

**GeoART** spółka cywilna

*Biuro Usług Geodezyjnych i Kartograficznych, Dariusz Kluskiewicz, Arkadiusz Sitarski*

*pl. Piłsudskiego 6C/12*

*09-300 Żuromin*

*NIP 511-05-77-71*

*Regon: 130312776*

## **PROJEKT BUDOWLANY ROZBUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BRUDNICE**

Branża – **Sanitarna**

Inwestor: **Gmina i Miasto Żuromin**  
**09-300 Żuromin pl. Piłsudskiego 3**

Lokalizacja: **Brudnice dz. 52/2, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65/1, 65/2**  
**gm. Żuromin, pow. żuromiński**

Projektant:

Opracował:

*Żuromin\*marzec\* 2010\**

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

Opis techniczny.....	2-11
Oświadczenie projektanta .....	12
Opinia ZUD .....	13
Warunki podłączenia do sieci .....	14
Decyzja o warunkach zabudowy	15
<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>	
Plan sytuacyjny -wysokościowy sieci wodociągowego i kanalizacji sanitarnej	16
Profil sieci wodociągowej	17

## **OPIS TECHNICZNY**

**Tematem opracowania jest projekt rozbudowy sieci wodociągowej w miejscowości Brudnice gm. Żurominie.**

### **I. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA**

Przy opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 terenu objętego inwestycją;
- W.T.P. normy, przepisy dotyczące projektowania urządzeń zaopatrzenia w wodę;
- wizja lokalna;
- uzgodnienia z inwestorem oraz odbiorcami wody.

### **II. PRZEDMIOT I UWARUNKOWANIA REALIZACJI INWESTYCJI ORAZ STAN ISTNIEJĄCY**

Niniejszy budowa polegać będzie na rozbudowie sieci wodociągowej w Brudnicach zasilanej z istniejącego wodociągu. Podyktowane jest to koniecznością zasilenia w wodę domów jednorodzinnych oraz budynków gospodarczo-inwentarskich i usługowych.

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem nie występują i nie planuje się lokalizacji dużych zakładów przemysłowych.

Projektowane budynki wyposażona będą w instalacje wodociągowa i kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do szmb.

Zasilanie w wodę odbywać będzie się z istniejącego wodociągu wykonanego z rur PCV DN 110 mm. Zasilany on jest z miejskich stacji uzdatniania wody w Żurominie, które są własnością Żuromińskich Zakładów Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą w Żurominie przy ul. Szpitalnej 125. Na dzień dzisiejszy woda z tych stacji spełnia wymagania normowe i jest zdatna do spożycia.

### **III. ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągów.

Wykopy na odcinkach wolnych od przeszkód oraz w miejscach gdzie jest to możliwe wykonać mechanicznie jako szerokoprzestrzenny, przy zachowaniu nachylenia skarpy 1:1,5. W pobliżu ogrodzeń, słupów i budynków wykopy wykonać

ręcznie jako wąskoprzestrzenne, zabezpieczając ściany wykopu wypraskami stalowymi lub innym umocnieniem ścian.

Wykopy należy wykonywać w taki sposób, aby nie przegłębiać pozostawiając ok. 20 cm przed wymaganą rzędną dna. Pozostałą część wykopu należy wykonać ręcznie z dokładnym wyprofilowaniu podłoża

Po wykonaniu wykopu wykonać podbudowę z warstwy piasku, zwracając uwagę, aby podłoże nie zawierało kamieni i gruzu.

Po zakończeniu robót montażowych sieci, przeprowadzonej próbie szczelności oraz sprawdzeniu połączeń, rury przykryć warstwą ochronną piasku. Wykopy należy zasypać pospółką zagęszczając warstwami 20 - 30 cm, natomiast. Zasypanie wykopów bezwzględnie należy zagęścić.

Na drogach w miejscu przebiegu sieci wierzchnią warstwę zasypu gr. 20 cm, należy wykonać z kruszywa naturalnego-tłunicznia. Teren w miejscach podłączenia oraz na trasie przebiegu sieci po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

W projekcie założono, że roboty ziemne prowadzone będą w następujący sposób:

- wykopy: mechanicznie - 80%, ręcznie – 20%
- zasypka: mechanicznie – 80%, ręcznie – 20%

#### **IV. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE**

Niweleta sieci wodociągowej została zaprojektowana w ścisłym nawiązaniu do istniejących sieci. Rozwiązania wysokościowe zaprojektowano w dowiązaniu do reperów osnowy geodezyjnej. W czasie realizacji należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne odwzorowanie wysokościowe poszczególnych elementów projektu.

#### **V. SIĘĆ WODOCIĄGOWA**

##### **V.1. Sieć wodociągowa**

Projektowana sieć znajduje się na ternie gruntów inwestora tj. Gminy i Miasta Żuromin. Rozbudowę sieci zaprojektowano w układzie rozgałęzionym. Włączenia zaprojektowano w istniejący wodociąg na odnodze z trójnika, poprzez montaż króćcy żeliwnych i zasuw.

Połączenia kołnierzowe uzbrojenia sieci należy zabezpieczyć lakierem asfaltowym. Teren wokół skrzynek na zasuwach oraz wokół hydrantów umocnić płytkami betonowymi.

W miejscu zmiany trasy oraz pod uzbrojeniem wykonać bloki oporowe z betonu. Sieć oraz armaturę oznaczyć tabliczkami informacyjnymi

Uzbrojenie sieci stanowią zasuwę żeliwną owalną, kołnierzową z gumowym sercem  $\phi$  100 oraz hydrant p.poż. nadziemny  $\phi$  80 z zasuwą.

Rury PCV ułożyć należy w wykopie na podsypce piaskowej grubości ok. 10 cm na głębokości nie mniejszej niż 1,60 m.

Nad rurą w odległości 30 cm od wierzchu rozłożyć folię ostrzegawczo-lokalizującą.

Włączenia do sieci wykonać pod nadzorem przedstawiciela Żuromińskich Zakładów Komunalnym Sp. z o.o. 09-300 Żuromin ul. Szpitalna 125. Przed zasypaniem rur, sieć zgłosić do odbioru inwestorowi.

Sieć po wybudowaniu zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę.

Próbie ciśnienia przeprowadzić na ciśnienie 1 MPa i jeżeli po okresie 0,5 godziny spadek ciśnienia nie przekroczy 0,05 MPa, sieć wykonana jest prawidłowo (próbę ciśnienia wykonać w obecności przedstawiciela ŻZK-ZWiK).

Przewody po zakończeniu robót przepłukać czystą wodą wodociągową w celu oczyszczenia przewodu z wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń mechanicznych i poddać dezynfekcji 2% roztworem podchlorynu sodu przez okres 24 godzin, następnie przepłukać wodą. Po zakończonej dezynfekcji wodę poddać badaniu na zawartość bakterii przez uprawnioną do tego typu badań jednostkę np. Państwową Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Żurominie ul. Przemysłowa 10 i po otrzymaniu pozytywnych wyników sieć można przekazać do użytkowania.

## **V.2. Przeciwożarowe zaopatrzenie w wodę**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia z dnia 24 lipca 2009 r. (Dz. U. z 2009 Nr 124 poz. 1030) w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, zabezpieczenie w wodę do celów p.poż. dostępna będzie z urządzeń zaopatrujących w wodę ludność czyli istniejącego i projektowanego do rozbudowa wodociągu. Zgodnie z w/w rozporządzeniem zapotrzebowanie wody do gaszenia pożaru przyjmuje się w wysokości 10 dm<sup>3</sup>/s.

W związku z powyższym na końcówkach wodociągu oraz na skrzyżowaniu ulic

zamontować nadziemne hydranty p.poż. na kolanie stopowym  $\phi$  80 z zasuwami.

## **VI. UWAGI OGÓLNE WARUNKI BZPIECZEŃSTWA**

Projektowane roboty należy realizować ze szczególną starannością, i ostrożnością z zachowaniem przepisów, wiedzy technicznej oraz "Informacji bezpieczeństwa i ochrony zdrowia". Przed rozpoczęciem wykopów należy dokładnie oznakować palikami miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Wykonanie wykopów przez teren poszczególnych siedlisk należy poprzedzić szczegółowym rozpoznaniem ewentualnego uzbrojenia lokalnego (ustalić z właścicielem lub użytkownikiem) .

Wykopy w pobliżu miejsc zabudowy i drzew będących należy wykonać ręcznie.

Prowadzenie robót w pasie dróg komunikacyjnych wymaga odpowiedniego oznakowania oraz każdorazowego uzgodnienie z właściwym zarządcą drogi sposobu i terminu ich wykonywania.

Pionowe ściany wykopów należy obustronnie umocnić. Wykopy o głębokości ponad 3,0 m winny być umacniane wypraskami stalowymi lub szlunkami systemowymi.

### **UWAGA:**

**Wszystkie roboty wykonać należy zgodnie z zasadami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz ze sztuką budowlaną.**

**Projektant:**