

**„PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA**

**05-200 Wołomin ul. Kresowa 18**

**tel.: 22-423-67-50; 0-502-116-178; 0-609-61-81-81. Tel.-fax.: 22-787-00-17**

**PROJEKT BUDOWLANY  
KANALIZACJI SANITARNEJ**

**Ø200PVC w ul. Korczaka**

Dz. nr Ew. 18, 65/22 obr. 5-40-03

**wraz z odgałęzieniami Ø160PVC do granic działek**

Dz. nr Ew. 23, 22, 17, 16, 11, 10/3, 10/1, 7, 5, 4, 3 obr. 5-40-03

**w Zielonce**

**Inwestor:** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji  
spółka z o.o. w Zielonce  
ul. Literacka 20  
05-220 Zielonka

**Projektował:** mgr inż. Grażyna Urban  
Uprawnienia projektowe i wykonawcze  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
Nr 119/97/WŁ b.o.

Październik 2012 r.

## ***SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA***

- Str. 1 - Strona tytułowa
- Str. 2 - Spis zawartości opracowania
- Str. 3 - Oświadczenie projektanta
- Str. 4 - Informacja o BiOZ
- Str. 5 ÷ 9 - Opis techniczny
- Str. 10 - Warunki techniczne PWiK w Zielonce ul. Literacka 20
- Str. 11 ÷ 12 - Opinia ZUD Nr 1888/12 z załącznikiem graficznym
- Str. 13 ÷ 14 - Zgoda na umieszczenie w pasie drogowym.
- Str. 15 ÷ 16 - Pismo Mazowieckiej Spółki Gazownictwa z załącznikiem graficznym
- Str. 17 - Mapa do celów projektowych
- Str. 18 - Projekt zagospodarowania terenu - Rys. Nr 1
- Str. 19 - Profil podłużny kan. sanit. - Rys. Nr 2
- Str. 20 - Profil podłużny odgałęzień kan. sanit. - Rys. Nr 3
- Str. 21 - Studzienka kanalizacyjna Ø 1000 – rysunek typowy
- Str. 22 - Studzienka kanalizacyjna Ø 425 – rysunek typowy
- Str. 23 ÷ 24 - Uprawnienia projektowe i zaświadczenia o wpisie do MOIIB

Wołomin październik 2012r.

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 16.04.2004r nowelizującej Ustawę – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr93, poz.888) oświadczam, że Projekt Budowlany kanalizacji sanitarnej Ø200PVC dz. nr Ew. 18, 65/22 obr. 5-40-03, wraz z odgałęzieniami Ø160PVC do granic działek dz Dz. nr Ew. 23, 22, 17, 16, 11, 10/3, 10/1, 7, 5, 4, 3 obr. 5-40-03 w ul. Korczaka w Zielonce został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA**

1. Zakres robót:
  - przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji sanitarnej Ø200PVC dz. nr Ew. 18, 65/22 obr. 5-40-03, wraz z odgałęzieniami Ø160PVC do granic działek dz. nr Ew. 23, 22, 17, 16, 11, 10/3, 10/1, 7, 5, 4, 3 obr. 5-40-03 w ul. Korczaka w Zielonce
2. Istniejące obiekty
  - gazociąg z przyłączami
  - kabel tA
  - wodociąg z przyłączami
  - kanalizacja deszczowa
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa:
  - brak
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:
  - roboty budowlane związane z wykonywaniem wykopów
5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych:
  - należy oznakować strefy związane z wykonywaniem robót budowlanych i montażem i składowaniem materiałów budowlanych
  - należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy
6. Roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy.
7. Osoby pracujące na terenie inwestycji powinny być przeszkolone w zakresie przepisów BHP.
8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom - wynikającym z wykonywania robót szczególnego zagrożenia zdrowia – występującym w rejonie prowadzenia tych robót:
  - na placu budowy należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację oraz drogę ewakuacji podczas ewentualnego zagrożenia.
5. Dokumentacja budowy powinna być dostępna w miejscu wyznaczonym przez inwestora i kierownika budowy

# ***OPIS TECHNICZNY***

## **I. Część ogólna**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji sanitarnej  $\phi 200$ PVC długości L= 146,30mb wraz z odgałęzieniami  $\phi 160$ PVC - o łącznej długości L= 31,40mb - do granic działek w ul. Korczaka w Zielonce.

### **Inwestor:**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji  
spółka z o.o. w Zielonce  
ul. Literacka 20  
05-220 Zielonka

### **2. Podstawa opracowania.**

- 3.1. Umowa NR 25/2012 zawarta w dniu 12.07.2012r. w Zielonce oraz aneks nr 1 z dnia 28.08.2012.
- 3.2. Wizja lokalna w terenie, pomiary, uzgodnienia z Zamawiającym i Inwestorem.
- 3.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 3.4. Warunki techniczne Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Zielonce PWiK
- 3.5. Uzgodnienie trasy przewodów kanalizacji sanitarnej w Powiatowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wołominie ul. Powstańców 8 – Opinia NR 1888/12 z dnia 10.10.2012r.
- 3.6. Zgoda na umieszczenie w pasie drogowym.
- 3.7. Pismo Mazowieckiej Spółki Gazownictwa z załącznikiem graficznym
- 3.8. Wypis i Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania
- 3.9. Wypis uproszczony z rejestru gruntów
- 3.10. Obowiązujące normy i przepisy

## **II. Część technologiczna**

### **1. Opis projektowanego rozwiązania.**

Zadaniem projektowanego kanału sanitarnego  $\phi 200$  PVC w ul. Korczaka w Zielonce wraz z odgałęzieniami  $\phi 160$ PVC do granic działek jest odprowadzanie ścieków sanitarnych z istniejących i projektowanych posesji na odcinku objętym opracowaniem.

Zgodnie z warunkami technicznymi Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Zielonce zaprojektowano kanał grawitacyjny z rur  $\phi 200$ PVC jednorodnych klasy S oraz odgałęzieniami do granic działek  $\phi 160$ PVC jednorodnych klasy S.

Odbiornikiem ścieków sanitarnych dla projektowanego kanału będzie istniejąca kanalizacja sanitarna  $\phi 250$  w ul. Ossowskiej.

## **2. Lokalizacja kanału sanitarnego.**

Trasa projektowanego kanału sanitarnego wraz z odgałęzieniami do granic działek została ustalona przez projektanta i zaopiniowana przez ZUD.

Projektowany kanał sanitarny z odgałęzieniami do granic działek na całej swojej długości przebiega w pasie jezdni o nawierzchni gruntowej utwardzonej płytami EKO.

## **3. Konstrukcja i uzbrojenie kanału.**

Projektowany kanał sanitarny zostanie wykonany z rur  $\phi 200$ PVC jednorodnych klasy S, a odgałęzienia do granic działek z rur  $\phi 160$ PVC jednorodnych klasy S. Rury należy układać na podsypce piaskowej gr. 30cm. Podsypkę wyrównać w taki sposób, aby jej górna powierzchnia była zgodna zaprojektowanym spadkiem rurociągu. Obsypkę materiałem sypkim wykonujemy warstwami nie grubszymi niż 30cm. Pierwsza warstwa obsypki nie powinna przekroczyć połowy średnicy rury. Wysokość obsypki powinna wynosić 30 cm. powyżej wierzchu rury. Należy pamiętać, aby przy zagęszczeniu gruntu minimalna warstwa obsypki powyżej wierzchu rury przekraczała 20 cm. Wypełnienie wykopu należy kontynuować kolejnymi warstwami zasypki (zasypkę może stanowić grunt rodzimy).

Warstwy podsypki i obsypki należy dokładnie zagęścić.

Uzbrojenie kanału stanowią studnie rewizyjne i połączeniowe  $\phi 1,00$  m – 2 szt. oraz  $\phi 0,425$  m – 3 szt. Studnie  $\phi 1,00$  m wykonać z prefabrykowanych kręgów żelbetowych  $\phi 1000$  oraz wg BN-86/8971-08, posadowionych na płycie dennej wykonanej z betonu wylewanego na mokro. Płyty pokrywowe żelbetowe wg KB1-3.8.4.3(1)-81, wyposażone we włazy kanalizacyjne Do-600 wg PN-87/H-7405/02 typu ciężkiego.

Rzędne wierzchów ulicznych włązów studzienek należy dostosować do niwelety ulicy.

# **III. Wytyczne realizacji inwestycji.**

## **1. Istniejący stan uzbrojenia na trasie kanalizacji sanitarnej.**

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanego kanału sanitarnego oparto na mapie geodezyjnej do celów projektowych w skali 1:500

i wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- gazociąg z przyłączami
- kabel tA
- wodociąg z przyłączami
- kanalizacja deszczowa

Na profilach podłużnych zaznaczone zostały wszystkie ujawnione na planie geodezyjnym przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z projektowaną kanalizacją sanitarną. Przewody te należy w trakcie robót odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Fakt przystąpienia do robót należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod nadzorem i w uzgodnieniu z nimi wykonywać ziemne.

W trakcie robót mogą być ujawnione nie wykazane na planie dodatkowe przewody uzbrojenia podziemnego, które również należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

## **2. Opinia geotechniczna**

Badania geologiczne wskazały, iż na terenie objętym projektem występują grunty niespoiste, m. in.: piasek średni, glina pylasta oraz piasek drobny. Podłoże charakteryzuje się jednolitą budową geologiczną, gdzie poszczególne warstwy ziemi ułożone są równoległe do powierzchni terenu.

Zwierciadło wody gruntowej występuje przeważnie na głębokości ok. 2,0 m poniżej powierzchni terenu. Jednakże, ze względu na zmienne warunki atmosferyczne może ulegać okresowym wahaniom.

W oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, grunty rodzime występujące w bezpośrednim podłożu, zaliczono do kategorii G1 nośności podłoża.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r kanalizacja sanitarna będąca przedmiotem niniejszego Projektu Budowlanego zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **3. Ocena warunków realizacji kanałów.**

Realizując wykopy pod projektowaną kanalizację sanitarną w w/w ulicy może zaistnieć konieczność ich odwodnienia, w zależności od warunków atmosferycznych istniejących w trakcie prowadzenia przedmiotowych robót. Przewiduje się odwodnienie za pomocą igłofiltrów  $\phi 32$  w rozstawie co 1,0m, zlokalizowanych po obu stronach wykopu wspomaganych – w razie potrzeby – odwodnieniem powierzchniowym. Długość projektowanej kanalizacji sanitarnej wynosi 146,30 mb. Proponuje się wykonywanie robót etapami ok. 10,0mb, co wymagać będzie jednoczesnego zastosowania ~ 100 szt. igieł JgE-81 + spalinowy agregat prądotwórczy AI-81. W razie konieczności odwodnienie igłofiltrami należy wspomóc odwodnieniem powierzchniowym.

Przewidywany czas trwania robót wymagających odwodnienia - ok. 15 dni. Czas trwania robót wymagających odwodnienia przyjęto szacunkowo dla celów kosztorysowania.

Rzeczywistą ilość godzin pompowania wody z wykopu określi Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

Odprowadzanie wody wypompowywanej z wykopów w w/w ulicy projektuje się tymczasowymi rurociągami do istniejącej w ul. Ossowskiej kanalizacji deszczowej lub na pobliskie tereny niezabudowane po uprzednim uzgodnieniu z właścicielami zarówno tej kanalizacji jak i przedmiotowych terenów niezabudowanych.

### **3. Roboty ziemne.**

Przewiduje się na całej długości projektowanego kanału sanitarnego wraz z odgałęzzeniami wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych szalowanych. Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie ( w 80% -mechanicznie, a w 20% - ręcznie), a urobek na odkład.

Ze względu na zlokalizowanie kanału w pasie jezdni, należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Zасыpkę wykonać piaskiem. Zасыp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami /wskaźnik zagęszczenia gruntu wg CBR>0,98/.

Krzyżujące się z wykopami przewody uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Przed przystąpieniem do robót fakt ten należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi prowadzić prace.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania” PN-B/10736:1999.

Przed przystąpieniem do robót fakt ten należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi prowadzić prace.

Wykonaną kanalizację sanitarną należy zinwentaryzować przed jej całkowitym zasypaniem.

Kanalizację należy przygotować do odbioru zgodnie z normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

## **II. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.**

Połączenie rur kanalizacyjnych zgodnie z normą PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze” zapewniają całkowitą szczelność kanału.

Nadmiar ziemi z wykopów zostanie wywieziony w miejsce wskazane przez Inwestora.



W trakcie realizacji inwestycji nie powstaną żadne odpady wymagające szczególnego rodzaju zagospodarowania.

Projektowana kanalizacja sanitarna jest zlokalizowana w drogach gminnych i ze względu na obecny charakter użytkowania – na przedmiotowym obszarze nie występują żadne drzewa, ani krzewy wymagające wycinki w związku z realizacją planowanej inwestycji.

Linie roboty ziemne, jakich wymaga budowa omawianej kanalizacji sanitarnej na maksymalnej głębokości 2,76 mb nie spowodują zachwiania stosunków wodnych w granicach działek, w których będą prowadzone, ani na terenie działek sąsiadujących z nimi. Nie istnieje również jakiegokolwiek zagrożenie powstania leja depresyjnego w rejonie przedmiotowych robót.

### **UWAGA!**

- Wykopy należy oznaczyć światłem koloru żółtego, zapalonym od zmierzchu do świtu.
- Zachować przepisy BHP
- Ze względu na zmiany w prawodawstwie polskim wynikające z dostosowania do przepisów Unii Europejskiej, należy każdorazowo sprawdzić aktualność wymienionych rozporządzeń, norm i przepisów.
- Dostosować się do uwag zawartych w protokole WUD.