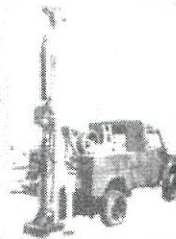


Załącznik nr 2

GEOWIERT

Rzepka Invest

Sp. z o.o. Sp. k.



Adres:

ul. Armii Krajowej 4

45-071 Opole

tel/fax: 77 453 06 88

Adres internetowy: www.geowiert.com

KRS: 0000505518

NIP: 754-308-23-59

telefon komórkowy: + 48 602 643 071

e-mail: geowiert@geowiert.com

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO W ZAKRESIE: geologii inżynierskiej, geotechniki i hydrogeologii, obsługa budów, kontrola podsypiek, ekspertyzy geotechniczne, piezometry, ochrona środowiska.

Opinia geotechniczna

Tytuł:

dla potrzeb: wykazania przyczyny gromadzenia się wody w piwnicy w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Strzelcach Opolskich przy ul. Bocznicowej 6

Zlecniodawca:

Wspólnota Mieszkaniowa Bocznicowa 6
ul. Bocznicowa 6
47-100 Strzelce Opolskie
NIP: 756-19-88-811

Opracował:

mgr inż. geologii Marcin Rzepka

GEOLOG
mgr inż. Marcin Rzepka
nr upr. geolog. X/147/2013

Zatwierdził:

mgr geologii Gabriel Marek Rzepka

GEOLOG
mgr Gabriel Marek Rzepka
nr upr. geolog. 070941
V-1204

2020 rok, m-c wrzesień

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	2
2. Opis prac terenowych i dokumentacyjnych badanego podłoża	3
3. Położenie i budowa geologiczna.....	3
4. Warunki hydrogeologiczne.....	4
5. Wnioski i zalecenia	4

ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
2. Karty otworu geotechnicznego
3. Opis symboli

1. Wstęp

Niniejsze opracowanie w formie „Opinii geotechnicznej...” wykonano na zlecenie Wspólnoty Mieszkaniowej Bocznicowa 6, ul. Bocznicowa 6, 47-100 Strzelce Opolskie.

„Opinię geotechniczną...” wykonano zgodnie z obowiązującym:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463),
- Polską Normą PN – EN 1997 – 2 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- Polską Normą: PN-EN ISO 14688 – 1 Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikacja gruntów część 1: Oznaczenie i opis,
- Polską Normą PN-EN ISO 14688 – 2 Badania geotechniczne. Oznaczenie i klasyfikacja gruntów część 2: Zasady klasyfikowania.

Tematem jest rozpoznanie podłoża gruntowego dla potrzeb wykazania przyczyny gromadzenia się wody w piwnicy w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym przy ul. Bocznicowej 6 w Strzelcach Opolskich.

Zakres prac terenowych i kameralnych obejmował:

- wizję lokalną terenu,
- wykonanie otworów badawczych,
- pobranie próbek gruntów kategorii B o klasie jakości 3 – 5 (naturalna wilgotność i uziarnienie) zgodnie z PN – EN 1997 – 2,
- badanie makroskopowe pobranych prób,
- opracowanie kart otworów,
- uzupełnienie dostarczonej przez Zleceniodawcę mapy dokumentacyjnej w skali 1: 500 miejscami otworów badawczych,
- sporządzenie części opisowej opinii.

2. Opis prac terenowych i dokumentacyjnych badanego podłoża

W ramach prac terenowych wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 4.0 m p.p.t., vide zał. nr 1– mapa dokumentacyjna. Łączny metraż wierceń wynosi 8.0 mb. Lokalizację i głębokość otworów określił Zleceniodawca. Rzędne wysokościowe otworów badawczych wyznaczono na podstawie systemu GNSS/RTK z dokładnością ± 0.10 m.

Prace wiertnicze wykonano świdrami spiralnymi $\varnothing 130$ mm, wiertnicą mechaniczną H20SG. Odwierty i pobranie prób do badań makroskopowych wykonano w sposób zapewniający uzyskanie jak największej ilości informacji na temat stratygrafii podłoża i ich parametrów. Podczas wierceń pobierano na bieżąco do analizy makroskopowej próby gruntu metodą pobierania prób kategorii B, aby otrzymać próby o klasie jakości 3 – 5 tj. zawierające wszystkie składniki gruntu in situ w ich oryginalnych proporcjach i naturalnej wilgotności. Struktura gruntu prób kategorii B może zostać naruszona.

Prace terenowe wykonano pod nadzorem uprawnionego geologa 29 września 2020 r. Po odwierceniu otwory zlikwidowano zasypując powstałym podczas wierceń urobkiem z ubiciem. Prace geologiczne nie miały żadnego wpływu na obszary chronione, w tym na „Obszary Natura 2000”.

3. Położenie i budowa geologiczna

Wiercenia wykonano przy budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Strzelcach Opolskich, przy ul. Bocznicowej 6. Rzędne wysokościowe otworów badawczych wynoszą 228.55 – 229.16 m n.p.m.

Głębokość wykonywanych wierceń wynosi 4.0 m p.p.t. Podłoże budują grunty nasypowe oraz rodzime, skaliste wieku triasowego.

Nawierzchnię, do głębokości 2.8 – 3.1 m p.p.t., tworzy luźny nasyp budowlany, zbudowany z piasku drobnego przemieszanego z glębą, który pełni funkcję obsypki fundamentu istniejącego budynku. Poniżej gruntów

nasypowych, do głębokości wykonywanych wierceń tj. 4.0 m p.p.t., stwierdzono skaliste podłoże, które zbudowane jest z triasowego wapienia.

4. Warunki hydrogeologiczne

W trakcie wykonywania wierceń do głębokości 4.0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wód gruntowych w badanym podłożu.

Na stropie gruntów rodzimych w postaci wapieni, mogą zbierać się wody zwieszone, są to wody sezonowe, powstałe w skutek infiltracji wód opadowych, roztopowych, itp. w głąb podłoża gruntowego przez luźne grunty nasypowe.

Grunty nasypowe wokół budynku to grunty naruszone, a więc o zwiększonym współczynniku filtracji, wskutek ułatwionego przepływu przedostają się w podłoże i gromadzą się na stropie gruntów rodzimych wapieni spękanych których szczeliny w części stropowej są wypełnione substancjami ilastymi, a tym samym o mają utrudniony przepływ w głąb podłoża. W okresach intensywnych opadów dochodzi więc do ich gromadzenia i podtapiania piwnicy. W celu przeciwdziałania zaleca się w pierwszej kolejności w rejonie otworu nr 2 podwyższyć teren przylegający do budynku w taki sposób, aby wody opadowe odpływały na zewnątrz budynku, a nie gromadziły się przy jego ścianie jak jest obecnie. Dla stałego zabezpieczenia budynku przed wodami zawieszonymi gromadzącymi się w dnie wykopu na stropie nienaruszonych gruntów rodzimych tj. w poziomie posadowienia fundamentów, zaleca się wykonać drenaż opaskowy budynku, a zbierające się wody odprowadzić do studzienki zbiorczej z której będą przepompowywane do kanalizacji deszczowej.

5. Wnioski i zalecenia

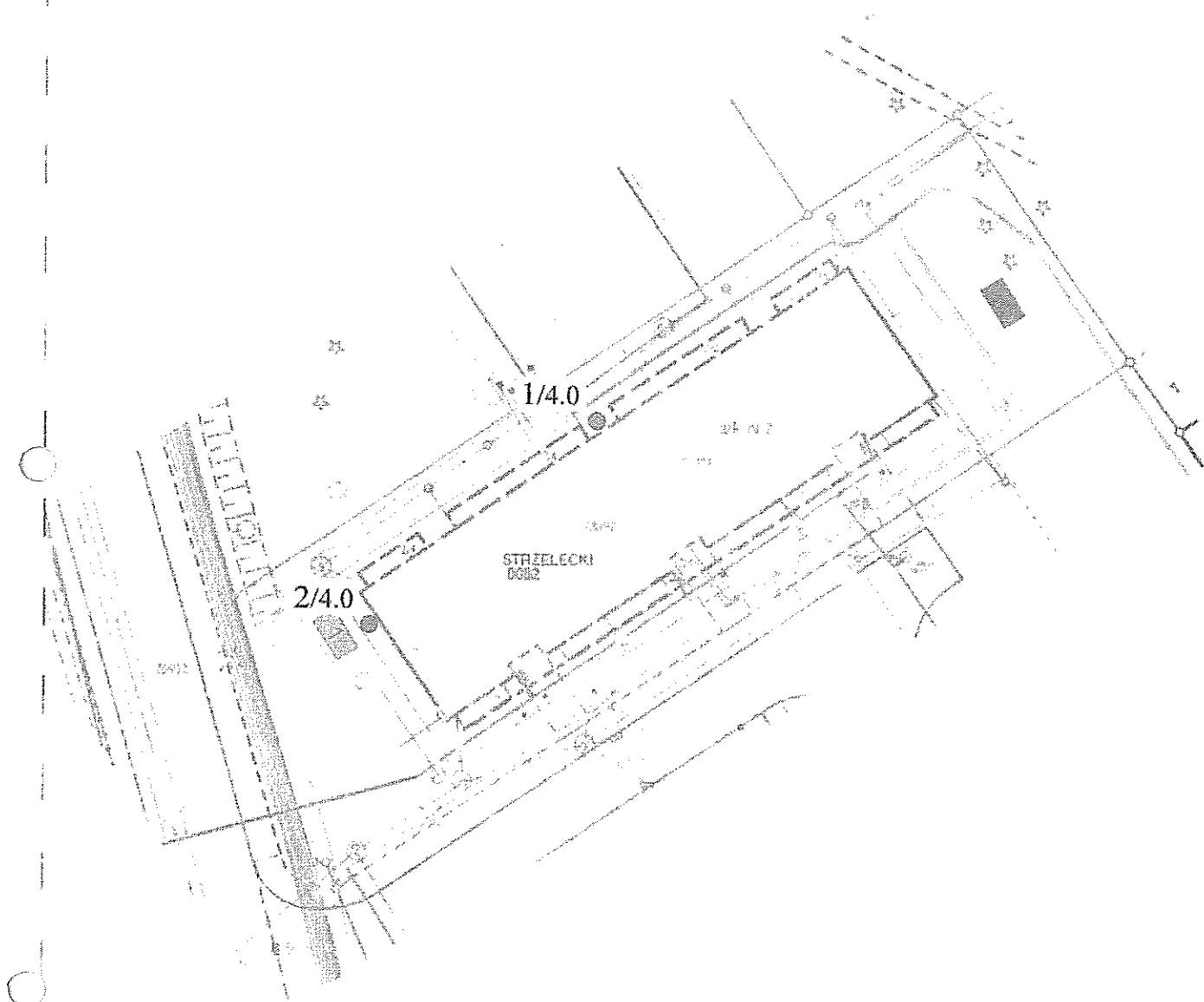
- a) Nawierzchnię terenu badań stanowią nasypy budowlane, których strop przewiercono w strefie głębokości 2.8 – 3.1 m p.p.t. Poniżej, do głębokości wykonywanych wierceń tj. 4.0 m p.p.t., stwierdzono rodzime grunty skaliste występujące w postaci triasowych wapieni.

- b) W trakcie wykonywanych wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej w podłożu.
- c) Na stropie gruntów rodzimych w postaci wapieni, mogą zbierać się wody zwieszone, są to wody sezonowe, powstałe w skutek infiltracji wód opadowych, roztopowych, itp. w głąb podłoża gruntowego przez luźne grunty nasypowe.
- d) W celu zapobiegania ponownego gromadzenia się wody gruntowej w piwnicy budynku, należy w pierwszej kolejności zaleca się podwyższyć teren przylegający do budynku od strony zachodniej (rejon otworu nr 2) aby wody opadowe odpływały na zewnątrz budynku, a docelowo wykonać drenaż opaskowy w poziomie posadowienia fundamentów. Wody opadowe z drenażu odprowadzać do studzienki zbiorczej. Gromadzące się wody w studziencie przepompowywać do kanalizacji deszczowej lub najbliższego rowu.

Opracował: mgr inż. geologii Marcin Rzepka

GEOLOG
mgr inż. Marcin Rzepka
nr upr. geolog. z 11/47/2013
z 11/48/2013

GEOWIERT RZEPKA INVEST
Spółka z o.o. Spółka Komandytowa
Adres: 45-071 Opole, ul. Armii Krajowej 4
NIP 7543082359, Regon 161583360
KRS 0000505518, tel. 77 453 06 88



GEOWIERT

GEOWIERT Rzepka Invest
Sp. z o.o. Sp. k.
rok założenia firmy 1987

Adres:
ul. Armii Krajowej 4
45-071 Opole
www.geowiert.com

tel/fax 77 453 06 88
mobile 602 643 071
geowiert@geowiert.com

Mapa dokumentacyjna w skali 1:500

Załącznik nr 1



numer otworu wiertniczego / głębokość
w metrach



linia i numer przekroju geotechnicznego

GEOWIERT Rzepka Invest

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.Nr: 2

Sp. z o.o. Sp. k.

Profil numer 1

Wiertnica: H20SG

Miejscowość: Strzelce Opolskie

Gmina: Strzelce Opolskie

Powiat: strzelecki

Województwo: opolskie

Obiekt: otwory kontrolne

Zleceńodawca: Wspólnota Mieszkaniowa Bocznikowa 6

Wiercenie: GEOWIERT Rzepka Invest Sp. z o.o. Sp. k.

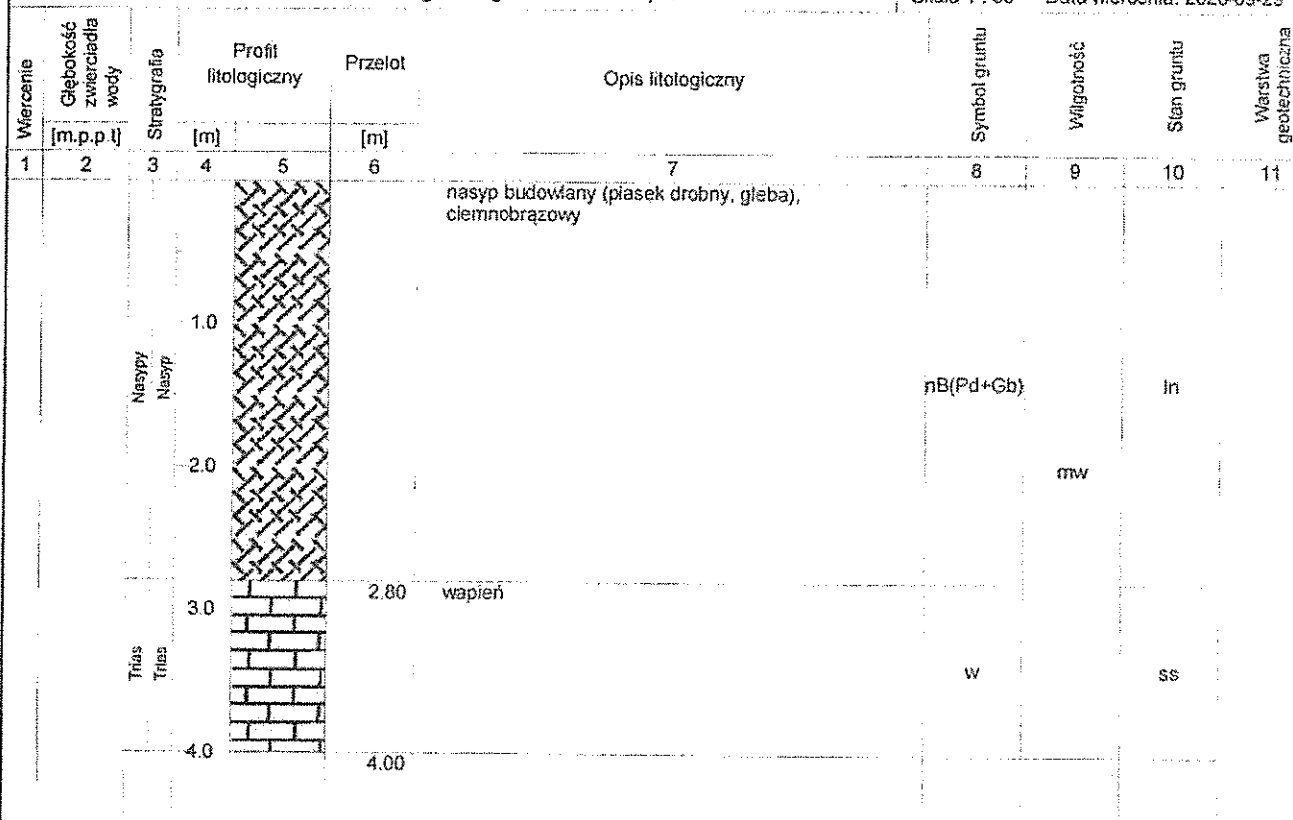
Dozór geol.: mgr inż. Marcin Rzepka

System wiercenia: Mechaniczno-obrotowy

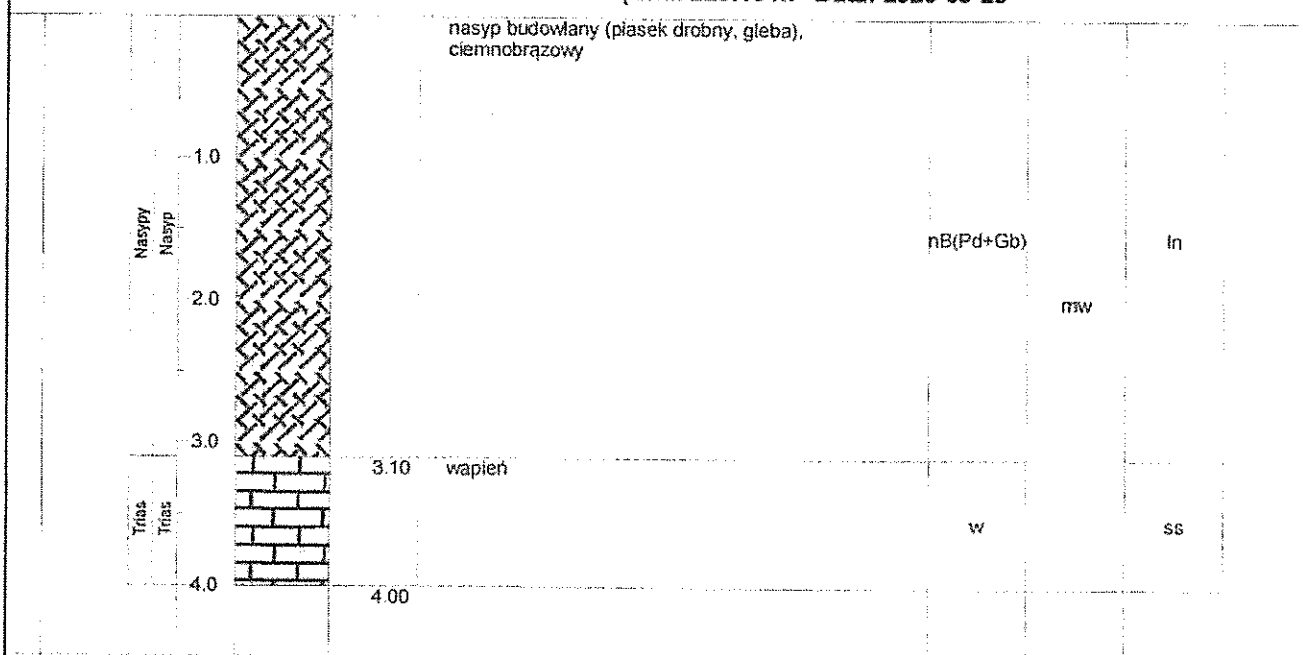
Rzędna: 228.55 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2020-09-29



Profil numer 2 Rzędna: 229.16 m Data: 2020-09-29



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

GRUNTY NASYPOWE			GRUNTY SKALISTE	
nB	nasyp budowlany		ST	skała twarda
nN	nasyp niebudowlany (k–kamienie, kr–kruszywo, D–drewno, gr–gruz, c–cegła, żł–żużel, mw–miał lub mul węglowy, OP–odpady przem., OK.–odpady komunalne)		SM	skała miękka
			p-c	piaskowiec
			m-c	mułowiec
			m	margiel
			c-k	węgiel kamienny
			w	wapień
GRUNTY ORGANICZNE RODZIME			STAN GRUNTÓW NIESPOISTE	
H	grunt próchniczny	$2\% < I_{om} < 5\%$	ln	luźny
Nmp	namul piaszczysty	$5\% < I_{om} < 30\%$	szg	średnio zagęszczony
Nmg	namul gliniasty	$5\% < I_{om} < 30\%$	zg	zagęszczony
T	torf	$I_{om} > 30\%$	bzg	bardzo zagęszczony
Gy	gytie			
Kj	kreda jeziorna			
WB	węgiel brunatny			
GRUNTY MINERALNE RODZIME NIESKALISTE			STAN GRUNTÓW SPOISTE	
KW	zwietrzelina	kamieniste	zw	zwały
KW _g	zwietrzelina gliniasta		pzw	półzwały
KR	rumosz		tpl	twardoplastyczny
KR _g	rumosz gliniasty		pl	plastyczny
Ko	otoczaki	grubo – ziarniste	mpl	miękkoplastyczny
Ż	żwir		pl	płynny
Ż _g	żwir gliniasty			
Po	pospółka			
Pog	pospółka gliniasta	drobno – ziarniste	s	suchy
Pr	piasek gruby		mw	mało wilgotny
Ps	piasek średni		w	wilgotny
Pd	piasek drobny		m	mokry
Pπ	piasek pylasty	spoiste	nw	nawodniony
Pg	piasek gliniasty		ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE	
Πp	pył piaszczysty		+	domieszki
Π	pył		//	przewarstwienia, wkładki
Gp	glina piaszczysta		/	na pograniczu
G	glina		()	w nawiasie określenia dotyczą
Gπ	glina pylasta		INNE OZNACZENIA	
Gpzw	glina piaszczysta zwałowa		II	numer warstwy geotechnicznej
Gz	glina zwięzła		I IV	rzut projektowanego obiektu
Gπz	glina pylasta zwięzła			obektu i ilością kondygnacji
Ip	il piaszczysty			projektowany poziom posad
i	il			podstawowe granice litologii
Iπ	il pylasty			linię podziału geotechnicznej

SKALISTE		OPIS SYMBOLI TECHNICZNYCH	
nny		4	numer otworu
		283,45	rzędna otworu
NIESPOISTYCH			
	< 0.35		
zczony	0.35 - 0.65		próba o naturalnej strukturze (NNS)
	0.65 - 0.85		próba o naturalnej wilgotności (NW)
zczony	0.85 - 1.00		próba wody gruntowej
W SPOISTYCH		2/3	ilość wałeczkowań
	$I_L < 0$		grunt suchy lub mało wilgotny
	$I_L \leq 0.00$		grunt wilgotny
czny	$0.00 < I_L < 0.25$		grunt mokry
	$0.25 < I_L < 0.50$		grunt nawodniony
czny	$0.50 < I_L \leq 0.75$	6,5	swobodne zwierciadło wody gruntowej
	$I_L > 0.75$	6,8	ustalony poziom wody gruntowej
ŚC GRUNTU		7,8	nawiercony poziom wody gruntowej
		8,2	sączenie wody
		*	penetrometr tłoczkowy (PP)
		X	ścinarka obrotowa (TV)
			sonda cylindryczna (SPT)
			sonda ścinająca obrotowa (VT)
WZĄCZĄCE OPISU GRUNTÓW			
ia, wkładki		ϕ	badania presjometrem
reślenia dotyczące składu gruntu		zw	rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:
IACZENIA			DPL lekka dynamiczna
y geotechnicznej			DPM średnia dynamiczna
zanego obiektu na przekrój z numerem			DPSH ciężka dynamiczna
ią kondygnacji			CPT weiskana
poziom posadowienia			otwór suchy
ranice litologiczno – stratygraficzne			
geotechnicznego			