

***Dokumentacja badań podłoża gruntowego
i opinia geotechniczna***

z rozpoznania warunków gruntowo - wodnych
dla potrzeb realizacji tematu p.n.:

Remont, przebudowa i nadbudowa zabytkowego budynku ze zmianą
sposobu użytkowania na żłobek miejski przy ul. Kościuszki 6 w Suwałkach
na działkach nr ewid. gr. 10960/10 , 10960/26 i 11372 – obręb 0004

powiat M. Suwałki
województwo podlaskie

Inwestor:

Miasto Suwałki
ul. Mickiewicza 1
16 - 400 Suwałki

Zleceniodawca:

Atelier ZETTA Zenon Zabagło
ul. Suraska 2/11
11 - 422 Białystok

Opracował:

mgr Piotr Rant

Gołdap, styczeń 2019 r.

SPIS TREŚCI

I. Część tekstowa

1. Wstęp
2. Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych
3. Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych
4. Wnioski

II. Część graficzna

1. Mapa lokalizacyjna obszaru badań w skali 1 : 50 000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000
3. Objasnienia symboli i znaków użytych na kartach otworów
4. Karty otworów badawczych

1. WSTĘP – OPINIA GEOTECHNICZNA

Niniejszą dokumentację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463).

Zlecniodawcą badań jest Przedsiębiorstwo Atelier ZETTA Zenon Zabagło, ul. Suraska 2/11, 11-422 Białystok, a Inwestorem Miasto Suwałki, ul. Mickiewicza 1, 16-400 Suwałki.

Celem badań było wykonanie rozpoznania warunków gruntowych terenu, właściwości fizyczno – mechanicznych oraz warunków wodnych podłoża gruntowego dla potrzeb zadania p.n.: Remont, przebudowa i nadbudowa zabytkowego budynku ze zmianą sposobu użytkowania na żłobek miejski przy ul. Kościuszki 6 w Suwałkach na działkach nr ewid. gr. 10960/10 , 10960/26 i 11372.

Zlecniodawca przekazał schemat badań gruntu z uzgodnionymi miejscami i głębokościami otworów badawczych.

Podstawę opracowania stanowią:

- schemat rozmieszczenia otworów badawczych
- uzgodnienia ze Zlecniodawcą i Projektantem
- badania i pomiary terenowe
- normy i literatura
- prace kameralne

W styczniu 2019 r., w wyznaczonych lokalizacjach, wykonano 3 otwory badawcze do głębokościach 2,5 - 4,0 m każdy, łącznie 10,5 mb wierceń badawczych. Wiercenia wykonano systemem okrętym mechanicznym, wiertnicą typu WH-25, przy pomocy świdra typu „sznek” o średnicy $\varnothing$ 110 mm oraz wewnątrz budynku przy pomocy świdra ręcznego, oczkowego o średnicy 55 mm.

Warunki gruntowe terenu badań wyłączając warstwę nasypową zostały określone jako **proste**.

2. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWO - WODNYCH

Obszar objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest na terenie miasta Suwałki, w jego południowo - centralnej części i od strony zachodniej graniczy z ul. Kościuszki. Teren badan jest oddalony o około 70 na północ ok rzeki Czarna Hańcza.

Omawiany obszar zbudowany jest z osadów fluwioglacjalnych sześciu zlodowaceń. Okolice Suwałk budują głównie obszary sandrowe, czwartorzędowe gliny zwałowe oraz występujące między nimi żwiry, piaski, mułki i ily. Obecna rzeźba terenu ukształtowana została w okresie zlodowacenia Wisły. Suwałki znajdują się na obszarze Równiny Augustowskiej gdzie dominują utwory żwirowe i piaszczyste lokalnie zaś utwory holocenu.

Podłoże gruntowe terenu badań, bezpośrednio od powierzchni terenu, do głębokości około 1,0 - 1,5 m budują nasypy niebudowlane. w otworze wykonanym w części piwnicznej istniejącego budynku nasypów takich nie stwierdzono.

Żadnym z wykonanych otworów badawczych do głębokości wykonanego rozpoznania nie stwierdzono przejawów występowania wód podziemnych.

Wilgotność nawierconych gruntów można określić jako mało wilgotne i wilgotne.

Parametry filtracyjne nawierconych gruntów sypkich są dobre i bardzo dobre.

3. ZESTAWIENIE WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Charakterystyczne (uogólnione) wartości parametrów geotechnicznych ustalono zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą „B” przyjmując za parametry wiodące stopień zagęszczenia i stopień plastyczności.

Na podstawie analizy badań polowych i archiwalnych z tego terenu w obrębie gruntów budujących podłoże do głębokości przeprowadzonego rozpoznania wydzielono następujące zespoły gruntowe:

I. Grunty organiczne:

I.A – nasyp niebudowany, czarny, wilgotny (pospółka+ gleba+ gruz)

II. Grunty rodzime sypkie

II.A – żwir, pospółka, żółta, wilgotny, średnio zagęszczona

Dla powyższych gruntów przedstawiono wartości charakterystyczne:

I_D - stopień zagęszczenia gruntów sypkich

I_L - stopień plastyczności gruntów spoistych

ρ - gęstość objętościowa gruntu / w t/m^3 /

Φ_U - kąt tarcia wewnętrznego gruntu / w stopniach /

E_0 - moduł pierwotnego odkształcenia gruntu / w MPa /

C_U - spójność / w kPa /

k - współczynnik filtracji / w cm/s /

<i>grunt, numer warstwy</i>	<i>wiek</i>	<i>I_D</i>	<i>I_L</i>	<i>C_u</i>	<i>ρ</i>	<i>Φ_u</i>	<i>E₀</i>	<i>wilgotn. nat.</i>	<i>typ gruntu</i>	<i>k</i>
II.B żwir	<i>plejsto cen</i>	0,60	-	-	1,85	38,0	140	8	-	10 ⁻¹

4. WNIOSKI

- 4.1.** Otoczenie istniejącego budynku adoptowanego na budynek żłobka do głębokości około 1,0 - 1,5 m buduje poziom nasypów niebudowlanych. Grunty te uznaje się za grunty nienośne. Poniżej poziomu nasypowego oraz bezpośrednio w podłożu istniejącego budynku zalega kompleks nośnych gruntów sypkich wykształconych w postaci średnio zagęszczonych pospółek i żwirów.
- 4.2.** Żadnym z wykonanych otworów badawczych nie stwierdzono przejawów występowania wód podziemnych. Wilgotność nawierconych gruntów można określić głównie jako wilgotne. Teren badań drenowany jest w kierunku rzeki Czarna Hańcza.
- 4.3.** Dla wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych należy przyjąć współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 \pm 0,1$ (0,9 lub 1,1 w zależności od parametru geotechnicznego).
- 4.4.** Głębokość przemarzania na tym terenie wynosi $h = 1,4$ m p.p.t.

mgr Piotr Rant