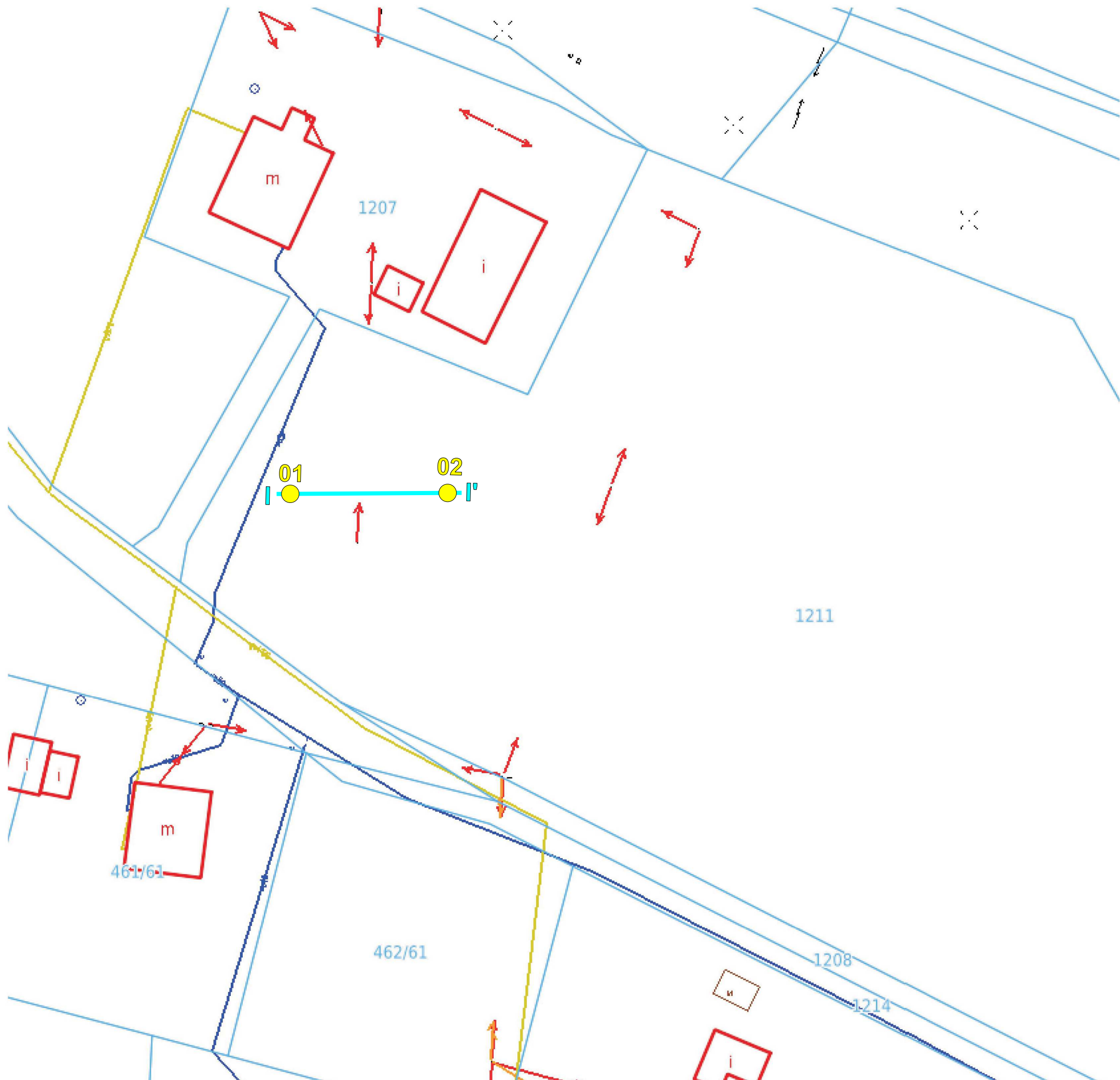


ZAŁ. NR 1  
Mapa dokumentacyjna  
w skali 1:500



otwór badawczy  
linia przekroju



01

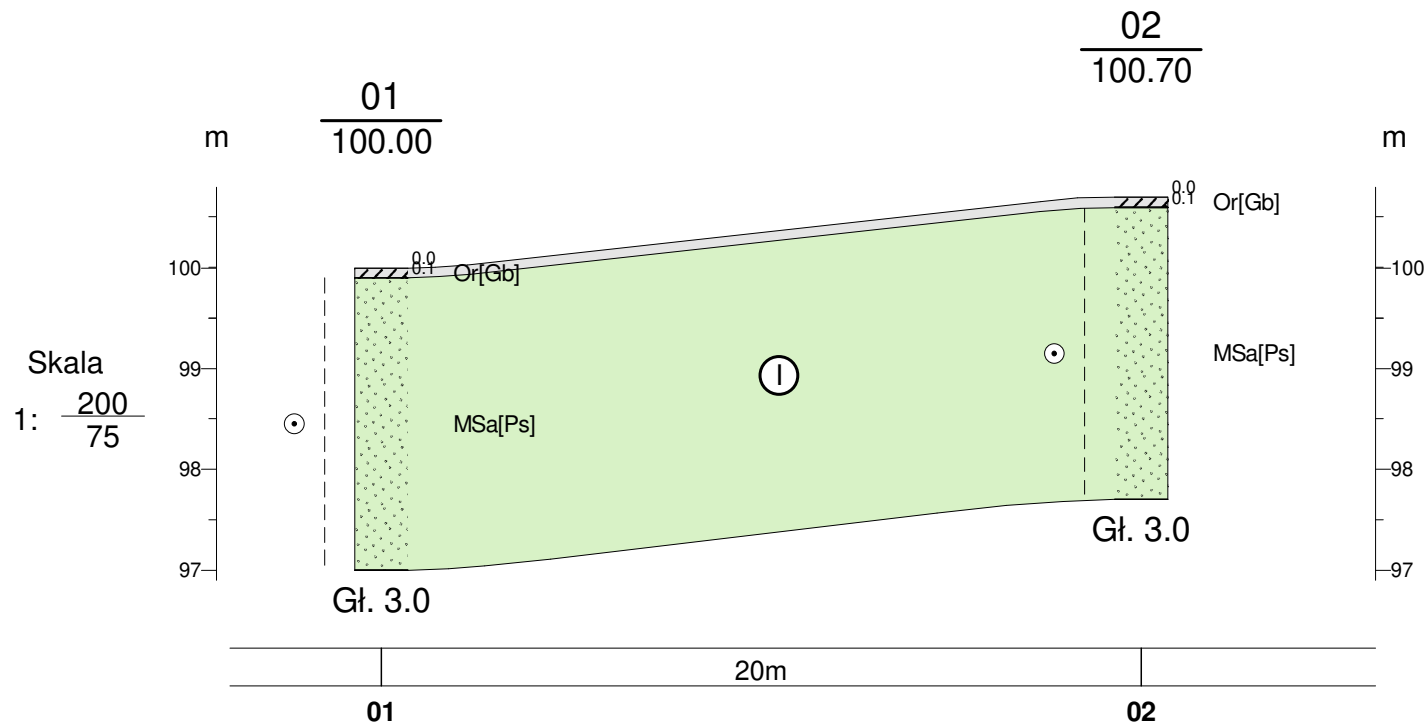


● - miejsca wykonania odwiertów

FAZA	PROJEKT KONCEPCYJNY	NR PROJEKTU: #NrP
RYSUNEK	Arkusz	
INWESTYCJA	BUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO KANCELARII LEŚNIEJ LEŚNICTW ŻORY, KŁOKOCIN NA DZIAŁCE NR 1211 W MIEJSCOWOŚCI SZCZĘJKOWICE	
INWESTOR	PGL LP Nadleśnictwo Rybnik ul. Kościuszki 36 44-200 Rybnik	
		
PROJEKTANT: mgr inż. arch. <b>Paweł Malus</b> (Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń, upr. nr 260/SW/OKK/2016, nr izby SW-0265)		
OPRACOWANIE: inż. arch. <b>Kinga Szczudlik</b>		
WERSJA:	FORMAT: 297x420	DATA: 13.06.2022
	SKALA: 1:500	NR RYS.: .2

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO  Profil numer 01				Zał.Nr: 2.1  Wiertnica: WG-1			
Rejon: dz. nr 1211 Miejscowość: Szczekowice Powiat: rybnicki Województwo: śląskie			Obiekt: budynek biurowy Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Rybnik Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr M. Rakoczy			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy				
						Rzędna: 100.00 m				
						Skala 1 : 50		Data wiercenia: 2022-06		
Wiercenie	Głębokość zwiarcładia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.10	humus	Or [Gb]			
		CZWARTORZĘD Plejsocen				piasek średni szaro-żółty	MSa [Ps]	I	mw	szg
						3.00				

BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO  Profil numer 02				Zał.Nr: 2.2  Wiertnica: WG-1			
Rejon: dz. nr 1211 Miejscowość: Szczekowice Powiat: rybnicki Województwo: śląskie			Obiekt: budynek biurowy Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Rybnik Wiercenie: BIO-GEO Dozór geol.: mgr M. Rakoczy			System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy Rzędna: 100.70 m Skala 1 : 50      Data wiercenia: 2022-06				
Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					0.10	humus	Or [Gb]			
		CZWARTORZĘD Plejsocen	1.0		3.00	piasek średni szaro-żółty	MSa [Ps]	I	mw	szg
			2.0							
			3.0							



BIO-GEO Wioleta Małecka ul. Łączna 99E, 44-200 Rybnik				Zał.Nr 3
	Data	Nazwisko	Podpis	Przekrój geotechniczny I-I'
Opracował		mgr inż. Sz. Dereń		
Weryfikował				
				Skala 1: $\frac{200}{75}$

Załącznik nr 4

* na podstawie badań terenowych i laboratoryjnych ** nawodnione				Tabela wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw																					
Objaśnienia geologiczne							Parametry geotechniczne – korelacja wg PN/B-03020										Sonda CPT		Parametry geotechniczne wg EC7/ITB						
Stratygrafia		Opis litologiczno-genetyczno-stratygraficzny		Nr warstwy	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Symbol gruntu wg PN-EN ISO 14688-1/2	Stan gruntu		Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrznego	Moduł odkształcenia		Edometryczny moduł ściśliwości		Średni opór na stożku w warstwie	Średni współczynnik tarcia w warstwie	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpływu	Kąt tarcia wewnętrznego	Spójność	Moduł ściśliwości dla naprężeń in situ	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Moduł pierwotnego odkształcenia gruntu	
							Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności					Pierwotnego	Wtórnego	Pierwotnej	Wtórnjej									
I <sub>D</sub>	I <sub>L</sub>	W <sub>n</sub>	ρ	C <sub>u</sub>	Φ <sub>v</sub>	E <sub>o</sub>	E	M <sub>o</sub>	M	qc <sub>sr</sub>	R <sub>f</sub>	Su	Φ <sub>v</sub>	C	M	M <sub>o</sub>	E <sub>o</sub>								
%	tm <sup>-3</sup>	kPa	°	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	%	MPa	°	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa								
Czwartorzęd	Holocen	Humus	Grunty organiczne Or	-	Gb	Or	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Plejstocen	Piasek średni	Piaski rzeczne tarasów nadzalewowych R <sub>T</sub>	I	Ps	MSa	0,50*	-	5	1,70	-	33,0	80	89	95	105	-	-	-	-	-	-	-		

UWAGA!!! W tabeli podano wartości charakterystyczne. Wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych do projektowania geotechnicznego posadowienia obiektu, należy przyjąć uwzględniając współczynniki materiałowe zgodnie z załącznikiem A do normy PN-EN 1997-1:2008 (lub inne w zależności od przyjętego schematu obliczeniowego)

## GRUNTY NASYPOWE

- nB** nasyp budowlany  
**nN** nasyp niebudowlany  
**Bet** gruz betonowy  
**C** gruz ceglany  
**Gr** gruz inny

## GRUNTY ORGANICZNE

### RODZIME

- H** grunt próchniczny  $2\% < I_{om} < 5\%$   
**Nm** namul  $5\% < I_{om} < 30\%$   
**T** torf  $30\% < I_{om}$

## GRUNTY MINERALNE

### RODZIME (NIESKALISTE)

- KW** zwietrzelnina  
**KWg** zwietrzelnina 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** ił piaszczysty  
**I** ił  
**Iπ** ił pylasty  
**γ** granity

## GRUNTY SKALISTE

- ST** skała twarda  
**SM** skała miękka  
**WB** węgiel brunatny  
**WK** węgiel kamienny

## RODZAJE ŚWIDRA

- SRO** świder rurowy do wierceń okrężnych  
**SRU** świder rurowy do wierceń udarowych

## STANY GRUNTÓW

### a/ skalistych:

- I** skała lita  
**ms** skała mało spękana  
**ss** skała średnio spękana  
**bs** skała bardzo spękana

### b/ niespoistych:

- ln** luźny  
**śzg** średnio zagęszczony  
**zg** zagęszczony

### c/ spoistych:

- pł** płynny  
**mpl** miękkoplastyczny  
**pl** plastyczny  
**tpl** twardoplastyczny  
**pzw** półzwały  
**zw** zwarty

### d/ wilgotność gruntów:

- su** suchy  
**mw** mało wilgotny  
**wg** wilgotny  
**m** mokry  
**n** nawodniony

## OZNACZENIA STANU

### GRUNTÓW

- I<sub>D</sub>** stopień zagęszczenia  
**I<sub>L</sub>** stopień plastyczności  
**I<sub>S</sub>** wskaźnik zagęszczenia





## ZNAKI DODATKOWE OPISU

### GRUNTÓW

- +** domieszki  
**//** przewarstwienia  
**/** grunty na pograniczu  
**( )** w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

## INNE OZNACZENIA

- 3x4** ilość waleczkowań  
**IIa** nr warstwy geotechnicznej  
**4** numer wiercenia  
**52,7** rzędna wiercenia

-  rzut projektowanego obiektu  
 projektowany poziom posadowienia  
 granice warstw geotechnicznych  
 granice litologiczno-stratygraficzne



## OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próba o naturalnej strukturze NNS  
próba o naturalnej wilgotności NW  
próba o naturalnym uziarnieniu NU  
**OZNACZENIE WODY**  
piezometryczny poziom wody PPW

- nawiercony poziom wody gruntowej  
grunt nawodniony  
grunt mokry  
sączenie wody  
grunt wilgotny

## OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

- penetrometr tłoczkowy  
ścianarka obrotowa

## RODZAJ SONDOWANIA

- SLVT** - sonda udarowo-obrotowa  
poziom badań sondą SLVT  
**DPL** - sonda lekka  
**DPSH** - sonda bardzo ciężka  
**SPT** - cylindryczna

## SYMBOLE GENETYCZNE

- g** osady lodowcowe  
**gl** osady lodowcowo-jeziorne  
**fg** osady wodno-lodowcowe  
**pg** osady peryglacjalne  
**li** osady jeziorne  
**d** osady deluwialne  
**f** osady rzeczne

## SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

- Q** czwartorzęd  
**Q<sub>h</sub>** czwartorzęd - holocen  
**Q<sub>p</sub>** czwartorzęd - plejstocen  
**Tr** trzeciorzęd  
**Cr** kreda  
**J** jura  
**T** trias  
**P** perm  
**C** karbon  
**D** dewon  
**S** sylur  
**O** ordowik  
**Cm** kambryj  
**Pz** paleozoik  
**Pt** proterozoik



## GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

Nazwy gruntów wg normy PN-EN ISO 14688-2:2006 [wg PN-B-02480:1986]

Gr	zwir
clGr	zwir gliniasty
grSa	pospółka
grclSa	pospółka gliniasta
CSa	piasek grubo
MSa	piasek średni
FSa	piasek drobny
siSa	piasek pyłasty
clSa	piasek gliniasty
saSi	pył piaszczysty
Si	pył
sasiCl	głina piaszczysta
saciSi	głina
clSi	głina pyłasta
saCl	głina piaszczysta zwięzła
sasiCl	głina zwięzła
siCl	głina pyłasta zwięzła
Cl	ił
saCl	ił piaszczysty
siCl	ił pyłasty
Co	kamienie

## FRAKCJE

Fracja główna:	drugorzędna:	Wymiary cząstek [mm]:
Bo	Głazy	bo > 200
Co	Kamienie	co 63 – 200
Gr	Żwir	gr 2,0 – 63
Sa	Piasek	sa 0,063 – 2,0
Si	Pył	si 0,002 – 0,063
Cl	Ił	cl < 0,002

## GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

Or	grunt organiczny:	
Niskoorganiczny	(humus)	2% < C <sub>OM</sub> ≤ 6%
Organiczny	(namuł, gytia)	6% < C <sub>OM</sub> ≤ 20%
Wysokoorganiczny	(torf)	20% < C <sub>OM</sub>

## GRUNTY ANTROPOGENICZNE

xMg	grunt antropogeniczny
x	każda kombinacja składników

## SYMBOLE GENETYCZNE

Mg	antropogeniczne	E	eoliczne:
O	organiczne:	E <sub>D</sub>	wydmowe
O <sub>R</sub>	rzeczne	E <sub>L</sub>	lessy i g. lessopodobne
O <sub>S</sub>	bagienne	GL	lodowcowe:
O <sub>L</sub>	jeziorne	GL <sub>M</sub>	morenowe
O <sub>H</sub>	zastoiskowe	GL <sub>F</sub>	fluwioglacjalne
M	osady morskie	GL <sub>K</sub>	zastoiskowe
R	rzeczne:	D	deluwia
R <sub>CH</sub>	korytowe	C	koluwia
R <sub>FP</sub>	tarasów zalewowych	W <sub>X</sub>	zwietrzliny:
R <sub>T</sub>	tarasów nadzalewowych	W <sub>RU</sub>	rumosze
R <sub>D</sub>	deltowe	W <sub>REx</sub>	rezidua (eluwia)
L	jeziorne	x	symbol skały

## SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

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

## SYMBOLE WARSTW GEOTECHNICZNYCH

grunty gruboziarniste (niespoiste):

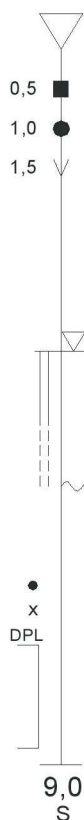
I	piaski zapyłone i drobne	I	luźne
II	piaski średnie i grube	2	średniozagęszczone
III	pospółki i żwiry	3	zagęszczone
IV	kamienie i głazy	4	bardzo zagęszczone

## grunty drobnoziarniste (spoiste):

A	morenowe skonsolidowane	I	miękkoplastyczne
B	morenowe nieskonsolidowane i pozostałe skonsolidowane	2	i b. miękkoplastyczne
C	nieskonsolidowane	3	plastyczne
D	ilty	4	twardoplastyczne
O	grunty organiczne		zwarte

**1**  
324,12

numer punktu badawczego (otworu, wykopu)  
rzędna terenu (w m n.p.m.)



## OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze – kategoria próbki A (A)  
próbka o naturalnej wilgotności – kategoria próbki B (B)  
próbka o naturalnym uziarnieniu – kategoria próbki C (C)  
próbka do badań zanieczyszczenia gruntu – C (CH)  
próbka wody gruntowej (WG)

## OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

2,8 piezometryczny poziom wody ustalony w czasie wiercenia i głębokość (w m p.p.t.)  
3,8 nawiercony poziom wody gruntowej i głębokość (w m p.p.t.)  
grunt nawodniony  
grunt mokry

## OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

penetrometr tłoczkowy (PP)  
ścianarka obrotowa, sonda krzyżakowa (TV, FVT)  
rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:  
DPL – dynamiczną lekką SLVT – udarowo-obrotową  
DPM – dynamiczną średnią SPT – dynamiczną, cylindryczną  
DPH – dynamiczną ciężką CPT – statyczną CPT  
DPSH – dynamiczną b. ciężką CPTU – statyczną CPTU  
głębokość otworu  
otwór suchy / rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody (w m n.p.m.)

## INNE OZNACZENIA

I<sub>D</sub> = 45% stopień zagęszczenia  
I<sub>C</sub> = 0,70 wskaźnik konsystencji  
I<sub>L</sub> = 0,30 stopień plastyczności (I<sub>L</sub>=1-I<sub>C</sub>)  
c<sub>rv</sub> = 125 wytrzymałość na ścinanie bez odplywu [kPa]  
II<sub>1</sub>, B<sub>3</sub> symbole warstw geotechnicznych  
granicze warstw geotechnicznych

## SYMBOLE UŻYTE NA KARTACH OTWORÓW

### wilgotność:

su	suchy
mw	małowilgotny
w	wilgotny
m	mokry
nw	nawodniony

### konsystencja:

bmpl	bardzo miękkoplastyczna	I <sub>C</sub> < 0,25
mpl	miękkoplastyczna	0,25 < I <sub>C</sub> < 0,50
pl	plastyczna	0,50 < I <sub>C</sub> < 0,75
tpl	twardoplastyczna	0,75 < I <sub>C</sub> < 1,00
zw	zwarta	I <sub>C</sub> > 1,00

### zagęszczenie:

bln	bardzo luźny	0% < I <sub>D</sub> < 15%
ln	luźny	15% < I <sub>D</sub> < 35%
szg	średniozagęszczony	35% < I <sub>D</sub> < 65%
zg	zagęszczony	65% < I <sub>D</sub> < 85%
bzg	bardzo zagęszczony	85% < I <sub>D</sub> < 100%