

## 1. WSTĘP

Zlecniodawcą opinii geotechnicznej dla projektowanej rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków w Rydzynie jest *Pracownia projektowa inżynierii środowiska i planowania przestrzennego KOLEKTOR Serwis Sp.J.*; ul. A. Kmicica 69, 64-100 Leszno.

Celem opracowania jest wstępne rozpoznanie warunków posadowienia obiektów budowlanych, którymi są:

- pomieszczenie na kontener na osad odwodniony
- budynek techniczny
- 2 reaktory biologiczne posadowione na płycie fundamentowej
- silos na wapno
- zbiornik osadu.

Przewiduje się płytke posadowienie wszystkich obiektów – około 1.2 –1.5 m p.p.t.

Oceny warunków geotechnicznych podłoża dokonano na podstawie materiałów archiwalnych, wykorzystując na jej potrzeby ogólne dane dotyczące budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych podłoża, zebrane w ramach *Dokumentacji geotechnicznej dla koncepcji odprowadzania ścieków z terenu gminy Rydzyna do oczyszczalni w Henrykowie (Pracownia Geologiczno-Kartograficzna, Poznań 2008)*, *Dokumentacji geotechnicznej dla kanalizacji sanitarnej w Kłodzie, gm. Rydzyna ((Pracownia Geologiczno-Kartograficzna, Poznań 2000)* oraz *Technicznych badań podłoża gruntowego dla projektu technicznego budowy kolektora i zbiorników retencyjnych (BPBK, Wrocław 1989)*, uzupełnione o obserwacje stanów wody Rowu Polskiego w latach 1951-1980 i 1976-1980 oraz aktualne notowania wodowskazu w Rydzynie, przy moście w ciągu ul. Rzeczypospolitej.

## 2. POŁOŻENIE TERENU PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Opiniowany teren położony jest w południowo-zachodniej części miasta, przy ul. 29 Styczniaj. Projektowana inwestycja zajmuje południową część działki nr ewidencyjny 187/40, na której usytuowana jest oczyszczalnia. Obecnie jest to niezabudowany trawiasty teren, w części zajęty przez poletka filtracyjne.

Pod względem geomorfologicznym, projektowana inwestycja zajmie piaszczyste dno pradoliny Rowu Polskiego. Powierzchnia terenu jest płaska, wyniesiona około 84 m n.p.m. tj. ca 1.7m ponad średni poziom wody w rzece (82.59 m n.p.m. na wodowskazu w Rydzynie i około 82.2 m n.p.m. w rejonie zrzutu z oczyszczalni).

## 3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWE

Z dokumentacji archiwalnych wynika, że w rejonie projektowanej inwestycji występują czwartorzędowe: holoceni i plejstoceni osady wód płynących, głównie luźne i średniozagęszczone drobne piaski (lokalnie z domieszką części humusowych) o miąższości co najmniej 6 m, odłożone na glinach bezpośredniej akumulacji lodowca. Od powierzchni terenu zalega warstwa gleby lub kulturowych nasypów (żużłowych).

## 4. WARUNKI WODNE

Badany teren położony jest w obrębie szerokiej doliny (pradoliny) Rowu Polskiego, stanowiącej strefę koncentracji wód powierzchniowych i podziemnych. Projektowana inwestycja usytuowana jest około 100 m od koryta rzeki, w zasięgu pionowych wahań jej wód.

Charakterystyczne stany wody w Rowie Polskim (wodowskaz w Rydzynie, przy ul. Rzeczpospolitej,  $P_z = 81.290$  m n.p.m. Kr):

SSW (średnia średnia woda)	-	130 cm,	tj. 82.59 m n.p.m.
WW (wielka woda)	-	277 cm,	84.06 m n.p.m.
abs. maksimum (z III.1889 r.)	-	327 cm,	84.56 m n.p.m.
abs. minimum (z IX.1983)	-	76 cm,	82.05 m n.p.m.
stan wody z 28.03.2013 r.	-	129 cm,	82.58 m n.p.m.
stan alarmowy (wg stanu z 2013)	-	240 cm,	83.69 m n.p.m.

Z notowań wodowskazu wynika, że wahania wody w rzece (w skali roku) sięgają 1.5-2 m a całkowite obserwowane różnice stanów wody dochodzą do 2.5 m.

Przy średnich stanach wody w Rowie Polskim, swobodne zwierciadło wód gruntowych utrzymywać się będzie poniżej zakładanego poziomu posadowienia projektowanej inwestycji, ale w okresach stanów wysokich co najmniej w jego poziomie.

## 5. WNIOSKI

Z przedstawionych informacji wynika, że w miejscu projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe (jednorodne genetycznie i litologicznie, równoległe warstwy gruntów o dobrej nośności). Grunty rodzime przykryte są niekiedy cienką warstwą żużlowych nasypów, miejscami utwardzających podłoże drogi dojazdowej i placu postojowego. Nadto badane podłoże charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem wody gruntowej, przez większą część roku utrzymującym się poniżej poziomu projektowanego posadowienia obiektów budowlanych.

Zatem, grunty rodzime występujące w podłożu projektowanej inwestycji charakteryzują się dobrymi parametrami wytrzymałościowymi. Czynnikiem mniej korzystnym są pionowe wahania zwierciadła wody gruntowej, uzależnione od stanu wód rzecznych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w *sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych* rozważaną inwestycję zaliczono do II kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.