

Załącznik 5. Objaśnienia do przekrojów oraz zbiorcze zestawienie parametrów charakterystycznych dla wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich

Obiekt: Osuwisko na ul. Zakopiańskiej w Rabce – Zdroju.

OBJAŚNIENIA DO PRZEKROJÓW
GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH

R-1 Otwór wiertniczy (na lądzie) symbol i nr
487,61 m n.p.m. rzędna terenu

W kierunki świata

┌
└ 0,8 - głębokość stropu/spągu warstw

objaśnienia symboli gruntów:

Gb - gleba
Pg - piaski gliniaste
Gp - glina piaszczysta
Ps - piaski średnie
KR - rumosze, okruchy skalne, kruszywo
G - gliny
Gz - gliny zwięzłe
Gπ - gliny pylaste
Gπz - gliny pylaste zwięzłe
I - iły
Iπ - iły pylaste
ST(Pc) - skała twarda piaskowiec
ST(Mc) - skała twarda mułowiec
SM(Ł) - skała miękka łupek
// - przewarstwienia gruntów
+ - dodatek innych gruntów
/ - wkładki (lub grunty na pograniczu np. Gz/I)

----- - przypuszczalna granica warstwy geotechnicznej
————— - granica warstwy geotechnicznej
Ib - numer i symbol w-wy geotechnicznej

▽ ▽ nawiercone i ustabilizowane
 zwierciadło wody gruntowej

494,14 m npm

5,6 ——— - głębokość występowania ślizgu (złustrowania)

————— - aktywna powierzchnia poślizgu

┌
└ - zarys wykopu poniżej muru oporowego

┌
└ - zarys muru oporowego przed powstaniem osuwiska

┌
└ - zarys muru oporowego w czasie prowadzenia wierceń

nr warstwy	Rodzaj gruntów	Symbol Gruntu wg PN	stan gruntu	I_L lub I_D	ρ [g/cm ³]	Rc [MPa]	c _u [kPa]	ϕ_u [°]	E_0 [MPa]	M_0 [MPa]
Ia	Nasypy niekontrolowane (kruszywo łamane, żwir, piasek średni, glina, glina zwięzła, glina piaszczysta zwięzła, Il, substancja organiczna)	nN (KR, Ż, Ps, G, Gz, Gpz, I, H)	szg/tpl	$I_L = 0,13$ <i>0,11 – 0,14</i>	<i>2,20</i>	-	<i>20</i>	<i>15°</i>	<i>24</i>	<i>34</i>
Ib			pl	$I_L = 0,26$ <i>0,25 – 0,27</i>	<i>2,10</i>	-	<i>14</i>	<i>13°</i>	<i>18</i>	<i>25</i>
Ic			mpl	$I_L = 0,62$	<i>1,80</i>	-	<i>6</i>	<i>8°</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
IIa	Grunty koluwalne i zwietrzelinowe zwięzłe i bardzo spoiste: gliny zwięzłe, gliny pylaste zwięzłe, ility i ility pylaste z okrucami łupka i piaskowca stanowiącym od 30 do 85 % przelotu warstwy	Gz+KR, G π z+KR, G π z/I+KR, G π z/I π , KR+Gz, KR+Gz/I, KR+G π z/I	pzw	$I_L = 0,00$	<i>2,15</i>	-	<i>30</i>	<i>18°</i>	<i>33</i>	<i>48</i>
IIb			tpl	$I_L = 0,11$	<i>2,10</i>	-	<i>21</i>	<i>16°</i>	<i>25</i>	<i>36</i>
IIc			pl	$I_L = 0,497$	<i>1,85</i>	-	<i>8</i>	<i>10°</i>	<i>11</i>	<i>15</i>
III	Skała miękka Łupek z przewarstwieniami skały twardej piaskowca zwietrzała, spękana, o RQD od 0% do 100%, średnia 40%	SM(Ł) SM(Ł)//ST(Pc)	-	$I_L = - 0,34$	$\rho = 2,34$ <i>2,22 – 2,42</i>	Rc = 0,32 <i>0,28 – 0,38</i>	-	-	-	-
IV	Skała twarda Piaskowiec, Mułowiec z przewarstwieniami łupka Spękana lub lita z RQD sięgającym od 0 do 90% średnia 10%	ST(Pc) ST(Mc/Pc) ST(Pc)//SM(Ł)	-	-	$\rho = 2,58$ <i>2,49 – 2,64</i>	Rc = 38,34 <i>9,3 – 58,0</i>	-	-	-	-

Objaśnienia do tabeli

Parametry geotechniczne wyznaczone metodą A, wg normy PN-G-04303:1997, PN-88/B-04481.

Nazwy i symbole gruntu w kolumnach 2 i 3 wg PN-B-04481:1988.

Parametry geotechniczne oznaczone kolorem niebieskim zostały przyjęte na podstawie doświadczeń własnych i literatury.

Parametry oznaczone kolorem fioletowym zostały oznaczone jako orientacyjne, ponieważ nie jest możliwe jednoznaczne ich określenie ze względu na zmienny skład i stan.

Wartości parametrów zapisane kursywą poniżej wartości średniej, oznaczają zakresy wartości parametrów od minimalnych do maksymalnych dla danej warstwy geologiczno-inżynierskiej.

1. Objasnienia symboli stanu w kolumnie – konsystencja / stan gruntu

- pzw $I_L < 0$ - stan półzwały,
- tpl $0 \leq I_L < 0,25$ - stan twaroplastyczny
- pl $0,25 \leq I_L < 0,5$ - stan plastyczny
- ln $I_D \leq 0,35$ - stan luźny
- szg $0,35 \leq I_D \leq 0,65$ - stan średniozagęszczony

2. Pozostałe objaśnienia symboli:

- I_L - stopień plastyczności
- I_D - stopień zagęszczenia
- ρ - gęstość objętościowa
- ϕ_u - całkowity kąt tarcia wewnętrzznego
- c_u - spójność całkowita
- E_0 - moduł pierwotnego (ogólnego) odkształcenia gruntu
- M_0 - edometryczny moduł ścisłości pierwotnej (ogólnej)
- Rc - wytrzymałość na ściskanie
- RQD - suma odcinków rdzenia dłuższych niż 10 cm na 1 m długości rdzenia.