

OPINIA GEOTECHNICZNA

dla zadania:

„Budowa składowicy leśnej przy drodze powiatowej
w oddziale 100h na terenie leśnictwa Michałów”

Zleceniodawca:

“AXIS” Usługi Projektowe Kamil Krupa
Sulisławice 144, 27-670 Łoniów

Opracował:

mgr inż. Mariusz Przeniosło
uprawnienia geolog. MŚ VII - 1667



Załączniki:

1. Mapa dokumentacyjna
- 2.1 - 2.2 Karty otworów geotechnicznych
3. Przekrój geotechniczny

Informacje ogólne

Przedmiotem niniejszego opracowania pt. „Opinia geotechniczna dla projektowanej budowy składnicy w leśnictwie Rudawa” jest prezentacja warunków gruntowo- wodnych w podłożu projektowanej inwestycji oraz przedstawienie wniosków i zaleceń geotechnicznych dla rozwiązań projektowych przedmiotowej inwestycji.

Podczas sporządzania niniejszego opracowania korzystano z następujących aktów prawnych, materiałów archiwalnych i pozycji literaturowych:

- Ø Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Dz.U. nr 89 poz. 414. wraz z aktami wykonawczymi, tekst ujednolicony 2015r.,
- Ø Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001r. – Dz. U. nr 0 poz.469 tekst jednolity z 2015r. wraz z aktami wykonawczymi,
- Ø Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 9 czerwca 2011r. – Dz.U. nr 163 poz. 981, wraz z aktami wykonawczymi, tekst ujednolicony 30 stycznia 2015r. poz. 196,
- Ø Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Odpadami w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dnia 25 kwietnia 2012r.
- Ø PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli
- Ø PN-B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne
- Ø PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe
- Ø PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

Zakres wykonanych prac geotechnicznych

Dla potrzeb rozwiązania zadania przedstawionego we wstępie wykonano 2 otwory badawcze o głębokości 3,0 m. W czasie wiercenia wykonano badania makroskopowe wydzielonych warstw gruntów, określając ich podstawowe cechy fizyczne. Dokładną lokalizację otworów geotechnicznych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 1).

Charakterystyka warunków gruntowo – wodnych

Wydzielone w wyniku przeprowadzonych prac terenowych i analiz warstwy gruntów występujących w podłożu projektowanej inwestycji są gruntami nośnymi. Grunty małospoiste występujące w podłożu do głębokości 3,0 m ppt są gruntami wysadzinowymi w strefie przemarzania, która na analizowanym terenie wynosi $H_z=1,0$ m ppt.

W podłożu nie stwierdzono występowania przejawów wód gruntowych.

Podłoże badanego terenu budują osady czwartorzędowe – lessy.

Wykonanymi otworami badawczymi stwierdzono występowanie gruntów spoistych w postaci pyłów w stanie twardoplastycznym i półzwartym.

W badanym podłożu wydzielono **2** warstwy geotechniczne, którą wyznaczono na podstawie litologii oraz wartości parametrów geotechnicznych:

warstwa geotechniczna I – pyły, wilgotne, twardoplastyczne, w których określono stopień plastyczności $I_L = 0,16$

warstwa geotechniczna II – pyły, mało wilgotne, półzwarte, w których określono stopień plastyczności $I_L = 0,00$

Parametry wiodące warstw geotechnicznych, tj. stopień plastyczności dla gruntów spoistych ustalono na podstawie badań terenowych (metodą B) w rozumieniu normy PN-81/B-03020. Pozostałe parametry geotechniczne ustalono metodą pośrednią B (za pomocą związków korelacyjnych).


Przedstawione wartości parametrów są wartościami średnimi i przy dalszych obliczeniach należy stosować współczynnik materiałowy równy 0,9 lub 1,1 i przyjmować wartości mniej korzystne.

Tabela 1. Zestawienie wartości parametrów uogólnionych warstw geotechnicznych

Warstwa geotechniczna	I	II
Rodzaj gruntu	P pyły	P pyły
Stopień plastyczności I_L	0,16	0,00
Gęstość objętościowa ρ [g/cm ³]	2,05	2,10
Spójność c_u [kPa]	18,8	30,0
Kąt tarcia φ [°]	15,5	18,0
Moduł odkształcenia E_0 [MPa]	22,5	33,8
Edometryczny moduł ściśliwości M_0 [MPa]	32,2	48,3
Grupa nośności podłoża	G4	G4

Wnioski i zalecenia

- Ø Wykonanymi otworami badawczymi stwierdzono występowanie czwartorzędowych gruntów małospoistych w postaci pyłów,
- Ø Parametry geotechniczne gruntu niezbędne do obliczeń konstrukcyjnych przedstawiono w **tabeli 1**,
- Ø W warunkach naturalnych nie przewiduje się zmian własności gruntów w czasie,
- Ø Występujące w podłożu grunty małospoiste są wrażliwe na wzrost wilgotności naturalnej i czynniki mechaniczne. Przewiduje się, że w przypadku ich znacznego zawilgocenia- na etapie budowy, lub eksploatacji- np. poprzez niekontrolowane, punktowe nawodnienie mogą one obniżyć swoje parametry.
- Ø Na badanym terenie nie stwierdzono występowanie zwierciadła wód gruntowych,
- Ø Prace ziemne należy przeprowadzić zgodnie z normami: PN-B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
- Ø Proponuje się przyjęcie **I kategorii geotechnicznej** dla projektowanej inwestycji, w prostych warunkach gruntowych,
- Ø Głębokość przemarzania na badanym terenie wynosi ~1,00 m p.p.t.

			KARTA OTWORU BADAWCZEGO Profil numer OT 1					Zai.Nr: 2.1 Wiertnica: Eijkelkamp				
Miejscowość: Kolków Gmina: Michałów Powiat: pińczowski Województwo: świętokrzyskie			Obiekt: składnica leśna Zleceniodawca: AXIS Usługi Projektowe Kamil Krupa Wiercenie: TERRAGEO Dozór geologiczny: mgr inż. M. Przeniosło					System wiercenia: ręczny Rzędna: 240.60 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2020-04-03				
Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	Stopień plastyczności IL	Warstwa geotechniczna	Grupa nośności podłoża
	[m.p.p.t.]		[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						Pył z humusem, ciemny brązowy	P+H	mw				
					0.30	Pył, brązowy	P	w	tpl	0.16	I	G4
					0.60							
					1.0							
					2.0							
					3.0							
					3.00							

