



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 kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Adres budowy: ul. Rumiankowa, Karbowo, gm. Brodnica
dz. nr 336/22, 336/21, 336/20, 336/19, 337/6, 336/24, 339/56,
339/54, 339/52, 339/46, 339/38, 337/8

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

1 egz.

Brodnica, 11/2014 r.

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. Przewody	5
5.2. Studnie rewizyjne	6
6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem	7
7. Uwagi końcowe	7
- Zestawienie studni kanalizacji sanitarnej (Tabela 1)	9
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)	14
- Kserokopia uprawnień budowlanych oraz zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta	18

DECYZJE, POSTANOWIENIA I OPINIE

- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - uchwała nr XXXVI/179/06 z dnia 31.05.2006 r.	22
- Warunki techniczne włączenia do istniejącej sieci kanalizacyjnej nr GKGN.7022.82.2014.MP	36
- Protokół z narady koordynacyjnej w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w Brodnicy nr ZUD.6630.295.2014	37

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Projekt zagospodarowania terenu	Rys. 1÷3
Profil podłużny	Rys. 4÷6
Schemat studni betonowej Ø1000, Ø1200	Rys. 7

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ul. Rumiankowej, w Karbowie, gm. Brodnica, dz. nr 336/22, 336/21, 336/20, 336/19, 337/6, 336/24, 339/56, 339/54, 339/52, 339/46, 339/38, 337/8 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

w ul. Rumiankowej, w Karbowie, gm. Brodnica

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- warunki techniczne włączenia do istniejącej sieci kanalizacyjnej nr GKGN.7022.82.2014.MP
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego - uchwała nr XXXVI/179/06 z dnia 31.05.2006 r.
- wizja lokalna
- obowiązujące przepisy i normy, Prawo Budowlane oraz wytyczne w zakresie projektowania i wykonawstwa sieci kanalizacyjnych

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki gospodarcze z nowopowstającego osiedla domków jednorodzinnych przy ul. Rumiankowej w miejscowości Karbowo wraz z włączeniem do istniejącej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

3. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- przewody kanalizacji sanitarnej z rur PVC o średnicy 160x4,7mm, 200x5,9mm, SN8
- studnie rewizyjne betonowe Ø1000mm, Ø1200mm,
- włączenie do istniejącej gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

4. Informacje ogólne

W związku z ciągłym rozszerzaniem osiedla przy ul. Rumiankowej poprzez powstawanie nowych zabudowań jednorodzinnych zachodzi konieczność rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej, która odbierać będzie ścieki z budynków.

Teren objęty inwestycją jest terenem pagórkowatym. Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej przyjęto włączyć do istniejącej studni kanalizacyjnej sieci gminnej. Trasa przewodu przebiega w poboczu drogi gminnej oraz w planowanych drogach dojazdowych.

5. Projektowane rozwiązania techniczne

5.1. Przewody

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

Ogólna długość projektowanej sieci wynosi:

- Ø160x4,7mm - 21,1m + (2,5m – odcinki pionowe kaskad)
- Ø200x5,9mm - 803,6m + (2,9m – odcinki pionowe kaskad)

$$L_c = 824,70\text{m (5,4m)}$$

Projektowaną sieć kanalizacyjną przyjęto włączyć do istniejącej gminnej sieci poprzez istniejącą studnię betonową zlokalizowaną w pobliżu skrzyżowania ulic Nagietkowa - Rumiankowa. Projektowane przewody grawitacyjne należy wykonać z rur PVC klasy SN 8 kN/m². Projektuje się główny kolektor sanitarny z rury PVC Ø200 wraz z odgałęzieniami na istniejące posesje z rur Ø160. Odgałęzienia doprowadzić do granicy prywatnych działek na rzędnej umożliwiającej włączenie istniejących przewodów doprowadzonych do szamb. Istniejące szamba zostaną wykorzystane jako studzienki

rewizyjne na przyłączach poprzez zasypianie zbiorników do poziomu przewodu, zabetonowanie dna wraz z wykonaniem kinety przepływowej. Włączenie odgałęzień Ø160 do kolektora głównego przyjęto poprzez studnie betonowe rewizyjne oraz trójniki PVC 200x160 kąt 45°.

Przewody kanalizacyjne przyjęto układać metodą wykopów otwartych w szalunkach pełnych, na głębokości i ze spadkiem zgodnie z przedstawionym profilem. Rury układać w wyprofilowanym wykopie stosując podsypkę, obsypkę piaskową gr. 15cm zgodnie z wytycznymi producenta zawsze konieczną przy gruntach gliniastych, torfowych i skalistych lub z gruzem i kamieniami. Resztę wykopu zasypywać gruntem rodzimym z warstwowym zagęszczeniem, max. co 30 cm. Wykopów nie wolno zasypywać kamieniami, gruzem itp., materiałami mogącymi uszkodzić rury przewodowe.

Wykopy po zasypaniu zagęścić do 97% zmodyfikowanej wartości Proctora. Obszar o średnicy 1,5m, gr. 15cm wokół wjazdu studni utwardzić kruszywem łamanym 0/31,5 ze spadkiem od wjazdu żeliwnego na zewnątrz. W terenie uprawnym nie utwardzać.

Wykonując wykopy w terenie uprawnym, warstwę humusu odłożyć na jedną stronę wykopu, na drugą odkładać urobek z pozostałej części wykopu. Przy zasypywaniu wykopów humus umieścić na wierzchu.

5.2. Studnie rewizyjne

Zestawienie studni rewizyjnych:

- studnie rewizyjne betonowe Ø1000mm z wjazdem żeliwnym D400 z zamknięciem -2szt.
- studnie rewizyjne betonowe Ø1200mm z wjazdem żeliwnym D400 z zamknięciem -24szt.

Studnie rewizyjne należy wykonać z kręgów betonowych Ø1000mm, Ø1200mm łączonych na uszczelkę gumową klinową. Dno studni musi być wykonane jako monolityczne z kręgiem czyli należy stosować kręgi z dnem. Na dnie studni wykonać kinetę betonową. Przykrycie studni stanowi pokrywa nastudzienna żelbetowa dla studni Ø1000mm, Ø1200mm z wjazdem żeliwnym Ø600mm klasy D400 w wykonaniu z rygłem zabezpieczającym. Elementy studni muszą być wykonane z betonu C35/45, wodoszczelnego W-8, o nasiąkliwości do 5% i mrozoodporności F150. Połączenia

kręgów wypełnić zaprawą wodoodporną. Studnie betonowe wraz z połączeniami zaizolować z zewnątrz 2x abizolem R+P. Wejścia przewodów do studni wykonać w typowych tulejach przejściowych z gumową uszczelką. W miejscach zaznaczonych na profilu wykonać kaskady zewnętrzne Ø160, Ø200.

Studnie posadowić w taki sposób aby rzędna wjazdu żeliwnego studni znajdować się 5 cm nad terenem przyległym w obszarze o średnicy 1,5m.

6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z protokołem z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami w Brodnicy. Dokonać zgłoszenia rozpoczęcia robót jednostkom uzgadniającym, a prace w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej wykonywać pod nadzorem gestora sieci. Nie wyklucza się wystąpienia uzbrojenia niezainwentaryzowanego, dlatego też roboty ziemne należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.

W miejscach skrzyżowań projektowanych rur z kablami telekomunikacyjnymi, energetycznymi, należy kable zabezpieczyć rurami dwudzielnymi HDPE Ø110 o długości 3,0m i zabezpieczyć przed osiadaniem.

7. 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 kanalizacyjna 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,
- wykonawstwo robót zlecić osobom posiadającym stosowne uprawnienia do wykonania tego rodzaju robót,
- przestrzegać przepisów BHP i P.Poż. dla robót budowlano-montażowych,
- 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: