



# PRZEDSIĘBIORSTWO GEOLOGICZNE EKO - GEO SUWAŁKI sc

ul. Kościuszki 110 16-400 Suwałki

KLASYFIKACJA GRUNTÓW EŁK

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

---

## OPINIA GEOTECHNICZNA

z badań gruntowo-wodnych do projektu budowy fragmentu ulicy Lutostańskiego w Suwałkach.  
woj. podlaskie

**Autor dokumentacji:**

*Mirosław Podgórski*

*mgr inż. Jan Harat*

*upr. geol. MOŚZNiL nr 071057*

**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 działającego w porozumieniu z inwestorem. Celem badania było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w stopniu umożliwiającym przyjęcie odpowiednich rozwiązań projektowych w związku z planowaną budową fragmentu ul. Lutostańskiego w Suwałkach.

Lokalizację omawianego terenu przedstawiono na załączonej mapie dokumentacyjnej i mapie lokalizacyjnej. (zał. nr 1 i 2)

## 2. ZAKRES I METODYKA BADAŃ

Otwory geotechniczne wytyczono w terenie metodą ortogonalną opierając się na mapie sytuacyjno-wysokościowej dostarczonej przez Zleceniodawcę. Jako osnowę geodezyjną do tyczenia otworów przyjęto prostoliniowe bazy pomiarowe oparte na elementach sytuacyjnych. Rzędne wysokości otworów określono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową. Prace terenowe wykonano w marcu 2022 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 i głębokość otworów geotechnicznych została określona przez zleceniodawcę.

W ramach prac terenowych wykonano:

- ☞ 2 otwory geotechniczne w zakresie głębokości do 4,0 m.
- ☞ Łączny metraż wierceń wynosi 8,0 m.

W ramach prac terenowych prowadzono badania makroskopowe gruntów na podstawie, których ustalono rodzaj gruntu, stan, wilgotność, barwę oraz obecność części organicznych w gruncie. W gruntach wątpliwych wykonywano sondowania udarowe celem ustalenia zagęszczenia gruntu. Plastyczność gruntów spoistych ustalono metodą waleczkowania. 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 4,0 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że w budowie geologicznej dokumentowanego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceni i plejstoceni.

**Holocen** jest reprezentowany przez warstwę nasypów zbudowanych z gruntów sypkich z niewielką domieszką gleby oraz utwory glebowe.

**Plejstocen** jest reprezentowany przez grunty sypkie występujące jako pospółki i żwiry, piaski średnie, grube w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym.

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:
- nasypy zbudowane generalnie z gruntów sypkich
- utwory glebowe
- grunty sypkie (pospółki, żwiry, piaski średnie, grube) w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym stanowiące nośne podłoże budowlane,
- Strefa przemarzania dla badanego terenu wynosi 1,4 m ppt.
- Wskaźniki wodoprzepuszczalności pokazane na kartach otworów badawczych ustalono w oparciu o literaturę. (Zarys geotechniki Z. Wiłun).

L.p.	Rodzaj gruntu	Współczynnik wodoprzepuszczalności $k_{10}$
1.	Piasek średni i gruby	$10^{-2}$ cm/s
2.	Pospółka i piasek gruby ze żwirem	$10^{-1}$ cm/s