

PROJEKT ZAWIERA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot opracowania.
3. Zakres opracowania.
4. Materiały wyjściowe.
5. Opis stanu istniejącego.
6. Projektowane rozwiązanie.
7. Dane charakteryzujące obiekt budowlany.
8. Uwagi końcowe.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500.
2. Profil podłużny sieci wodociągowej 1:100/250.
3. Schemat węzłów.
4. Schemat studzienki wodomierzowej 1200mm.

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Urzędu Miejskiego w Nowogrodzie Bobrzańskim na opracowanie projektu pn. „Projekt budowy sieci wodociągowej w miejscowości Bogaczów, gm. Nowogród Bobrzański (z ul. Ogrodowej do ul. Podgórnej)”.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej w miejscowości Bogaczów, gm. Nowogród Bobrzański (z ul. Ogrodowej do ul. Podgórnej).

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Branża sanitarna: sieć wodociągowa.

4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.

- [1] Mapy do celów projektowych 1:500.
- [2] Wizja lokalna w terenie.
- [3] Warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej wydane przez Spółkę Wodno – Ściekową Gminy Nowogród Bobrzański.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Projektowana inwestycja położona jest w województwie lubuskim, w ciągu ulicy Ogrodowej, Podgórnej i Alei Lipowej na terenie miejscowości Bogaczów. Teren inwestycji przebiega przez działki nr 185/2; 448/2; 1145/1; 1145/3; 1145/4; 1153 i 1269.

Ulica Ogrodowa i ulica Podgórna jest o nawierzchni gruntowej. Natomiast Aleja Lipowa jest to pas drogi wojewódzkiej nr 288. W pobliżu inwestycji, znajduje się istniejąca infrastruktura techniczna, którą stanowią kable telekomunikacyjne, sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna.

6. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi projektuje się sieć wodociągową w ciągu ulicy Ogrodowej, ulicy Podgórnej i Aleja Lipowa w m. Bogaczów, gm. Nowogród Bobrzański. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej PVC $\phi 110\text{mm}$ należy wykonać w węźle W1 zlokalizowanym w pasie drogowym ulicy Ogrodowa.

**PROJEKT BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BOGACZÓW,
GM. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI (Z UL. OGRODOWEJ DO UL. PODGÓRNEJ).**

Sieć wodociągową przewiduje się wykonać z rur PE 100 SDR 11 PN 16 o średnicy $\phi 90\text{mm}$. Sieć wodociągową przewiduje się uzbroić w zasuwę odcinającą oraz hydrant p.poż. nadziemny DN80.

Na nowo projektowanej sieci wodociągowej PEHD $\phi 90\text{mm}$ zostanie wybudowana studzienka wodomierzowa (ozn. SW) betonowa o średnicy 1200mm. W niej zostanie zamontowany wodomierz sprzężony MWN/JS 80/2,5-S. Przed i za wodomierzem zostaną zamontowane zasuwy $\phi 80\text{mm}$ z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego oraz zawór antyskażeniowy. Między zasuwą i wodomierzem należy zastosować kompensator $\phi 80$ w celu montażu i demontażu wodomierza.

Wszystkie rury będą łączone poprzez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe.

Przy przejściu nowo projektowaną rurą wodociągową pod istniejącą drogą wojewódzka nr 288 (Aleja Lipowa) należy zastosować na wodociągu rurę ochronną stalową o średnicy 168,3mm x 4,5mm o długości 14,0m. Na zakończeniach rury osłonowej należy zamontować manszety. Na rurze przewodowej należy zamontować na odcinku rury osłonowej płozy o wysokości 25mm w rozstawie co 1,0m i dodatkowo na końcówkach przy manszetach.

6.2.1. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do budowy wodociągu, służba geodezyjna powinna wyznaczyć punkty charakterystyczne trasy. Wykopy należy wykonać w większości mechanicznie, ręcznie w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Przewidziano wykopy wąskoprzestrzene o ścianach pionowych umocnionych. Ponadto na odcinku $L=87,55\text{m}$ odcinek sieci wodociągowej należy wykonać metodą przewiertu sterowanego. W tym przypadku należy zastosować rury trójwarstwowe o połączeniach molekularnych warstw PE100RC SDR11.

Trasę sieci oznakować układając nad rurą w odległości około 20-30 cm, folię koloru niebieskiego z wtopioną metalową wkładką. Armaturę wodociągową oznakować tabliczkami. Skrzynki żeliwne zabezpieczyć przez obetonowanie.

6.2.2. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów.

Hydrauliczne próby szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić należy zgodnie z wymaganiami PN-B-10725/1997 lecz zaleca się stosować normę europejską EN805: 1996, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PCV i PE. Na projektowanej sieci przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0 MPa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać sieć czystą wodą a następnie poddać ją dezynfekcji wodnym podchlorynem sodu. Dopuszcza się rezygnacji z dezynfekcji przewodów, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykażą, że woda spełnia wymogi wody do picia, zgodnie z rozporządzeniem RMZ z 29.03.2007r. (Dz.U. nr 61/07 poz 417) w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

6.2.3. Oznakowanie trasy.

Przebieg trasy rurociągów winien być oznaczony taśmą PCV z metalową wkładką. Lokalizacja armatury winna być oznakowana przy pomocy tabliczek oznaczeniowych wg PN-B-09700 umocowanych na obiektach stałych lub na słupkach.

6.2.4. Materiał

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania sieci wodociągowej z rur i kształtek w zależności od średnicy:

- PE 100 PN 16, SDR 11, RC łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Rury i kształtki powinny być przeznaczone do transportu wody pitnej i posiadać Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

Zasuwy kołnierzone

- ciśnienie nominalne min. PN 1,6 MPa,
- długość zabudowy F5,
- korpus, pokrywa, klin wykonane z żeliwa, min. GGG-40, klasa żeliwa oraz logo producenta oznakowane na korpusie w postaci odlewu,
- owiercenie kołnierzy wg PN,
- pokrycie klina miętko uszczelniające z zewnątrz i od wewnątrz, elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- przelot korpusu zasuwy – nominalny, pełny bez gniazda w miejscu zamknięcia,
- wrzeciono (trzcina) ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, wyposażone w niskotarciowe podkładki ślizgowe lub łożysko,
- uszczelnienie wrzeciona – min. potrójne, uszczelki typu o-ring, nakrętka wrzeciona z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,
- zabezpieczenie tulei uszczelniającej przed kontaktem z ziemią – uszczelka czyszcząca oraz pierścień zabezpieczający przed wykręceniem tulei,
- śruby mocujące pokrywę – nierdzewne, wpuszczone, nieprzelotowe, zabezpieczone masą zalewową,
- zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne, żywicą epoksydową, grubość warstwy min. 250 μ m,
- możliwość wymiany uszczelnienia wrzeciona pod ciśnieniem,
- kolor niebieski.

Skrzynki do zasuw

- korpus żel.,
- pokrywa żeliwa szare GG-20,

**PROJEKT BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BOGACZÓW,
GM. NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI (Z UL. OGRODOWEJ DO UL. PODGÓRNEJ).**

- wkładka – stal nierdzewna,
- śruba – stal nierdzewna.

Obudowy teleskopowe do zasuw

- wrzeciono – stal ocynkowana,
- rura osłonowa – HDPE,
- kołpak – żeliwo GG-25.

Hydrant nadziemny dn80 z dwoma nasadami z podwójnym zamknięciem

- ciśnienie nominalne 16 PN,
- połączenie kołnierzowe wykonane zgodnie z PN,
- korpus górny, korpus dolny – żeliwo sferoidalne min GGG-40 na korpusie oznakowanie hydrantu określające producenta, średnicę DN, ciśnienie nominalne, materiał korpusu w postaci odlewu,
- kolumna – żeliwo sferoidalne min. GGG-40 lub stal nierdzewna,
- gniazdo kłowe, pokrywa, kaptur trzpienia do klucza – żeliwo szare GG-25 lub sferoidalne GGG-40
- zabezpieczenie nasad – pokrywa nasady żeliwna lub ze stopu aluminium,
- wrzeciono (trzpień) – stal nierdzewna z gwintem walcowanym,
- uszczelnienie wrzeciona – podwójne o-ringi,
- nakrętka wrzeciona – mosiądz o podwyższonej wytrzymałości,
- odwodnienie – samoczynne z chwilą pełnego odcięcia przepływu tj. w położeniach pośrednich i przy całkowitym otwarciu powinno być suche,
- grzyb (tłok hydrantu) – pokryty całkowicie powłoką elastomerową dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną,
- zabezpieczenie antykorozyjne – zewnętrzne i wewnętrzne, żywicą epoksydową, grubość warstwy min. 250 μ m lub emaliowane, część zewnętrzna odporna na promienie UV,
- kolor czerwony,
- wymagane certyfikaty i atesty – PZH, CE, dopuszczone do stosowania w Polsce,
- z zabezpieczeniem w przypadku złamania.

7. DANE CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT BUDOWLANY.

- PE 100 RC SDR 11 PN 16 ϕ 90mm L = 84,40m
- PE 100 SDR 11 PN 16 ϕ 90mm L = 128,0m
- Hydrant nadziemny DN80 szt. 1
- Rura ochronna stalowa 168,3 x 4,5mm L = 14,0m
- Studzienka wodomierzowa betonowa 1200mm szt. 1

8. UWAGI KOŃCOWE.

- Wszystkie niezbędne szczegóły projektowanej sieci, rzędne i przebieg poszczególnych tras, średnice i spadki pokazano w części rysunkowej niniejszego opracowania. Przed podjęciem budowy projektowanej sieci teren wyznaczonych tras powinien zostać zaniwelowany, a same trasy geodezyjnie wyznaczone.
- Miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym po ręcznym wykonaniu odkrywek zabezpieczyć poprzez odeskowanie oraz wykonać podwieszenia istniejących kabli i przewodów.
- W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych robót należy zawiadomić nadzór inwestorski i autorski.
- Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz z warunkami technicznymi wykonania i odbioru z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Całość robót objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów i studzienek z tworzyw sztucznych” z wytycznymi producentów rur PVC i PE.

projektant:

mgr inż. Bartosz Chrastek