



- **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 ŁĄCZNIKA NR 32KDD

POMIĘDZY ULICĄ FABRYCZNĄ I WIŚLANĄ

W ŁOMIANKACH, GMINA ŁOMIANKI

POWIAT WARSZAWSKI ZACHODNI, WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

Zleceniodawca:

Biuro Inżynierskie JMP Mariusz Jaciubek
ul. Kopernika 10/79
05-800 Pruszków
NIP: 769-180-98-24

Opracowali:

.....
mgr Marcin Kołpaczyński
upr. geol. V – 1715 i VI – 0416
mgr Agata Majszyk
upr. geol. V – 1756 i VII – 1648

Warszawa, listopad 2015 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. 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	4.

B. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE I TABELARYCZNE.

1. Szkic lokalizacyjny.....	zał.1.1-1.3.
2. Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach	zał. 2.
3. Karty otworów geotechnicznych	zał. 3.1-3.3.

1.WSTEP.

1.1 Zleceniodawca i cel badań.

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie: **Biuro Inżynierskie JMP Mariusz Jaciubek, ul. Kopernika 10/79, 05-800 Pruszków.**

Celem niniejszej opinii jest określenie parametrów fizyczno – mechanicznych gruntów występujących na badanym obszarze. Zakres prac i badań został określony przez zleceniodawcę. Planowana jest budowa drogi. 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 będzie 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. 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 szkicu lokalizacyjnym (zał. 1.1-1.3), natomiast wysokości poszczególnych punktów podano na kartach otworów geotechnicznych (zał. 3.1-3.3).

2.1. Wiercenia badawcze.

Wiercenia badawcze wykonane zostały za pomocą sondy penetracyjnej o średnicy 70 - 110 mm. Wykonano 3 otwory do maksymalnej głębokości 4,0 m. p. p.t. - łącznie 10,0 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 przewierczanych 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. 3.1-3.3- karty otworów geotechnicznych).

2.2. Sposób udokumentowania wyników.

W oparciu o wyniki wykonanych badań terenowych (wierceń), 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 pomiędzy ulica Wiślaną i Fabryczną w Łomiankach, województwo mazowieckie. Powierzchnia terenu jest zróżnicowana. Rzędne wysokości wahają się od 76,80 do 77,90 m n.p.m.

4. BUDOWA GEOLOGICZNA.

Pod 0,3-0,4 warstwą gleby a w otworze nr 1 1,6 m warstwą nasypów niebudowlanych nawiercono holocenijskie utwory, wykształcone jako piaski średnie, piaski średnie z domieszką żwiru oraz na pograniczu piasków grubych. Osadów tych nie przewiercono do głębokości rozpoznania.

5. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.

Podczas wykonywania wierceń (30 październik 2015) we wszystkich otworach stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód podziemnych w obrębie piasków średnich, na głębokości 2,4-3,5 m p.p.t. 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 niskich.

6. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW GRUNTOWYCH.

W podłożu występują średniozagęszczone piaski średnie ($I_D = 0,40$).

7. PODSUMOWANIE.

7.1. Podłoże gruntowe poniżej warstwy gleby i nasypów tworzą grunty mineralne rodzime. Są to grunty niespoiste: piaski średnie, miejscami na pograniczu piasków grubych oraz z domieszką żwirów.

7.2. Obliczenia statyczne bezpośredniego posadowienia należy wykonać wg zaleceń normy **PN - 81/B-03020**.

-
- 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 (30 października 2015) we wszystkich otworach stwierdzono występowanie swobodnego zwierciadła wód podziemnych w obrębie piasków średnich, na głębokości 2,4-3,5 m p.p.t. 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 niskich.
- 7.5. Głębokość strefy przemarzania w tym rejonie wynosi 1m p.p.t.
- 7.6. Grupa nośności podłoża – G1.
- 7.7. Prace ziemne i budowlane należy wykonywać stosując się do zaleceń norm **PN - 81/B-03020** i **PN - B-02480**.



1

OBJAŚNIENIA

Miejsce i numer otworu badawczego

- GEOTECHNIKA MAZOWSZE S.C. ul. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa			
Temat:	Łomianki, łącznik 32KDD		
Rodzaj dokumentacji:	Opinia Geotechniczna		
Treść:	Szkic lokalizacyjny	Skala:	
Opracował: mgr Marcin Kołpaczyński mgr Agata Majszyk		Podpisy:	Data: Listopad 2015r.

**OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA KARTACH
OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH I PRZEKROJACH**

**SYMBOLE GEOTECHNICZNE
GRUNTÓW WG. NORMY
PN-86/B-02480**

1
77,90

numer wiercenia
rzędna wiercenia w m n.p.m.

GRUNTY NASYPOWE

nN nasyp niebudowlany
nB nasyp budowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$
Nm namuł $5\% < I_{om} < 30\%$
T torf $I_{om} > 30\%$

**GRUNTY MINERALNE RODZIME
(NIESKALISTE)**

KO	otoczaki	
Ż	zwir	
Żg	żwir gliniasty	gruboziarniste
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	_____
Pr	piasek grubo	
Ps	piasek średni	drobnoziarniste
Pd	piasek drobny	niespoiste
P_π	piasek pylasty	_____
Pg	piasek gliniasty	
Πp	pył piaszczysty	drobnoziarniste
Π	pył	spoiste
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
G_π	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
G_{πz}	glina pylasta zwięzła	
Ip	ił piaszczysty	
I	ił	
I_π	ił pylasty	

**INNE GRUNTY NIETYPOWE
NIEOBJĘTE NORMA**

Kr kreda
Gy gytia **młode osady jeziorne**
Łbi łupek bitumiczny

**ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE
OPISU GRUNTU**

+ domieszki
/ na pograniczu dwóch gruntów
// przewarstwienia
[] w nawiasie określenia uzupełniające, dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych.

**OZNACZENIA WODY
W WIERCENIU**

piezometryczny poziom ZWG
ustalony w czasie wiercenia
- głębokość w m p. p. t.

nawiercony poziom ZWG
ustalony w czasie wiercenia
- głębokość w m p. p. t.

grunt nawodniony
piezometryczny poziom ZWG nawiercony i ustalony
w czasie wiercenia - głębokość w m p. p. t.

piezometryczny poziom ZWG nawiercony
w czasie wiercenia, niestabilizowany
- głębokość w m p. p. t.

sączenie wody

w - wilgony
m - mokry
nw - nawodniony

**OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ
I SONDOWAŃ**

strefa przebadana sondą DPL

OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_D = 0,40$ stopień zagęszczenia

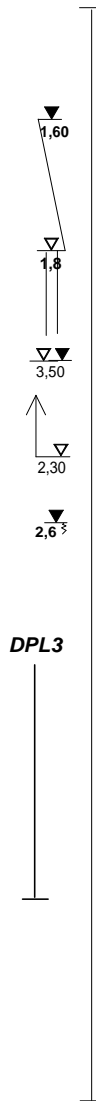
$I_L = 0,10$ stopień plastyczności

pl - plastyczny
tpl - twardoplastyczny
pzw - półzwarty
ln - luźny
szg - średniozagęszczony
zg - zagęszczony

INNE OZNACZENIA

podstawowe granice
litologiczno - stratygraficzne

la numer warstwy geotechnicznej



Miejscowość: Łomianki
Gmina: Łomianki
Powiat: warszawski zachodni
Województwo: mazowieckie

Obiekt: Budowa ulicy nr 32KDD
Inwestor: Biuro inżynierskie JMP
Wiercenie: Geotechnika MAzowsze s.c.
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 77.90 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-10-30

1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	stopień zagęszczenia/ plastyczności	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasypany				nasyp niekontrolowany (piasek średni z humusem)	nN(Ps+H)	0,40	w	
		Czwartorzęd Holocen			1.60	piasek średni żółty na pograniczu piasku grubego	Ps/Pr	0,40	w/nw	szg
					4.00					

Miejscowość: Łomianki
Gmina: Łomianki
Powiat: warszawski zachodni
Województwo: mazowieckie

Obiekt: Budowa ulicy nr 32KDD
Inwestor: Biuro inżynierskie JMP
Wiercenie: Geotechnika MAzowsze s.c.
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 77.00 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-10-30

1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	stopień zagęszczenia/ plastyczności	Włgistość	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
	2	Nasyp Nasyp				gleba	Gb			
		Czwartorzęd Holocen			0.40	Piasek średni + żwir żółty	Ps+Ż	0,40	w	szg
					2.50	piasek średni szary	Ps	0,40	w/nw	
					3.00					

Miejscowość: Łomianki
Gmina: Łomianki
Powiat: warszawski zachodni
Województwo: mazowieckie



Obiekt: Budowa ulicy nr 32KDD
Inwestor: Biuro inżynierskie JMP
Wiercenie: Geotechnika MAzowsze s.c.
Dozór geol.: M. Kołpaczyński

System wiercenia: Ręcznie

Rzędna: 76.80 m n.p.m.

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2015-10-30

1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	stopień zagęszczenia/ plastyczności	Włgistość	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
2			4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Holocen				gleba	Gb			
					0.30	piasek średni żółty	Ps	0,40	w/nw	szg
					3.00					