

1. Wstęp

Celem badań jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i ustalenie wartości parametrów geotechnicznych w podłożu projektowanej sieci wodociągowej. W ramach prac terenowych wykonano:

- 3 otwory wiertnicze do głębokości 2,5 m ppt.
- badania makroskopowe przewiercanych warstw gruntu,
- obserwacje i pomiary wody w otworach

Otwory wiertnicze wykonano w lutym 2019 r. tj.

Miejsca otworów pokazano na mapie topograficznej w skali 1:5000 (zał. 1).

2. Położenie terenu, jego użytkowanie i zakres inwestycji.

Teren badań położony jest w gminie Piaseczno w miejscowości Nowinki.

Na terenie objętym badaniami geotechnicznymi planuje się budowę sieci wodociągowej. Sieć wodociągowa z rur PE Ø 160 mm i PE Ø 110 mm łączonych przez zgrzewanie elektrooporowe. Zagłębienie sieci wodociągowej $h=1,8 - 2,0$ m p.p.t. Planowana sieć zostanie zlokalizowana w pasach dróg gminnych, drogi powiatowej jak też na terenie działek prywatnych. Teren jest częściowo uzbrojony. Występują tam sieci: gazowa, energetyczna oraz lokalne instalacje wodociągowe.

3. Morfologia, budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.

Powierzchnia terenu w rejonie projektowanej trasy sieci jest na rzędnych 104,0-110,0 m n.p.m. Pod względem geomorfologicznym jest to teren zlokalizowany w rejonie rzeki Zielona dopływ Jeziorki. Pod względem fizjograficznym jest to mezoregion Kotliny Warszawskiej, który jest częścią Niziny Środkowomazowieckiej.

Na podstawie wykonanych otworów o maksymalnej głębokości 2,5 m uzyskano następujące profile geologiczne:

- Otwór nr 1: 0,0-0,6 m p.p.t. gleba, 0,6-2,5 m p.p.t. piasek drobny. Wody gruntowej nie stwierdzono.
- Otwór nr 2: 0,0-0,5 m p.p.t. gleba, 0,5-1,3 m p.p.t. piasek drobny humusowy czarny, 1,3-2,5 m p.p.t. piasek drobny żółty. Woda gruntowa występuje na głębokości ok 1,3 m p.p.t.
- Otwór nr 3: 0,0-0,6 m p.p.t. gleba, 0,6-2,5 m p.p.t. piasek drobny. Wody gruntowej nie stwierdzono.

4. Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko

Projektowana sieć wodociągowa nie stanowi potencjalnego zagrożenia dla środowiska.

Wzdłuż tras projektowanych sieci występują grunty o niskiej przepuszczalności, łatwo upłynniające się. Odwadnianie powinno być prowadzone przy pomocy igłofiltrów, lub pompowania wody z dna wykopów. Współczynnik filtracji dla celów odwodnienia tych gruntów można przyjąć następujący: $k = 8$ m/dobę.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

Na podstawie wykonanych otworów, badań makroskopowych oraz normy PN-86/B-02480 stwierdza się w podłożu trasy sieci wodociągowej grunty rodzime nieskaliste mineralne. Stan i rodzaj gruntu określono na podstawie badań makroskopowych.

Wyodrębniono następujące 2 typy gruntów. Oznaczono je na załączonych kartach dokumentacyjnych otworów (zał. 2.1-2.2) symbolami: