

OPINIA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla projektowanej bieżni

na fragmencie działki nr ew. 2005/20 w Sochaczewie

Zleceniodawca:

ERMS Plus Kamila Karłowska
ul. Zmartwychwstańców 8a/2
61-501 Poznań

Opracował:

Marcin Rotowski
geolog inżynierski
nr upr. geol. VII-1736
nr upr. geol. XI-072



mgr Marcin Rotowski
nr upr. geol. VII-1736
nr upr. geol. XI-072

Szczęsne, marzec 2019 r.

- 1. Wstęp**
- 2. Położenie**
- 3. Zakres prac**
- 4. Warunki gruntowo - wodne**
- 5. Wnioski i zalecenia**

Załączniki graficzne:

Mapa dokumentacyjna	- Zał. 1
Karty otworów badawczych	- Zał. 2.1-2.3
Objaśnienia	

OPINIA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla projektowanej bieźni
na fragmencie działki nr ew. 2005/20 w Sochaczewie

1. Wstęp

Zlecniodawcą badań jest firma ERMS Plus Kamila Karłowska.

Do sporządzenia opinii geotechnicznej wykorzystano:

- 1.1. Wyniki badania podłoża gruntowego (3 odwierty do głębokości 2,0 m).
- 1.2. Mapę dokumentacyjną omawianego terenu badań w skali 1:500, dostarczoną przez Zlecniodawcę.
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, Nr 0, Poz. 463).
- 1.4. Normę PN/B-03020.

Celem opinii jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych na badanym obszarze.

2. Położenie

Badany obszar administracyjnie leży na terenie miasta Sochaczew, woj. mazowieckie, na działce nr ew. 2005/20. Teren jest ogrodzony, odkryty.

3. Zakres prac

3.1. Prace terenowe

Wykonano trzy otwory badawcze do głębokości 2,0 m. Miejsca wierceń naniesione są na mapę dokumentacyjną (Zał.1). Zakres prac ustalił Zlecniodawca badań. Orientacyjny stan gruntów spoistych określono w oparciu o wykonane badania makroskopowe. Stan gruntów niespoistych orientacyjnie określono na podstawie oporu tarcia na świdrze w trakcie wiercenia.

3.2. Prace dokumentacyjne

Wyniki prac zostały przedstawione w formie tekstowej i graficznej, która zawiera:

- Mapę dokumentacyjną badań podłoża gruntowego
- Karty otworów badawczych
- Objaśnienia

4. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie wykonanych odwiertów stwierdzono, że pod wierzchnią warstwą nasypów niebudowlanych o miąższości dochodzącej do 0,9 m (OW3) zalegają pyły w stanie twardoplastycznym i plastycznym, w OW 2 piaski pylaste i drobne. W OW 1 i 2 poniżej nawiercono gliny piaszczyste i gliny w stanie twardoplastycznym i plastycznym. W OW 3 pod pyłami zalegają piaski średnie.

W trakcie wykonywania wierceń w OW2 zaobserwowano swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokość 1,3 m p.p.t. W OW3 na głębokości 1,0 m p.p.t. zaobserwowano sączenie. Szacuje się, że maksymalny poziom swobodnego zwierciadła wód gruntowych może być wyższy o 0,2-0,5 m w stosunku do poziomu pomierzonego w dniu wykonywania badań. Nad stropem pyłów czasowo, szczególnie wczesną wiosną po roztopach, będzie się pojawiać infiltrująca woda opadowa i roztopowa.

Wartości parametrów cech fizyczno – mechanicznych gruntów podano w zestawieniu w formie tabelarycznej na końcu opracowania (Tabela 1). Do wyprowadzenia tych wartości posłużono się normą PN/B-03020 zgodnie z ppkt. 2 § 6.1 z Rozporządzenia (ppkt 1.3.).

5. Wnioski i zalecenia

- 5.1. Warunki gruntowe można uznać za proste. Inwestycję można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej
- 5.2. W dniu wykonywania badań (14.03.2019 r.) w OW2 zaobserwowano swobodne zwierciadło wód gruntowych na głębokość 1,3 m p.p.t. W OW3 na głębokości 1,0 m p.p.t. zaobserwowano sączenie. Szacuje się, że maksymalny poziom swobodnego zwierciadła wód gruntowych może być wyższy o 0,2-0,5 m w stosunku do poziomu pomierzonego w dniu wykonywania badań. Nad stropem pyłów czasowo, szczególnie wczesną wiosną po roztopach, będzie się pojawiać infiltrująca woda opadowa i roztopowa.
- 5.3. Głębokość przemarzania $h_z > 1,0 \text{ m}$ – wartość wzięta z normy PN/B-03020.

Temat: Sochaczew, dz. nr ew. 2005/20

PARAMETRY GEOTECHNICZNE GRUNTÓW

L.P.	Stratygrafia	Rodzaj gruntu	Oznaczenie warstwy	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Oznaczenie konsolidacji		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej
				Id	IL		X	Wn	ρ	φu	Cu	Eo	Mo	M
							/%/	T/m^3	ρ/	/kPa/	/kPa/	/kPa/	/kPa/	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Qh	nN	-	-	-	-	/n/							
							*	1,1	0,9	0,9	-	0,9	0,9	0,9
							/r/							
2	Q	Pd i Pπ	-	0,4	-	-	/n/	16	1,75	29,9	0	38200	51200	64000
							*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
							/r/	17,6	1,575	26,91	0	34380	46080	57600
3	Qp	Ps	-	0,4	-	-	/n/	22	2	32,4	0	66900	79300	88100
							*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
							/r/	24,2	1,8	29,16	0	60210	71370	79290
4	Q	Πp	-	-	0,3	C	/n/	20	2,05	13,2	13,3	16500	23600	39400
							*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
							/r/	22	1,845	11,88	11,97	14850	21240	35460
5	Q	Πp	-	-	0,2	C	/n/	18	2,1	14,8	17	20500	29400	49000
							*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
							/r/	19,8	1,89	13,32	15,3	18450	26460	44100
6	Qp	G i Gp	-	-	0,2	B	/n/	12	2,2	18,3	31,5	28000	36900	49200
							*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
							/r/	13,2	1,98	16,47	28,35	25200	33210	44280
7	Qp	Gp	-	-	0,25	B	/n/	17	2,1	17,3	29,7	24900	32700	43600
							*	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
							/r/	18,7	1,89	15,57	26,73	22410	29430	39240

OBJAŚNIENIA:

X/n/ - wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych

* - współczynnik materiałowy – $\gamma_m = 0,9$ lub $1,1$ przy czym przyjmujemy wartość mniej korzystną

X/r/ - wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych

Wartości parametrów geotechnicznych określono programem Kalkulator geotechniczny **SPECBUD**.

Znaczenie symboli stratygraficznych i symboli rodzajów gruntów podano w objaśnieniach do przekrojów.

Oznaczenie grup konsolidacji wg PN/B-03020:

A – grunty spoiste morenowe skonsolidowane

B – inne grunty spoiste skonsolidowane oraz grunty spoiste morenowe nieskonsolidowane

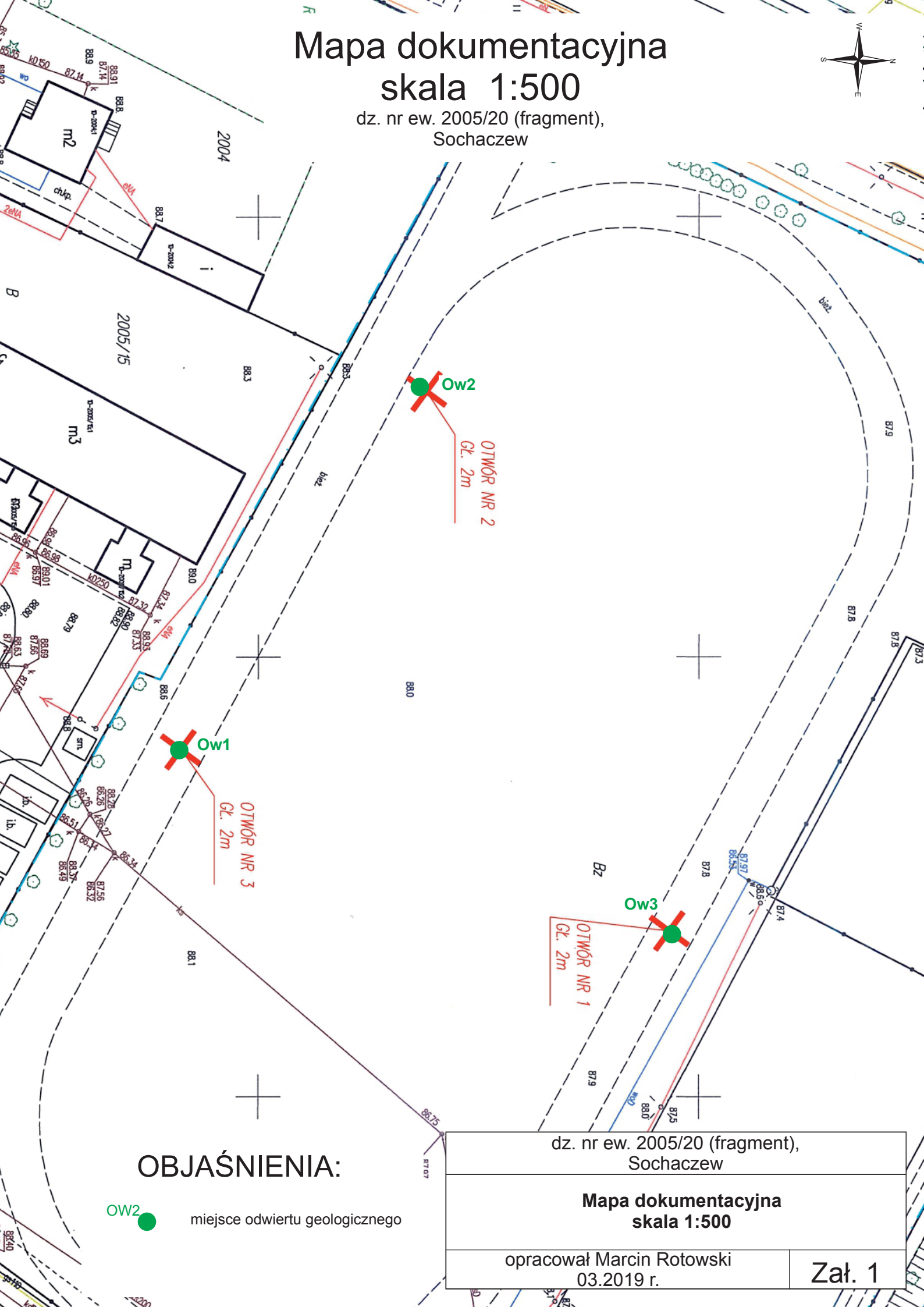
C – inne grunty spoiste nieskonsolidowane

D – ły, niezależnie od pochodzenia

Normowa wilgotność dla piasków drobnych nawodnionych wynosi 24%, a gęstość objętościowa 1,9 T/m³

Mapa dokumentacyjna skala 1:500

dz. nr ew. 2005/20 (fragment),
Sochaczew



OBJAŚNIENIA:

OW2 ● miejsce odwiertu geologicznego

dz. nr ew. 2005/20 (fragment),
Sochaczew

**Mapa dokumentacyjna
skala 1:500**

opracował Marcin Rotowski
03.2019 r.

Zał. 1

KARTA OTWORU GEOLOGICZNEGO OW 1

Załącznik nr 2.1

Miejscowość: Sochaczew
Gmina: Sochaczew
Powiat: sochaczewski
Województwo: mazowieckie

Obiekt: dz. nr ew. 2005/20, fragment, bieżnia
Inwestor:
Wiercenie:
Dozór geologiczny: Marcin Rotowski - nr upr. geol. VII-1736

System wiercenia: ręczny

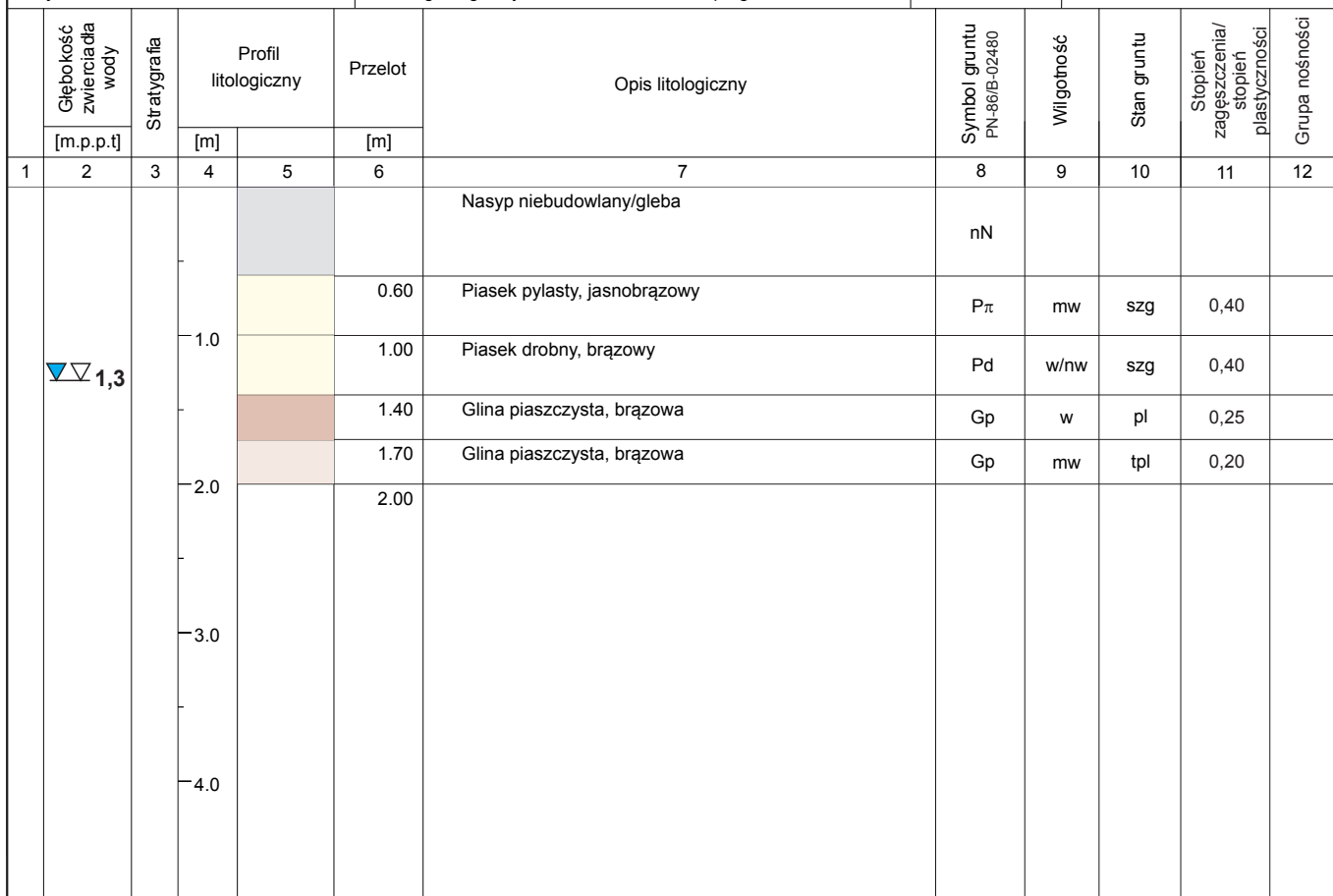
Rzędna: -

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 03.2019r.

1	Głębokość zwiarcia dla wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu PN-86/B-02480	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień zagęszczenia/ stopień plastyczności	Grupa nośności
	[m.p.p.t]		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
						Nasyp niebudowlany (żużel)	nN				
					0.20	Pył piaszczysty, brązowy	IIp	mw	tpl	0,20	
			1.0		0.70	Gлина//piasek drobny, brązowo-szara	G//Pd	mw	tpl	0,20	
			2.0		2.00						
			3.0								
			4.0								

Data wiercenia: 03.2019r.



OBJAŚNIENIA

SYMBOLE GRUNTÓW BUDOWLANYCH ZGODNIE Z NORMĄ PN-86/B-02480

GRUNTY KAMIENISTE;

KW - żwirowina
KWg - żwirowina gliniasta
KR - rumosze
KRg - rumosze gliniaste
KO - otoczaki
K - kamienie

GRUNTY GRUBOZIARNISTE;

Ż - żwir
Żg - żwir glinisty
Po - pospółka
Pog - pospółka gliniasta

GRUNTY DROBNOZIARNISTE NIESPOISTE:

Pr - piasek gruboziarnisty
Ps - piasek średnioziarnisty
Pd - piasek drobnoziarnisty
Pπ - piasek pylasty

GRUNTY DROBNOZIARNISTE SPOISTE:

MAŁO SPOISTE

Pg - piasek glinisty
Π - pył
Πp - pył piaszczysty

ŚREDNIO SPOISTE

Gp - glina piaszczysta
G - glina
Gπ - glina pylasta

SPOISTE ZWIĘZŁE

Gpz - glina piaszczysta zwięzła
Gz - glina zwięzła
Gπz - glina pylasta zwięzła

BARDZO SPOISTE

Ip - ił piaszczysty
I - ił
Iπ. - ił pylasty

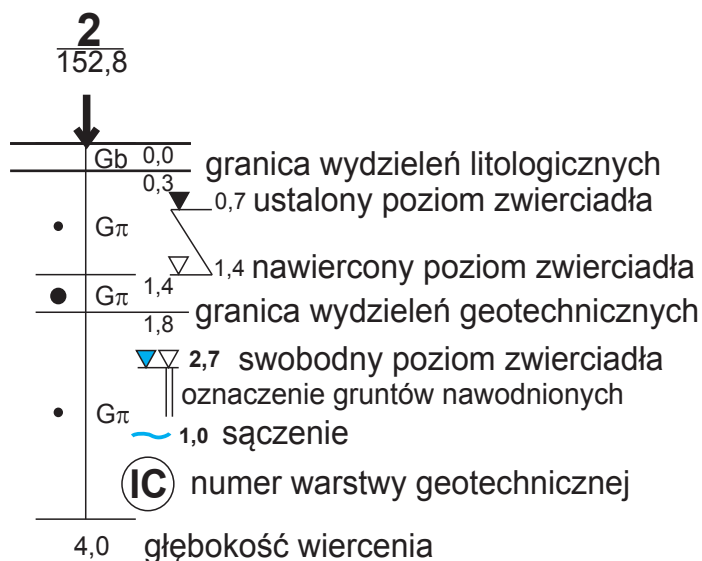
GRUNTY ORGANICZNE RODZIME:

Ph - piaszki humusowe
H - grunt próchniczny
Nmg - namuł glinisty
Nmp - namuł piaszczysty
Gy - gytia
T - torf

GRUNTY NASYPOWE:

nB - nasyp budowlany
nN - nasyp niebudowlany

Oznaczenia dotyczące otworów wiertniczych



występujące stany gruntów: spoistych:

- miękkoplastyczny
- plastyczny
- twardoplastyczny
- półzwały

niespoistych:

- ⊙ średniozagęszczony
- ⊕ zagęszczony

STOSOWANE KOLORY WARSTW:

SZARY - gleby, grunty organiczne

ODCIEŃ ŻÓŁTE - grunty niespoiste (piaski)

ODCIEŃ BRĄZOWE - grunty spoiste, morenowe (gliny)

ODCIEŃ GRANATOWE - grunty spoiste (pyły)

OZNACZENIA WILGOTNOŚCI:

s - grunt suchy
w - grunt wilgotny
nw - grunt nawodniony

INNE OZNACZENIA:

+ domieszki
// przewarstwienia