

# Opinia geotechniczna

z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
określająca warunki gruntowo-wodne

**Temat:** Budowa budynku zaplecza sportowego

**Położenie:** Terliczka – Dz. nr ew. 84, 64/2

**Gmina:** Trzebownisko

**Powiat:** rzeszowski

**Województwo:** podkarpackie

Opracował

mgr inż. Piotr Marmużniak  
nr upr. VII – 1677

**Egz. 1**

Jarosław – luty – 2022 r.

**Spis treści:**

1. Wstęp
2. Położenie geograficzne
3. Budowa geologiczna
4. Warunki wodne
5. Ocena geotechniczna podłoża gruntowego
6. Wnioski

**Załączniki:**

1. Mapa orientacyjna w skali 1:10 000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500
3. Karta dokumentacyjna otworów
4. Przekrój geotechniczny
5. Parametry geotechniczne podłoża budowlanego
6. Objaśnienia symboli i znaków

## **1. Wstęp**

Opinia wykonana została w związku z projektem budowy budynku zaplecza sportowego na działkach nr ew. 84, 64/2 w miejscowości Terliczka. Zadaniem prac i badań geotechnicznych było rozpoznanie warunków gruntowo- wodnych oraz ustalenie parametrów geotechnicznych gruntów zalegających w podłożu budowlanym. Dla wykonania zadania odwiercono 2 otwory rozpoznawcze o głębokości 4,0 m. Zakres robót i badań został określony przez projektanta. Po każdym marszu świdra pobierano z końcówki próby gruntu do oceny makroskopowej. Określano w ten sposób rodzaj, konsystencję i wilgotność pobranych próbek. Po zakończeniu wiercenia otwory zlikwidowano urobkiem, zachowując naturalne następstwo warstw. Miejsca wierceń i rzędne otworów określono w oparciu o mapę syt.- wys. w skali 1:500 (zał. nr 2). Wyniki graficzne prac przedstawiono na karcie dokumentacyjnej otworów- zał. nr 3 oraz na przekroju geotechnicznym (zał. nr 4). Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (poz.463). Pełne nazwy gruntów podano według polskiej normy PN-86/B-02480, natomiast symbole oznaczeń gruntów według normy PN-86/B-02480 oraz w nawiasie według PN-EN ISO 14688-2.

## **2. Położenie geograficzne**

Teren badań położony jest w miejscowości Terliczka. Pod względem fizycznogeograficznym obszar badań leży w obrębie mezoregionu o nazwie Pradolina Podkarpacka. Jednostka ta jest częścią Kotliny Sandomierskiej o powierzchni 995 km<sup>2</sup>. Pradolina Podkarpacka stanowi obniżenie ciągnące się na północ od progu Karpat, od Dębicy na zachodzie, po Przeworsk na wschodzie. Pradolina ta wykształciła się podczas zlodowacenia południowopolskiego, kiedy lądolód opierał się o Karpaty- odprowadzała wówczas wody roztopowe na wschód od Dniestru, do Morza Czarnego. Pradolina Podkarpacka funkcjonowała jeszcze w czasie zlodowacenia środkowopolskiego, ale jej rolę przejęła nowa pradolina – Wieprza-Krzny.

### 3. Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym teren badań leży w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego. Starsze podłoże budują tutaj grunty epoki miocenu tzw. „warstwy przeworskie” które są zbudowane z ilów oraz łupków ilastych. Strop tych gruntów zalega na głębokości ok. 15-20 m. Wyżej zalegają piaski oraz żwiry pochodzenia fluwialnego. Wierzchnią warstwę stanowi glina i gleba.

### 4. Warunki wodne

W trakcie prowadzonych prac nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych. Stwierdzono występowanie sączeń w obrębie przewarstwień pylastych w warstwie piasków drobnych. Odpływ wód podziemnych następuje w kierunku zachodnim, tj. do rzeki Wisłok.

### 5. Ocena geotechniczna podłoża gruntowego

Charakterystykę geotechniczną podłoża gruntowego przeprowadzono w oparciu o:

- badania makroskopowe gruntów wykonane w terenie,
- materiały archiwalne z rejonu badań,
- obowiązujące normy i wytyczne.

Grunty zalegające w podłożu do głębokości wykonanych wierceń zaliczono do trzech warstw geotechnicznych:

**Warstwa I:** warstwa brązowo-szarych, wilgotnych glin zwięzłych (MCl) w stanie twardoplastycznym o średnim stopniu plastyczności  $I_L=0,12$ .

**Warstwa II:** warstwa szarych, wilgotnych pyłów piaszczystych (saSi) w stanie plastycznym o średnim stopniu plastyczności  $I_L=0,30$ .

**Warstwa III:** warstwa jasno szarych, wilgotnych piasków drobnych (FSa) oraz piasków drobnych przewarstwianych pyłem piaszczystym (FSa<sub>saSi</sub>) w stanie średnio zagęszczonym o średnim stopniu zagęszczenia  $I_D=0,50$ .

Pobrane próbki gruntów kwalifikują się do 3 klasy jakości pobierane metodą o kategorii B według normy PN-EN 1997-2. Gleby (Or) nie wydzielono jako osobnej warstwy. Pod

względem stopnia skonsolidowania grunty spoiste zaliczono do grupy „C” – inne grunty spoiste nieskonsolidowane wg PN-81/B-03020. Wartości parametrów geotechnicznych wyznaczono za pomocą normy PN-81/B-03020 metodą B i C. Zestawienie parametrów geotechnicznych przedstawia załącznik nr 5.

## 6. Wnioski

1. Podłoże gruntowe budują osady czwartorzędowe pochodzenia fluwialnego w postaci glin zwięzłych (MCl) oraz piasków drobnych (FSa) z przewarstwieniami pyłów piaszczystych. (FSa<sub>sasi</sub>).
2. Nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych. Stwierdzono występowanie sączeń w obrębie pylastych przewarstwień w obrębie piasków drobnych.
3. Zaleca się zabezpieczyć ściany fundamentowe odpowiednią izolacją przeciwwilgociową.
4. Wielkość i rodzaj fundamentów należy określić po wyliczeniach na podstawie parametrów geotechnicznych po zastosowaniu odpowiednich współczynników korygujących.
5. Warunki gruntowe można uznać za proste. Ostateczną kategorię geotechniczną obiektu określi Projektant zgodnie z §4.4 Rozporządzenia w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463). Teren badań nie jest zagrożony podtopieniami oraz nie znajduje się w terenie osuwiskowym.
6. Grunty odzyskane z podłoża przy wykonywaniu robót ziemnych nie nadają się do wykorzystania budowlanego bez uprzedniej stabilizacji ze względu na trudność zagęszczania. Mogą posłużyć do powierzchniowej niwelacji terenu.
7. Teren badań nie jest zagrożony podtopieniami oraz nie znajduje się w terenie osuwiskowym.
8. Głębokość przemarzania gruntu przyjąć według normy PN-81/B-03020.