

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Temat inwest.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami w Bobrownikach przy ulicy Bażantów i Bocianów
Adres inwest.	Bobrowniki ul. Bażantów i Bocianów dz nr D-2845/4, 2845/40 ; k.m. 9 obręb Bobrowniki
Województwo	śląskie
Inwestor	GMINA BOBROWNIKI 42-583 Bobrowniki ul. Gminna 8
Branża	sieci wodociągowe i kanalizacyjne
Jednostka Projektowania	P.H.U. „APOL” - Usługi Projektowe 42-506 BĘDZIN ul. Barlickiego 71

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Projekt budowy sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej w Bobrownikach przy ul. Bażantów i Bocianów dz. nr D-2845/4, 2845/40 k.m. 9 obręb Bobrowniki został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20, ust. 4 „Prawo budowlane”)

	Imię, nazwisko, nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Jadwiga Czapińska nr upr. 230/82	09.03.2015r.	
Sprawdził	mgr inż. Wojciech Karwatka nr upr. SLK/0467/PWOS/04	09.03.2015r.	
Opracował	mgr inż. Andrzej Ferdyn	09.03.2015r.	
Numer specyfikacji TS4 – 3331		Umowa nr IZP.7013.2.2015/5	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Strona tytułowa.
Oświadczenie projektanta.
Zawartość projektu.
Uprawnienia projektanta.
Zaświadczenie z Izby Gospodarczej.
Mapa zasadnicza do celów projektowych.
Miejscowy plan przestrzenny Gminy Bobrowniki

Opis techniczny.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania - plan sytuacyjny	3331/W-1
2. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	3331/W-2
3. Profil podłużny przykanalików sanitarnych	3331/W-3
4. Studnia kanalizacyjna PP315	3331/W-4
5. Studnia kanalizacyjna rewizyjna D1000.....	3331/W-5

OPIS TECHNICZNY

**do PBW sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami
Bobrowniki ul. Bażantów i Bocianów dz. nr D-2845/4, 2845/40 ;
k.m. 9 obręb Bobrowniki**

1. Inwestor

GMINA BOBROWNIKI 42-583 Bobrowniki ul. Gminna 8.

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Plan sytuacyjny w skali 1:500 aktualny w zakresie sytuacji nadziemnej i podziemnej
- Obowiązujące przepisy i normy w zakresie projektowania kanalizacji sanitarnych i deszczowych
- Wizja lokalna w terenie

3. Temat i zakres opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy na budowę kanalizacji sanitarnej w rejonie zlewni ulic Bażantów i Bocianów w Bobrownikach.

Zakres opracowania obejmuje:

- kanalizację sanitarną grawitacyjną

4. Charakterystyka terenu

4.1. Lokalizacja

Ulice Bażantów i Bocianów znajduje się w części zachodniej miejscowości Bobrowniki w sąsiedztwie miejscowości Rogoźnik.

4.2. Ukształtowanie

Rzędne terenu układają się od rz. 280,79 m n.p.m. do rz. 284,04 m m.p.m. Pod względem morfologicznym teren usytuowany jest w obrębie Kotliny Dąbrowskiej.

4.3. Użytkowanie terenu

Pod względem użytkowym omawiany teren stanowi zabudowa wiejska typ nieużytki.

4.4. Uwarunkowania realizacyjne

Terren pod budowę drogi jest nie uzbrojony.

Nawierzchnia ulicy nie utwardzona. Po zakończeniu inwestycji droga zostanie utwardzona.

5. Projektowane rozwiązanie

5.1. Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z budynków jednorodzinnych projektowanego osiedla będą odprowadzone będą do projektowanej kanalizacji sanitarnej o średnicy 200 mm do projektowanej studni kanalizacyjnej – studzienka S1 zabudowana na istniejącym kanale sanitarnym. Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych z nieplastyfikowanego PVC szereg ciężki „S” SDR 34 z wydłużonym kielichem o ścianie jednorodnej. Trasę projektowanej kanalizacji, średnice i spadki pokazano w części graficznej opracowania. Maksymalna głębokość ułożenia kanalizacji sanitarnej 2,40m.

5.2. Przygotowanie terenu

Przed wytyczeniem trasy projektowanych ciągów należy bezwzględnie zlokalizować ułożone wcześniej uzbrojenie terenu. Dokładne dane odnośnie lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego pozwolą na poczynienie niezbędnych korekt w projekcie i zachowanie właściwej odległości pomiędzy projektowanym i istniejącym uzbrojeniem.

Wytyczenie trasy projektowanego ciągu kanalizacji sanitarnej należy wykonać dopiero po stwierdzeniu projektanta, że wyniki z przekopów kontrolnych zostały uwzględnione w projekcie.

Roboty ziemne przewiduje się wykonywać w 60% sposobem mechanicznym i w 40% sposobem ręcznym.

5.3. Technologia wykonania kanalizacji sanitarnej.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.” w powiązaniu z PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.” oraz „Instrukcją projektowania, montażu i układania rur PVC-U i PE” wydanej przez GAMRAT Jasło.

Dla potrzeb budowy zaprojektowanej kanalizacji wykopy winny być wykonane jako ciągłe wąsko przestrzenne, o ścianach odeskowanych i rozpartych. W miejscach występowania gruntów suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe niepełne.

Rozwiązanie ewentualnego odwodnienia przejmie wykonawca zgodnie ze swą wiedzą i doświadczeniem oraz posiadany sprzętem na podstawie stwierdzonego poziomu wód gruntowych w czasie budowy.

5.3.1. Szerokość wykopu

Szerokość wykopu w świetle obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu. Odległość pomiędzy ścianą wykopu a zewnętrzną ścianką rury kanałowej z każdej strony powinna wynosić co najmniej 30 cm.

5.3.2. Zabezpieczenie wykopu

Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wys. 1 m a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi.

5.3.3. Obudowa ścian wykopu

Wykopy zabezpieczyć przed obsuwaniem się ziemi za pomocą obudowy wykonanej z desek o gr. 50 mm lub wyprasek stalowych – układanych poziomo oraz drewnianych nakładek pionowych i rozpór.

5.3.4. Studzienki na kolektorach

Na budowanym kolektorze sanitarnym zaprojektowano studzienki z tworzywa sztucznego o średnicy 400 mm, studzienka włączeniowa S1 o średnicy 1000 mm, dodatkowe studzienki na istniejącym kanale w ulicy Bocianów średnicy 315 mm.

Będą to zarówno studzienki podłączeniowe jak i przelotowe.

Studzienki te wykonane będą w dolnej części jako kinety z PP z przygotowanymi fabrycznie otworami dostosowanymi dla rur PVC.

Przykrycie studzienek stanowić będą stożki żelbetowe żelbetowe, na których osadzone zostaną włazy typu ciężkiego wg PN-87/H-74051/02.

5.3.4.1. Izolacja studzienek

Dla studzienek z tworzywa sztucznego nie przewiduje izolacji

5.3.5. Zabezpieczenia antykorozyjne

Rury z PVC oraz studzienki kanalizacyjne są całkowicie odporne na korozję i wszelkie wpływy agresywności wód gruntowych.

5.3.6. Odwodnienie wykopów

Woda, która może się pojawić w wykopie w czasie trwania deszczu odprowadzona będzie rowkiem wykonanym w dnie wykopu do studzienki zbiorczej wypełnionej żwirem i wypompowana na zewnątrz

5.3.7. Zasyпка przewodów

Przewody kanalizacji sanitarnej układać na zagęszczonym podłożu z piasku o grubości co najmniej 20 cm. Po wyrównaniu stabilizacji przewodów przez podbicie dolnych pachwin rur piaskiem do kąta 90-120° o podłoże, należy przystąpić do zasyпки wykopów.

Wykopy należy zasypywać warstwami o grubości 20 cm odpowiednio je zagęścić do poziomu projektowanej niwelety pod budowę jezdni. Stopień zagęszczenia zasyпки 95% zmodyfikowanej wartości Proctora.

5.4. Odbiory

Ze względu na specyficzne wymagania dotyczące budowy przewodów z tworzyw sztucznych, odbiorom technicznym podlegają w szczególności :

- wykopy: utrzymanie sztywności gruntu rodzimego w obrębie obsypki;
- dno wykopu: zachowanie nienaruszalności gruntu rodzimego, ewentualne wzmocnienie podłoża, sprawdzenie wyprofilowania;
- obsypka: materiał oraz stopień zagęszczenia;
- zasyпка rurociągu: materiał, stopień zagęszczenia;
- deformacja rury: zgodność odkształcenia początkowego / ugięcia / z dopuszczalnym.

5.5. Próby szczelności

Próby szczelności na ekstrakcję oraz infiltrację należy przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami. Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w

studziencie górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 m ponad górną krawędzią otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez 1 godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach. Po tym czasie podczas trwania próby szczelności, nie powinno być ubytku wody w studziencie górnej. Czas próby wynosi:

- 30 min – dla odcinka przewodu do 50 m,
- 60min – dla odcinka powyżej 50 m.

6. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych, należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Dokumentacja geodezyjno – kartograficzna, sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, powinna zawierać dane umożliwiające wzniesienie zmian na mapę zasadniczą do ewidencji gruntów i budynków, oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

7. Wytyczne BHP

Wszystkie prace na obiekcie powinny być wykonane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami w zakresie bhp przez specjalnie przeszkolonych pracowników. Za przestrzeganie bhp odpowiedzialny jest kierownik budowy.

Należy stosować się do wymagań podanych w Rozporządzeniu MGPIB z dn. 10.10.93r. (Dz. Nr 96/93 poz438).

Wszelkie prace związane z wykonaniem sieci kanalizacyjnych należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych oraz zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wyd. 1994r.

Normy związane:

- PN-68/B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- PN-B-06584 – Obudowa wykopów
- PN-D-96000 – Obudowa wykopów
- BN-83/8836-02 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-10729 – Studzienki kanalizacyjne

Przy wykonywaniu robót ziemnych należy przestrzegać warunków BHP określonych w Dz. U. Nr 13 – Rozporządzenie MBiPMB z dn. 28.03.72r.

Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i właścicieli uzbrojenia znajdującego się w obrębie prowadzonych robót.

Dopuszcza się stosowanie rur o takich samych parametrach innych producentów od wskazanych w projekcie.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość	Producent
1	2	3	4	5
1	Rury kanałowe z PVC-U 200 typ S (ścianka lita jednowarstwowa)	mb	540	WAVIN
2	Rury kanałowe z PVC-U 160 typ S (ścianka lita jednowarstwowa)	mb	368	WAVIN
3	Kineta studzienki inspekcyjnej typ II PP 315/160	szt.	1	WAVIN
4	Kineta studzienki inspekcyjnej typ IV PP 315/160	szt.	1	WAVIN
5	Rura trzonowa karbowana 315/2000	szt.	2	WAVIN
6	Stożek betonowy 315	szt.	2	WAVIN
7	Pokrywa betonowa 315	szt.	2	WAVIN
8	Korek 160PVC	szt.	48	WAVIN
9	Korek 200 PVC	szt.	1	WAVIN
10	Odgąlenie siodłowe 200/160 PVC	szt.	23	WAVIN
11	Kolano 160-45° PVC	szt.	23	WAVIN
12	Kolano 200-45° PVC	szt.	2	WAVIN
13	Kolano 200-30° PVC	szt.	1	WAVIN
14	Wkładka „in situ” 315/160	szt.	10	WAVIN
15	Przejście szczelne 160PVC	szt.	12	WAVIN
16	Studnia rewizyjna D1000	szt.	9	rys. nr 5