

OPINIA GEOTECHNICZNA

Nr egz.

OPINIA GEOTECHNICZNA
dotycząca warunków gruntowo-wodnych
budowy urządzeń sołeckiego terenu rekreacyjnego
w Staniszewie (dz. Nr 157/17)
gm. kartuzy
pow. kartuski
woj. pomorskie

Dokumentator

mgr Eryk Lamparski
nr upr CUG VII-0609

Gdańsk, czerwiec 2018 r

ZAWARTOŚĆ

A. Część opisowa

1. Tekst

B. Część graficzna

1. Mapa dokumentacyjna
2. Objasnienia znaków i symboli
3. Legenda do przekrojów geotechnicznych
4. Przekroje geotechniczne

1. WSTĘP

Niniejszą opinię opracowano na zlecenie Biura Architektonicznego – DIOGENES – STUDIO Sp z.o.o. 80-430 Gdańsk, ul. Mierosławskiego 27.

Dotyczy ona projektowanej budowy terenu rekreacyjnego w Staniszewie, gm. Kartuzy.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych” (Dziennik Ustaw z d. 25.04.2012 r. poz. 463). Stwierdzone warunki gruntowo-wodne należą do prostych, częściowo do złożonych. Jednak projekt przewiduje doprowadzenie na całym obszarze do warunków prostych poprzez wykonanie odpowiedniego nasypu. Proponuje się więc inwestycję zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, gdyż dla tej inwestycji praktyczne znaczenie ma podłoże w strefie przypowierzchniowej.

2. ZAKRES PRAC

Punkty badawcze w terenie wytyczono metodą domiarów prostokątnych do istniejącej sytuacji na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez Zleceniodawcę. Ich rzędne ustalono na podstawie danych wysokościowych na tej mapie.

W ramach prac polowych wykonano:

- 7 otworów badawczych do głębokości 4,0 m ppt.

Podczas prac polowych prowadzono badania makroskopowe przewierczanych warstw gruntów oraz obserwacje występowania wód gruntowych.

W ramach prac kameralnych opracowano:

- mapę dokumentacyjną z naniesionymi punktami badawczymi oraz liniami przekrojów geotechnicznych;
- przekroje geotechniczne;
- legendę do przekrojów z tabelą parametrów geotechnicznych;
- niniejszą część tekstową wraz z wnioskami geotechnicznymi.

3. POŁOŻENIE TERENU.

Teren badań położony jest w Staniszewie, na dz. Nr 157/17.

Pod względem geomorfologicznym stanowi fragment wysoczyzny morenowej Pojezierza Kaszubskiego.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

W podłożu pod powierzchnią warstwą nasypu występują grunty lodowcowe spoiste i niespoiste piaski drobne i średnie. W dolnej części tego terenu (przy istniejącym rowie) występują także grunty organiczne – torfy oraz namuły. Największą miąższość grunty te wykazują w zachodniej części terenu tj. do 3,0 m.

Woda gruntowa do głębokości badań występuje w torfach na głębokości 0,5 m ppt. Ponadto w rejonie otw. Nr 2 przy rowie występuje woda na powierzchni.

Schematyczny układ warunków gruntowo - wodnych pokazano na załączonym przekroju geotechnicznym (Zał. Nr 4).

5. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO.

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime zróżnicowane genetycznie oraz parametrami fizyko-mechanicznymi. W związku z tym zaliczono je do odmiennych warstw geotechnicznych.

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych i terenowych, doświadczeń własnych i zależności korelacyjnych metodą „B” i „C” zgodnie z normą PN-81/B-03020 „Posadowienie bezpośrednie budowli” i podano jako tzw. „wyprowadzone”. (zgodnie z PN-EN 1997-1 Eurokod 7). Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw podano w tabeli stanowiącej załącznik nr 3.

Wydzielono następujące warstwy:

Warstwa geotechniczna Ia

- obejmuje torfy

Warstwa geotechniczna Ib

- obejmuje namuły organiczne w stanie plastycznym o $I_L^{/n/} = 0,50$

Warstwa geotechniczna II

- obejmuje piaski gliniaste, aluwialne w stanie plastycznym o $I_L^{/n/} = 0,40$

Są to grunty nieskonsolidowane oznaczone w PN-81/B-03020 symbolem C.

Warstwa geotechniczna III

- obejmuje gliny piaszczyste morenowe w stanie twardoplastycznym o $I_L^{/n/} = 0,20$.

Grunty w/w są to grunty morenowe, nieskonsolidowane oznaczone w PN-81/B-03020 symbolem B.

Warstwa geotechniczna IV

- obejmuje piaski średnie w stanie średniozagęszczonym o $I_D^{/n/} = 0,50$

6. WNIOSKI GEOTECHNICZNE.

- 6.1. W podłożu projektowanych obiektów poniżej gleby i nasypów występują grunty słabonośne warstw Ia i Ib (torfy i namuły), mniej nośne warstwy II oraz nośne warstw III i IV.
- 6.2. Projektuje się teren znacznie „podnieść” tj. nadsypać i wyrównać. Wobec tego urządzenia sportowo-rekreacyjne będą posadowione na wykonanym nasypie tj. gruntach nośnych. Jednak nasyp szczególnie w niższej części terenu może spowodować zatrzymanie naturalnego odpływu wód gruntowych z tego terenu (istniejące rowy). Dlatego zaleca się przeanalizować konieczność wykonania odpowiedniego drenażu dla odpływu tych wód.
- 6.3. Należy brać pod uwagę, że w niższej zachodniej części terenu tj. tam gdzie w podłożu występują torfy i namuły znacznej miąższości teren pod obciążeniem nasypu będzie ulegał konsolidacji tj. długotrwałym osiadaniom aż do pewnej ich konsolidacji. Wielkości osiadań i ich zmienność będzie zależna od wilgotności gruntów w podłożu.
- 6.4. Stan wód gruntowych dotyczy okresu prac polowych. Może on ulegać pewnym wahaniom zależnym od pór roku i ilości opadu. Obecnie wody opadowe zbierają się w rejonie północnej części rowu na powierzchni co powoduje, że teren jest podmokły.