

Zleceniodawca: Urząd Gminy Somonino, ul. Ceynowy 21, 83-314 Somonino

DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO
z OPINIĄ GEOTECHNICZNĄ na dz. nr 120/1
przy ul. Topolowej w GORECZYNIE, gm. Somonino,
woj. pomorskie

Opracował :

mgr Zygmunt KOLA
nr upr. geol. 071042

1. WSTĘP

Niniejsza dokumentacja dotyczy rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża na dz. nr 120/1 położonej przy ul. Topolowej w Goręczynie, gm. Somonino.

W ramach inwestycji przewiduje się budowę jezdni, placu manewrowego oraz obiektów małej architektury.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. [Dz.U. z 2012 r. poz. 463] w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przyjęto dla omawianego terenu - I kategorię geotechniczną [proste warunki gruntowo-wodne].

2. ZAKRES PRAC

2.1 PRACE GEODEZYJNE I KAMERALNE

Tyczenie miejsc i niwelację wykonanych wierceń przeprowadzono za pomocą geodezyjnego urządzenia GPS z określeniem współrzędnych x, y, z (h) oraz w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową osadzoną w układzie współrzędnych 2000 i układzie wysokościowym Kronsztad 86.

W ramach prac kameralnych opracowano: mapę dokumentacyjną w skali 1:500 [zał. nr 1], przekrój geotechniczny [zał. nr 2], tabelę wartości parametrów geotechnicznych gruntów [zał. nr 3], kartę wyników sondowania sondą dynamiczną DPL [zał. nr 4], karty dokumentacyjne otworów [zał. 5 - 6] oraz objaśnienia [zał. nr 7].

2.2 PRACE POLOWE

Prace polowe wykonywano w grudniu 2022 r. pod nadzorem geologicznym autora opracowania w oparciu o zakres prac ustalony ze Zleceniodawcą. Wykonano :

- 4 otwory do głębokości 4,0 m, łącznie 16,0 mb,
- 1 sondowanie sondą dynamiczną DPL do głębokości 4,0 m.

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

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I STOSUNKI WODNE

Pod względem geomorfologicznym omawiany obszar jest fragmentem wysoczyzny morenowej. Teren opada w kierunku wschodnim, a rzędne w miejscu badań wynoszą 189,8 - 194,7 m n.p.m. W podłożu omawianego terenu poniżej warstwy gleby o miąższości do 1,0 m zalegają utwory plejstoceńskie reprezentowane przez lodowcowe

pyły i piaski gliniaste rozdzielone warstwami wodnolodowcowych piasków średnich i drobnych. Woda gruntowa nie występuje do głębokości wykonanych wierceń.

Układ zalegania warstw gruntów przedstawiono na przekroju [zał. nr 2].

Wartość współczynnika wodoprzepuszczalności według wzoru USBSC dla zalegających w podłożu piasków średnich i drobnych wynosi $k_{10} = 5,0 \times 10^{-4}$ m/s, natomiast dla spoistych pyłów i piasków gliniastych wynosi $k_{10} = 5,0 \times 10^{-8}$ m/s.

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA GRUNTOWEGO

W podłożu poniżej warstwy gleby zalegają grunty różniące się genezą, litologią i parametrami wytrzymałościowymi. Z tego powodu wydzielono 2 warstwy geotechniczne, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych parametrach. Wartości parametrów geotechnicznych dla poszczególnych warstw ustalono w oparciu o wyniki badań makroskopowych, sondowanie oraz normy. Wartości parametrów geotechnicznych warstw zestawiono w tabeli [zał. nr 3].

Warstwa I to wilgotne, twardoplastyczne pyły i piaski gliniaste,
o ustalonym stopniu plastyczności $I_L = 0.15$

Warstwa II to wilgotne, zagęszczone piaski średnie i drobne,
o ustalonym stopniu zagęszczenia $I_D = 0.70$

5. UWAGI KOŃCOWE

5.1 W podłożu poniżej warstwy gleby zalegają grunty **nośne**.

5.2 Stwierdzone w dokumentowanym podłożu warunki gruntowo-wodne są korzystne dla posadowienia bezpośredniego projektowanych obiektów.

5.3 Prace ziemne zaleca się wykonać starannie, przestrzegając następujących zasad:

- wykopy powinny być wykonane w taki sposób, aby nie naruszyć naturalnej struktury gruntu w ich dnie
- wykopy powinny być chronione przed napływem do nich wód opadowych i przemarzaniem.

Nie przestrzeganie tych zasad może spowodować obniżenie nośności gruntów zalegających w podłożu. W przypadku naruszenia gruntów spoistych należy je usunąć i zastąpić np. betonem podkładowym, natomiast w przypadku naruszenia gruntów niespoistych należy je dogęścić.

5.4 Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, grunty zalegające na omawianym terenie należy zaliczyć:

- w zakresie warunków wodnych: do głębokości 1,0 m występują korzystne warunki wodne [nie występuje swobodne zwierciadło wody gruntowej],
- w zakresie nośności podłoża dla stwierdzonych warunków gruntowych glebę należy zaliczyć do gruntów nieklasyfikowanych a grunty warstwy I do gruntów z grupy G4 .

5.5 Głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0 m p.p.t.

Zygmunt Kola