

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ

- Nazwa inwestycji:** Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w zlewni
ul. Parkowej w Rogoźniku
- Adres inwestycji:** Rogoźnik, ul. Parkowa
- Inwestor:** Urząd Gminy Bobrowniki
ul. Gminna 8
42 - 583 Bobrowniki
- Wykaz działek:** 1178, 1489, 1082, 1081/1, 1078, 1079/11, 1079/16, 1088,
1086/2, 1086/1, 1085/2, 1085/1, 1084/2, 1080/2, 1080/1,
1077/2, 1076/5, 1076/8, 1076/7, 1079/8.
- Biuro projektowe:** BIURO USŁUG INWESTYCYJNYCH I OBROTU
NIERUCHOMOŚCIAMI „AGORA” WŁADYSŁAW OCZKOWICZ
ul. Dziekana 9d/40
Czeladź 41-253
- Projektował:** inż. Wirginia Bernowicz
upr. proj. Nr 234/02
- Sprawdził:** mgr inż. Włodzimierz Piotrowski
upr. proj. Nr 236/82

Czeladź, lipiec 2013

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

CZEŚĆ OPISOWA

Opis techniczny.

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Obliczenia
4. Opis projektowanego rozwiązania
5. Warunki techniczne wykonania oraz bioz
6. Zestawienie podstawowych materiałów

CZEŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|---|---------|
| 1. Plan sytuacyjny skala 1 : 500 | - rys 1 |
| 2. Profil podłużny sieci cz. I | - rys 2 |
| 3. Profil podłużny sieci cz. II | - rys 3 |
| 4. Profil podłużny sieci cz. III | - rys 4 |
| 5. Profil podłużny przyłączy cz. I | - rys 5 |
| 6. Profil podłużny przyłączy cz. II | - rys 6 |
| 7. Studnie rewizyjne | - rys 7 |
| 8. Skrzyżowanie kanalizacji z siecią gazową | - rys 8 |
| 9. Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych | - rys 9 |

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Parkowej w Rogoźniku

Zakres opracowania obejmuje sieć kanalizacji sanitarnej

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie,
- wyrys z mapy zasadniczej,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące akty prawne, przepisy oraz normy projektowania i wykonawstwa instalacji i sieci wodno-kanalizacyjnych.

3. OBLICZENIA

Kanalizacja będzie odbierać ścieki z budynków położonych na działkach po zachodniej części ul. Parkowej oraz z działek przylegających do odgałęzionej drogi gruntowej.

Ilość ścieków ustalono na podstawie przyborów sanitarnych w istniejących budynkach. Na działkach nie zabudowanych do których projektuje się przyłącza, przyjęto przybory sanitarne jak w budynkach jednorodzinnych.

Studzienka włączeniowa oznaczona jako S_{ist} posiada odpływ o średnicy 200 mm. W związku z tym ustala się minimalne spadki umożliwiające odbiór ścieków na odcinkach:

$$S_{24} \text{ i } S_{27} - S_{19} - 0,5\%$$

$$S_{19} - S_{12} - 0,7\%$$

$$S_{12} - S_{ist} - 1,0\%$$

Powyższe minimalne spadki zapewniają przewietrzanie kanalizacji (napętnienie 70%) oraz samooczyszczanie (prędkość przepływu przy całkowitym napętnieniu 0,8 [m/s]). Rzeczywiste przyjęte spadki pokazano na profilach.

4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

Projektowana kanalizacja sanitarna zostanie włączona do istniejącej studzienki oznaczonej jako S_{ist} kanału sanitarnego w pasie zieleni ulicy Kościuszki.

Trasa kanału sanitarnego oraz przyłączy przedstawiona została na planie sytuacyjnym. Spadki i długości poszczególnych odcinków kanalizacji między studniami oraz rzędne studni przedstawiono na profilach.

Kanalizacja oraz przyłącza wykonane będą z rur PCW-U SDR 34 z wydłużonym kielichem ze ścianką litą o średnicy Dz 200/5,9.

Na działkach z budynkami istniejącymi przyłącza zakończyć studzienką Dw 1000 usytuowaną na posesji właściciela około 1 m od granicy działki. W wypadku działek niezabudowanych przyłącza zakończyć zaślepką w granicy działek.

Pas zieleni ul. Parkowej zostanie poszerzony tak aby oba pasy jezdni posiadały równą szerokość około 5,5 m. W związku z tym należy zabudować nowy krawężnik drogowy 20 x 30 cm na ławie z betonu C12/15 zgodnie z rys. nr 1.

Rozmieszczenie studzienek rewizyjnych na ciągu musi umożliwić wykonanie wszystkich podłączeń z budynków i działek oraz zapewnić długość odcinka nie większą niż 50 m.

Przewody należy układać na przygotowanej podsypce piaskowej o grubości 20cm i obsypać piaskiem do wysokości 20cm ponad wierzch rury. Zasypkę wykopów po wykonaniu robót montażowych należy starannie zagęszczać ubijając ziemię warstwami co 20 cm. W szczególności należy zwrócić uwagę na zagęszczanie obsypki z boków rury aby nie nastąpiło zniekształcenie przekroju.

Na trasie kanalizacji znajdują się przewody energetyczne, teletechniczne, wodociągowe oraz gazowe. W rejonie zaznaczonym na planszy należy wykonać przekopy kontrolne. Po zlokalizowaniu kabli energetycznych wykonać wykop szerokoprzestrzenny na długości około 4,5 m. Na odkryty kabel nałożyć rurę ochronną dzieloną typu PS „AROT”. Na kable niskiego napięcia oraz teletechniczne zakładamy rurę A 110 PS, a na kable średniego napięcia A 160 PS. Końcówki rur wypełnić pianką poliuretanową zabezpieczającą rurę przed zamuleniem. Całość należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 20cm rysunek nr 9.

W miejscach skrzyżowań z gazociągiem należy założyć rurę ochronną z PCW. Miejsca założenia rur ochronnych oraz szczegóły ich wykonania pokazano na profilach oraz rysunku nr 8.

Nie wyklucza się wystąpienia dodatkowych sieci nie zinwentaryzowanych. Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy wykonać przekopy kontrolne ręcznie.

Studnie rewizyjne S8, S13, i S20 wykonać o średnicy 1200 mm z płytą prefabrykowaną PP średnicy 1440 mm z otworem włazowym 600 mm.

Studnię rewizyjną S4 wykonać o średnicy 1200 mm z płytą prefabrykowaną PP średnicy 1840 mm z otworem włazowym 600 mm, pierścieniem odciążającym 1840 x 1440.

Stopnie włazowe powinny być zlicowane z krawędzią otworu włazowego. Na studzienkę rewizyjną zastosować prefabrykowany element żelbetowy o grubości ścianki 20 cm z fabrycznie przygotowanymi otworami na zmontowanie tulei ochronnych typu Wavin. Ściany studzienki zaizolować z zewnątrz i wewnątrz 2 x abizolem. W dnie studni wykonać kinetę w celu swobodnego przepływu ścieków do kanału. Dno studzienki należy wykonać ze spadkiem 5% w kierunku koryta przepływowego.

Studnie rewizyjne S1, S2, S3, S5, S6, S7, S9, S10, S11, S12, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S21, S22, S23, S24, S25, S26 i S27 wykonać jako studzienki niewłazowe Ø 425 zgodnie z załącznikiem

Studnie rewizyjne S5'1, S6'1, S7'1, S7'2, S8,1, S10'1, S12'1, S12'2, S15'1, S16'1, S17'1, S18'1, S19'1, S26'1, S26'2 wykonać jako studzienki niewłazowe Ø 315 z pokrywą żelbetową A 15 zgodnie z załącznikiem.

Studzienki znajdujące się w pasie zieleni S6–S13 przykryć włazem żeliwnym typ A 15.

Studzienki S1, S2, S4, S5, S14 – S27 włazem żeliwnym typ D 400.

Studzienkę S3 włazem żeliwnym typ B 125.

Pokrywy wszystkich studzienek znajdujących się w pasie zieleni, wyprowadzić 8 cmm ponad teren.

W trakcie wizji lokalnej dokonanej na etapie przygotowania dokumentacji na drodze bocznej od ul. Parkowej, stwierdzono okresy występowania bardzo wysokiego poziomu wody gruntowej. W związku z tym może zachodzić konieczność odwodnienia wykopów w trakcie prowadzenia robót. W takiej sytuacji należy wykonać drenaż. Na dnie wykopu ułożyć rury drenarskie karbowane Dz 75 z filtrem z włókna syntetycznego. Rurę wprowadzić do wykonanej tymczasowo studzienki i odpompować na zewnątrz wykopu. Odwodnienie wykonywać odcinkami. Długość odcinków zależy od warunków gruntowych i wodnych, oraz od okresu w jakim będą prowadzone roboty.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA ORAZ BIOZ.

Wszelkie prace związane z wykonaniem sieci kanalizacyjnej należy prowadzić pod nadzorem osób upoważnionych oraz zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi, normami i warunkami wykonania (pkt 2), uwzględniając szczegółowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

Przy realizacji robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Dz.U. Nr 47/2003 poz.401. Przy wykonywaniu projektowanych instalacji nie występują szczególne zagrożenia wymienione w Dz. U. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni niezbędne potrzeby socjalne, maszyny, narzędzia oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Kierownik budowy zapewni i sporządzi plan BIOZ, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

6. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

<i>lp</i>	<i>wyszczególnienie</i>	<i>j.m</i>	<i>ilość</i>
1	Rura PCW-U SDR 34 Dz 200/5,9	mb	946
2	Kręgi żelbet. 1200 x 500 mm	szt	10
3	Kręgi żelbet. 1200 x 300 mm	szt	2
4	Płyta nastudzienna żelbet. 1840 x 600		1
5	Płyta nastudzienna żelbet. 1440 x 600	szt	3
6	Pierścień odciążający 1840 x 1440	szt	1
7	Fundament prefabrykowany z betonu B20 o grub. 20cm dla studni Dw 1200	szt	4
8	Właz żeliwny typ A125	szt	2
9	Właz żeliwny typ B125	szt	1
10	Właz żeliwny typ D400	szt	1
11	Stopnie złazowe żeliwne	szt	25
12	Cegła pełna kanalizacyjna	szt	135
13	Korek zaślepiający dla rur Dz 200	szt	7
14	Tuleja ochronna 200 (przejście szczelne przez ścianę) długa	szt	9
15	Studzienka niewłazowa Ø 425 z kinetą i włazem A 125 firmy WAVIN w/g załącznika	szt	7
16	j.w. z włazem B 125	Szt	1
17	j.w. z włazem D 400	szt	15
18	Studzienka niewłazowa Ø 315 z kinetą, włazem i pokrywą żelbetową A 125 firmy WAVIN w/g załącznika	szt	15
19	Krawężnik drogowy 20 x 30 cm	mb	234

20	Rura ochronna PCW Dz 250/7,3 L = 4,5 m	szt	1
21	Rura ochronna PCW Dz 250/7,3 L = 3,0 m	szt	7
22	Rura ochronna PCW Dz 250/7,3 L = 2,5 m	szt	2
23	Rura ochronna typu A 110 PS „AROT”	szt	21