Tabela parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich

ZAŁĄCZNIK NR 3.A13.1

Opracował: mgr inż. Dominik Mach

TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - **OBIEKT 9 WS**

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
				gleba			Gb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZWARTORZĘD	HOLOCEN / PLEJSTOCEN	Akumulacja rzeczno -zastoiskowa	Q_H	seria glin rzeczno -zastoiskowych	IIIa	2	Gπ, Gπ//Pd, G, Gπz	-	A) 0,30 (0,25-0,40)	A) 21,9 24,0	A) 1,97	B) 11 A) ▲c 7,7	B) 11 A) ▲ϕ 33,4	*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)							
		Akumulacja rzeczno -zastoiskowa i wodnolodowcowa	$Q_{H/P}$	seria gruntów piaszczysto -żwirowych	Vb	1	Ps Ps//Gπ	A) 0,15 (0,10-0,25)	-	B) 16,0	B) 1,80	-	B) 31	-	-	B) 12	-	A) 3 (2,5-4,0)	A) 15 (12,5-20)	-	A) 30	-	-	-	A) 2,1-4,0	0,00022 - 0,000053
						2	Ps	A) 0,40 (0,30-0,48)	-	B) 14,0-m 22,0	B) 1,85-m 2,00	-	B) 32	-	-	B) 29	-	A) 7,0 (6,0-8,0)	A) 35 (30,0-40,0)	-	A) 34 (32-35)	-	-	-		
NEOGEN	MIOCEN	Akumulacja morska	N	seria osadów morskich miocenu	VIIa	2	Iπ	-	A) 0,05 (0,01-0,13)	A) 20,8-38,0	A) 1,83-2,14	B) 52 A) ▲c 9,0-12,0	B) 11 A) ▲ϕ 19,0-28,0	*100-200 kPa* 8-17	*100-200 kPa* 12-35	B) 9		A) 2,0 (2,0-3,5)	A) 16 (16-28)	A) 100 (75-200)	-	-	A) 12-62,5	A) 10-50	-	-
						3	Iπ, Iπ//Pπ	-	A) <0,00	A) 19,7-20,2	A) 2,07-2,15	B) 60 A) ▲c 2,7-3,2	B) 13 A) ▲ϕ 19,5-23	-	-	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) $\frac{11,0}{17,8}$ - 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,