



EKO Pracownia Ochrony Środowiska Tomasz Spętany
ul. Wilcza 8 26-600 Radom, tel. 0-48 363-34-16, 501 068 059
email: ekoradom@o2.pl, NIP: 827-179-59-03

OPINIA GEOTECHNICZNA

Temat: rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych
pod projektowaną sieć wodociagową i kanalizacyjną

Miejscowość: Jedlanka

Gmina: Jedlińsk

Województwo: mazowieckie

Zlecniodawca: EKOSFERA
KRYSTYNA FEJFER
Ul. Barlickiego 23
26-600 Radom

Dokumentatorzy:

inż. Jacek Oleksik
SPECJALISTA GEODOL
upr. 070707
inż. Piotr Kozłowski
SPECJALISTA GEODOL
upr. 050866
Upr. nr 050866
inż. Tomasz Spętany

Kierownik Pracowni
KIEROWNIK PRACOWNI
inż. Tomasz Spętany

Radom wrzesień 2014 rok

SPIS TREŚCI

I.	Cel i zakres opracowania.....	3
II.	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	4
III.	Budowa geologiczna.....	4
IV.	Warunki hydrogeologiczne.....	5
V.	Charakterystyka geotechniczna terenu.....	6
VI.	Wnioski.....	7

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 1000
2. Profile geotechniczne
3. Przekroje geotechniczne
4. Objasnienia do przekrojów

I. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest ocena warunków gruntowo – wodnych w miejscowości Jedlanka w ciągu projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

W celu wykonania zadania geologicznego odwiercono 3 otwory geotechnicznych ϕ 85 mm do głębokości 3,0m ppt. Łącznie wykonano 9 mb wiercenia.

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.

W trakcie wiercenia dokonywano analizy makroskopowej przewiercanych gruntów. Parametry geotechniczne gruntów spoistych określono sondą krzyżakową, jako uzupełniające wykonano badania penetrometrem wciskowym oraz kieszonkową ścinarką obrotową.

Stopień plastyczności gruntów spoistych określono badając grunt sondą krzyżakową. Badanie polową obrotową sondą krzyżakową polegało na pomiarze oporu zalegalizowanym kluczem dynamometrycznym przy obrocie końcówki umieszczonej w gruncie. Podczas sondowania sonda VT wykonuje się pomiary oporów ścinania po powierzchni walcowej. Końcówka krzyżakowa ma znormalizowane wymiary. Sondowanie wykonane zostało z powierzchni terenu, końcówka krzyżakowa zagłębiania była w gruncie przy pomocy sondy lekkiej (SLVT).

Niniejszą dokumentację wykonano zgodnie Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych Dziennik Ustaw Nr 463.

II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, MORFOLOGIA I HYDROGRAFIA

Teren prac położony jest w miejscowości Jedlanka, gm. Jedlińsk, zgodnie z załączoną mapą dokumentacyjną.

Według J. Kondrackiego omawiany teren położony jest w obrębie makroregionu Niziny Środkowo-polskie w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Rawska. Jest to obszar na północ od doliny Pilicy i na wschód od doliny Rawki. Zbudowana jest z glin morenowych i żwirowych ostańców stadiału Warty. Formy rzeźby zostały silnie zmodyfikowane przez procesy peryglacjalne w czasie ostatniego zlodowacenia.

III. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym teren prac leży w południowej części Niecki Mazowieckiej.

Jest to obszar o głębokim obniżeniu podłoża mezozoicznego, wypełniony osadami trzeciorzędu i czwartorzędu. Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi kilkadziesiąt metrów.

Utwory czwartorzędu leżą na osadach pliocenu, wykształconych jako ropy, mułki i piaski.

Dla niniejszego opracowania znaczenie mają głównie utwory czwartorzędowe.

Na terenie prowadzonych prac stwierdzono występowanie glin zwałowych w stanie twaroplastycznym, miejscami przykrytych od góry cienką warstwą piasku fluwioglacjalnego.

Piaski fluwioglacjalne wykształcone są w postaci piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym $ID=0,50$. Głębokość spągu warstwy piaszczystej (stwierdzona wierceniami) nie przekracza 0,7-0,8m ppt.

Ponadto w jednym otworze (nr 1) stwierdzono zwiększoną miąższość humusu z przewarstwieniami piasku organicznego i namułu.

Gliny zwałowe występujące w obrębie terenu badań są głównie w stanie twardoplastyczny $IL=0,20$.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Woda gruntowa występuje głównie w postaci sączeń występujących w obrębie glin zwałowych na głębokości 0,4-0,6m ppt. Woda występuje na kontakcie humusu i glin.

Ponadto woda gruntowa występuje również w warstwie piaszczystej zalegającej na glinach zwałowych, głębokość do swobodnego zwierciadła 0,5m ppt oraz w postaci intensywnych sączeń występujących w glinach zwałowych lub na ich stropie. Sączenia stwierdzono w otworze nr 1 na głębokości 1,0m ppt, natomiast w otworze nr 3 na głębokości 1,5m ppt.

Zwierciadło występuje wysoko z uwagi na wykonywanie odwiertów w okresie wzmożonych opadów. Woda okresach bez ciągłych opadów deszczu woda gruntowa występować będzie niżej, w okresie letnim może okresowo zanikać.

V. GEOTECHNICZNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych („in situ”) w zakresie tych badań, wykonano analizy makroskopowe rodzaju i stanu przewiercanego gruntu. Zespoły geologiczno – genetyczne gruntów podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z zasadami normy PN-81/B-3020.

Wyodrębniono trzy warstwy geotechniczne.

Charakterystyka wydzielen geotechnicznych

Warstwa I - utwory powierzchniowe –humus miejscami z wkładkami namułu i piasku organicznego.

Warstwa II - Utwory spoiste, skonsolidowane, typ konsolidacji „B” morenowe wykształcone jako gliny w stanie twardoplastycznym $I_L = 0,20$.

Warstwa III – Utwory piaszczyste pochodzenia rzeczno-lodowcowego wykształcone w postaci piasku drobnego średnio zagęszczonego $I_D=0,50$.

Parametry geotechniczne na załączniku Nr 4. Stopień plastyczności I_L określono wg metody A (PN-81B-03020), polegającej na bezpośrednim oznaczeniu wartości za pomocą badań polowych gruntów, pozostałe parametry oznaczono wg metody B (PN-81B-03020), czyli I_L z pozostałymi parametrami. Zależności korelacyjne przedstawione zostały w tabl. 1,2,3,4,5 w PN-81/B-03020.

VI. WNIOSKI

1. Warunki gruntowe należy uznać za proste, w poziomie posadowienia i pod nim stwierdzono grunty nośne, woda gruntowa ma charakter okresowy i w okresach suchszych będzie występować poniżej poziomu posadowienia.
2. W poziomie posadowienia sieci występują grunty nośne, są to gliny zwałowe w stanie twardoplastycznym $IL=0,20$.
3. Woda gruntowa w czasie intensywnych opadów występuje na głębokości 0,5-1,5m.
4. Pierwszy poziom wód w utworach czwartorzędowych, w obrębie terenu robót, związany jest z przerostami piaszczystymi w stropie glin zwałowych lub z występowaniem warstwy piaszczystej zalegającej na glinach

zwałowych. Głębokość do zwierciadła wód wynosi od 0,5 do 1,5m ppt. Z uwagi na półprzepuszczalny charakter glin zwałowych woda z opadów atmosferycznych gromadzi się czasowo w ich stropie, spływając po ich powierzchni zgodnie z nachyleniem warstwy glin. Zwierciadło tego typu ma charakter okresowy i czasowo w okresach suchych może zanikać. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy przyjąć konieczność odwadniania wykopu.

5. Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
6. Głębokość strefy przemarzania $h_z = 1,0$ m ppt.

Nie wykryto podziemnych i nie zostały c

WZGLĘDZAJĄC
MIAŁO WŁAŚC
WYPR 2

Poświadczam:
w wyniku pr
zawiera ope
państwowego

Organ prowadzący
zasób geodezyjny i kartograficzny

Identyfikator ewidencyjny materiału
zasobu - operatu technicznego

Data wpisania operatu technicznego
do ewidencji materiałów zasobu

Miejsce, nazwisko i podpis osoby
prezentującej organ

MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1 : 1000

- LOKALIZACJA WYKONANYCH OTWORÓW BADAWCZYCH
- LINIA PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

zał. nr 1

EKOSEFERA
26-600 Radom, ul.
tel/fax: 48 384-70-0
Tytuł rys.:
Projekt budowlano-w
nej z przylączkami w i
gmina Jedlińsk
Inwestor: Gmina Jedli

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 1

Rodzaj wiercenia:

Średnica 85mm

Województwo: mazowieckie

Głębokość: 3,0m

Rzędna terenu: 136,3m npm

Skala 1 : 50	Głębokość spągu	Miaższość m	Nr warstwy geotech.	OPIS LITOLOGICZNO-GEOTECH- NICZNY GRUNTU	Stratygrafia	PROFIL GRAFICZNY	Warunki wodne	PARAMETRY GEOTECHNICZNE		
								ID	IL	
	1,0	1,0	I	Humus+ piasek organiczny z wkładkami namułu	CZWARTORZĘD					
		2,0	II	Glina brązowa					0,20	
	3,0									
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

PROFIL GEOTECHNICZNY

OTWORU WIERTNICZEGO NR 2

Miejscowość: Jedlanka
Rodzaj wiercenia:
Wiercił:

Średnica 85mm
Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Województwo: mazowieckie
Głębokość: 3,0m
Rzędna terenu: 139,3m npm

[illegible]

OTWORU WIERTNICZEGO NR 3

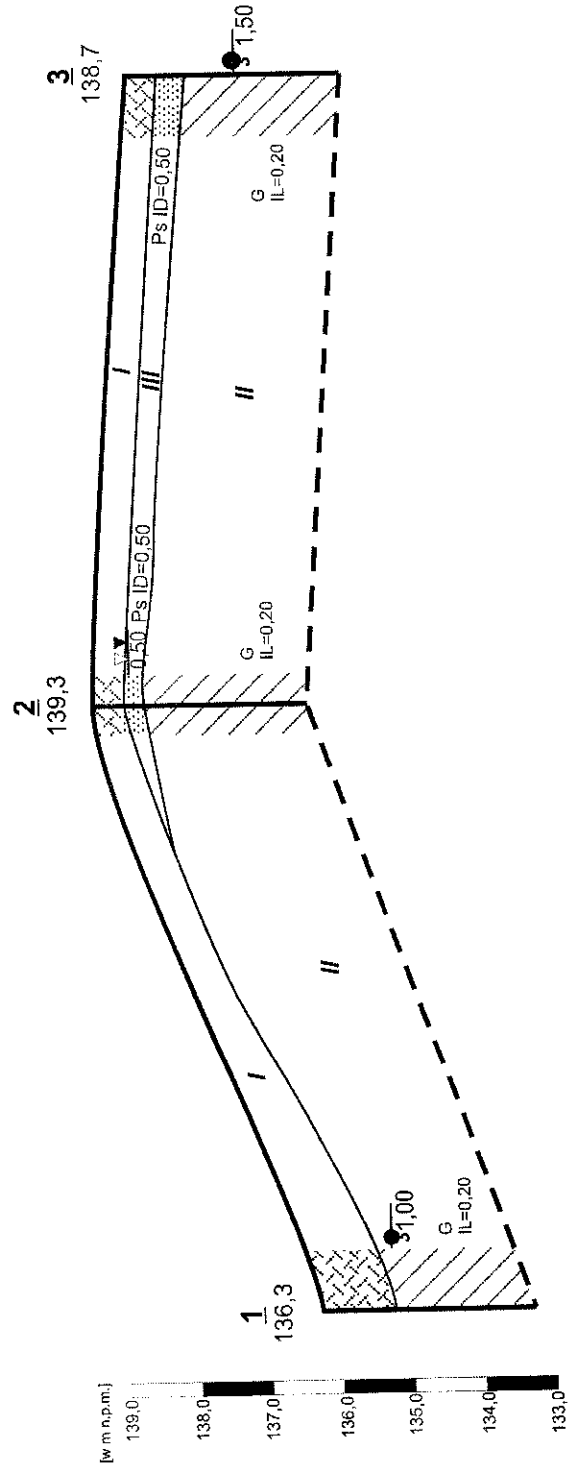
Wiercił:

Nadzór geotechniczny: Piotr Kapel

Rzędna terenu: 138,7m npm

Załącznik nr 2-3

PRZEMÓW GEOTECHNICZNY W SKALI 1: 2000



OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO

Załącznik 4

Temat: Sieć kanalizacyjna i wodociągowa- Jedlanka

wg PN-81/B-03020

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

Objaśnienia geologiczne

Współczynnik materiałowy $d m = 1 \pm 0,10$

* Wartość ustalona metodą A

[illegible]