

**Dokumentacja budowlana - wykonawcza**  
**sieci wodociągowej**

Inwestor: **Gmina Gniezno**  
**Gniezno, ul. Al. Reymonta nr 2**

Obiekt: **Budowa sieci wodociągowej**

Adres budowy: **Lulkowo, dz. nr 17;16/21;16/48**

Biuro projektowe: Projektowanie i Nadzory  
Krzysztof Kanoniczak  
Gniezno, ul. Surowieckiego nr 42

|              | I. nazwisko          | Nr uprawnień | Data          | Podpis |
|--------------|----------------------|--------------|---------------|--------|
| Projektował: | <b>K. Kanoniczak</b> | 337/PW/93    | 29.06.2013 r. |        |
| Sprawdził:   | <b>J. Lingas</b>     | 280/76/Pw    | 29.06. 2013 r |        |

**Czerwiec, 2013 r.**

|   |    |
|---|----|
| 1. Strona tytułowa.....   | 1  |
| 2. Spis treści.....   | 2  |
| 3. Opis techniczny ,wraz z planem BIOZ.....   | 3  |
| 4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.....                              | 9  |
| 5. Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej.....                                  | 13 |
| 6. Pozwolenie WKZ NR 683/2012/C.....  | 16 |
| 7. Zgoda na lokalizację w pasie drogowym urządzenia infrastruktury<br>podziemnej..... | 18 |
| 8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego projekt .....                            | 20 |
| 9. Uprawnienia budowlane projektanta .....  | 21 |
| 10. Zaświadczenie o przynależności do Izby Budowlanej projektanta.....                | 22 |
| 11. Uprawnienia budowlane sprawdzającego projekt.....                                 | 23 |
| 12. Zaświadczenie o przynależności do Izby Budowlanej sprawdzającego.....             | 24 |
| 13. Opinia ZUD.....   | 25 |
| 14. Mapa zasadnicza proj. sieci wodociągowej.....                                     | 26 |
| 15. Rys. nr 1   - Profil podłużny projektowanej sieci wodociągowej.....               | 27 |
| 16. Rys. nr 2   - Schematy węzłów wodociągowych.....                                  | 28 |

# **Opis techniczny**

## **do projektu sieci wodociągowej DN 110 mm**

### **z rur i kształtek PCW i żeliwnych**

#### **I. Podstawa opracowania:**

1. Uzgodnienie projektowanej sieci wodociągowej z inwestorem
2. Decyzja nr 92/2013 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
3. Wizje lokalne.
4. Warunki Techniczne Budowy Sieci Wodociągowej wydane przez Spółdzielnię Mieszkaniową w Łabiszynie
5. Uzgodnienie projektu z administratorem drogi
6. Uzgodnienia projektu w ZUD - Gnieźnie
7. Obowiązujące normy i przepisy w tym zakresie.

#### **II. Opis techniczny wodociągu.**

Włączenie w czynny wodociąg nastąpi w węźle nr 1, poprzez trójnik żeliwny 100/100 , wraz z zasuwą Dn 110.

Całość sieci projektuje się o średnicy dn 110 z P.C.V., w układzie pierścienia.

Na dwóch odnogach projektuje się zwężki wraz z zasuwami dn 80 i hydrantami podziemnym.

Wymaga się ułożenia na trasie projektowanej sieci wodociągowej niebieskiej folii ostrzegawczej z wkładką metalową – 30,0 cm nad rurociągiem.

Wkładka powinna być połączona z obudową zasuwy lub metalowym trzpieniem zasuwy.

W miejscach, w których będą montowane zasuwa i podziemne hydranty należy je oznakować za pomocą tabliczek wodociągowych umieszczonych na płocie lub na słupkach metalowych, pomalowanych na niebiesko i zabetonowanych w gruncie o wysokości 1,8 m

#### **III. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy sieci wodociągowej na osiedlu domów jednorodzinnych we wsi Iulkowo w Gminie Gniezno dla odbiorców indywidualnych.

W zakres opracowania nie wchodzi projekt organizacji robót, a tym samym zabezpieczenie placu budowy oraz zabezpieczenie placu wykopów i organizacja ruchu pieszego i kołowego.

#### **IV. Istniejące uzbrojenie terenu.**

Na trasie projektowanego wodociągu zgodnie z mapą zasadniczą są przewody podziemne jak np. drenaż, przewody elektryczne lub niezainwentaryzowane uzbrojenie. W związku z powyższym należy bezwzględnie powiadomić wszystkich administratorów uzbrojenia terenu o dacie rozpoczęcia prac ziemnych.

## **V. Opis rozwiązań technicznych projektowanej sieci.**

Rurociąg należy wykonać z rur PCV ciśnieniowych kielichowych typu W, na ciśnienie 1,00 MPa (10 atm.) o średnicy Dn 110 mm.

Zastosowane rury PCV muszą posiadać odpowiedni atest dopuszczający je do stosowania w budownictwie.

Zaprojektowane głębokości i spadki rurociągów dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu, głębokości posadowienia istniejących urządzeń podziemnych oraz głębokości wodociągu w punkcie włączenia.

Głębokość posadowienia rurociągu wynosi 1,7 m i należy ją bezwzględnie przestrzegać ze względu na przemarzanie gruntu.

Hydranty projektuje się jako podziemne o średnicy Dn 80,0 mm.

## **VI. Roboty przygotowawcze.**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wykonać następujące czynności:

- dokładnie wyznaczyć uzbrojenie projektowanej sieci,
- wyznaczyć wykop poprzez oznakowanie szerokości i osi wykopu,
- trwale i widocznie (na czas robót) oznaczyć trasę projektowanej sieci wodociągowej.

## **VII. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne i montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”. Roboty ziemne należy wykonać sposobem mechanicznym, oraz ręcznie przy włączeniu w czynną sieć wodociągową.

Wykop koparką podsiębierną o pojemności łyżki do 0,25 m<sup>3</sup>, zasypanie spycharką o mocy 75 KM. Zaprojektowano wykopy o ścianach nieumocnionych, i pochyłonych skarpach 1 : 0,6. Szerokość dna wykopu zaprojektowano 0,6 m.

Projektuje się podsypkę pod sieć o grubości 10, 0 cm, i obsypkę o grubości 10,0 cm.

Wykop zasypywać należy warstwami grubości około 30 cm, zagęszczając mechanicznie do stopnia zagęszczenia 0,98. Zasypanie wykopu należy wykonać gruntem piaszczystym.

Należy ściśle przestrzegać zasady, że na odcinkach kolizyjnych (w miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej) wykonujemy najpierw roboty ziemne – 2 m przed i za przewidywanym uzbrojeniem. Przy pracach tych należy być w ciągłym kontakcie ze służbą eksploatującą urządzenia podziemne.

**UWAGA: kierownik budowy zgodnie z art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane w przypadku prowadzenia robót na gł. 1,5 m i więcej musi posiadać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

## **VIII. Roboty montażowe.**

Projektowany rurociąg należy ułożyć ściśle według rzędnych i głębokości określonych na profilu podłużnym rurociągu przy pomocy szczegółowej niwelacji. Rury kielichowe PCV należy podłączyć przy pomocy typowych uszczelek gumowych i kształtek sprawdzając starannie dopchnięcie rury do końca kielicha.

Rurociąg należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm i obsypać piaskiem na wysokość 10 cm ponad wierzch rury. Nad rurociągiem, na wysokość około 30,0 cm ponad rurą należy ułożyć niebieską taśmę

ostrzegawczą z wkładką metalową. Rurociąg należy układać tylko w suchym wykopie. W przypadku wystąpienia wody gruntowej należy ją wypompować pompą spalinową.

Jeżeli użyte do montażu węzłów kształtki żeliwne nie będą izolowane fabrycznie, trzeba je zaizolować malując dwukrotnie abizolem.

W węzłach należy wykonać bloki oporowe z betonu klasy C-12/15.

Przed zasypaniem należy dokonać próby szczelności rurociągu na ciśnienie równe 1,5 raza ciśnienia roboczego, oraz należy wykonać dezynfekcję sieci wodociągowej.

Szczegóły dotyczące poszczególnych węzłów zostały przedstawione na załączonym rysunku.

Po ułożeniu należy poprzez niwelację dokonać sprawdzenia rzędnych i spadku rurociągu.

#### **IX. Wytyczne wynikające z prawa budowlanego.**

1. Przed rozpoczęciem prac projektowany obiekt musi być wytyczony w terenie poprzez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy. (Dz. U. Nr 8, poz 47, rozdz. 5, § 18.1).
2. Przed zasypaniem robót należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (Dz. U. Nr 8, poz 47, rozdz. 5, § 18.1).

#### **X. Uwagi końcowe.**

1. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za kolizje powstałe z uzbrojeniem podziemnym nie naniesionym (nie zinwentaryzowanym) na planie sytuacyjno – wysokościowym.
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy je traktować jako czynne, powiadomić inspektora nadzoru i właściciela uzbrojenia. Odkopane urządzenie zabezpieczyć.
3. W czasie budowy należy ściśle przestrzegać uwag i wymagań zawartych w uzgodnieniach.
4. Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu dokonane w trakcie budowy wymagają akceptacji projektanta przed ich wykonaniem.
5. Całość robót należy wykonać zgodnie z powyższą dokumentacją, obowiązującymi przepisami PHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania odbioru robót budowlano – montażowych” tom II, Wydawnictwo Arkady, 1990 r.
6. Wykonawca robót winien wyprzedzająco powiadomić zainteresowanych właścicieli i użytkowników gruntów o terminie przystąpienia do robót oraz rozpoznać przy ich udziale lokalizację uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na planie realizacyjnym (dot. m. in. drenażu melioracyjnego).
7. Przed zasypaniem wykopów należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji ułożonej sieci wodociągowej.
8. W toku realizacji robót uwzględnić warunki i opinie organów i jednostek uzgadniających niniejszy projekt budowy sieci wodociągowej.
9. Zrealizowaną sieć wodociągową należy zgłosić do odbioru u dostawcy wody tj. PWiK Sp. z o.o. w Gnieźnie
10. Wybudowany wodociąg należy poddać próbie ciśnieniowej 9 atm. na okres dwóch godzin.
11. Przed oddaniem do użytku wodociąg należy przepłukać podchlorynem sodu o stężeniu 2%.i dokonać badania bakteriologicznego wody.

Opracował: