

**GEO – GAL  
USŁUGI GEOLOGICZNE**

**mgr inż. Aleksander Gałuszka  
35-114 Rzeszów, ul. Malczewskiego 11/23, tel./fax (0-17) 856 42 77**

---

**DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA  
DLA ROZBUDOWY (MODERNIZACJI) STACJI  
UZDATNIANIA WODY DLA MIASTA PRZEWORSK  
ZLOKALIZOWANEJ W MIEJSCOWOŚCI ROZBÓRZ  
(DZ. NR 1197/1, 1201/2, 1201/3, 1201/4, 1202/1,  
1202/2, 1203/3, 1203/4, 1204/1, 1205/5)**

**Inwestor: Przeworska Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.**

**Pl. Mickiewicza 8**

**37-200 Przeworsk**

Opracował : *AlaT*

**mgr inż. Aleksander Gałuszka**

**upr. geologiczne nr VII-1358**

**Rzeszów, luty 2010**

## **I. WSTĘP**

Celem niniejszych badań jest ustalenie warunków gruntowo – wodnych dla rozbudowy (modernizacji) stacji uzdatniania wody dla miasta Przeworsk zlokalizowanej w miejscowości Rozbórz.

Projektowany jest zbiornik wody surowej.

Na badanej działce wykonano 2 otwory badawcze do głębokości 5 m o łącznym metrażu 10 mb (dla zbiornika wody), oraz 2 odkrywki fundamentowe przy budynku chlorowni (dla stwierdzenia przyczyn pęknięć budynku).

Rzędne otworów wyinterpolowano z mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500.

Projektowana inwestycja zgodnie z założeniami normy PN – B – 02479 została zaliczona do II kategorii geotechnicznej.

## **II. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE**

Administracyjnie badany teren położony jest w miejscowości Rozbórz, gmina Przeworsk, na terenie stacji uzdatniania wody dla miasta Przeworska.

Pod względem morfologicznym teren badań leży w obrębie Pradoliny Podkarpackiej w dolinie potoku Białka.

Rzędne otworów wynoszą 189,3 – 189,5 m npm, a rzędne odkrywek 190,7 – 190,8 m npm.

Działka nachylona jest w kierunku północnym, tj. w kierunku doliny potoku Białka.

Spadki terenu wynoszą do 2 %.

## **III. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI WODNE**

Omawiany teren położony jest na południowych krańcach Zapadliska Przedkarpackiego wypełnionego osadami morza miocenijskiego.

Podłoże terenu budują miocenijskie ropy – warstwy przeworskie. Strop ropy przypuszczalnie zalega na głębokości 15 – 20 m ppt. Na nich leżą osady wodno – lodowcowe wykształcone w postaci żwirów i piasków. Strop tych osadów występuje na głębokości 10 – 12 m ppt.

Wyżej występują pyły piaszczyste i pyły piaszczyste na pograniczu piasków gliniastych. Strop tych osadów stwierdzono na głębokości 3,2 – 4,2 m. Na osadach wodno – lodowcowych znajdują się utwory rzeczno – zastoiskowe wykształcone w postaci namułów, a wyżej pyłów. Pyły stwierdzono w otworze nr 1 w poziomie 1,0 – 2,5 m ppt. Całość przykrywają nasypy (pył, gruz, piasek) o miąższości 1,0 – 2,7 m.

Na badanym terenie stwierdzono stały poziom wód gruntowych, który nawiercono na głębokości 2,2 – 2,7 m. Zwierciadło wód ustabilizowało się na głębokości ok. 1,7 m ppt. Wahania wód wynoszą do 1 metra w górę i w dół od stanu zaobserwowanego i uzależnione są od intensywności opadów atmosferycznych oraz od stanu wód w potoku Białka.

#### **IV. CHARAKTERYSTYKA GEOTECHNICZNA PODŁOŻA**

Dla scharakteryzowania warunków geotechnicznych dokonano podziału podłoża na warstwy geotechniczne. Podstawę podziału stanowiła geneza gruntów, litologia i ich cechy fizyczno – mechaniczne.

Parametry geotechniczne podłoża ustalono na podstawie badań makroskopowych oraz normy PN – 81/B – 03020.

Charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych ustalono metodą C i podano w legendzie do przekrojów.

Z podziału na warstwy wyłączono nasypy (pył, gruz, piasek) o miąższości 1,0 – 2,7 m.

Występujące w podłożu grunty zaliczono do dwóch pakietów, z których wydzielono 4 warstwy geotechniczne.

- **Warstwa Ia** – zaliczono tu namuły o konsystencji plastycznej. Grunty te stwierdzono w otworze nr 1 w poziomie 2,5 – 3,2 m, a w otworze nr 2 w poziomie 2,7 – 4,2 m.
- **Warstwa Ib** – zaliczono tu pyły o konsystencji plastycznej, o  $I_L=0,35$ . Osady te stwierdzono w otworze nr 1 w poziomie 2,0 – 2,5 m.

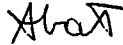
- **Warstwa Ic** – zaliczono tu pyły o konsystencji plastycznej, o  $I_L=0,30$ . Utwory te stwierdzono w otworze nr 1 w poziomie 1,0 – 2,0 m.
- **Warstwa II** – zaliczono tu osady wodno – lodowcowe w postaci pyłów piaszczystych i pyłów piaszczystych na pograniczu piasków gliniastych o konsystencji twardoplastycznej. Grunty te występują pod warstwą Ia. Strop warstwy znajduje się na głębokości 3,2 – 4,2 m.

## V. WNIOSKI

1. Podłoże terenu budują mioceńskie ropy – warstwy przeworskie. Strop ropy przypuszczalnie zalega na głębokości 15 – 20 m ppt. Na nich leżą osady wodno – lodowcowe wykształcone w postaci żwirów i piasków. Strop tych osadów występuje na głębokości 10 – 12 m ppt. Wyżej występują pyły piaszczyste i pyły piaszczyste na pograniczu piasków gliniastych. Strop tych osadów stwierdzono na głębokości 3,2 – 4,2 m. Na osadach wodno – lodowcowych znajdują się utwory rzeczno – zastoiskowe wykształcone w postaci namułów, a wyżej pyłów. Pyły stwierdzono w otworze nr 1 w poziomie 1,0 – 2,5 m ppt. Całość przykrywają nasypy (pył, gruz, piasek) o miąższości 1,0 – 2,7 m.
2. Na badanym terenie stwierdzono stały poziom wód gruntowych, który nawiercono na głębokości 2,2 – 2,7 m. Zwierciadło wód ustabilizowało się na głębokości ok. 1,7 m ppt. Wahania wód wynoszą do 1 metra w górę i w dół od stanu zaobserwowanego i uzależnione są od intensywności opadów atmosferycznych oraz od stanu wód w potoku Białka.
3. Projektowany zbiornik wody surowej posadowić na pyłach piaszczystych o konsystencji twardoplastycznej (warstwa II). Występujące wyżej namuły i nasypy nie nadają się do posadowienia i należy je wybrać i wymienić na podsypkę z pospółki. Podsypkę z pospółki należy zagęścić sprzętem o działaniu dynamicznym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s > 0,95$ .
4. Prace fundamentowe wykonać w suchym i odwodnionym wykopie fundamentowym.

5. Prawdopodobną przyczyną zarysowań i spękań ścian budynku jest zbyt płytkie posadowienie budynku (fundament sięga do ok. 45 cm w głąb), a pod fundamentem występuje nasyp (pył, piasek) o miąższość ok. 0,5 m który jest w stanie plastycznym.
6. Obliczenia statyczne wykonać zgodnie z normą PN – 81/B – 03020 przyjmując wartości parametrów geotechnicznych podane w legendzie do przekrojów.

Opracował:



*mgr inż. Aleksander Galuszka*

*upr. geologiczne nr VII-1358*