OPINIA GEOTECHNICZNA

o warunkach gruntowo-wodnych w rejonie Ślimaczej

Góry na działce nr 31/2 w Myśliborzu

URZĄD MIASTA I GMINY
ul.Rynek im. Jana Pawła II 1, 74-300 Myślibórz
tel/fax 095 747 24 25
10. KWI. 2018
WPŁYNĘŁO
Zał. 2018/04/11/134663

Góry
10.04.2018

Opracował:

mgr Zbigniew Nowak
uprawnienia geologiczne MOŚZNiL
kat. VII-0400 i VII-1100

marzec 2018

1. **Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.**

Podłoże gruntowe rejonu projektowanej inwestycji , do głębokości wykonanego rozpoznania (5,0 m p.p.t.) budują utwory czwartorzędowe holoceńskie i plejstoceńskie.

Holocen reprezentowany jest przez nasypy o miąższości 0,6 – 1,6m, a plejstocen reprezentowany jest przez osady zastoiskowe (gliny pylaste) i osady akumulacji rzecznej (piaski drobne), których do głębokości 5,0m nie przewiercono.

W badanym podłożu gruntowym stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym na głębokości 0,60 – 0,78m p.p.t.

2. **Warunki geotechniczne podłoża gruntowego.**

Na podstawie wykonanych badań terenowych w podłożu analizowanego terenu wydzielono trzy warstwy geotechniczne:

Krótka charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawia się następująco:

- **warstwa 1 –** obejmuje grunty nasypowe (piaszczysto-ziemne z dom.kaw.cegły) w stanie średniozagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D \approx 0,45$

- **warstwa 2** – obejmuje piaski drobne w stanie średniozagęszczonym o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,52$ (piaski zawodnione)

- **warstwa 3**- obejmuje gliny pylaste o konsystencji plastycznej o uogólnionym

stopniu plastyczności I_L= 0,26

Pozostałe parametry geotechniczne podano w legendzie do przekrojów – zał.nr 4.

Przestrzenny układ warstw geotechnicznych obrazują przekroje geotechniczne – Zał.nr 3.

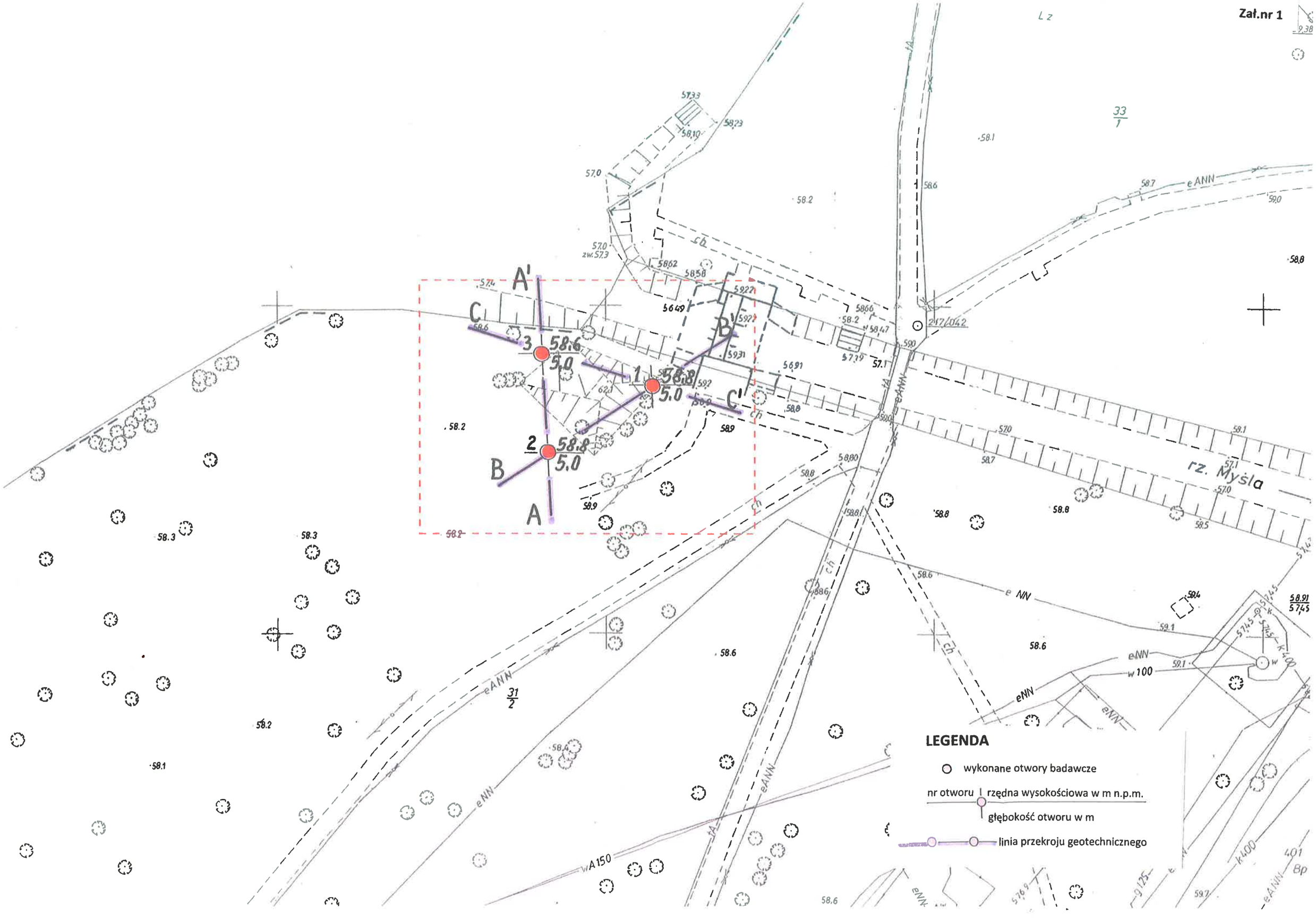
3. Wnioski.

- W wyniku przeprowadzonych prac podłoże gruntowe dla potrzeb projektowanej inwestycji rozpoznano 3 otworami geotechnicznymi wykonanymi do głębokości 5,0m p.p.t.
- Podłoże to jest niejednorodne, zbudowane z gruntów antropogenicznych (nasypowych), gruntów mineralnych, rodzimych, niespoistych (sypkich – piaski drobne) oraz spoistych (gliny pylaste – otwór nr 1).
- Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono na głębokości 0,60 – 0,78m p.p.t.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz. 463), na terenie badanej działki występują proste warunki gruntowo-wodne dla nadsypania istniejącego kopca.

mgr Zbigniew Nowak
uprawnienia geologiczne MOŚZNiL
kat. VII-0400 i VII-1100

Zał.nr 1


A'
A
B
B'
C
C'
1
58.8
5.0
2
58.8
5.0
3
58.6
5.0
rz. Myśla
eANN
eNN
LEGENDA
wykonane otwory badawcze
nr otworu | rzędna wysokościowa w m n.p.m.
głębokość otworu w m
linia przekroju geotechnicznego

Karta dokumentacyjna otworu

Zał. nr. 2....

Otwór Nr. 1..... Nr zlecenia.....

Miejscowość. Myślibórz, dz nr. 31/2 - Ślimacza Góra

Województwo.... zach.-pom.

Zleceniodawca. Gmina Myślibórz

Wys. m npm... 58,8..... Data rozp. wiercenia. 14.03.18. Data zak. wiercenia.... 14.03.2018

System wiercenia.... mech.-obr.

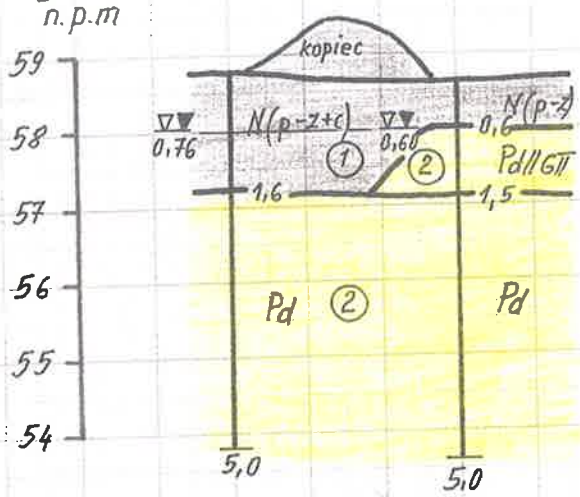
Rodzaj i Ø świdra	Głęb. nawier. i ustabiliz. zwierc. wody grunt. w m	Głęb. pobrania prób gruntu	Głębokość	Profil litologiczny	Miąższość warstwy w m	Opis makroskopowy: Rodzaj gruntów	Wilgotność	Ilość wałeczkowań	Stan gruntu	$CaCO_3$ % %	Geneza i stratygrafia	Objaśnienia
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	▽ 0,78		1,5	" " " " " "	1,5	nasyp (piasz.-ziemny + gliniasty)			szg		Q_h	Wilgotność S- suchy MW- mało wilgotny W- wilgotny M- mokry N- nawodniony
			2,1	. . . .	0,6	piasek drobny, szary			szg			Stan gruntu ln- luźny szg.- średnio zagęszczony zg- zagęszcz. zw- zwarty pzw- półzwarty tpl- twardo-
			4,0	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	1,9	glina pylasta, szara			pl		Q_p	
			5,0	. . . .	1,0	piasek drobny, szary			szg			plastyczny pl- plastyczny mpl- miękko-
						otwór nr 2 H=58,8m n.p.m.						plastyczny pl- płynny
	▽ 0,76		1,6	" " " " " "	1,6	nasyp (piasz.-ziemny + kaw. cegły)			szg		Q_h	Wałeczkowanie ilość wałeczkowań prób gruntu 0/1 – w terenie (1/1) – w pracowni (1/2) – w laboratorium
			5,0	. . . .	3,4	piasek drobny, szary			szg		Q_p	
						otwór nr 3 H=58,6m n.p.m.						
	▽ 0,60		0,6	" " " " " "	0,6	nasyp (piasz.-ziemny)			szg		Q_h	
			1,5	M M M M M M	0,9	piasek drobny z dom. żwiru z przewarstw. gliny pylastej c.brąz						
			5,0	. . . .	3,5	piasek drobny, szary			szg		Q_p	

zał. nr 3.

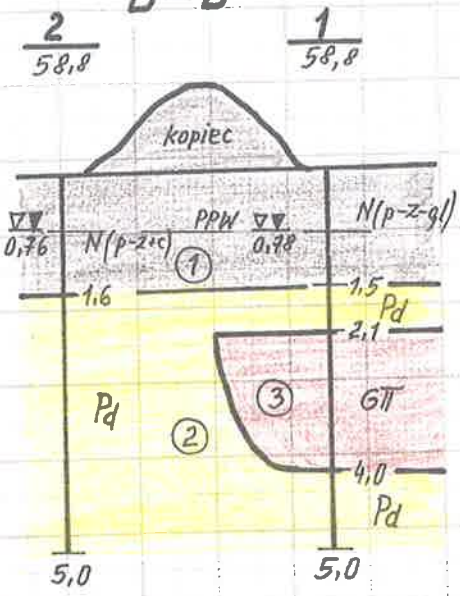
Przekroje geotechniczne

skala 1 : $\frac{500}{100}$

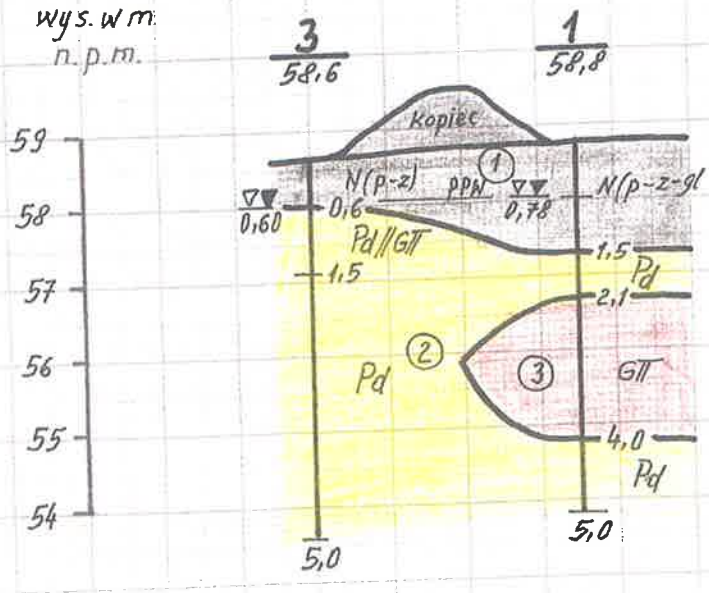
A-A'



B-B'



C-C'



Myślibórz, dz. nr 31/2, obr. 2 miasta.

zał. nr 4

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

1 Stratygrafia	2 Profil stratygraficzno-litologiczny	3 Opis litologiczno-genetyczny

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wartości normowe parametru $\frac{}{x}^{(n)}$ / wskaźnik materiałowy dla gruntu $\frac{}{}_{ym}$ — wg wymogów PN-81/B-03020

4 Nr warstwy geotechnicznej	5 Rodzaj gruntu	6 Symbol geolog. konsolidacji gruntu	7 Stan gruntu: stopień zagęszcz. — D	8 Stan gruntu: stopień plastycz. — Ir	9 Wilgotność naturalna Wn %	10 Ciężar objętościowy γ T/m³	11 Spójność Cu kPa	12 Kąt tarcia wewnętrznego Ød stopni	13 Edometryczny moduł ściśliwości: pierwotnej Mo kPa	14 Edometryczny moduł ściśliwości: wtórnej M kPa	15 Moduł pierwotnego odkształcenia Eo kPa	16 wsp. filtracji wg BEYERA m/sek	17 wsp. filtracji wg Kamińskiego m/sek	18 Metoda normy PN-81/B-03020	19 Grupa genetyczna wg PN-81/B-03020
①	N(p-ż)	szg	$I_D \approx 0,45$												
②	Pd	szg	0,52 / 0,9	—	24 / 1,1	1,90 / 0,9	—	30°28' / 0,9	61000 / 0,9	—	48000 / 0,9				
③	GTT	pl	—	0,26 / 1,1	25 / 1,1	2,00 / 0,9	15 / 0,9	14° / 0,9	25000 / 0,9	—	17500 / 0,9				"C"

* — wartości ustalone na podstawie wyników badań laboratoryjnych i polowych

NAZWA TEMATU Myślibórz, dz. nr 31/2

RODZ. DOKUMENT. OPINIA GEOTECHNICZNA

Dokumentator	mgr Z. Nowak	data	marzec 2018	podpis
Kreślił				

Załącznik nr 5

Objaśnienia symboli i znaków użytych na przekrojach

symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

Grunty nasypowe

nB nasyp budowlany
nN nasyp niebudowlany

Grunty organiczne rodzime

H grunt próchniczny
Nmp namuł organiczny piaszczysty
Nmg namuł organiczny gliniasty
T torf

Grunty mineralne rodzime (nieskaliste)

KO otoczaki
Ż żwir
Żg żwir gliniasty
Po pospółka
Pog pospółka gliniasta
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny
Pπ piasek pylasty
Pg piasek gliniasty
Πp pył piaszczysty
Π pył
Gp glina piaszczysta
G glina
Gπ glina pylasta
Gpz glina piaszczysta zwięzła
Gz glina zwięzła
Gπz glina pylasta zwięzła
Ip ił piaszczysty
I ił
Iπ ił pylasty

Inne grunty

kr kreda
gy gytia
cb węgiel brunatny
żl żużel (nasyp)
c cegły (nasyp)

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

\+ domieszki
// przewarstwienia
/ na pograniczu
(...) uzupełnienia dotyczące składu
4 / 18,9 numer wiercenia / rzędna wiercenia [m npm]

Opróbowanie wiercenia



próbka o naturalnej strukturze (NNS)
próbka o naturalnej wilgotności (NW)
próbka wody gruntowej (WG)

Oznaczenia wody w wierceniu



piezometryczny poziom wody gruntowej (PPW) ustalony w czasie wiercenia
nawiercony poziom wody gruntowej
grunt nawodniony
~~ sączenie wody

Oznaczenie rodzaju badań i sondowań

ZW rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą
- **ZW** udarowo-obrotowa
- **SL** lekka wbijana
- **SW** wciskana
- **SC** ciężka wbijana
- **ST** wkręcana

Oznaczenia stanu gruntu

$I_D = 0.5$ stopień zagęszczenia
$I_L = 0.2$ stopień plastyczności

Inne oznaczenia

— granice warstw geotechnicznych