

Projekt budowlany
sieci wodociągowej Grabów nad Wisłą – Stefanów,
gm. Przyłęk

Lokalizacja inwestycji:

Jedn. ewidenc. 143603 2 – Przyłęk

**Obręb Grabów : dz. nr: 307, 309 dr gm. , 349, 350, 351, 238 dr
pow., 476/1, 353**

Obręb Stefanów: dz. nr: 136, 137, 139, 135 dr pow., 81

**Inwestor: Gmina Przyłęk
26 – 704 Przyłęk
pow. Zwoleń**

- projektował:

- sprawdził:

Radom, wrzesień 2013r.

Zawartość opracowania

1. Część opisowa i uzgodnienia

- strona tytułowa i zawartość opracowania – str. 1,2
- oświadczeniem o kompletności, uprawnienia budowlane, przynależność do Izby Budownictwa - str. 3 - 7
- lista zgód właścicieli działek i oświadczenia - str. 8 - 12
- decyzja lokalizacyjna inwestycji z załącznikami graficznymi – str. 13 - 20
- warunki techniczne dla projektowanej sieci wodociągowej – str. 21
- decyzja Powiatowego Zarządu Dróg w Zwoleniu z załącznikami graficznymi – str. 22 - 26
- uzgodnienie z Wojewódzkim zarządem Melioracji i Urzędzeń Wodnych Inspektorat w Zwoleniu – str. 27
- postanowienie Wojewódzkiego Mazowieckiego Konserwatora Zabytków z załącznikami graficznymi – str. 28 - 31
- uzgodnienie ZUD – str. 32 – 36
- opis projektu – str. 37 – 43
- informacja bioz - str. 44 - 46

2. Część rysunkowa

- 2.1 Orientacja sieci – rys. nr „0”
- 2.2 Plany zagospodarowania sieci – rys. nr 1 - 3
- 2.3 Schematy węzłów montażowych na trasie sieci – rys. nr 4
- 2.4 Rozwinięcie przyłącza wody – rys. nr 5

Opis techniczny
sieci wodociągowej Grabów nad Wisłą – Stefanów,
gm. Przyłęk

1. Dane ogólne

1.1 Podstawa opracowania :

- umowa z inwestorem
- decyzja o realizacji inwestycji celu publicznego
- mapy do celów projektowych
- uzgodnienie trasy sieci z przyłączami z właścicielami terenów
- warunki zasilania w wodę wydane przez Urząd Gminy w Przyłęku
- uzgodnienia.

2. Zamierzenia budowlane

Zamierzeniem budowlanym jest budowa sieci wodociągowej na odcinku Grabów nad Wisłą – Stefanów, gm. Przyłęk łączącej w pierścień istniejące sieci wodociągowe w tych miejscowościach. Istniejące sieci wodociągowe 160mm pvc.

Na włączeniach do istniejących sieci zaprojektowano węzły włączeniowe jak na rysunku z przebudową istniejących hydrantów i zasuwami odcinającymi doziemnymi na projektowanej sieci. Na trasie projektowanej sieci usytuowano hydrant p.poż. dn 80 typu nadziemnego.

Sieć zaprojektowano z rur wodociagowych 160mm, pvc, PN10.

Projektowany odcinek sieci realizowany będzie w działkach prywatnych, z przejściami poprzecznymi dróg.

Przejścia poprzeczne sieci pod drogami utwardzonymi w rurach ochronnych wykonywane bezwykopowo przewiertem lub przeciskiem.

W projekcie uwzględniono przepięcia istniejących przyłączy do projektowanej sieci. Zaprojektowano również nowe przyłącze ze studzienką wodomierzową na działce nr 476/1. Studzienka wodomierzowa PP Ø 800mm , przy studzience punkt czerpalny wody. Włączenie przyłączy do sieci z opaski z zasuwą odcinającą, której wrzeciono należy wyprowadzić w rurze osłonowej na teren do skrzynki żeliwnej usytuowanej na podlewce betonowej. Przyłącze projektowane i przepięcia istniejących przyłączy z ich odcinkami ziemnymi PEHD 40mm , PN10.

3. Zagospodarowanie terenu

3.1 Układ funkcjonalno – przestrzenny

Projektowane sieć wodociągowa będzie połączeniem dwóch istniejących sieci w układ pierścieniowy.

Zadaniem wodociągu będzie dostawa wody pitnej do poszczególnych gospodarstw oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe budynków.

3.2 Podstawowe dane techniczne o wodociągu:

Sieć wodociągowa ϕ 160 mm pvc, PN10.

Długość sieci 691 m.

3.3 Dojazd do wodociągu

Dojazd do wodociągu dla celów przeciwpożarowych, konserwacji i jego eksploatacji odbywał się będzie istniejącą drogą.

3.4 Nawierzchnia terenu

Projektowany wodociąg usytuowany został w terenie nieutwardzonym.

Przejście sieci i przyłącza pod droga powiatową w tulejach ochronnych.

4. Charakterystyka ekologiczna inwestycji

Projektowany wodociąg nie będzie miał niekorzystnego wpływu na środowisko.

Projektowana sieć wodociągowa będzie „spinką” dwóch istniejących sieci.

Projektowana sieć zgodnie z RRM z dn. 21.08.2007 r – Dz. U. Nr 158 w nawiązaniu do Dz. U. Nr 257 poz. 2573 oraz z 2005r Nr 92, poz. 769 nie kwalifikuje się i nie wymaga sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

5. Materiały stosowane w sieci.

- rury pcv, PN 10 łączone w kielichach na uszczelki,
- zasuwy odcinające żeliwne, kołnierzowe sieciowe do zabudowy ziemnej z miękkim klinem uszczelniającym,
- kształtki żeliwne wodociągowe, pcv,
- studzienka wodomierzowa PE lub PP Ø 800mm

W studzience wodomierzowej wodomierz dn 20mm, $Q_n = 2,5\text{m}^3/\text{h}$, przed i za wodomierzem zawory odcinające, za drugim wodomierzem po stronie instalacji zawór antyskażeniowy typ EA251.

Wszystkie materiały zastosowane powinny posiadać dopuszczenia do obrotu i atesty higieniczne do stosowania w sieciach wodociągowych.

6.Ciśnienie w sieci wodociągowej.

Minimalne ciśnienie w sieci powinno wynosić, $p = 0,2 \text{ MPa}$.

7.Trasowanie sieci.

Wytyczenie trasy wodociągu należy wykonać z niniejszym projektem.

Należy zachować minimalne odległości osi rurociągów od:

- budynków niepodpiwniczonych – 3,0m
- budynków podpiwniczonych - 2,5m
- kabli energetycznych i telekomunikacyjnych – 1,0m
- słupów - 1,5m
- drzew - 2,0m

Dopuszcza się usytuowanie przewodu w odległości mniejszej od podanych pod warunkiem robót metodą przewiertów w rurze ochronnej.

8.Montaż przewodów wodociągowych.

Montaż przewodów wodociągowych należy wykonać zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych PCV.

Połączenia rur PCV wykonać przy pomocy kielichów i uszczelek gumowych. W celu uniemożliwienia wysunięcia bosego końca rury PCV z kielicha na wszystkich załamaniach, kolanach, łukach, trójknikach, zasuwach i hydrantach p.poż. zaprojektowano betonowe bloki oporowe wg. rys. szczegółowego.

Montaż uzbrojenia sieci wodociągowej wykonać przy pomocy kształtek żeliwnych kołnierzowych.

Zmontowane odcinki 200- 300m należy zasypać warstwą piasku grubości 30cm z wyjątkiem węzłów połączeniowych i uzbrojenia sieci.

Przygotowany w ten sposób odcinek rurociągu należy poddać próbie na ciśnienie 1 MPa.

Próbie ciśnieniową rurociągu wykonać zgodnie z PN –64/B- 10115.

Wynik próby jest pozytywny, jeżeli w przeciągu 30 min. nie zauważy się spadku ciśnienia powyżej 0,01 MPa na każde 100mb przewodu i nie ma przecieków na połączeniach rur i armatury

Ze względu na właściwości rur PCV należy unikać ich montowania w temperaturze poniżej 0°C.

Po nocnych przymrozkach należy poczekać aż temperatura podniesie się powyżej + 5°C.

9.Dezynfekcja i płukanie sieci.

Dezynfekcja i płukanie sieci wykonać wg wytycznych zawartych w Zbiorowej Instrukcji MGK z 1966r.

Rury należy płukać czystą wodą przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania zanieczyszczeń mechanicznych i przy otwartych hydrantach na końcach wodociągu.

Po płukaniu należy przeprowadzić dezynfekcję rurociągu chlorkiem wapnia w ilości 100mg/l lub 3% roztworem podchlorynu sodu.

Po 24 –28 godzinnym odstaniu wody rurociąg płukać aż do czasu wypłynięcia z hydrantów wody pozbawionej zapachu chloru.

Po dokładnej dezynfekcji i płukaniu powinna być wykonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium stacji sanitarno – epidemiologicznej. Tylko po stwierdzeniu na podstawie wyników badań całkowitego braku zanieczyszczeń wykonany przewód może być podłączony do czynnej sieci wodociągowej.

10.Oznakowanie sieci.

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wszystkie łuki , odgałęzienia , bloki oporowe i uzbrojenie podziemne powinny być oznaczone tabliczkami orientacyjnymi zgodnie z normą

PN – 62/B-09700

„Tablice orientacyjne do oznaczenia na przewodach wodociągowych”
hydranty przeciwpożarowe oznakować poprzez malowanie farbą na kolor czerwony.

11. Roboty ziemne.

Minimalne zagłębienie projektowanego wodociągu 1,4m do wierzchu przewodu.

Wykopy pod budowę wodociągu przewidziano prowadzić mechanicznie przy użyciu koparki.

Wykopy przewidziano wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach zabezpieczonych ażurowo i jako szerokoprzestrzenne.

Wykopy wąskoprzestrzenne wykonywane będą w pobliżu istniejących dróg, budynków, drzew i innego uzbrojenia terenu.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz z napowietrznymi liniami energetycznymi wykopy prowadzić sposobem ręcznym. Wykopy prowadzone sposobem ręcznym o głębokości powyżej 1,0m zabezpieczyć przez odeskowanie. Odeskowanie wykonać zgodnie z normą BN –83/8836-02.

Zasyпка rurociągu do wysokości 30cm nad wierzch rury- ręczna gruntem piaszczystym i dalej do wysokości 50cm gruntem rodzimym lecz bez korzeni i kamieni lekkim sprzętem mechanicznym. Powyżej 50cm przykrycia zasypkę można prowadzić przy użyciu lekkiego sprzętu mechanicznego.

Przy przejściach wodociągu pod drogami nieutwardzonymi wykonywanych w wykopie cały grunt należy wymienić na piasek zagęszczany warstwami.

Piasek w tym wykopie zagęszczać warstwami co 30 cm, zagęszczanie jak dla ruchu średniego.

Teren doprowadzić po wykonaniu robót do stanu pierwotnego.

Na działce nr 351 przed wykonywaniem robót ziemnych zdjąć warstwę gleby rolnej znad trasy przewidywanego wykopu i ułożyć ją powtórnie jako wierzchnią warstwę zasypki wykopu.

W przypadku pojawienia się w wykopach wody, szczególnie podczas prac po okresach opadów przewiduje się wypompowanie wody przy użyciu przewoźnych pomp spalinowych.

Grunt w wykopach przyjęto kategorii : III i IV.