

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :**

**A. CZĘŚĆ OPISOWA:**

**I. Opinia geotechniczna**

- 1.1 Wstęp
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Cel i zakres opracowania
- 1.4 Ogólny opis projektowanej inwestycji
- 1.5 Lokalizacja i opis terenu badań
- 1.6 Opis wykonanych badań podłoża
- 1.7 Warunki wodne
- 1.8 Warunki gruntowe
- 1.9 Ocena skomplikowania warunków gruntowych i kategoria geotechniczna obiektu
2. Wnioski i zalecenia geotechniczne

**B. CZĘŚĆ GRAFICZNA:**

- lokalizacja terenu badań
- lokalizacja otworu
- karta otworu geotechnicznego

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **I Opinia geotechniczna:**

#### **1.1 Wstęp**

Opracowanie zawierające geotechniczne warunki podłoża dla projektowanej inwestycji wykonano na zamówienie Zleceniodawcy – Firmy AWM. Architektura Aleksandra Wnuk-Maliszewska. Inwestorem jest Gmina Tarnawatka.

Opracowanie będzie wykorzystane do prac projektowych.

#### **1.2 Podstawa opracowania**

- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Do opracowania niniejszej opinii wykorzystano:

- Wyniki prac terenowych,
- PN-EN 1997 – 1 Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne,
- PN-EN 1997 – 2 Projektowanie geotechniczne - Część 2 Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego,
- Szczegółową Mapę Geologiczną Polski arkusz Komarów, w skali 1:50 000 wraz z objaśnieniami,
- Mapę hydrogeologiczną Polski arkusz Komarów, w skali 1:50 000, wraz z objaśnieniami,
- Mapę geosrodowiskową Polski arkusz Komarów, w skali 1:50 000, wraz z objaśnieniami,
- Polskie Normy budowlane i literaturę techniczną,
- Własne materiały archiwalne.

#### **1.3 Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest określenie warunków geotechnicznych w podłożu działki na podstawie badań terenowych.

Zakres opracowania obejmuje:

- wizję lokalną terenu badań,

- badania terenowe: wiercenia penetracyjne, badania makroskopowe,
- określenie warunków gruntowo-wodnych,
- opracowanie opinii geotechnicznej.

#### **1.4 Ogólny opis projektowanej inwestycji**

Projektowaną inwestycją będzie wiatra o powierzchni 25m<sup>2</sup>, obiekt o konstrukcji drewnianej na słupach, dach kopertowy.

#### **1.5 Lokalizacja i opis terenu badań**

Teren badań znajduje się w miejscowości Niemirówek, na działkach nr 509, 556 i 608. Administracyjnie jest to gmina Tarnawatka, powiat tomaszowski, województwo lubelskie. Obecnie działki są niezagospodarowane – na obszarze objętym opracowaniem w obniżeniu znajdują się betonowe, częściowo zniszczone a częściowo zasypane, pozostałości obudowy „źródełka”, które zanikło w wyniku prowadzonej melioracji terenu w 1980r, poza tym działki 509 i 556 są porośnięte na dziko drzewami i krzewami. Teren jest podmokły w dnie obniżenia a skarpy podcięte w stosunku do rzędnej drogi, powierzchnia w miejscu projektowanej inwestycji kształtuje się na rzędnej ok. 268,5-270,5mnpm, a następnie charakteryzuje się niewielkim spadkiem w kierunku południowym. W najbliższej okolicy przy drodze dominuje niska zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. W odległości ok. 1,3km w linii prostej w kierunku południowym znajdują się utworzone na Wieprzu stawy w Tarnawatce (m.in. Staw Sobieski).

Pod względem morfologicznym teren badań położony jest na skłonie doliny Wieprza. Geograficznie teren badań położony jest na Rostoku Środkowym. Rostok Środkowy jest wyżyną zbudowaną z miocennych piaskowców i wapieni litotamniowych, wśród których bieżą podłużne doliny górnego Wieprza, górnej Tanwi i górnej Sołokiji.

#### **1.6 Opis wykonanych badań podłoża**

Prace terenowe objęły następujące czynności:

- wyznaczenie miejsca badań podłoża,
- wykonanie 1 odwiertu penetracyjnego do głębokości 2,5mppt,
- profilowanie otworu,
- badania makroskopowe gruntów,
- opracowanie opinii geotechnicznej.



Zakres badań został uzgodniony ze Zleceniodawcą. Miejsce wierceń zaznaczono na mapie lokalizacyjnej dołączonej do opracowania. Rzędne wysokościowe punktów badań określono metodą interpolacji na podstawie w/w mapy oraz danych serwisu geoportal.gov.pl.

Prace terenowe wykonano 20 grudnia 2023r. pod kierunkiem autorki opracowania i geologa uprawnionego. Po wykonanych badaniach otwór zlikwidowano przez zasypanie urobkiem.

### **1.7 Warunki wodne**

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski ark. Komarów, wody podziemne na omawianym terenie gromadzą się w szczelinowym masywie skał węglanowych wieku górnokredowego oraz lokalnie w osadach czwartorzędowych. Ze względu na zdecydowaną przewagę ilościową oraz walory jakościowe głównym poziomem użytkowym na omawianym terenie są wody występujące w górnokredowych utworach węglanowych (marglach i opokach marglistych). Masyw górnokredowy miejscami przykryty jest utworami czwartorzędowymi - większe miąższości czwartorzędu obserwuje się w kopalnej dolinie Wieprza (mułki, mułki piaszczyste). W stropowych partiach osadów wypełniających doliny rzeczne spotykamy namuły i torfy holoceniskie. Poza dolinami rzeczными osady czwartorzędowe to kompleks lessów (lokalnie przewarstwionych nawodnionymi piaskami). Wody czwartorzędowe z powodu ograniczonego zasięgu występowania i niewielkiej zasobności wykorzystywane są tylko lokalnie i eksploatowane przez płytkie studnie kopane kręgowe.

Na omawianym obszarze pierwszy poziom wodonośny występuje na gł. 2,05-5,0mppt i jest związany z występowaniem margli. Wody te należą do GZWP nr 407 – Niecka Lubelska (Chełm-Zamość) wg podziału A. Kleczkowskiego. Zasilanie zbiornika odbywa się przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych oraz dopływ regionalny.

W trakcie badań terenowych nawiercono zwierciadło wód gruntowych czwartorzędowych na gł. 1,4mppt (ustabilizowane na 1,2mppt). Nie odnotowano sączeń infiltracyjnych.

### **1.8 Warunki gruntowe**

W podłożu terenu badań, poniżej warstwy gleby gliniastej o miąższości 0,5m stwierdzono grunty rodzime mineralne nieskaliste reprezentowane przez wilgotne gliny w stanie plastycznym a następnie grunty kamieniste reprezentowane przez wietrzelinę gliniastą i kamienisto-gliniastą opok marglistych. Rzędna otworu nr 1 wynosi 269,3mnpm.

Ze względu na rodzaj gruntów dokonano wydzielenia warstw geotechnicznych:

warstwa I: to glina plastyczna, wilgotne, barwy ciemnoszaro-brązowej. Dla tej warstwy określono następujące parametry:  $I_L = 0,35$   $\gamma = 20,5 \text{ kN/m}^3$   $c = 12,3 \text{ kPa}$   $\phi = 11,5^\circ$

warstwa II: to wietrzelnina gliniasta opok marglistych zawierająca do 20% silnie zwięzłych okruchów skały, małowilgotna, w odniesieniu do lepiszcza gliniastego grunty są półzwarte. Dla tej warstwy określono następujące parametry (w odniesieniu do stanu lepiszcza):  $I_L = 0,00$   $\gamma = 21,0 \text{ kN/m}^3$   $c = 25,0 \text{ kPa}$   $\phi = 19,0^\circ$

warstwa IIa: to wietrzelnina kamienisto-gliniasta opok marglistych zawierająca ponad 40% okruchów skalnych. Dla tej warstwy nie określano parametrów geotechnicznych ani wytrzymałościowych. Parametrem charakteryzującym grunty kamieniste może być wartość wytrzymałości na jednoosiowe ściskanie, na podstawie literatury można przyjąć  $R_c < 2 \text{ MPa}$

Podane parametry zostały wyprowadzone na podstawie badań makroskopowych i doświadczeń własnych autorki opracowania. Aby sprowadzić je do wartości obliczeniowych należy zastosować współczynniki częściowe wg PN-EN1997-1 Załącznik A.

Szczegółowy profil podłoża z układem warstw geotechnicznych zawarto na karcie otworu.

## **1.9 Ocena skomplikowania warunków gruntowych i kategoria geotechniczna**

### **Obiektu**

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych*, dokonano oceny stopnia skomplikowania warunków gruntowo-wodnych pod względem:

- rodzaju występujących gruntów,
- uwarstwienia podłoża pod projektowanym obiektem,
- występowania wody gruntowej.

Po przeanalizowaniu tych czynników oraz biorąc pod uwagę charakter projektowanego obiektu (wiaty drewnianej na słupach) warunki gruntowe dla projektowanej inwestycji można określić jako proste i proponuje się pierwszą kategorię geotechniczną.

## **2 Wnioski i zalecenia geotechniczne**

- 1) W trakcie badań terenowych nawiercono wodę gruntową na gł. 1,4mppt (ustabilizowane na gł. 1,2mppt), nie odnotowano sączeń infiltracyjnych, jest to woda pochodzenia infiltracyjnego.

*Opinia geotechniczna  
dla projektowanej wiaty drewnianej w m. Niemirówek, dz. nr 509,556,608  
gmina Tarnawatka, powiat tomaszowski, woj. lubelskie*

---

- 2) Dla posadowienia projektowanej wiaty proponuje się warstwę II, której warunki gruntowe ocenia się jako dobre.

Zalecenia:

- a. grunty w wykopach należy chronić zabezpieczając je warstwą chudego betonu,
  - b. wokół fundamentu wykonać szczelną opaskę betonową aby zapobiegać filtracji wód opadowych w grunt na poziomie posadowienia.
  - c. wykopy fundamentowe powinny być odebrane przez uprawnionego geologa lub projektanta branży konstrukcyjnej w celu potwierdzenia przyjętego profilu podłoża,
  - d. prace ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-06050:1999
- 3) Głębokość przemarzania gruntu dla omawianego terenu wynosi 1,0 mppt.
- 4) Opis warstw geotechnicznych zawarto w rozdziale 1.8, a opis warunków wodnych w rozdziale 1.7.
- 5) Warunki gruntowe określono jako proste. Proponuje się pierwszą I kategorię geotechniczną przy uwzględnieniu powyższych uwagi i zaleceń. Ostateczna decyzja o określeniu kategorii geotechnicznej należy do Projektanta.

PRACOWNIA GEOLOGICZNA  
"GEOTECHNIKA"  
MARIA SIERANT  
22-400 Zamość, ul. Partyzantów 61  
tel. kom. 0 602 510 780  
NIP 922-105-04-61, REGON 1406957917