Geotech Sp. z o.o.

Tabela parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw geologiczno-inżynierskich

ZAŁĄCZNIK NR 3.A3.1, 3.A4.1

Opracował: mgr inż. Dominik Mach

TEMAT: Droga Ekspresowa S19 - na odcinku Nisko (węzeł "Zapacz" z węzłem) - węzeł "Sokołów Małopolski Północ" (z węzłem) - **OBIEKT 03WD,3.1WD-II, 3.2WD-II**

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE: Profil stratygraficzno-genetyczno-litologiczny					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
Stratygrafia geneza i litologia			Zastosowane oznaczenia	Serie litologiczne																							
			gleba / nasyp				Gb / nB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CZWARTORZĘD	HOLOCEN / PLEJSTOCEN	Akumulacja eoliczna		seria osadów eolicznych	IVa	1	Pd, Pd//Ps	A) 0,20 (0,15-0,25)	-	B) 19,0	B) 1,70	-	B) 29	-	-	B) 8	-	A) 1.5 (1,0-4)	A) 7.5	-	A) 29	-	-	-	A) 2,2 2,2-2,3	A) 0,000045
		Akumulacja rzeczno zastoiskowa i wodnolod.	$Q_{H/P}$	seria gr. piaszczysto żwirowych	Va	2	Pd	A) 0,40 (0,35-0,40)	-	B) 16,0	B) 1,75	-	B) 30	-	-	B) 37	-	A) 7 (5-8)	A) 35 (25-40)	-	A) 31 (29-32)	-	-	-	A) Pd 2,2-3,4	0,000022 - 0,000045
						3	Pd, Pd//Ps	A) 0,65 (0,60-0,83)	-	B) m 18,0	B) m 2,05	-	B) 34	-	-	B) 79		A) 19 (12-25)	A) 95 (60-125)	-	A) 39 (38-42)	-	-	-	Pπ 9,4-24,0	0,0000011 - 0,0000079
		Akumulacja rzeczno-zastoiskowa	Q_P	seria iłów rzeczno -zastoiskowych	IIIb	2	Gπz, Gz, Iπ	-	A) 0,45 (0,40-0,50)	B) 35-50	B) 1,70-1,90	B) 33	B) 6	-	-	B) 3	-	A) 1,0 (0,8-1,5)	A) 5,0 (4-7,5)	A) 40 (35-50)	-	-	A) 12-25	A) 10-110	-	-
						3	I//Iπ	-	A) 0,20 (0,05-0,25)	A) 23,6-34,8	B) 1,83-2,03	B) 49 A) ▲c' 5,5	B) 10 A) ▲ϕ' 29,0	100-200 kPa 8-19	100-200 kPa 11-22	B) 6	-	A) 2,0 (2,0-2,5)	A) 11 (10-12,5)	A) 100 (100-125)	-	-			-	-
NEOGEN	MIOCEN	Akumulacja morska	N	seria osadów morskich miocenu	VIIa	2	Iπ	A) -	A) 0,06 (0,03-0,18)	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) 16		A) 4,0 (3,0-8,0)	A) 28 (24-36)	A) 170 (150-250)	A) -	-	A) 12-62,5	A) 10-50	-	-
						3	Iπ	-	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 (6-9)	A) 56 (36-72)	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,