

Zleceniodawca: *Studio-Projekt "WM"* 80 - 431 Gdańsk ul. Saperów 16/1

OPINIA GEOTECHNICZNA

o warunkach gruntowo-wodnych podłoża na dz. nr 227/17

przy ulicy Kubusia Puchatka 7 w SIERAKOWICACH, woj. pomorskie

Opracował :

mgr Zygmunt KOLA
nr upr. geol. 071042

1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie dotyczy wykonania badań warunków gruntowo-wodnych podłoża na dz. nr 227/17 położonej przy ulicy Kubusia Puchatka 7 w Sierakowicach, woj. pomorskie [zał. nr 1].

W miejscu badań znajduje się zespół budynków Szkoły Podstawowej. Na jednym z segmentów projektuje się nadbudowę 1 kondygnacji budynku. Modernizowany obiekt posadowiony jest bezpośrednio na ławach i stopach fundamentowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM nr 463 z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono dla badanego terenu - I kategorię geotechniczną [proste warunki gruntowo-wodne]

2. ZAKRES PRAC

2.1 PRACE POLOWE

Prace polowe prowadzono w lipcu 2014 r. pod dozorem geotechnicznym autora opracowania w oparciu o zakres prac, ustalony ze Zleceniodawcą.

Wykonano :

- 2 otwory do głębokości 6,0 m p.p.t, łącznie 12,0 mb.

Podczas wierceń prowadzono badania makroskopowe dla ustalenia rodzaju i stanu przewiercanych gruntów oraz pomiary zwierciadła wody gruntowej.

2.2 PRACE GEODEZYJNE I KAMERALNE

Tyczenie miejsc wykonanych wierceń przeprowadzono metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do punktów stałych w terenie, w oparciu o mapę sytuacyjno - wysokościową w skali 1 : 1000, dostarczoną przez Zleceniodawcę. Rzędne odczytano z mapy.

W ramach prac kameralnych wykonano: mapę dokumentacyjną [zał. nr 1], przekrój geotechniczny [zał. nr 2], tabelę wartości parametrów geotechnicznych gruntów [zał. nr 3], karty dokumentacyjne otworów [zał. nr 4] i objaśnienia [zał. nr 5].

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I STOSUNKI WODNE

Pod względem geomorfologicznym omawiany teren to fragment wysoczyzny morenowej Pojezierza Kaszubskiego. Teren projektowanej inwestycji obejmuje obszar o rzędnej ok. 222,0 m n.p.m. Budowa geologiczna omawianego terenu jest stosunkowo prosta. W podłożu pod warstwą nasypów o miąższości do 0,9 m występują utwory plejstocenijskie, reprezentowane przez lodowcowe spoiste piaski gliniaste.

Woda gruntowa nie wystąpiła do głębokości wykonanych wierceń.
Układ zalegania warstw gruntów przedstawiono na przekroju [zał. nr 2].

Wartość współczynnika wodoprzepuszczalności według wzoru USBSC dla zalegających w podłożu spoistych piasków gliniastych wynosi $1,0 \times 10^{-7}$ m/s.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

W podłożu poniżej nasypów zalegają grunty podobne pod względem litologii i parametrów geotechnicznych. Z tego powodu wydzielono 1 warstwę geotechniczną. Wartości parametrów geotechnicznych warstwy ustalono w oparciu o wyniki badań makroskopowych i zależności korelacyjnych podanych w normie PN-81/B-03020. Wartości parametrów geotechnicznych warstwy zestawiono w tabeli [zał. nr 3].

Warstwa I to wilgotne twardoplastyczne piaski gliniaste, dla których ustalono stopień plastyczności $I_L = 0.15$

Grunty **warstwy I** to utwory morenowe nieskonsolidowane oznaczone w normie PN - 81/B - 03020 symbolem - **B**

5. WNIOSKI GEOTECHNICZNE

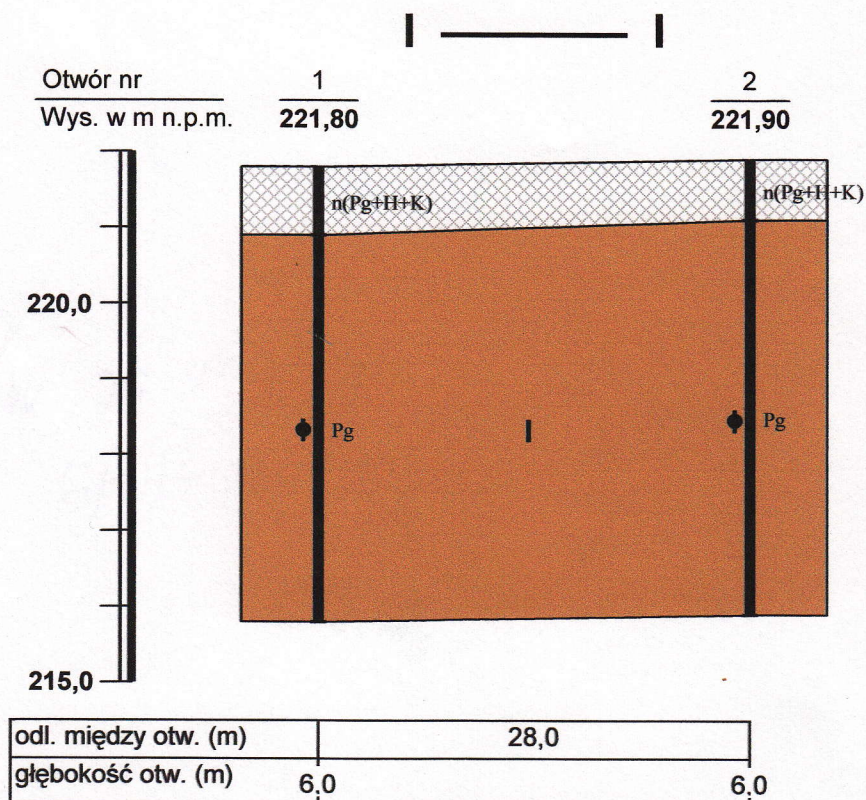
5.1 W podłożu poniżej nasypów zalegają **grunty nośne**.


5.2 Na zbadanym terenie występują korzystne warunki gruntowo-wodne dla projektowanej nadbudowy kondygnacji budynku szkolnego [w poziomie posadowienia stwierdzono spoiste piaski gliniaste].

5.3 Projektowanie posadowień bezpośrednich i związane z tym obliczenia statyczne należy wykonać według normy PN-81/B-03020. Współczynniki nośności dla warstwy gruntów nośnych współpracującej z podłożem proponuje się przyjąć w wysokości:

Warstwa	N_D	N_C	N_B
I	4,82	12,42	0,88

Zygmunt Kola



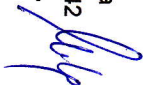
Temat:	SIERAKOWICE ul. Kubusia Puchatka 7		
Treść:	Przekroje geotechniczne		
Opracował		Data	Skala pion. 1:100
mgr Zygmunt Kola		lipiec 2014 r.	poziom 1:500
nr upr. 071042			Zal. nr 2

WARTOŚCI PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

TEMAT : Sierakowice ul. Kubusia Puchatka 7

OBSZARNIENIA GEOLOGICZNE		PARAMETRY GEOTECHNICZNE											
Opis litologiczno - genetyczny	Nr warstwy geotechnicznej		Symbol gruntu	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stopień plastyczności I_L	Stopień zagęszczenia I_D	Wilgotność naturalna W_n %	Gęstość objętościowa ρ kN/m-3	Spójność C_u MPa	Kąt tarcia wewnętrznego Φ °	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M_o MPa	Wytrzymałość na ścinanie τ_{fmax} MPa	Współczynnik materiałowy γ_m
	1.	2.											
1. Nasypy 2. Płaski gliniaste - utwory lodowcowe	I	Pg	B	0,15	—	13,0	21,5	0,034	19,0	42	—	1 ± 0,1	

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. geol. 071042
zał. nr 3.



KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: SIERAKOWICE ul. Kubusia Puchatka 7

Otwór nr 1

Rzędna 221,8 m n.p.m.

Data wykonania - lipiec 2014 r.

Śred. świdra	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst.[m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość wałecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
3,5"		n(Pg+ H+K)	0,0 - 0,9	nasyp (piasek gliniasty+ próchnica+kamienie)	w				Qh
		Pg	0,9 - 6,0	Piaszek gliniasty, brązowy	w	nw	tpl	I	Qp

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. 071042

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU

Temat: SIERAKOWICE ul. Kubusia Puchatka 7

Otwór nr 2

Rzędna 221,9 m n.p.m.

Data wykonania - lipiec 2014 r.

Śred. świdra	Zwierc. wody	Profil litolog.	Przelot warst.[m]	Rodz. gruntów, barwa	Wilgot.	Ilość wałecz.	Stan gruntu	Nr warstwy geotechn.	Stratygrafia
3,5"		n(Pg+ H+K)	0,0 - 0,8	nasyp (piasek gliniasty+ próchnica+kamienie)	w				Qh
		Pg	0,8 - 6,0	Piaszek gliniasty, brązowy	w	nw	tpl	I	Qp

Opracował: mgr Zygmunt Kola
nr upr. 071042
zał. nr 4.