnych istniejącego terenu. Rzędne osi wodociągu, spadki i długości po osi pokazano na profilu podłużnym wykonanym w skali 1:100/500.

Zgodnie z warunkami technicznymi wodociąg połączy dwa wodociągi o średnicach 90 i 160 mm. W miejscu włączenia zaprojektowano zasuwy odcinające ϕ 100. Zaprojektowano jeden hydrant pożarowy nadziemny ϕ 80, przewidziano także przebudowę jednego istniejącego hydrantu.

II.2. Materiały użyte do budowy wodociągu.

Podstawowym materiałem użytym do budowy wodociągu będą rury wodociągowe PVC-U PN10(SDR 26) o średnicy zewnętrznej 110 mm. Uzbrojenie wodociągu stanowić będzie armatura i kształtki kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego. Do odcięcia wodociągu oraz hydrantu zaprojektowano zasuwy bezdławicowe z klinem gumowym. Montaż uzbrojenia należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i profilem podłużnym. Trzpień zasuw należy wyprowadzić do poziomu terenu i osadzić w skrzynkach żeliwnych. Położenie zasuw i hydrantów oznakować tabliczkami.

II.3. Kolizje naziemne i podziemne.

Wodociąg zaprojektowany został bezkolizyjnie w stosunku do innego uzbrojenia terenu. Wodociąg krzyżuje się jedynie z przyłączami kanalizacji sanitarnej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić Zakład Energetyczny, Telekomunikację Polską S.A oraz P.U.H. „WODNIK”. Na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi gminnej należy uzyskać zgodę zarządcy drogi

III. Wytyczne realizacji inwestycji.

III.1. Realizacja inwestycji.

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy:

- uzyskać zgodę od właścicieli terenów na czasowe wejście w teren konieczne do wybudowania wodociągu.
- dokonać wytyczenia osi projektowanego wodociągu przez uprawnionego geodetę.
- wykonać organizację dojazdów i przejazdów w rejonie budowy sieci wodociągowej.
- odpowiednio oznakować roboty ziemne oraz zabezpieczyć teren pasa robót.

III.2. Roboty ziemne.

Wykop pod budowę wodociągu wykonywany będzie sprzętem mechanicznym, tj. koparką o pojemności łyżki 0,40 m³ jako wąskoprzestrzenny o umocnionych ścianach. Ponieważ trasa wodociągu usytuowana jest w pobliżu krawędzi jezdni ziemnej z wykopów należy wywieźć, a wykop zasypać piaskiem dowiezionym.

Wodociąg ułożony będzie na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości 15 cm. Zasyпка wykopu powinna być zagęszczana warstwami równomiernie z obu stron rurociągu, tak aby osiągnąć wskaźnik zagęszczenia równy 1.

Roboty ziemne powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej PN-B-10736:1999 z bezwzględnym przestrzeganiem przepisów dotyczących BHP.

Po zasypaniu wykopu teren pasa robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego

III.3. Roboty montażowe.

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy osuszyć dno wykopu tak aby dalsze prace odbywały się w gruncie suchym. Rury PVC łączone będą ze sobą za pomocą uszczelki gumowych osadzonych w kielichach. Połączenia armatury żeliwnej z rurami PCV należy wykonać za pośrednictwem żeliwnych króćców jednokołnierzowych FW. Montaż hydrantów powinien być wykonany zgodnie z załączonym rysunkiem szczegółowym. Pod zasuwami i hydrantami należy wykonać bloki oporowe.

III.4. Próba szczelności.

Sprawdzenie szczelności połączeń należy wykonać przed zasypaniem ich ziemią. Przed przystąpieniem do próby należy sprawdzić jakość połączeń i robót montażowych. Próbę należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10725:1997. Ciśnienie powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, ale nie mniej niż 1,0 MPa. Przed napełnieniem przewodu wodą należy zasypać wykop do wysokości przynajmniej równej połowie średnicy rury i dokładnie ubić po bokach.

III.5. Płukanie i dezynfekcja.

Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem podchlorynu sodu o zawartości 20 - 30 mg czystego chloru na jeden litr. Roztwór dezynfekcyjny powinien pozostawać w przewodzie przez okres 24 godz.

Płukanie należy wykonać dwukrotnie, po próbie szczelności i po dezynfekcji. Woda przeznaczona do płukania powinna odpowiadać wymogom wody do celów pitnych, tj. wodociągowych. Prędkość przepływu w czasie płukania nie powinna być mniejsza od 1,0 m/s.

Po dezynfekcji i płukaniu należy powiadomić stację Sanitarno-Epidemiologiczną celem pobrania próby wody do analizy.

III.6. Zabezpieczenie przeciwkorozyjne.

Rury i kształtki żeliwne zabezpieczone są fabrycznie powłoką ochronną w czasie produkcji. W przypadku uszkodzenia powłoki izolacyjnej uszkodzone miejsce należy dokładnie oczyścić i pomalować asfaltem izolacyjnym na gorąco.

III.7. Wytyczne ochrony BHP.

Na czas trwania robót wykop należy zabezpieczyć przed osuwaniem się ziemi oraz zalewaniem przez wody deszczowe i pochodzące z odwodnienia. Ziemię należy składować w odpowiedniej odległości od wykopu. Wykop powinien być oznakowany w sposób widoczny w dzień i w nocy.

Podczas robót używać należy wyłącznie sprzętu i narzędzi o pełnej sprawności, które obsługiwać mogą tylko pracownicy posiadający wymagane kwalifikacje.

Opracował: