GeoTech Sp. z o.o.

Tabela parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich

ZAŁĄCZNIK NR 3.A38.1

Opracował: mgr inż. Dominik Mach

TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - **OBIEKT 18 PZM**

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	$Q_{H/P}$	seria glin rzeczno-zastoiskowych	IIIa	1	π, πp, π//Gπ	-	A) 0,55 (0,50-0,56)	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) 2,5	-	A) 0,7 (0,5-1,5)	A) 3,5 (2,5-7,5)	A) 25	-	-	-	-	-	-
						2	π, Gπ//π//Pπ, Gπ//π, Pg, G+Pd+H+K	-	A) 0,30 (0,25-0,40)	A) 20,6-24,3	A) 1,94-2,06	B) 11 A) 7,7 ▲c	B) 11 A) 33,4 ▲ϕ	100-200 kPa 11-12	100-200 kPa 18-36	B) 8	-	2,5 (2,0-4,0)	12,5 (5,0-10,0)	70 (50-100)	-	-	-	-	-	-
						3	Gπ, Gπ//π	-	A) 0,15 (0,10-0,23)	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) 10	-	A) 3,5 (3,0-6,0)	A) 17,5 (15,0-30,0)	A) 90 (80-110)	-	-	-	-	-	-
		Akumulacja rzeczno -zastoiskowa i wodnolodowcowa		seria gruntów piaszczysto-żwirowych	Va	1	Pd(g), Pd, Pd//Ps	A) 0,15 (0,15-0,20)	-	B) 19,0 m 28,0	B) 1,70 m 1,85	-	B) 29	-	-	B) 11	-	A) 2,0 (1,5-3,0)	A) 15,0 (7,5-15,0)	-	A) 29 (29-30)	-	-	-	A) Pd 2,2-3,4	0,000022 - 0,000045
						2	Pd, P//Ps, Pd//Nmg	A) 0,50 (0,40-0,55)	-	B) 16,0 m 24,0	B) 1,75 m 1,90	-	B) 31	-	-	B) 33	-	A) 9 (7,0-11,0)	A) 45 (35,0-55,0)	-	A) 36 (35-38)	-	-	-	Pπ 9,4-24,0	0,0000011 - 0,0000079
					Vb	2	Ps, Ps//Pd	A) 0,50 (0,35-0,60)	-	B) 14,0 m 22,0	B) 1,85 m 2,00	-	B) 33	-	-	B) 33	-	A) 8,0 (6,0-10,0)	A) 40 (35,0-60,0)	-	A) 37 (35-38)	-	-	-	2,1-4,0	0,00022 - 0,000053
NEO GEN MIO CEN		Akumulacja morska	N	seria osadów morskich miocenu	VIIa	2	Iπ, Gπz	-	A) 0,15 (0,01-0,20)	A) 20,8-38,0	A) 1,83-2,14	B) 52 A) 9,0-12,0 ▲c	B) 11 A) 9,0-28,0 ▲	100-200 kPa 8-17	100-200 kPa 12-35	B) 18	-	A) 3,0 (3,0-4,0)	A) 24 (24-32)	A) 150 (110-170)	-	-	A) 12-62,5	A) 10-50	-	-

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,