

RAPORT

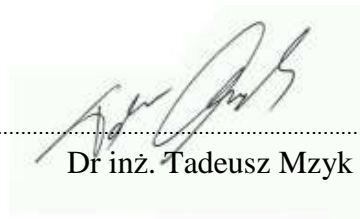
Z BADAŃ LABORATORYJNYCH

próbek gruntów pobranych z otworów badawczych
wykonanych w obrębie osuwiska w Ujsołach

Zlecający:

Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne
„Geologus” Jan Waligóra
ul. Nad Borami 14
34-360 Milówka

Badania przeprowadził i opracował:



Dr inż. Tadeusz Mzyk

Gliwice – październik – 2017

Rodzaj i sposób pobierania próbek gruntów

Do badań dostarczono sześć próbek gruntu i skał oraz próbkę wody. Probki do badań laboratoryjnych pobrano z otworów badawczych wykonanych w obrębie osuwiska w miejscowości Ujsoły. Probki gruntu zostały pobrane i dostarczona przez zamawiającego Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Techniczne „Geologus” Jan Waligóra. Probki skał sklasyfikowano jako próbki klasy A (NNS – rdzeń wiertniczy).

Tab. 1 Zestawienie dostarczonych do badania próbek gruntów skalistych

Lp.	Oznaczenie próbki przez zlecającego/ gł. pobrania	Oznaczenie próbki w laboratorium	Sposób oznaczenia	Opis opakowania
1.	OG-1 3,5 – 3,6	JW-1/X/2017	Metryka na kartce	worek foliowy
2.	OG-1 4,27 – 4,47	JW-2/X/2017	Metryka na kartce	worek foliowy
3.	OG-1 5,0 – 5,1	JW-3/X/2017	Metryka na kartce	worek foliowy
4.	OG-1 5,5 – 5,85	JW-4/X/2017	Metryka na kartce	worek foliowy
5.	OG-4 6,7 – 7,1	JW-5/X/2017	Metryka na kartce	worek foliowy

Tab. 2 Zestawienie dostarczonych do badania próbek wód gruntowych

Lp.	Oznaczenie próbki przez zlecającego/ gł. pobrania	Oznaczenie próbki w laboratorium	Objętość próbki w dm ³	Sposób oznaczenia	Opis opakowania
1.	Ujsoły	JW-6w/X/2017	ok. 1,1	Opis na pojemniku	Pojemnik plastikowy

Tab. 3 Zestawienie dostarczonych do badania próbek gruntów

Lp.	Oznaczenie próbki przez zlecającego/ gł. pobrania	Oznaczenie próbki w laboratorium	Sposób oznaczenia	Opis opakowania
1.	OG-1 0,5 – 2,0	JW-7/X/2017	Metryka na kartce	worek foliowy

Metodyka badań laboratoryjnych

Badania laboratoryjne obejmowały oznaczenie:

- dla skał:
 - oznaczenie wilgotności naturalnej skał (wagowo),
 - oznaczenie gęstości objętościowej (met. wyporu hydrostatycznego),
 - oznaczenie wytrzymałości skał na ścinanie w jednoosiowym stanie naprężeń (R_c) w stanie powietrzno-suchym i po namoknięciu (wg Kidybiński 1990, Geotechnika kopalniana).
- dla próbek wody podziemnej ustalenia agresywności środowiska gruntowo-wodnego względem betonu wg PN-EN 206-1:2003.
- dla gruntów badanie gruntów nieskalistych:
 - analiza granulometryczna
 - badanie kąta tarcia wewnętrznego,
 - badanie kohezji,
 - oznaczenie wilgotności naturalnej gruntu,

- oznaczenie granic Atterberga (dla gruntu spoistego).

Wyniki oznaczeń laboratoryjnych

Wyniki oznaczeń zestawiono w tabeli poniżej oraz w załącznikach.

Tab. 3 Zestawienie wyników wybranych własności geotechnicznych gruntów

Lp.	Oznaczenie próbki przez zlecającego	Oznaczenie próbki w laboratorium	Gęst. obj.	Wytrzymałość na ścinanie w jednoosiowym stanie naprężeń R_c [MPa]		Wilgotność naturalna
			ρ_0 [g/cm ³]	w stanie powietrzno-suchym	po nasączeniu	w_n [%]
1.	OG-1 3,5 – 3,6	JW-1/X/2017	2,42	34,66	28,33	5,38
2.	OG-1 4,27 – 4,47	JW-2/X/2017	2,38	34,37	29,33	6,11
3.	OG-1 5,0 – 5,1	JW-3/X/2017	2,48	38,05	31,73	5,28
4.	OG-1 5,5 – 5,85	JW-4/X/2017	2,50	39,20	32,04	5,38
5.	OG-4 6,7 – 7,1	JW-5/X/2017	2,37	86,54	77,76	3,96

**Tab. 4 Zestawienie wyników badań wody gruntowej
pod względem agresywności względem betonu (Próbka JW-6w/X/2017)**

Parametr	Jednostka	Wartość
pH	-	7,31
Mg ²⁺	mg/dm ³	3,75
SO ₄ ²⁻	mg/dm ³	20,86
NH ₄ ⁺	mg/dm ³	< 0,05
CO ₂ agres.	mg/dm ³	15,1

Zgodnie z PN-EN 206-1:2003 badana próbka wody gruntowej jest środowiskiem słabo agresywnym chemicznie (AX1) względem betonu.

Lp.	Oznaczenie próbki przez zlecającego	Oznaczenie próbki w laboratorium	Wytrzymałość na ścinanie		Gęstość obj. ρ_0 [g/cm ³]	Wilgotność			Stan gruntu I_L/I_D	Rodzaj gruntu
			Kąt tarcia wewn. [stopnie]	Spójność [kPa]		w_n	w_p	w_L		
1.	OG 1/ 0,5 – 2,0	JW-7/X/2017	16,7	18,96	2,15	18,78	16,38	32,14	0,15	G π /Gp+K (KWG)

Załączniki:

1. Wyniki wytrzymałości na ścinanie w jednoosiowym stanie naprężeń.
2. Wyniki analizy agresywności względem betonu wód gruntowych.
3. Wyniki wytrzymałości na ścinanie gruntu.