



Usługi Inżynieryjne „NOVUMINŻ”

Piotr Witkowski

87-300 Brodnica, ul. Wiejska 11A

tel./fax (56)649-83-04 • tel. 509-165-181 • e-mail: novuminz@vp.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Sieć wodociągowa

Adres budowy: Cieleća, gm. Brodnica
dz. nr 75/4, 82/4, 82/6, 79/3, 79/2, 76, 77

Kod CPV: 45231300-8 - roboty budowlane w zakresie budowy
wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Inwestor: Gmina Brodnica
ul. Zamkowa 13A, 87-300 Brodnica

Branża: Sanitarna

Projektant: mgr inż. Piotr Witkowski
upr. bud. nr KUP/0056/POOS/09

Asystent projektanta: mgr inż. Marcin Łapkiewicz

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

Oświadczenie projektanta	3
1. Podstawa opracowania	4
2. Cel opracowania	4
3. Zakres opracowania	4
4. Informacje ogólne	5
5. Projektowane rozwiązania techniczne	5
5.1. Sieć wodociągowa	5
5.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej	6
6. Próba ciśnienia i dezynfekcja rurociągów	7
7. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem oraz przejście pod drogą	7
8. Uwagi końcowe	8
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	9
- Kserokopia uprawnień budowlanych oraz zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta	13

DECYZJE, POSTANOWIENIA I OPINIE

- Decyzja nr P4/2013 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 28.02.2013 r.	17
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej nr GKGN.7022.28.2013.MP z dnia 08.05.2013 r.	23
- Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Brodnicy nr ZUD.6630-177/2013 z dnia 29.05.2013 r.	25

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Projekt zagospodarowania terenu	Rys. 1
Profil podłużny	Rys. 2
Schemat montażowy sieci wodociągowej	Rys. 3
Bloki oporowe	Rys. 4

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany sieci wodociągowej w Cielętach gm. Brodnica, dz. nr 75/4, 82/4, 82/6, 79/3, 79/2, 76, 77 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci wodociągowej w Cielętach, gm. Brodnica

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne włączenia do sieci wodociągowej nr GKGN.7022.28.2013.MP z dnia 08.05.2013 r.
- wizja lokalna
- obowiązujące przepisy i normy, Prawo Budowlane oraz wytyczne w zakresie projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowych

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest budowa sieci wodociągowej w miejscowości Cielęta z włączeniem do istniejącej gminnej sieci wodociągowej.

3. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- sieć wodociągową z rur PVC o średnicy 90 mm, PN 10,
- włączenie do istniejącej gminnej sieci wodociągowej,
- uzbrojenie sieci,
- zabezpieczenie wody do celów bytowo-gospodarczych oraz p.poż.

4. Informacje ogólne

Obecnie część wsi Cielęta jest uzbrojona w sieć wodociągową, jednak nie wszystkie zabudowania posiadają wodę z sieci. W związku planami Gminy na zwodociągowanie wszystkich posesji przyjęto zrealizować kolejny odcinek wodociągu. Teren objęty inwestycją jest terenem płaskim z lokalnymi obniżeniami. Projektowaną sieć wodociągową przyjęto włączyć do istniejącej gminnej sieci wodociągowej. Trasa przewodu przebiega przez pola uprawne, wzdłuż granic działek oraz pod drogą gminną.

5. Projektowane rozwiązania techniczne

5.1. Sieć wodociągowa

Ogólna długość projektowanej sieci wodociągowej PVC D90 wynosi $L_c = 484,0$ m.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć geodezyjnie oś przewodów zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, a po ułożeniu przewodu i armatury wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Sieć wodociągową przyjęto zlokalizować na rzędnej osi rury 1,70m poniżej terenu. Przewody układać w wykopie otwartym na podsypce piaskowej gr. 10cm. Nad rurą wykonać obsypkę piaskową gr. 10cm. Pozostałą część wykopu należy zasypywać gruntem rodzimym, nie zawierającym kamieni, gruzu itp. zagęszczając warstwami o max. grubości 30cm. Przed wykonaniem próby szczelności połączeń przewodów nie zasypywać. Wykonując wykopy w terenie uprawnym, warstwę humusu odłożyć na jedną stronę wykopu, na drugą odkładać urobek z pozostałej części wykopu. Przy zasypywaniu wykopów humus musi znaleźć się na wierzchu.

Projektowaną sieć wodociągową przyjęto włączyć do istniejącego wodociągu za pomocą żeliwnego trójnika kołnierzonego 150x80x150mm. Wykonane odgałęzienia należy uzbroić w zasuwę odcinającą żeliwną, kołnierzową z miękkim uszczelnieniem. Wrzeczono zasuw należy przedłużyć do poziomu terenu za pomocą obudowy

teleskopowej i zabudować skrzynką żeliwną uliczną wodociągową typu A. Skrzynkę uliczną obudować za pomocą typowego, betonowego obrzeża do zasuw.

Sieć wodociągową należy wykonać z rur PVC do wody, SDR21 PN10 o średnicy 90x4,3mm łączonych na uszczelkę gumową. Połączenia rur PVC z kształtkami żeliwnymi kołnierзовymi wykonać za pomocą żeliwnych króćców jednokołnierзовych i nasuwek przesuwnych PVC. W miejscach tj. trójniki, łuki, kolana stopowe hydrantów zastosować bloki oporowe betonowe. Trasę wodociągu należy oznakować poprzez umieszczenie 40cm nad przewodem taśmy lokalizacyjno-ostrzegawczej koloru niebieskiego z wtopioną wkładką metalizowaną. Wszystkie zasuwy, hydranty oznakować tabliczkami informacyjnymi na słupkach stalowych Ø40.

5.2. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa posiadać będzie następujące uzbrojenie:

- | | |
|--|-----------|
| - zasuwa żeliwna kołnierзова Ø80 | - 1 szt., |
| - hydrant żeliwny nadziemny Ø80 H=2450mm | - 2 kpl. |
| razem z zasuwą odcinającą kołnierзовą | |

W miejscach przedstawionych na rysunkach należy zamontować armaturę odcinającą oraz hydranty nadziemne Ø80 H=2450mm. Wokół hydrantu zamontować typowe obrzeże betonowe. Przed każdym hydrantem w odległości min. 1,0m od niego zamontować zasuwę odcinającą żeliwną. Zabudowa jak dla zasuw na włączeniu. Zasuwy i kolana stopowe do hydrantu ustawiać na blokach betonowych. Hydranty przyjęto lokalizować przy granicach działek.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. Dz.U. Nr 121 Poz. 1139 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, zapotrzebowania wody do celów p.poż. dla jednostki osadniczej wynosi 10,0 dm³/s. Zapotrzebowanie to zostanie pokryte z projektowanych hydrantów nadziemnych Ø80 zlokalizowanych na projektowanej sieci.

6. Próba ciśnienia i dezynfekcja rurociągów

Wykonany wodociąg należy przepłukać wodą z prędkością min. 2m/s, aby wewnątrz nie znajdowały się żadne zanieczyszczenia powstałe w czasie wykonywania montażu przewodów. Po wykonaniu płukania wodociąg poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,1 MPa, w czasie 30min. Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w określonym czasie od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia.

Całą sieć wodociągową poddać dezynfekcji roztworem podchlorynu sodu. Przed oddaniem sieci wodociągowej do użytku przeprowadzić badanie bakteriologiczne wody. Tylko wynik pozytywny badania zezwala na eksploatację sieci wodociągowej. Wyniki badań dołączyć do dokumentacji odbiorowej zadania.

7. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem oraz przejście pod drogą

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z opinią ZUDP, dokonać zgłoszenia rozpoczęcia robót jednostkom uzgadniającym, a prace w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej wykonywać pod nadzorem gestora sieci. Nie wyklucza się wystąpienia uzbrojenia niezinwentaryzowanego, dlatego też roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

W miejscach skrzyżowań wodociągu z kablami telekomunikacyjnymi, energetycznymi należy kable zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu A 110PS o długości 2,0m z każdej strony i zabezpieczyć przed osiadaniem.

Przejście pod drogą gruntową, gminną wykonać metodą przebicia umieszczając rurę przewodową w rurze stalowej ochronnej Ø150mm o długości 5,0m. Rurę wodociągową wprowadzić do rury osłonowej centrycznie, na płozach ślizgowych. Przewód zagłębić pod drogą zgodnie z rysunkiem profilu podłużnego.

8. Uwagi końcowe

- roboty wykonywać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną i sztuką budowlaną,
- kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić, przed rozpoczęciem budowy Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ),
- sieć wodociągowa po wykonaniu i przed zasypaniem podlega geodezyjnym pomiarom inwentaryzacyjnym,
- roboty zanikające i ulegające zasypaniu lub zakryciu podlegają odbiorom częściowym,
- o wszelkich zbliżeniach, skrzyżowaniach i ewentualnych kolizjach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym powiadomić gestora tych urządzeń,
- teren po wykonaniu robót przywrócić do stanu pierwotnego,
- przestrzegać instrukcji montażu wydanych przez producentów materiałów,
- wszystkie materiały użyte do wykonania zadania muszą posiadać aprobaty techniczne dopuszczające do obrotu w budownictwie oraz atesty higieniczne,
- wykonawstwo robót zlecić osobom posiadającym stosowne uprawnienia do wykonania tego rodzaju robót,
- przestrzegać przepisów BHP i P.Poż. dla robót budowlano-montażowych,
- po wykonaniu wodociągu, przed oddaniem zadania, wykonać badania wydajności hydrantów,
- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i wyrobów od przyjętych w opracowaniu pod warunkiem, że ich parametry jakościowe i techniczne nie będą gorsze od projektowanych.

Opracował: