



OPINIA GEOTECHNICZNA

dla projektu budowy budynku
Domu Dziennego Pobytu Seniora
miejscowość: Kolbuszowa, ul. Narutowicza
gmina: m. Kolbuszowa
działka nr ewid.: 1466/2
województwo: podkarpackie

Opracował: GEOLOGIA INŻYNIERSKA
I FIZJOGRAFIA
mgr Jan Plaskacz
Upr. geol. CUG 070191
35-106 Rzeszów, Kielanówka 25A
tel. 0 601 967406

mgr Jan Plaskacz

mgr Jan Plaskacz
Upr. geol. CUG 070191

mgr Jan Rakuś

GEOLOG
mgr Jan Rakuś

Rzeszów – Leżajsk, październik – listopad 2016 r.

SPIS TREŚCI

A. Część tekstowa

- I. Wstęp
- II. Położenie geograficzne
- III. Budowa geologiczna i warunki wodne
- IV. Charakterystyka geotechniczna podłoża
- V. Wnioski

B. Część graficzna

- I. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 500 – zał. nr 1*
- II. Legenda do przekrojów – zał. nr 2*
- III. Karty otworów geotechnicznych – zał. nr 3*
- IV. Objaśnienia znaków i symboli użytych na przekrojach – zał. nr 4*

I. Wstęp

Celem niniejszych badań jest ustalenie warunków gruntowo – wodnych dla rozbudowy budynku sklepu w Kolbuszowej przy ul. Narutowicza.

Na badanym terenie wykonano 4 otwory badawcze do maksymalnej głębokości 3,8 m, o łącznym metrażu 12,4 m.

Podstawę prawną do wykonania opinii stanowi:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r., poz.463
- PN – EN 1997 – 1, Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Zasady ogólne.
- PN – EN 1997 – 2, Eurokod 7, Projektowanie geotechniczne, Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- PN – EN ISO 14688 – 1, Badania geotechniczne, Oznaczenie i klasyfikacja gruntów.
- Polskie normy budowlane i literatura techniczna.

II. Położenie geograficzne

Administracyjnie badany teren położony jest w centrum m. Kolbuszowa, na działce nr ewid1466/2. Pod względem morfologicznym teren przeznaczony do zabudowy znajduje się w obrębie Kotliny Sandomierskiej, w granicach mezoregionu /wg. Jerzego Kondrackiego/ określonego jako Płaskowyż Kolbuszowski, na wysokości 202,2 – 206,6 mnpm.

Teren lokalizacji obiektu jest opada w kierunku wschodnim, tj w kierunku rzeki Nil. Zagospodarowany w części istniejącym budynkiem.

Teren jest wyrównany z widoczną deniwelacją w postaci skarpy o wys. ok. 2,0 m. Działka jest stabilna, procesy osuwiskowe nie występują.

Usytuowanie otworów badawczych pokazano na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 1).

III. Budowa geologiczna i warunki wodne

Badany teren położony jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego – rozległego obniżenia u podnóża Karpat, wypełnionego utworami trzeciorzędowymi (mioceniowymi) znacznej miąższości. Utwory te wykształcone są jako ropy i ropy oraz piaski. Strop utworów trzeciorzędowych występuje na głębokości od kilku do kilkunastu metrów p.p.t.

Na trzeciorzędowych utworach zalegają utwory czwartorzędowe pochodzenia wodno-pododowcowego. Badany teren budują utwory sypkie w postaci piasków drobnych, przechodzących w piaski grube.

Budujące przedmiotowy teren grunty są uwarstwione równomiernie. Występowanie i zaleganie poszczególnych warstw przedstawiają profile analityczne otworów (karty dokumentacyjne otworów penetracyjnych).

Teren przykrywa warstwa zdegradowanej gleby oraz gruntów nasypowych o zróżnicowanej miąższości od 0,5– 1,5m.

W wykonanych otworach badawczych do głębokości wykonania odwiertów wody gruntowej nie nawiercono.

IV. Charakterystyka geotechniczna podłoża

Dla scharakteryzowania warunków geotechnicznych, dokonano podziału podłoża na warstwy geotechniczne. Podziału dokonano biorąc pod uwagę genezę, rodzaj i stan gruntów oraz opisywano zgodnie z **PN-EN ISO 14688-1 2006**.

Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodami polowymi zgodnie z **PN-EN 1997-1, PN-EN 1997-2** oraz wykorzystując lokalne zależności korelacyjne.

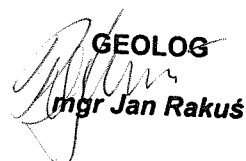
Występujące w podłożu grunty zaliczono do 2 warstw geotechnicznych:

- **Warstwa I** - zaliczono tu grunty nasypowe, dla których nie podaje się parametrów.
- **Warstwa II** - zaliczono tu piaski drobne, piaski średnie i piaski grube, mało wilgotne, głębiej mokre, średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia **$I_D = 0,50$** .

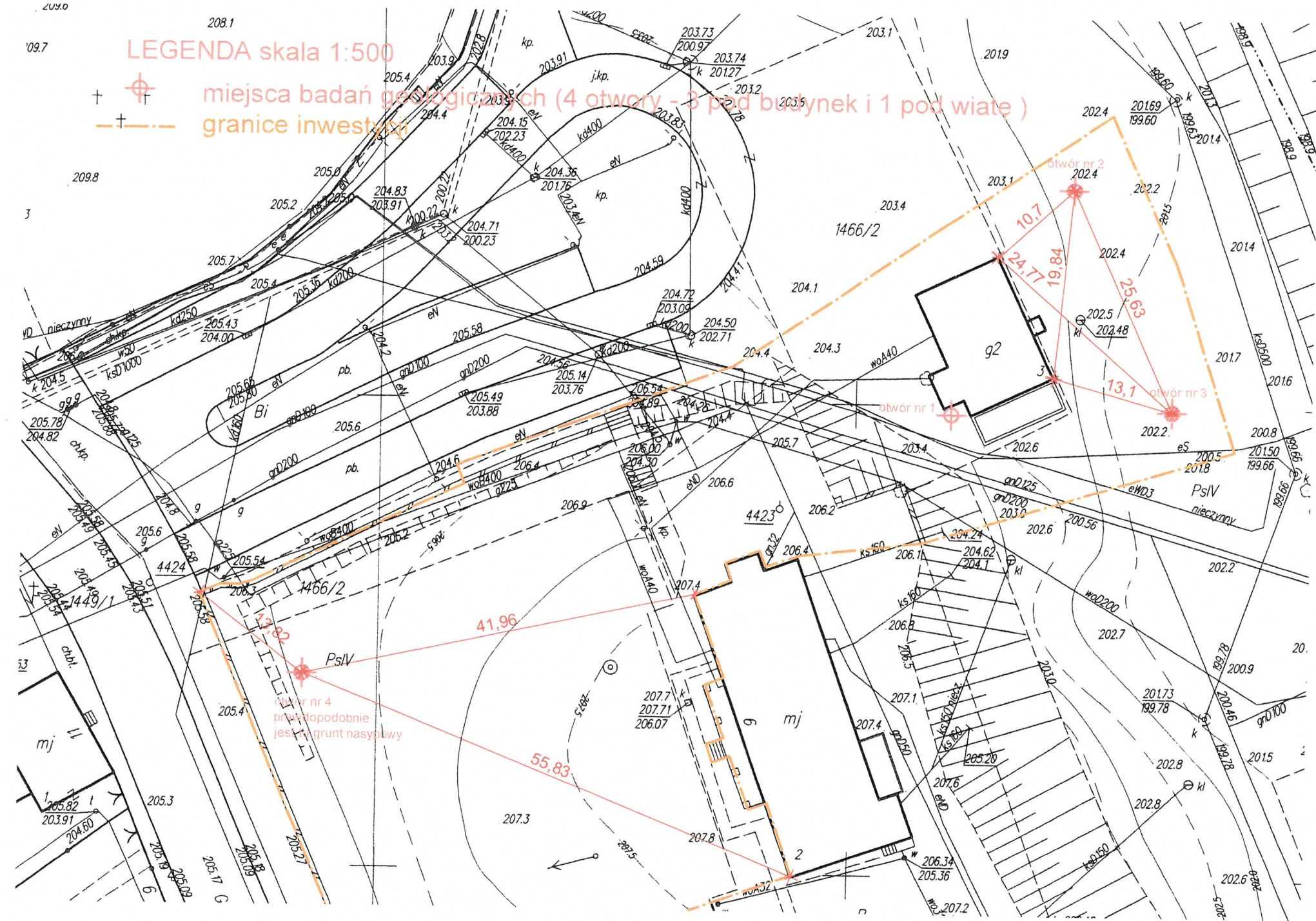
Układ rozpoznanych warstw gruntów zobrazowano na profilach geotechnicznych (Zał. nr 3). Parametry geotechniczne gruntów podano w legendzie do przekrojów (Zał. nr 2).

V. Wnioski

1. Podłoże terenu budują osady mioceńskie wykształcone w postaci ilów i piasków. Strop osadów mioceńskich występuje na głębokości od kilku do kilkunastu metrów. Wyżej zalegają plejstocieńskie osady wodno – lodowcowe i rzeczne, wykształcone w postaci piasków różnych frakcji. Całość terenu przykrywają grunty nasypowe o miąższości 0,5 – 1,5 m i zdegradowana gleba.
2. W wykonanych otworach badawczych nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
3. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., Nr 0, poz. 465), podłoże budowlane dokumentowanego terenu charakteryzuje się **prostymi warunkami gruntowymi**, a projektowany obiekt można zaliczyć do **I kategorii geotechnicznej**.


GEOLOG
mgr Jan Rakus

miejsca badań geologicznych (4 otwory - 3 pod budynki i 1 pod wiatę)
granice inwestycji



GEOLOGIA INŻYNIERSKA
I EKOLOGIA
mgr Jan Plaskacz
Upř. geol. CUG 0701/91
35-106 Rzeszów, Kilańówka 25A
tel. 0 601 967406



GEOLOGIA INŻYNIERSKA
I EKOLOGIA
mgr Jan Plaskacz 35-106 Rzeszów, Kilańówka 25A tel. (017) 873-00-61 kom. 601 967 406

LEGENDA DO PRZEKROJÓW

TEMAT: DOM DZIENNEGO POBYTU SENIORA W KOLBUSZOWIE

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE

PARAMETRY GEOTECHNICZNE

wg PN-81/B - 03020

wartość ustalona metoda A

wartość charakterystyczna X^M
współczynnik materiałowy γ_0
wartość obliczeniowa X^{II}

Profil stratygraficzno-litológiczny	Opis litologiczno-geologiczny i stratygraficzny	Nr warstwy geotechnicznej	Symbol gruntu wg PN-74/B-02480	Symbol geologiczny kon-solidacji gruntu	Stan gruntu		wilgotność naturalna W_n %	gęstość objętościowa ρ tm^{-3}	spójność C_u kPa	kąt tarcia wewnętrznego φ_u °	Edometryczny moduł ściśliwości		Moduł odkształcenia		wyrzynalność na ścinanie T_1 kPa			
					stopień zagęszczenia I_0	stopień plastyczności I_L					pierwotnej M_0 kPa	wtórnej M kPa	pierwotnego E_0 kPa	wtórnej E kPa				
Q		I	Mg/fiB		Pla	gruntów nęgępowych	6	170		30	parametrów nie podaje się							
	Piaski drobne Piaski średnie Piaski grube	II	F5a M5a C5a		0,50						80000		60000					

GEOLOG
mgr Jan Plaskacz
Upř. geol. CUG 0701/91



GEOLOGIA INŻYNIERSKA I EKOFIZJOLOGRAFIA

mgr Jan Plaskacz 35-106 Rzeszów, Kilańówka 25A tel. (017) 873-00-61 kom. 601 967 406

GEOLOGIA INŻYNIERSKA
I FIZJOLOGRAFIA

mgr Jan Plaskacz

Upr. geol. CUG 070191

35-106 Rzeszów, Kilańówka 25A

tel. 0 601 967 406

Karta dokumentacyjna otworu penetracyjnego

Otwór Nr 1

Nr umowy

Obiekt DOM DZIENNEGO POBYTU SENIORA W KOLBUSZOWIE

Pow. KOLBUSZOWSKI Woj. PODKARPACKIE

Zleceniodawca GINA KOLBUSZOWA

Brygadzysta

Wiercenie nadzorował mgr Jan RAKUS podpis [podpis]

Wiercenie opracował mgr Jan Plaskacz podpis [podpis]

Wys. mnpm 203,4 Arkusz Skala Pas Słup

Data rozpoczęcia wiercenia 19.10.2016r. Data zakończenia wiercenia 19.10.2016r.

System wiercenia RECINY - OKREŚNIE

Rodzaj i śr. świdra	śr. rur głę. zarzucania	Głęb. nawierc. ustabiliz. zwierc. wody grunt w m	Data i godz. Głęb. pobrania prób. gruntu	Skala 1:50	Profil litograficzny	Przelot war- stwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej			
							Rodzaj gruntów	Wilgot- ność	Ilość wałecz- kowań	Stan gruntu	CaCO ₂ % %					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
szarpa 4"	bez rurowania	nie wystąpiła			Mg/nN	0,5	Nasyp niekontrolowany					Holocen	I			
				1-	FSa MSz		1,6	Piasek drobny żółty Piasek średni żółty							Czwartorzęd Plejstocen	II
				2-	FSa			Piasek drobny j. żółty	MW		SZG					
				3-	FSa			Piasek drobny jasny								
				4-												
OTWÓR NR 2																
szarpa 4"	bez rurowania	nie wystąpiła			Gb	0,4	Gleba					Czwartorzęd Holocen	I			
				1-	FSa		1,1	Piasek drobny j. brunatny z nasypem							Czwartorzęd Plejstocen	II
				2-	FSa			Piasek drobny j. brunatny	MW		SZG					
				3-	FSa			Piasek drobny jasny								
				4-	CSa			Piasek gruby szary	M							

mgr Jan Plaskacz 35-106 Rzeszów, Kilanówka 25A tel. (017) 873-00-61 kom. 601 967 406

tel. 0 601 967406

System wiercenia RĘCZNY - OKREŚLONY

Rodzaj i nr świdra	Śr. rur. głę- biarurowania	Głęb. nawierc. ustabiliz. zwierc. wody gruntu w m	Data i godz. Głęb. pobrania prób. gruntu	Skala 1:50	Profil litolograficzny	Przebieg war- stwy w m	OPIS MAKROSKOPOWY					Geneza i stratygrafia	Nr warstwy geotechnicznej	
							Rodzaj gruntów	Wilgot- ność	Ilość wałecz- kowań	Stan gruntu	CaCO ₂ % %			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
szalpa φ 4"	bez rurowania	nie wystąpiła		1	Mg/nN	1,5	Nasyp niekontrolowany	mw			szg	Czwartorzęd Pleistocen Holocen	I	
					2		FSA							Piasek drobny j. brunatny
					3		CSa							Piasek drobny szary
					3,2									
Mg, mmom 2025							OTWÓR NR 4							
szalpa φ 4"	bez rurowania	nie wystąpiła		1	Gb	0,5	Gleba	s/mw			szg	Czwartorzęd Pleistocen Holocen	I	
					Mg/nB + FSA		Nasyp + piasek drobny							
					2		FSA							Piasek drobny żółty
					3									2,9
4														



GEOLOGIA INŻYNIERSKA I EKOFIZJOGRAFIA

mgr Jan Plaskacz 35-106 Rzeszów, Kilanówka 25A tel. (017) 873-00-61 kom. 601 967 406

Symbole geotechniczne gruntów wg normy
PN-EN ISO 14688

GRUNTY NASYPOWE

Mg/nB nasyp kontrolowany
Mg/nN nasyp niekontrolowany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

Or/H niskooorganiczne / Humus $2\% < I_{om} < 6\%$
Or/Nm średnioorganiczne / (Namul) $6\% < I_{om} < 20\%$
Or/T wysokoorganiczne / Torf / (Namul) $I_{om} > 20\%$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

Bo	Głaziki	Bardzo gruboziałiste
Co	Kamienie	
CGr	Żwir gruby	gruboziałiste
MGr	Żwir średni	
Fgr	Żwir drobny	
saGr	żwir piaszczysty	
grSa	piasek ze żwirem	
siGr	Żwir pylasty	
ciGr	Żwir ilasty	
sasiGr	Żwir pylasto-piaszczysty	
sisaGr	Żwir piaszczysto-pylasty	
CSa	piasek gruby	
MSa	piasek średni	drobnoziarniste
FSa	piasek drobny	
siSa	piasek zapyłony	
ciSa	piasek zailony	
CSi	pył gruby	
MSi	pył średni	
FSi	pył drobny	
ciSi	Pył ilasty	
sasiCi	glina ilasta	
saciSi	glina pylasta	
CI	II	
siCI	II pylasty	

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMA

Kr	kredek	młode osady jeziorne
Gy	gytia	
Cb	węgiel brunatny	
CK	węgiel kamienny	
Kp	kredek piszcząca	

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

- + domieszki
- // przewarstwienia (wkładki)
- / na pograniczu
- () w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał...

4 numer wiercenia

34,54 rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- próbka o naturalnej strukturze (NNS)
- próbka o naturalnej wilgotności (NW)
- próbka o naturalnym uziarnieniu (NU)
- próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODU W WIERCENIU

▽ wyinterpretowany maksymalny poziom wody gruntowej (piezometryczny)

▽ piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony podczas wiercenia
5.98 - i rzędna

▽ nawiercony poziom wody gruntowej
4.85 - i rzędna

grunt nawodniony

sączenie wody

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAN

- penetrometr tłoczkowy (PP)
- × ścinarka obrotowa (TV)
- sonda cylindryczna (SPT)
- × sonda ścinająca obrotowa (FVT)
- badania presjometrem (P)
- SD rodzaj badania i strefa przebadania sondą
- CPT – sonda statyczna – stożkowa
- SL – sonda lekka wbijana
- SD-10 – sonda dynamiczna lekka
- WST – sonda wkręcana
- SC – sonda ciężka
- ST – sonda wkręcana

OZNACZENIE STANU GRUNTU

$I_D = 0.50$ - stopień zagęszczenia
 $I_c = 0.80$ - wskaźnik konsystencji
 $I_L = 0.20$ - stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

- || numer warstwy geotechnicznej
- ④ rzut projektowanego obiektu na przekrój z numerem (nazwą) obiektu i ilością kondygnacji
- projektowany poziom posadowienia
- ~ podstawowe granice litologiczno – stratygraficzne