



www.geotechnika.info

tel.606 643 111

email:pracowniageologiczna@o2.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Obiekt: przebudowa parku
Miejscowość: Pruszków – Tworki, park nad rzeką Utratą
Województwo: mazowieckie
Zleceniodawca: MARTAGON Marta Matusik
ul. Dziennikarska 55A, 05-220 Zielonka

Opracował
mgr Norbert Lemanowicz
upr. nr VII - 1540

GEOLOG

mgr Norbert Lemanowicz
Upr. nr VII-1540; upr. nr VII-1540

KIEROWNIK PRACOWNI

Norbert Lemanowicz

Radom, sierpień 2022 rok

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	3
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	4
V.	Charakterystyka geotechniczna.....	4
VI.	Wnioski.....	5

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:5000
2. Profile geotechniczne
3. Przekroje geotechniczne
4. Objasnienia do przekrojów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja powstała na zlecenie biura projektowego Martagon z Zielonki. Opracowanie ma na celu rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych pod projektowaną przebudowę parku miejskiego. Zgodnie ze zleceniem odwiercono osiem otworów geotechnicznych do głębokości 3,0m.

W trakcie wykonywania wierceń projektowanej nawierzchni drogowej dokonywano analizy makroskopowej przewierczanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia określono za pomocą SL. Wyniki sondowań przeliczono na parametr gruntu. Stopień plastyczności określono przy pomocy ścinarki obrotowej. Prace terenowe wykonano w październiku 2020r pod nadzorem mgr Norberta Lemanowicza.

Niniejsze opracowanie wyczerpuje wymagania zarówno dla opinii geotechnicznej jak i dokumentacji badań podłoża gruntowego, gdzie jest konieczność oceny parametrów mechanicznych gruntu za pomocą metod laboratoryjnych lub polowych.

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. Nr 81 poz. 463).

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Obszar badań położony jest w Pruszkowie, dzielnicy Tworki w parku n/Utratą.

Wg Kondrackiego obszar badań należy do Równiny Warszawskiej, stanowiącej centralną część Niziny Środkowomazowieckiej. Równina Warszawska jest zdenudowanym płatem akumulacji lodowcowej położonym 20-30m ponad lustrem wody Wisły z zaznaczonym stopniem erozyjnym ku wschodowi. Zachodnia krawędź regionu stanowiąca granicę z niższymi mezoregionami jest mało widoczna w terenie.

Obszar badań położony jest wzdłuż rzeki Utraty.

Rzędne terenu 94,0-96,3m npm.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym teren badań położony jest w Niece Mazowieckiej, która na północy sięga na tereny Mazur, na wschodzie na Ukrainę. Na południu opiera się o Wał Metakarpacki, a od zachodu opiera się o Wał Środkowopolski.

Czwartorzęd obszaru badań reprezentowany jest przez nasypy organiczne niebudowlane, utwory rzeczne w postaci piasków i pyłów oraz utwory organiczne w postaci torfu.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

W obszarze badań woda gruntowa występuje w każdym z odwierconych otworów badawczych w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 1,4-2,0m ppt.

W obszarze badań poziom wody gruntowej zależy od poziomu rzeki Utraty. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej $\pm 0,7\text{m}$ w stosunku do stanu obecnego (początek sierpnia 2022r).

V. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA

1. Metodyka określania parametrów geotechnicznych

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego określono na podstawie badań polowych „in situ”. W trakcie wykonywania wierceń dokonywano analizy makroskopowej przewierczanych gruntów (rodzaju i stanu). Stopień zagęszczenia określono za pomocą SL. Wyniki sondowań przeliczono na parametr gruntu. Stopień plastyczności określono przy pomocy ścinarki obrotowej.

2. Podział gruntów na warstwy geotechniczne.

Zespoły geologiczno-genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z normą PN-81/B-03020.

Warstwa I – nasyp organiczny. Nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy.

Warstwa II – utwory rzeczne w postaci średnio zagęszczonego piasku drobnego $I_D=0,35-0,40$

Warstwa III – utwory zastoiskowe, konsolidacja typ „C” Ze względu na stopień plastyczności warstwę tę podzielono na dwie podwarstwy:

Podwarstwa III a – pył w stanie plastycznym $I_L=0,35$

Podwarstwa III b – glina, pył piaszczysty w stanie miękkoplastycznym $I_L=0,60$

Parametry geotechniczne na załączniku nr 4.

VI. WNIOSKI

1. W obszarze badań projektowana jest modernizacja parku miejskiego.
2. W obszarze badań woda gruntowa występuje w każdym z odwierconych otworów badawczych w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 1,4-2,0m ppt.
3. W obszarze badań poziom wody gruntowej zależy od poziomu rzeki Utraty. Należy liczyć się ze zmianą poziomu wody gruntowej $\pm 0,7m$ w stosunku do stanu obecnego (początek sierpnia 2022r).
4. Do bezpośredniego posadowienia nie nadaje się torf (warstwa IV), który należy usunąć z poziomu posadowienia, a powstałą pustkę zastąpić chudym betonem.
5. Przy pominięciu torfu (warstwa IV) przy posadowieniu projektowanych obiektów warunki gruntowe będzie można uznać za proste.
6. W obszarze badań występujące piaski drobne (warstwa II) są średnio zagęszczone bliskie stanu luźnego ($I_D=0,35$).
7. Dla piasków drobnych (warstwa II) przyjęto współczynnik filtracji w wysokości 1,0m/d, na podstawie tabeli 42, (Poradnik Hydrogeologa – Wydawnictwa Geologiczne Warszawa 1971), gdzie maksymalna wartość współczynnika filtracji dla piasków drobnych wynosi 10m/d, a minimalna wartość współczynnika filtracji wynosi 1,0m/d.
8. Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0m$ ppt.

GEOLOG
mgr Norbert Lemanowicz
Upr. nr 1592; upr. nr VII-1540