



- GEOTECHNIKA MAZOWSZE S.C.
ul. Żwirki i Wigury 93, 02 - 089 Warszawa
NIP: 701-038-47-09, REGON: 146731992
Tel. 662-662-242, www.geotechnika-mazowsze.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA
DLA BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ WIATY
NA TERENIE OŚRODKA SZKOLENIOWEGO NIK
NA DZIAŁCE NR 153/1 W GOŁAWICACH DRUGICH
GMINA POMIECHÓWEK, POWIAT NOWODWORSKI
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

Zlecniodawca:

Najwyższa Izba Kontroli
ul. Filtrowa 57
02-056 Warszawa

Opracowali:

.....M. Kołpaczynski.....

mgr Marcin Kołpaczynski

upr. geol. V – 1715 i VI – 0416

mgr Agata Majszyk

upr. geol. V – 1756 i VII - 1648

Warszawa, Luty 2018 r.

SPIS TREŚCI.

A. CZĘŚĆ TEKSTOWA

	str.
1. WSTĘP	3.
2. ZAKRES I METODYKA WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW	3.
2.1. Wiercenia badawcze	3.
2.2. Sondowania DPL	4.
2.3. Sposób udokumentowania wyników	4.
3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4.
4. BUDOWA GEOLOGICZNA	4.
5 WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	4.
6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH	4.
7. PODSUMOWANIE	5.

B. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE I TABELARYCZNE.

1. Mapa lokalizacyjna w skali 1:500.....	zał. 1.
2. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach	zał. 2.
3. Legenda do przekrojów i parametry geotechniczne gruntów	zał. 3.
4. Przekroje geotechniczne	zał. 4.1-4.2
4. Karta otworu geotechnicznego.....	zał. 4.3.
5. Karta wyników badań sondą lekką DPL	zał. 5.

1.WSTĘP.

1.1 Zleceniodawca i cel badań.

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie: **Najwyższa Izba Kontroli, ul. Filtrowa 57. 02-056 Warszawa.** Celem niniejszej opinii jest określenie parametrów fizyczno – mechanicznych gruntów występujących na badanym obszarze. Zakres prac i badań został określony w porozumieniu ze zleceniodawcą. Planowana jest budowa sieci wodociągowej wraz z drewnianą wiatą. Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463, obiekt zaliczony jest do I kategorii geotechnicznej.

2. ZAKRES I METODYKA WYKONANYCH PRAC GEOLOGICZNYCH, SPOSÓB INTERPRETACJI I PRZEDSTAWIENIA WYNIKÓW.

Dla potrzeb opracowania niniejszej opinii wykonano:

1. wiercenia badawcze,
2. sondowania DPL
3. opracowanie kameralne.

Wytyczenie punktów badawczych w terenie dokonano w dowiązaniu do istniejących szczegółów. Rzędne wysokościowe otworów badawczych określono na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej udostępnionej przez zleceniodawcę.

Lokalizację punktów wierceń pokazano na mapie (zał. 1.), natomiast wysokości poszczególnych punktów podano na przekrojach geotechnicznych i karcie otworu (zał. 4.1-4.3).

2.1. Wiercenia badawcze.

Wiercenia badawcze wykonane zostały za pomocą wiertnicy mechanicznej o średnicy 80 mm. Wykonano 5 otwory do max. głębokości 6,0 m p.p.t. - łącznie 21,0 m.b. wierceń. Wiercenia oraz związane z nimi badania prowadzone były pod stałym dozorem osoby posiadającej uprawnienia w zakresie dozoru prac geologicznych. W czasie wykonywania wierceń prowadzono badania makroskopowe przewiercanych gruntów oraz obserwacje i pomiary zwierciadła wody gruntowej. Wykonane otwory, po przeprowadzeniu projektowanych pomiarów i badań likwidowano poprzez zasypanie urobkiem, ubijanym warstwami. Profile wykonanych wierceń przedstawiono graficznie (zał. 4.1-4.3).

2.2. Sondowanie gruntu lekką sondą dynamiczną „DPL”.

Wykonano 1 sondowanie obok otworu wiertniczego nr 2, w strefie głębokości od 0,0-3,0 m p. p. t.

Wyniki sondowania interpretowane wg PN-B- 04452 - maj 2002, przedstawiono na zał. 5.

2.3. Sposób udokumentowania wyników.

W oparciu o wyniki wykonanych badań terenowych (wierceń, sondowań) oraz posiadanych materiałów archiwalnych, opracowana została wynikowa opinia geotechniczna, zawierająca załączniki graficzne wymienione w spisie treści oraz niniejszy komentarz.

Opinia została wykonana w 3 egzemplarzach.

3. POŁOŻENIE, UKSZTAŁTOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działce nr 153/1 w Goławicach Drugich, gmina Pomiechówek. Rzędne wysokościowe w miejscach badań wahają się od 91,48 do 96,47 m n.p.m. Aktualnie działka w w/w miejscach jest niezagospodarowana.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA.

We wszystkich otworach poniżej 1,0-1,7 m warstwą nasypów niekontrolowanych występują osady plejstocenyjskie wykształcone jako wodnolodowcowe piaski pylaste (miejscami na pograniczu piasków drobnych bądź z domieszką pyłu i żwirów), piaski drobne i piaski średnie (miejscami ze żwirem) oraz morenowe pospółki gliniaste oraz gliny. Utworów tych nie przewiercono do głębokości rozpoznania.

5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.

Podczas wykonywania wierceń (luty 2018) jedynie w otworze nr 4 stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód podziemnych na głębokości 2,6 m p.p.t. W pozostałych otworach nie stwierdzono występowania zwierciadła wód do głębokości rozpoznania. Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów wysokich.

6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH.

Uwzględniając zalecenia normy PN-81/B- 03020, grunty występujące w podłożu podzielono na:

- warstwę nasypów niekontrolowanych
- 5 warstw geotechniczne w obrębie gruntów rodzimych, nieskalistych, mineralnych.

Grunty mineralne rodzime

Parametry geotechniczne dla wydzielonych w podłożu warstw gruntów mineralnych rodzimych określono wg w/w. normy, metodą „A” i „B” w odniesieniu do cechy wiodącej.

Jako cechę wiodącą dla gruntów spoistych przyjęto stopień plastyczności „ I_L ” a dla gruntów niespoistych stopień zagęszczenia „ I_D ”, określone na podstawie badań terenowych i laboratoryjnych, a także posiadanych materiałów archiwalnych.

Krótką charakterystyką wydzielonych warstw przedstawia się następująco:

Warstwa Ia	to plejstocénskie, wodnolodowcowe, piaski drobne i pylaste na pograniczu piasków drobnych, wilgotne i nawodnione, średnio zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.55$.
Warstwa Ib	to plejstocénskie, wodnolodowcowe, piaski drobne, wilgotne, zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.70$.
Warstwa Ic	to plejstocénskie, wodnolodowcowe, piaski średnie (miejscami z domieszką żwirów), wilgotne, zagęszczone, o charakterystycznej wartości normowej stopnia zagęszczenia $I_D = 0.70$.
Warstwa IIa	to plejstocénskie, morenowe, pospółki gliniaste i gliny, wilgotne, twardoplastyczne, o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności $I_L = 0.25$. Symbol geologicznej konsolidacji „B”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych (grupa „C” wg Z. Wiłuna – „Zarys Geotechniki”) oraz rozmakających po nawilgoceniu.
Warstwa IIb	to plejstocénskie, morenowe, gliny, wilgotne, twardoplastyczne, o charakterystycznej wartości normowej stopnia plastyczności $I_L = 0.10$. Symbol geologicznej konsolidacji „B”. Zaliczono je do utworów wysadzinowych (grupa „C” wg Z. Wiłuna – „Zarys Geotechniki”) oraz rozmakających po nawilgoceniu.

7. PODSUMOWANIE.

- 7.1. Podłoże gruntowe poniżej nasypów tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty niespoiste warstw Ia, Ib i Ic i spoiste warstw IIa i IIb.
- 7.2. Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia należy wykonać wg zaleceń normy PN - 81/B-03020 przyjmując parametry geotechniczne podane w zał. 3.

-
- 7.3. Na podstawie kryteriów w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. - Dz. U. z 27.04.2012 r. Poz. 463.) obiekt zaliczony jest do I kategorii geotechnicznej. Podłoże gruntowe charakteryzuje się prostymi warunkami geologicznymi. Jest to podłoże warstwowe.
- 7.4. Podczas wykonywania wierceń (luty 2018) jedynie w otworze nr 4 stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód podziemnych na głębokości 2,6 m p.p.t. W pozostałych otworach nie stwierdzono występowania zwierciadła wód do głębokości rozpoznania. Na skutek długotrwałych opadów bądź ich braku oraz w okresie wiosennych roztopów istnieje możliwość wahań się poziomu wód podziemnych. Obecny stan należy zaliczyć do stanów wysokich.
- 7.5. Grunty spoiste warstw IIa i IIb należą do gruntów wysadzinowych (grupa C), przemarzających i rozmakających po dodatkowym nawilgoceniu.
- 7.6. Głębokość strefy przemarzania w tym rejonie wynosi 1 m p.p.t.
- 7.7. Prace ziemne i budowlane należy wykonywać stosując się do zaleceń norm **PN - 81/B-03020** i **PN - B-02480**.