

PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE EKO-GEO SUWAŁKI

ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki
ul. Grajewska 17A 19-300 Ełk tel. 604184561 e-mail: m.podgorski@vp.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

**w związku z planowaną realizacją kładki przy ujściu rzeki Netta
z Jeziora Necko w Augustowie.
woj. podlaskie**

Autorzy dokumentacji:

Miroslaw Podgórski

mgr inż. Jan Harat

upr. geol. MOŚZNiL 071057

SPIS TREŚCI

1. Dane ogólne
2. Zakres i metodyka badań
3. Warunki gruntowo-wodne
4. Charakterystyka geotechniczna gruntów
5. Wnioski geotechniczne

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. Mapa lokalizacyjna
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa
3. Karty otworów geotechnicznych
4. Karty sondowań udarowych

1. DANE OGÓLNE

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie Inwestora.

Celem badań było wstępne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w stopniu umożliwiającym przyjęcie najbardziej poprawnych założeń do prac projektowych w związku z planowaną realizacją kładki na rzece Netta w Augustowie.

Lokalizację omawianego terenu przedstawiono na załączonej mapie lokalizacyjnej (zał. nr 1) oraz mapie sytuacyjno-wysokościowej (zał. nr 2).

2. ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Otwory geotechniczne wytyczono w terenie metodą ortogonalną opierając się na mapie sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez Zleceniodawcę. Jako podstawę geodezyjną do tyczenia otworów przyjęto prostoliniowe bazy pomiarowe oparte na elementach sytuacyjnych. Rzędne wysokościowe otworów geotechnicznych określono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową i pomiary terenowe. Prace terenowe wykonano w maju 2016 roku zgodnie:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U., poz. 463)
- PN-B – 02481 Geotechnika (terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.) – 1998
- PN-B-02479- Geotechnika (Dokumentacje geotechniczne. Zasady ogólne) -1998.
- PN-B-06050- Geotechnika (Roboty ziemne. Wymagania ogólne) – 1999.
- PN-B-04452- Geotechnika (Badania polowe.)- 2002.

Ilość otworów geotechnicznych uzgodniono ze Zleceniodawcą.

W ramach prac terenowych wykonano:

- ☞ 2 otwory geotechniczne w zakresie głębokości do 6,00 m.
- ☞ 2 sondowania udarowe w zakresie głębokości do 5,3 m.
- ☞ Łączny metraż wierceń i sondowań wynosi 16,6 m.
- ☞ otwór nr 2 wykonano ręcznie, ze względu na małą dostępność terenu badań, stąd jego mała głębokość.

3. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Budowę geologiczną omawianego terenu rozpoznano wykonanymi otworami geotechnicznymi maksymalnie do głębokości 6,0 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że w budowie geologicznej dokumentowanego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceni i plejstoceni.

Holocen występuje jako nasypy niekontrolowane i namuły stanowiące grunt niebudowlany, piaski zastoiskowe.

Plejstocen jest reprezentowany przez grunty sypkie wykształcone w postaci piasków grubych i grubych ze żwirem w stanie średniozagęszczonym oraz grunty spoiste występujące jako gliny piaszczyste typu B w stanie twardoplastycznym. W wykonanych otworach geotechnicznych występuje woda gruntowa. Możliwe są okresowe wahania poziomu wód gruntowych do 1m.

Budowę geologiczną i poziom występowania wody gruntowej badanego terenu zobrazowano na kartach otworów badawczych. (zał. nr 3 i 4).

4. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA GRUNTÓW

Zgodnie z postanowieniem normy PN-81/B-03020 pkt. 3.2. grunty podzielono na warstwy geotechniczne. Jako podstawę podziału przyjęto wydzielenia geotechniczne uwzględniając genezę i litologię utworów. Zgodnie z PN-86/B-02480 grunty występujące w dokumentowanym podłożu zaliczono do gruntów nasypowych, organicznych, spoistych i sypkich. Wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą B przyjmując wartości stopnia zagęszczenia i stopnia plastyczności jako podstawę do wyznaczania innych parametrów geotechnicznych. Normowe wartości tych parametrów wyznaczono na podstawie odpowiednich zależności podanych w w/w normie. Parametry geotechniczne gruntów przedstawiono w tabeli nr 1. Warstwę nasypowych i organicznych wyłączono z podziału jako niemającą znaczenia budowlanego.

5. WNIOSKI

- W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach niniejszej dokumentacji można stwierdzić, że na badanym terenie występują **złożone** warunki gruntowe.
- Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:
 - nasypy niekontrolowane stanowiące grunt niebudowlany,
 - grunty organiczne (namuły barwy czarnej) stanowiące grunt niebudowlany,
 - grunty sypkie (piaski średnie, grube i grube ze żwirem) w stanie średniozagęszczonym stanowiące grunt budowlany,
 - grunty spoiste (gliny piaszczyste) w stanie twardoplastycznym stanowiące grunt budowlany.
- Parametry geotechniczne gruntów nośnych podano w załączonej tabeli.
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.
- Przy pracach ziemnych należy zwrócić uwagę by nie dopuścić do uplastycznienia gruntów spoistych.