

1. WSTĘP

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na zamówienie Firmy "SAFEGE" Warszawa ul. Solec 22. Podstawę wykonania opracowania stanowi umowa z dnia 2010 roku.

1.2 CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania było określenie warunków gruntowo wodnych podłoża dla projektowanej kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości Zielonka k/Warszawy.

1.3 LOKALIZACJA OBIEKTU I CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ

Obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest na terenie gminy Zielonka i ograniczony jest ulicami: Orlą (od zachodu), Obrońców Warszawy (od północy), Piłsudskiego (od wschodu) i ul. Mazurską (od południa). Teren ten jest płaski o bardzo niewielkich deniwelacjach dochodzących do kilkudziesięciu centymetrów. Jest to obszar zabudowany, którego podstawę stanowi zabudowa jednorodzinna.

1.4 WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

- a) Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, arkusz Warszawa Wschód (524), wyd. Instytut Geologiczny, 1980 r.
- b) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.09.1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- c) PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- d) PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- e) PN-74/B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe.
- f) PN-88/B-04484 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne.
- g) PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- h) PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne
- i) Wizja lokalna.
- j) Badania własne.
- k) Mapy z przebiegami tras projektowanej kanalizacji sanitarnej dostarczone przez Zamawiającego (skala 1:1000)

2. ZAKRES I METODYKA WYKONANYCH PRAC

Dla oceny warunków gruntowo wodnych podłoża dla projektowanej kanalizacji sanitarnej wykonano osiem otworów penetracyjnych o głębokości od 4,0 do 6,0 m poniżej powierzchni terenu. Otwór o głębokości 6,0 m wykonano w rejonie projektowanej przepompowni (otwór OW 7).

Wiercenia wykonano systemem obrotowym, mechanicznym, w trakcie wierceń opisywano makroskopowo rodzaj gruntów występujących w podłożu, określano położenie zwierciadła wody gruntowej do momentu stabilizacji, oraz pobierano próby o naturalnym uziarnieniu do następujących badań laboratoryjnych:

- uziarnienia gruntów
- określenia współczynnika filtracji

Wiercenia wykonywano w miejscach charakterystycznych projektowanej kanalizacji, uzgodnionych z Zamawiającym. Lokalizację wykonanych otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1:5000 - rys. nr 1. Profile otworów wiertniczych (Rys. Z.1.1 – Z.1.8) – zamieszczono w załączniku 1.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych i laboratoryjnych ustalono, że na większej części badanego terenu od powierzchni występują grunty niespoiste, reprezentowane przez piaski średnie. Lokalnie występują grunty antropogeniczne (nasypy). Jedynie w rejonie otworu OW 1 stwierdzono powierzchniowe występowanie gruntów spoistych (glin pylastych) podścielonych piaskami średnimi. Ciągła powierzchniowa warstwa piasków średnich zalegająca do głębokości od 170 do 300 cm poniżej powierzchni terenu leży na warstwie glin pylastych o niewielkiej miąższości (ok. 50 – 80 cm). Poniżej glin pylastych podłożę buduje nieprzewiercona warstwa piasków drobnych i średnich.

4. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA

Występujące na badanym obszarze piaski średnie są w stanie średnio zagęszczonym, wartość średnia stopnia zagęszczenia $I_D = 0,40$.

Warstwa glin pylastych znajduje się w stanie plastycznym (wartość średnia stopnia plastyczności $I_L = 0,35 - 0,40$)

W rejonie projektowanej przepompowni (OW 7) wydzielono cztery warstwy

geotechniczne, dla których na podstawie PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli” określono parametry geotechniczne przedstawione w tabeli 1.

- warstwa I – piaski średnie (do głębokości 2,0 m)
- warstwa II – gliny pylaste (głębokość od 2,0 – 2,7 m)
- warstwa III – piaski drobne (głębokość 2,7 – 3,9 m)
- warstwa IV – piaski średnie (głębokość 3,9 – 6,0 m)

5. PODSUMOWANIE

- Podłoże na badanym obszarze charakteryzuje się jednolitą budową geologiczną
- Występujące grunty ułożone są w warstwy jednorodne biegnące równolegle do powierzchni terenu
- Zwierciadło wody gruntowej, o charakterze swobodnym i napiętym, znajduje się na różnych poziomach w zależności od układu warstw. Może ono ulegać okresowym wahaniom, w zależności od pory roku i warunków atmosferycznych
- Ze względu na poziom zwierciadła wody gruntowej, występujące warunki można sklasyfikować jako **złożone warunki gruntowe**.
- Prace ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami
- Prace ziemne powinny być prowadzone pod nadzorem uprawnionego geotechnika, zwłaszcza odbiór podłoża pod ewentualne fundamenty budowli
- W przypadku stwierdzenia niezgodności budowy geologicznej podłoża w trakcie prowadzenia robót ziemnych (ze względu na stosunkowo rzadko rozmieszczone otwory) należy niezwłocznie skontaktować się z wykonawcą opracowania.