



GEOTEST-WROCLAW

usługi wiertnicze – Czesław Król

ul. Ciepła 12/11 50-524 WROCLAW
tel./fax (71) 342 78 18
tel.kom. 0601 85 09 87
geotest1@wp.pl

Zlecniodawca: **DROGTIM Adam Pawlucky**
ul. Spokojna 14
55-093 Kątna

**Dokumentacja badań podłoża gruntowego
określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu ulicy
Główniej w Wojnowicach**

Opracował:


Czesław Król
nr upr. MOŚiZN VII-1185

"GEOTEST - WROCLAW"
USŁUGI WIERTNICZE
Czesław Król
ul. Ciepła 12/11, 50-524 Wrocław
tel. 342-78-18 NIP 899-101-09-83

Wrocław, czerwiec 2020 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Charakterystyka terenu prac
3. Warunki gruntowe w podłożu
4. Warunki wodne w podłożu
5. Uwagi końcowe

Załączniki graficzne

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| 1. Mapa przeglądowa w skali 1:50 000 | zał. 1 |
| 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500 | zał. 2 |
| 3. Karty otworów geologicznych | zał. 3 |
| 4. Tabela parametrów geotechnicznych | zał. 4 |
| 5. Objasnienia | zał. 5 |

1. Wstęp

Na zlecenie firmy **DROGTIM Adam Pawlucki** z siedzibą Kątna 24c w Kielczowie, GEOTEST-WROCŁAW Usługi Wiertnicze opracował dokumentację badań podłoża gruntowego określając warunki gruntowo-wodne w podłożu przy ulicy Głównej w Wojnowicach.

Dla potrzeb opracowania w czerwcu 2020 r. odwiercono 2 otwory do głębokości 2,5 m, o łącznym metrażu 5,0 mb. Wiercenia wykonano ręcznym świdrem penetracyjnym pod nadzorem uprawnionego geologa. W trakcie wierceń prowadzono obserwacje gruntów i poziomów wody gruntowej. Grunty poddano badaniom makroskopowym określając ich rodzaj i stan, a następnie sklasyfikowano je zgodnie z normą wg PN-B-04452-maj, 2002-Geotechnika badania polowe.

Zakres opracowania - zgodny z par.3 ust.3 pkt 2 - Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 w spr. ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych" (Dz.U z 2012 r. poz.463 z późn. zm.).

Na podstawie wyników wierceń, badań polowych i makroskopowych opracowano karty otworów geotechnicznych z tabelą parametrów geotechnicznych oraz część opisową opinii.

Lokalizację odwierconych otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1:500. Położenie terenu prac ilustruje mapa przeglądowa w skali 1: 50 000.

2. Charakterystyka terenu prac

Badania wykonano przy ulicy Głównej w Wojnowicach.

Administracyjnie Wojnowice leżą w gminie Czernica w powiecie wrocławskim, województwie dolnośląskim.

Regionalnie jest to Pradolina Odry, morfologicznie jest to dolina rzeki Odry. Powierzchnia terenu w obrębie ulicy Głównej jest płaska o rzędnych 127,50 – 129,00 m n.p.m.

Podłoże budują czwartorzędowe holocenijskie osady wykształcone w postaci piasków drobnych i glin pylastych.

Zwierciadło wody gruntowej nawiercono na głębokości 1,1 m poniżej powierzchni terenu

3. Warunki gruntowe w podłożu

Podłoże zbadano do głębokości 2,5 m. Powierzchniową warstwę tworzą nasypy budowlane (asfalt- 0,20 m na podbudowie z kostki granitowej i piasku średniego) i nasypy niekontrolowane do głębokości 0,8 – 1,4 m i składzie piasek średni, kam. okr. cegły.

Pod nasypami budowlanymi i niekontrolowanymi zalegają grunty rodzime wykształcone w postaci glin pylastych o konsystencji twardoplastycznej o stopniu plastyczności $I_L = 0,20$ oraz średnio zagęszczone piaski drobne o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,50$.

Opisane wyżej grunty podzielono na warstwy geotechniczne uwzględniając ich rodzaj i stan. Wydzielono następujące warstwy:

Warstwa I – średnio zagęszczone piaski drobne

stopień zagęszczenia $I_D = 0,50$

gęstość objętościowa $\rho = 1,75 \text{ tm}^{-3}$ dla gruntu wilgotnego i $\rho = 1,90 \text{ tm}^{-3}$ dla gruntu mokrego

kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 30,0^\circ$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 61,0 \text{ MPa}$

moduł odkształcenia pierwotnego $E_o = 48,0 \text{ MPa}$

Warstwa II – twardoplastyczne gliny pylaste

stopień plastyczności $I_L = 0,20$

wilgotność naturalna $W_n = 20,0 \%$

gęstość objętościowa $\rho = 2,10 \text{ tm}^{-3}$

spójność $C_u = 16,0 \text{ kPa}$

kąt tarcia wewnętrznego $\varphi_u = 14,0^\circ$

edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o = 19,0 \text{ MPa}$

moduł odkształcenia pierwotnego $E_o = 20,0 \text{ MPa}$

Układ wydzielonych warstw gruntów w podłożu ilustrują załączone karty otworów geotechnicznych. Parametry fizyczne i mechaniczne charakteryzujące warstwy podano w tabeli parametrów geotechnicznych.

Grunty wydzielonych warstw geotechnicznych dla celów projektowania budowlanego scharakteryzowano zgodnie z polskimi normami PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, gdzie zawarte są sprawdzone poprzez praktykę ich stosowania korelacje krajowe cech fizycznych i mechanicznych gruntów budowlanych w Polsce.

4. Warunki wodne w podłożu

Wodę gruntową nawiercono:

Nr otworu	Rzędna terenu m n.p.m.	Głębokość zwierciadła wody m p.p.t.		Rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej m n.p.m.
		Nawierconego	Ustabilizowanego	
1	127,90	-	-	-
2	128,90	1,1	1,1	127,80

Grunty warstwy wodonośnej możemy zaliczyć do gruntów o średniej przepuszczalności.

5. Uwagi końcowe

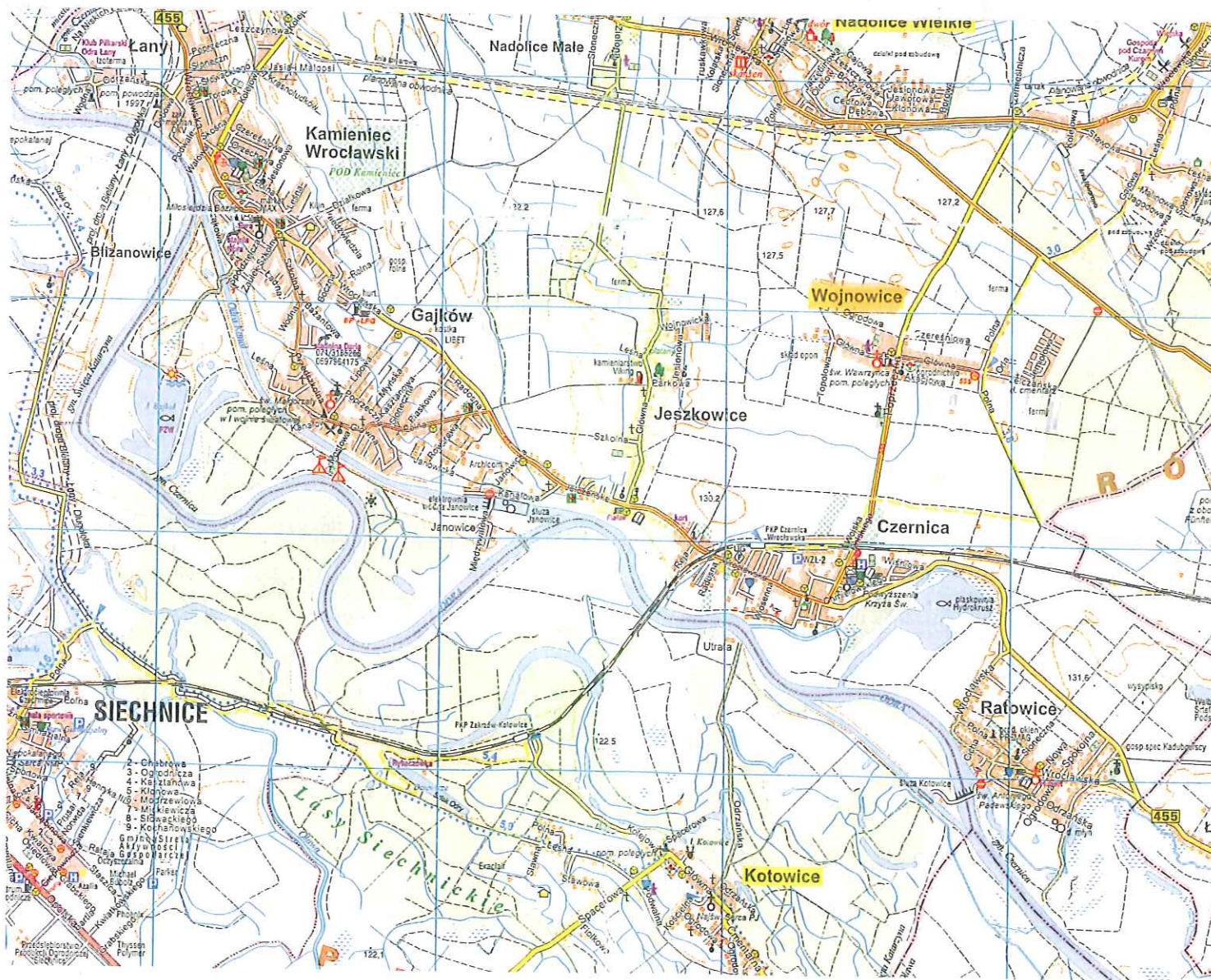
Podłoże zbadano do głębokości 2,5 m. Powierzchniową warstwę tworzą nasypy budowlane (asfalt- 0,20 m na podbudowie z kostki granitowej i piasku średniego) i nasypy niekontrolowane do głębokości 0,8 – 1,4 m i składzie piasek średni, kam. okr. cegły. Pod nimi zalegają średnio zagęszczone piaski drobne (warstwa I) - grunty wątpliwe pod względem wysadzinowości, twardoplastyczne gliny pylaste (warstwa II) - grunty bardzo wysadzinowe pod względem wysadzinowości.

Zwierciadło wody gruntowej nawiercono na głębokości 1,1 m poniżej powierzchni terenu (tabela pkt. 4) - warunki wodne niekorzystne.

W tych warunkach gruntowych i wodnych podłoże możemy zaliczyć do grupy **G3** nośności podłoża.

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

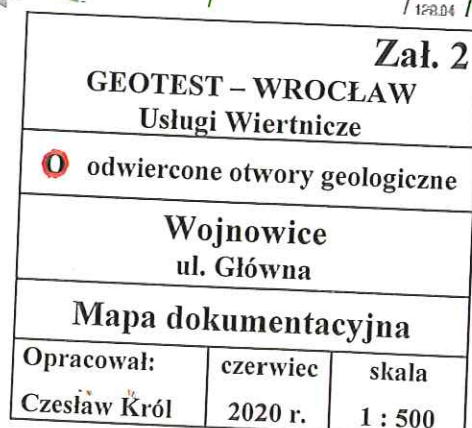
Mapa przeglądowa w skali 1 : 50 000



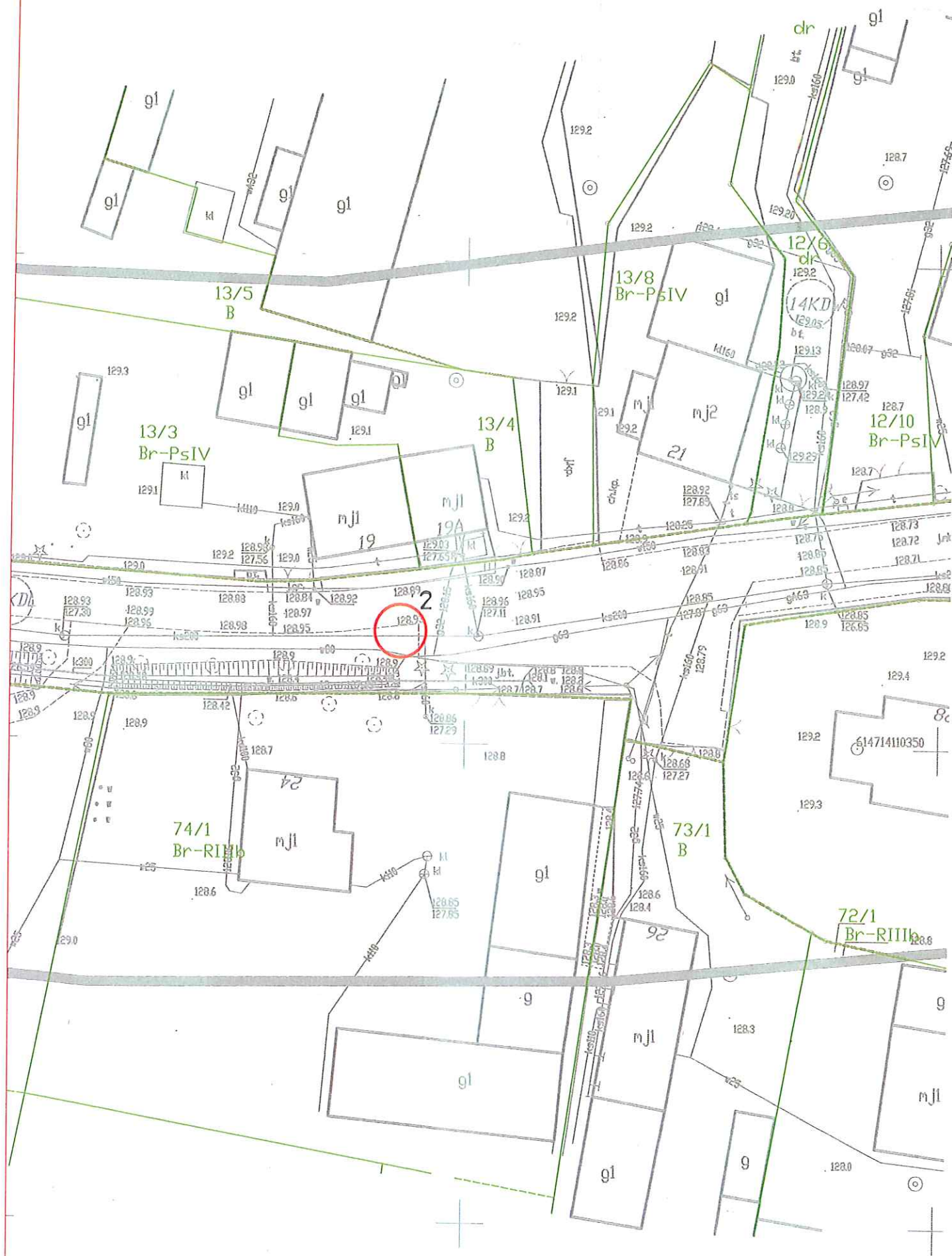
 teren prac

Opracował:

Czesław Król



Opracował:	czerwiec	skala
Czesław Król	2020 r.	1 : 500





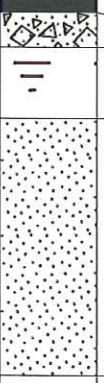
GEOTEST WROCŁAW Usługi Wiertnicze			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO Profil numer 1					Zał.nr: 3				
Miejscowość: Wojnowice Gmina: Czernica Powiat: wrocławski Województwo: dolnośląskie			Objekt: Wojnowice ul. Główna Inwestor: DROGTIM Paweł Pawlucy Wiercenie wykonał: GEOTEST-WROCŁAW Nadzór geologiczny: Czesław Król			System wiercenia: ręczny Rzędna: 127.90 m n.p.m Skala 1 : 50 Data wiercenia: 2020-06						
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	stopień plastyczności	Stopień zagęszczenia	Symbol gruntu
			[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.10	asfalt							
				0.40	Podbudowa piasek średni, kruszywa łamanego							
				1.0	nasypc.szary(piasek średni,kamienie,cegła)		w			nN(Ps,KO)		
				2.0	głina pylasta brąz.	II	mw	tpl	0,20	Gπ		
				2.50								
Profil numer 2 128.90 m npm												
		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.10	asfalt							
				0.33	kostka bruk							
				1.0	nasyp(piasek średni) c.szary		w			nN(Ps)		
				2.0	piasek drobny j.szary	I		szg	0.5	Pd		
				2.50								

TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

TEMAT : Wojnowice

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE wg PN-81/B-03020												
		WARTOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA $x^{(n)}$												
Wiek i facja osadów	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Wln	Gęstość objętościowa	Cu	Kąt tarcia wewnętrznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Moduł odkształcenia pierwotnego	Wsłóczyinik wodorpruszczalności	
				I_D	I_L	%	ρ tm^{-3}	kPa	ϕ_u $^\circ$	MPa	M kPa	E_o MPa	m/d	
Qh														
	Pd	I		0,50			1,75 w 1,90 m		30,0	61,0		48,0		
	Gπ	II	C		0,20	20,0	2,10	16,0	14,0	29,0		20,0		

Opracował: Czesław Król

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

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

GRUNTY NASYPOWE

nB	nasyp budowlany
nN	nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

	grunt próchniczy	$2\% < I_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < I_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < I_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME

(NIESKALISTE)

KW	zwietrzelina
KWg	zwietrzelina gliniasta
KR	rumosz
KRg	rumosz gliniasty
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	il piaszczysty
Iπ	il pylasty
I	il

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające: skład nasypu, rodzaj gruntów organicznych, petrografii skał
4	numer otworu
112,7	rzędna wiercenia

OZNACZENIE WODY

▽	nawiercony poziom wody gruntowej
▽	ustabilizowany poziom wody
	grunty mało wilgotne mw
	grunty wilgotne w
	grunty mokre m
	grunty nawodnione nw
▽	sączenie wody
S	otwór suchy

KONSYSTENCJA GRUNTÓW

⊙	zwarta zw
○	półzwarta pzw
•	twardoplastyczna tpl
●	plastyczna pl
⊖	miękkoplastyczna mpl
I_L	stopień plastyczności

STAN GRUNTÓW

•	luźny ln
⊙	średnio zagęszczony szg
⊖	zagęszczony zg
I_D	stopień zagęszczenia

(I)	numer warstwy geotechnicznej
-----	------------------------------

SYMBOLLE GENETYCZNE

g	osady lodowcowe
gl	osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg	osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
pg	osady peryglacjalne
f	osady rzeczne (fluwialne)
li	osady jeziorne (limniczne)
d	osady deluwialne (zboczowe)

SYMBOLLE STRATYGRAFICZNE

Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstoceń	D	Dewon
Tr	Trzeciorzęd	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambr
T	Trias		

np: fQh osady rzeczne, holocenijskie