



## **Spis treści**

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Charakterystyka terenu badań.....</b>	<b>3</b>
2.1. Położenie, morfologia, hydrografia.....	3
2.2. Budowa geologiczna.....	3
2.3. Warunki hydrogeologiczne.....	4
<b>3. Analiza warunków posadowienia kanału i przepompowni.....</b>	<b>5</b>

## **Załączniki**

- Załącznik 1** - Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:5000
- Załącznik 2** - Karty dokumentacyjne sond badawczych
- Załącznik 3** - Przekroje geotechniczne (Rozmierz)



## 1. WSTĘP

Przedłożoną dokumentację opracowano na zlecenie P.I.Ś. „EKOSAN” s.c. z siedzibą w Częstochowie przy Al. Armii Krajowej 60/62 w związku z projektem budowy sieci wodociągowej w miejscowości Piłka, w gminie Koszęcin.

Dla rozpoznania warunków wykonania prac ziemnych (wykopy liniowe) i posadowienia wodociągu, Zleceniodawca wyznaczył 18 punktów badań o głębokości 2,5 m na dostarczonej Mapie Zasadniczej w skali 1: 1000 wraz z ich głębokościami.

Łącznie wykonany metraż wynosi 55 m.b.

Przyjmując, iż projektowane prace można zaliczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126, poz. 839) do pierwszej i drugiej kategorii geotechnicznej, realizację zadania wykonano wg powyższego Rozporządzenia.

Natomiast interpretację danych uzyskanych z badań odniesiono do:

- PN-81/B-03020 - Posadowienie bezpośrednie budowli
- PN-B-06050 - Geotechnika Roboty ziemne.

Sondy w terenie wyznaczono domiarami do istniejącej zabudowy wg Mapy Zasadniczej, a odwiercone zostały zestawem niezmechanizowanym w rurach osłonowych o średnicy 3,5“.

Wszystkie prace terenowe realizowano w obecności uprawnionego geologa, który na bieżąco określał litologiczne wykształcenie, położenie zwierciadła wody, konsystencję gruntów spoistych i zagęszczenie gruntów niespoistych. Po zakończeniu wiercenia sondy likwidowano urobkiem uprzednio wydobytym z zachowaniem kolejności występowania warstw.

Rzędne terenu interpretowano z danych zawartych na Mapach Zasadniczych.

## **2. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ**

### **2.1. Położenie, morfologia, hydrografia**

Teren badań obejmuje miejscowość Pilka położoną na południowy wschód od centrum powiatowego miasta Lubliniec, w odległości około 7,5 km. Administracyjnie jest to teren gminy Koszęcin.

Według podziału geomorfologicznego kraju (J. Kondracki) jest to obszar Obniżenia Małej Panwi (fragment Wyżyny Śląskiej), graniczącego od strony NE z linią wzniesienia Progu Woźnickiego. Powierzchnia terenu jest wyrównana z nieznacznym spadkiem w kierunku koryta rzeki, a wysokości bezwzględne w linii przebiegu wodociągu zawierają się w przedziale 252,4 – 257,5 m npm.

#### **Hydrografia**

Sieć hydrograficzną (zlewnia Odry), stanowi rzeka Leśnica (dopływ Małej Panwi) o kierunku przepływu NE-SW. Jej koryto znajduje się w centralnej części miejscowości Pilka (wzdłuż ulicy Brzozowa i Harcerska). Do rzeki tej nawiązuje szereg bezimiennych cieków i rowów melioracyjnych, w tym dwa dopływające od strony wschodniej (zał. 2).

### **2.2. Budowa geologiczna**

W podziale geologicznym kraju omawiany rejon to fragment Monokliny Śląsko-Krakowskiej (jednostka Obniżenie Małej Panwi) zbudowanej z utworów mezozoicznych, zalegających niezgodnie na skałach paleozoiku i przykrytych osadami czwartorzędowymi.

#### **Mezozoik**

Najmłodszym ogniwem mezozoiku są tu osady piętra retyk stanowiące najwyższe piętro triasu górnego. Litologicznie jest to, znacznej miąższości seria ilasto-węglanowa (w pełnym profilu do 200 m) zbudowana z pstrych ilów i ilowców, z wkładkami piasków i piaskowców oraz margli. W części stropowej mogą pojawiać się wapienie, zwane „woźnickimi” o kilkumetrowej miąższości. Strop utworów mezozoiku zalega na rzędnej około 225,0 m npm (wg Mapy Geologicznej Polski), co odpowiada głębokości powyżej 27 m ppt.

#### **Czwartorzęd**

Osady czwartorzędowe w rejonie badań reprezentowane są głównie przez osady sedymentacji wodnolodowcowej, wypełniające dolinę kopalną Małej Panwi. Są to głównie utwory piaszczyste o zmiennej granulacji, które stwierdzono badaniami we wszystkich





otworach. W stropowej części profilu pojawiają się utwory młodsze sedymentacji rzecznej (piaski z częściami organicznymi, namuły i torfy)

Schemat załęgania utworów występujących w poziomie posadowienia wodociągu przedstawiono na załącznikach graficznych nr 3.1 - 3.4 (Przekroje geotechniczne).

### 2.3. Warunki hydrogeologiczne

Pierwszym, podstawowym poziomem wodonośnym jest tu **poziom czwartorzędowy** związany ściśle z warstwą piasków (drobnych i średnich) sedymentacji wodnolodowcowej i rzecznej wypełniających dolinę kopalną Małej Panwi.

Jest to główny poziom użytkowy, zasilany opadami atmosferycznymi i drenowany przez współczesne ciek.

Zwierciadło wody ma charakter swobodny i w granicach przebiegu kanału załega na głębokości 0,86-2,30 m ppt, co odpowiada rzędnym 250,91 – 256,17 m npm (zał. 1).

Średnia wartość retencji rocznej może dochodzić do +/- 0,50 cm.

Kierunek spływu wód podziemnych nawiązuje do podstawy drenażu, który stanowi tu rzeka Leśnica.

Wody podziemne występujące w **triasowych** utworach węglanowych triasu górnego („wapienie woźnickie”) załega na znacznych głębokościach i nie ma wpływu na rozpatrywany obiekt.



### **3. ANALIZA WARUNKÓW POSADOWIENIA KANAŁU I PRZEPOMPOWNI**

W strefie posadowienia wodociągu występują głównie utwory niespoiste (piaski średnie i drobne sedimentacji wodnolodowcowej i sporadycznie rzecznej).

Zaleganie utworów po uprzednim rozdziale na pakiety i warstwy geotechniczne przedstawiono na przekrojach 3.1-3.4 (zał. 3), a opis litologiczny zawarto na zał. nr 2 (Profile sond badawczych).

Przy takim zaleganiu utworów możliwym jest posadowienie bezpośrednie z uwagi na zaleganie w poziomie posadowienia wodociągu utworów piaszczystych o korzystnych parametrach fizyko mechanicznych.

Znacznym utrudnieniem, w trakcie wykonywania prac ziemnych, będzie płytkie (powyżej poziomu posadowienia wodociągu) występowanie wody gruntowej. Stąd wykonanie wykopów musi poprzedzać obniżenie zwierciadła wody poprzez zastosowanie zestawu igłofiltrów w zestawie jedno lub dwurzędowym.

#### **Kategorie gruntów:**

Kategorie gruntu podano według obowiązującej Normy PN-B-06050, zgodnie z którą zaliczono:

nasyp - kat. 1

piaski średnie i drobne - kat. 3

#### **Likwidacja wykopów**

Na odcinkach, gdzie kanał będzie prowadzony w pasie drogowym, konieczne jest uzyskanie nośności gruntu zbliżonego do naturalnego. Stąd proponuje się selektywny odkład i magazynowanie gruntów niespoistych z wykorzystaniem do zasypywania wykopu warstwami i zagęszczeniem do  $J_D$  około 0,55.