Tabela parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich

ZAŁĄCZNIK NR 3.A12.1

Opracował: mgr inż. Dominik Mach

TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - **OBIEKT 08 MS**

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE: Profil stratygraficzno-genetyczno-litologiczny — Stratygrafia geneza i litologia			Zastosowane oznaczenia	Serie litologiczne	Symbol warstwy geologiczno-inżynierskiej		Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Stan gruntu: Stopień zagęszczenia I_D	Stan gruntu: Stopień plastyczności I_L	Wilgotność naturalna (%) w_n	Gęstość objętościowa (t/m3) ρ	Spójność (kPa) c_u	Kąt tarcia wewnętrznego (°) ϕ_u	Edometryczny moduł ściśliwości: Pierwotnej (MPa) M_o	Edometryczny moduł ściśliwości: Wtórnej (MPa) M	Moduł odkształcenia: Pierwotnego (MPa) E_o	Moduł odkształcenia: Wtórnego (MPa) E	Opór stożka z badań CPT (MPa) $q_c^{(cpt)}$	Moduł ściśliwości pierwotnej - interpretacja CPT (MPa) $M^{(cpt)}$	Wytrzymałość na ścinanie - interpretacja CPT (kPa) $s_u^{(cpt)}$	Kąt tarcia wewnętrznego - interpretacja CPT (°) $\phi'^{(cpt)}$	Zawartość części organicznych [%] I_{om}	Inne: Ciśnienie pęcznienia [kPa] P_c	Inne: Pęcznienie swobodne [%] F_s	Inne: Wskaźnik różnoziarnistości U	Inne: Współczynnik filtracji [m/s] k
CZWARTORZĘD				gleba			Gb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZWARTORZĘD	HOLOCEN / PLEJSTOCEN	Akumulacja rzeczno-zastoiskowa	Q_H	seria glin rzeczno -zastoiskowych	IIIa	1	πp(+H)	-	A) 0,60 (0,55-0,75)	A) 24,4-27,4	A) 2,03	B) 6 A) 11 ▲c'	B) 7 A) 15 ▲φ'	50-100 kPa: 5; 100-200 kPa: 4-8	50-100 kPa: 11; 100-200 kPa: 12-18	B) 3,5	-	A) 1,0 (0,7-1,5)	A) 5 (3,5-7,5)	A) 25 (20-40)	-	-	-	-	-	-
						2	π, Gπ, Gπ//π, πp//Pd, Gπ//πp, Gπz, Pg	-	A) 0,40 (0,35-0,45)	A) 21,9	A) 1,97	B) 11 A) 7,7 ▲c'	B) 11 A) 33,4 ▲φ'	50-100 kPa: 5; 100-200 kPa: 11-12	50-100 kPa: 16; 100-200 kPa: 18-36	B) 5	-	A) 1,5 (1,0-2,3)	A) 7,5 (5,0-11,5)	A) 60 (50-80)	-	-	-	-	-	-
						3	Gπ//πp, πp//Pd, Gz	-	A) 0,20 (0,18-0,23)	A) 19,6-21,1	B) 1,93-2,00	B) 17 A) 4,6-22,5 ▲c'	B) 14 A) 20,6-35,7 ▲φ'	100-200 kPa: 12 - 17	100-200 kPa: 10-18	B) 9	-	A) 2,5 (2,1-3,0)	A) 12,5 (10,5-15,0)	A) 100 (90-120)	-	-	-	-	-	-
		Akumulacja rzeczno-zastoiskowa i wodnolodowcowa	$Q_{H/P}$	seria gruntów piaszczysto-żwirowych	Va	1	Pd, Pπ, Pd//πp, Pd//Gπ, Pd//Pg	A) 0,15 (0,10-0,33)	-	B) 19,0 m 28,0	B) 1,70 m 1,85	-	B) 29	-	-	B) 11	-	A) 3,0 (2,0-4,5)	A) 15 (10,0-22,5)	-	A) 29	-	-	-	A) Pd 2,2-3,4	0,000022 - 0,000045
						2	Pd	A) 0,45 (0,40-0,50)	-	B) 16,0 m 24,0	B) 1,75 m 1,90	-	B) 30	-	-	B) 33	-	A) 7 (6,0-8,5)	A) 35 (30,0-40,0)	-	A) 34 (33-36)	-	-	-	Pπ 9,4-24,0	0,0000011 - 0,0000079
					Vb	1	Ps Ps//Pr, Ps(+H)	A) 0,15 (0,10-0,20)	-	B) 16,0	B) 1,80	-	B) 31	-	-	B) 8	-	A) 2 (2,0-2,5)	A) 10 (9-17,5)	-	A) 29	-	-	-	A) 2,1-4,0	0,00022 - 0,000053
						2	Ps, Pr, Ps//Pr, Ps(+H), Ps//Gπz	A) 0,45 (0,4-0,50)	-	B) 14,0 m 22,0	B) 1,85 m 2,00	-	B) 33	-	-	B) 29	-	A) 7,0 (6,0-8,0)	A) 35 (30,0-40,0)	-	A) 33 (32-35)	-	-	-		
NEOGEN	MIOCEN	Akumulacja morska	N	seria osadów morskich miocenu	VIIa	2	Iπ, Iπ//πp, Iπ//π	-	A) 0,05 (0,01-0,13)	A) 20,8-38,0	A) 1,83-2,14	B) 52 A) 9,0-12,0 ▲c'	B) 11 A) 19,0-28,0 ▲φ'	100-200 kPa: 8-17	100-200 kPa: 12-35	B) 18		A) 4,0 (2,0-6,0)	A) 32 (24-40)	A) 170 (150-200)	-	-	A) 12-62,5	A) 10-50	-	-
						3	Iπ, Iπ//πp, Iπ//π	-	A) <0,00	A) 19,7-20,2	A) 2,07-2,15	B) 60 A) 2,7-3,2 ▲c'	B) 13 A) 19,5-23 ▲φ'	-	-	B) 31	-	A) 7 (6-12)	A) 56 (48-96)	A) > 250	-	-			-	-

UWAGA: Tabela podaje wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wyznaczone bezpośrednio, za pomocą sondowań i badań laboratoryjnych (A)) oraz na podstawie zależności korelacyjnych i doświadczeń na podobnych terenach (B))

■ - wartości parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie bezpośredniego ścinania (aparat skrzynkowy)

▲ - wartości efektywnych parametrów wytrzymałościowych uzyskane z badań w aparacie trójosiowym oraz na podstawie doświadczeń na podobnych terenach

Do obliczenia modułu odkształcenia zastosowano wzór: $E_o = M^{cpt} * \partial$ - *gdzie* ∂*=0,74 (grunty grunty niespoiste piaski grube, średnie),* ∂*=0,83 (grunty niespoiste piaski drobne, pylaste),* ∂*=0,76 (grunty spoiste typu B),* ∂*=0,70 (grunty spoiste typu C),* ∂*=0,56 (grunty spoiste typu D)*

(0,55-0,67) 11,0 - 17,8 - przedziały wartości wynikają ze zróżnicowania cech fizyczno - mechanicznych różnych typów gruntów w obrębie danej warstwy

1) - dla holoceńskich i plejstoceńskich osadów piaszczysto-żwirowych oraz rzeczno-zastoiskowych, zastoiskowych i deluwialnych iłów i glin, wydzielono wspólne warstwy geologiczno-inżynierskie,