

## **SPIS TREŚCI**

- 1. Opis techniczny
  - 1.1 Podstawy opracowani
  - 1.2 Cel i zakres projektu
  - 1.3 informacje ogólnotechniczne
  - 1.4 Warunki gruntowo – wodne
  - 1.5 Opis rozwiązania
  - 1.6 Roboty ziemne
  - 1.7 Uwagi końcowe

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Podstawy opracowania**

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- Umowa nr 201/16 zawartej w dniu 02.08.2016r. polegającemu na Opracowanie projektu budowlano-wykonawczego na budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Barak, Wola Korzeniowa gmina Szydłowiec.
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Wola Korzeniowa, Barak gmina Szydłowiec, powiat szydłowiecki, województwo mazowieckie. znak GK.6220.7.2015.JG179 z dnia 05.02.2016 r.
- Decyzja GDDKiA Oddział w Warszawie, znak:....
- Warunki techniczne dla budowy kanalizacji sanitarnej w miejscowości Barak, Wola Korzeniowa, gm. Szydłowiec nr 10/2016 z dnia 01.09.2016r. wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Szydłowcu
- Opracowanie określające geotechniczne warunki posadowienia gruntu
- Mapy sytuacyjno-wysokościowe terenu do celów projektowych w skali 1 : 1000
- Uzgodnienia z właścicielami budynków i gruntów

### **1.2 Cel i zakres projektu**

Niniejsza dokumentacja dotyczy przejścia odcinkiem rurociągu tłocznego pod drogą krajową S7 oraz kanalizacją sanitarną w działkach będących we władaniu GDDKiA. Projektuje się:

- przejście poprzeczne rurociągiem tłocznym Ø90 PE w istniejącym kanale technologicznym stalowym Ø273x7,1 mm, L=100 mb (dz. nr ewid. 664/1, 665, 172/1, 712/1). Przejście projektowane jest w pasie drogowym drogi krajowej nr 7, relacji Radom - Skarżysko-Kamienna, w miejscowości Wola Korzeniowa, gm. Szydłowiec, w km ok. 503 + 621.
- przejście kanałem sanitarnym Ø200 mm PVC przez działki o nr ewid. 712/1 i 711/1, będące własnością GDDKiA, stanowiące pas drogowy drogi krajowej nr 7 relacji Radom - Skarżysko-Kamienna, w miejscowości Wola Korzeniowa, gm. Szydłowiec, w km od ok. 503 + 581,5 do km 503+584,0 strona lewa.
- przejście kanałem sanitarnym Ø200 mm PVC przez działki o nr ewid. 815/5, 815/6, 817/1 będące własnością GDDKiA, stanowiące pas drogowy drogi krajowej nr 7 relacji Radom - Skarżysko-Kamienna, w miejscowości

Barak, gm. Szydłowiec, w km od ok. 504 + 200 do km 504+267 strona lewa.

### **1.3 Informacje ogólnotechniczne**

Teren na którym zlokalizowana jest projektowana inwestycja obejmuje zabudowę miejscowości Barak i Woli Korzeniowej. Omawiany teren posiada zabudowę jednorodzinną.

W rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej istnieje następujące uzbrojenie podziemne i naziemne:

- sieć wodociągowa;
- sieć gazowa wysokiego ciśnienia;
- kable eNN i telekomunikacyjne;
- linie elektryczne napowietrzne NN i SN oraz telekomunikacyjne;

### **1.4 Warunki gruntowo – wodne.**

Warunki gruntowo – wodne po trasach kanału przyjęto zgodnie z opracowaną dokumentacją „Geotechniczne badania warunków posadowienia”.

Profile odwierconych otworów oraz badania makroskopowe próbek gruntów wykazały, że w strefie posadowienia rur występują grunty budowlane, nośne, przydatne do bezpośredniego posadowienia projektowanych kanałów i studzienek rewizyjnych, reprezentowane przez różne odmiany piasków drobnych i średnich, piaski gliniaste, pyły, gliny pylaste.

Warunki wodne w podłożu projektowanej inwestycji uznano za zmienne. Dokonujący ich oceny należy podkreślić, że prace wiertnicze wykonywane były w okresie niskich stanów wód powierzchniowych i podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego. W związku z tym należy się liczyć z możliwością występowania pierwszego poziomu wód podziemnych płycej niż stwierdzono badaniami jesienią 2016 r. lub też pojawieniem się wód podziemnych, gdzie ich nie stwierdzono badaniami w 2016 r.

### **1.5 Opis rozwiązania**

Przejęcie poprzeczne rurociągiem tłocznym Ø90 mm pod drogą krajową S7 (664/1, 665, 172/1, 712/1) zostanie wykonane metodą bezwykopową w istniejącym kanale technologicznym stalowym o średnicy Ø273x7,1 mm, L=100 mb.

Przejęcia kanałami sanitarnymi Ø200 mm w działkach będących własnością GDDKiA (dz. nr ew. 712/1, 711/1, 815/5, 815/6, 817/1) zostaną wykonane metodami wykopowymi oraz na długości L = 17 m (dz. nr ewid. 815/5, 815/6) metodą bezwykopową w stalowych rurach ochronnych ze szwem o średnicy Ø 406,4 x 8,8 mm.

Trasa projektowanych przejść kanałów została przedstawiona na planie zagospodarowania terenu (Rys. 1, Rys. 2). Usytuowanie wysokościowe projektowanych kanałów wynika z ukształtowania terenu oraz usytuowania wysokościowego kanału odbiorczego. Rzędne projektowanych kanałów uwzględniają techniczne możliwości połączeń istniejącej i przewidywanej zabudowy mieszkalnej.

## **1.6 Roboty ziemne**

Roboty ziemne dla projektowanej kanalizacji sanitarnej powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa budowlanego, normami, wymogami bezpieczeństwa i instrukcjami wykonania i odbioru robót. Niezbędne informacje w tym zakresie zawarte są m.in w:

- PN-B 83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”,
- PN-B - 10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych,
- PN - 86/B - 02480. „Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opisy gruntów”.

### Zagęszczanie wykopów

Do wysokości 50cm ponad wierzchołkiem rury grunt należy ubijać ręcznie warstwami 10-15cm. Mechaniczne zagęszczanie można rozpocząć po wykonaniu 50cm warstwy ochronnej ponad wierzch rury. Należy użyć ubijaka wibracyjnego (ciężar 50 –100 kg). Przy jednym cyklu zagęszczania (przejazdu) uzyskamy 85% zmodyfikowanej wartości Proctora. W terenach działek prywatnych grunt zagęścić do stanu pierwotnego. W terenach gdzie wystąpią zjazdy do posesji, chodniki lub drogi, warunki zagęszczenia określi zarządca drogi we wcześniej wydanej decyzji na prowadzenie robót.

### Odwodnienie

Warunki wodne dla posadowienia sieci oraz budowy pompowni ścieków są trudne, a teren uznaje się za nawodniony. W związku z powyższym zachodzi konieczność odwodnienia dna wykopów zarówno przed jak i w trakcie prowadzenia robót ziemnych, montażowych.

W zależności od stopnia nawodnienia gruntu zaleca się zastosowanie jednej z trzech metod odwodnienia:

- metoda powierzchniowa (gruntu słabo nawodnione)
- metoda drenażu poziomego (grunty średnio nawodnione)
- metoda depresji statycznego poziomu zwierciadła wody gruntowej (grunty silnie nawodnione)

## **1.7 Uwagi końcowe**

Wykonawca przed rozpoczęciem robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Przed przystąpieniem do realizacji projektu pracownicy zatrudnieni na budowie muszą odbyć szkolenie w zakresie BHP przez osobę do tego uprawnioną. Fakt odbycia szkolenia musi zostać odnotowany w odpowiedniej kartotece i potwierdzony własnoręcznym podpisem przeszkolonego pracownika. Kartoteka powinna być przechowywana w biurze budowy pod nadzorem odpowiedzialnego pracownika i być dostępna dla organów kontrolnych. Szkolenie powinno uwzględniać specyfikę i rodzaj pracy, jaką wykonuje dany pracownik. W szkoleniu należy uwzględnić warunki wykonywania robót wynikające z uzgodnień branżowych.