



# PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE EKO - GEO SUWAŁKI sc

ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki

KLASYFIKACJA GRUNTÓW ELK

ul. Grajevska 17A 19-300 Elk e-mail [m.podgorski@vp.pl](mailto:m.podgorski@vp.pl) tel. 604184561

## OPINIA GEOTECHNICZNA

w związku z planowaną modernizacją stadionu przy ul. Konarskiego w Sejnach.  
woj. podlaskie

### Autorzy dokumentacji:

*Mirosław Podgórski*

*mgr inż. Jan Harat*

*upr. geol. MOŚZNiL 071057*

Przedsiębiorstwo Geologiczne  
EKO-GEO Suwałki  
Miroslaw Podgorski-geolog  
ul. Grajevska 17A, 19-300 Elk

## **SPIS TREŚCI**

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

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH**

1. Mapa lokalizacyjna
2. Mapa dokumentacyjna
3. Karty otworów geotechnicznych

## 1. DANE OGÓLNE

Niniejszą dokumentację wykonano na zlecenie autora projektu.

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w stopniu umożliwiającym przyjęcie najbardziej poprawnych założeń projektowych w związku z planowaną modernizacją stadionu.

Lokalizację omawianego terenu przedstawiono na załączonej mapie lokalizacyjnej (zał. nr 1) oraz mapie dokumentacyjnej (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 lipcu 2020 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, lokalizacja i głębokość otworów geotechnicznych została określona przez Zleceniodawcę.

W ramach prac terenowych wykonano:

- ☞ 4 otwory geotechniczne w zakresie głębokości do 6 m.
- ☞ Łączny metraż wierceń wynosi 18 m.

W ramach prac terenowych prowadzono badania makroskopowe gruntów na podstawie, których ustalono rodzaj gruntu, stan, wilgotność, barwę oraz obecność części organicznych w gruncie. Otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono na zał. nr 2 niniejszej dokumentacji.

### 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: holoceny i plejstoceny.

**Holocen** występuje nasypy zbudowane z utworów glebowych, glin i żużlu.

**Plejstocen** jest reprezentowany przez grunty średnio i mało spoiste wykształcone jako gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym oraz grunty sypkie występujące jako piaski grube barwy brązowej, wilgotne w stanie średniozagęszczonym.

Budowę geologiczną badanego terenu zobrazowano na kartach otworów badawczych (zał. nr 3).

### 5. WNIOSKI

- W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach niniejszej dokumentacji można stwierdzić, że na badanym terenie występują **proste** warunki gruntowe.
- Od powierzchni badanego terenu kolejno zalegają:
  - nasyp niekontrolowany brunatny (żużel, gliny z domieszką gleby)
  - grunty spoiste (gliny piaszczyste, gliny piaszczyste zwięzłe, piaski gliniaste i zaglinione) w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_L \sim 0,20$
  - grunty sypkie (piaski grube) w stanie średniozagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D \sim 0,50$ , wilgotne.
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.

*Współczynnik wodoprzepuszczalności dla gruntów występujących na badanym terenie*

L.P.	Rodzaj gruntu	Współczynnik wodoprzepuszczalności $k_{10}$
1.	Piasek gruby	$10^{-2}$ cm/s
2.	Piaski gliniaste	$10^{-5}$ cm/s
3.	Gliny piaszczyste	$10^{-7}$ cm/s

- Wskaźniki wodoprzepuszczalności ustalono w oparciu o literaturę. (Zarys geotechniki Z. Wilun).

Przedsiębiorstwo Geologiczne  
"EKO-GEOT" Suwałki  
Miroslaw R. Bogowski-geolog  
ul. Grajewska 17A, 19-300 Elk



rejon badania

