



OPINIA GEOTECHNICZNA
dla projektowanego kolektora i kanalizacji sanitarnej
USTRÓŃ
ulice: Skoczowska, Graniczna, J. Sztwiertni

Opracowanie:

mgr Andrzej Rybczyński
uprawnienia geologiczne 071081

czerwiec 2015

1. WSTĘP

Zleceniodawcą opinii geotechnicznej dla projektowanego kolektora oraz kalizacji sanitarnej w Ustroniu jest firma Kolektor Serwis Sp. J.; ul. A. Kmicica 69, 64-100 Leszno

Celem opracowania jest wstępne rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych oraz ocena przydatności podłoża gruntowego i środowiska wodnego dla potrzeb projektowanej inwestycji, którą jest kolektor sanitarny odciążający dzielnicę Ustroń-Hermanice, poprowadzony wzdłuż ul. Skoczowskiej - od ul. Folwarcznej do obwodnicy drogowej miasta (ul. Katowicka) w Nierodzimiu oraz kanalizacja sanitarna w ul. Granicznej i J. Sztwiertni – głębokość ułożenia przewodów z tworzyw sztucznych i usytuowania studzienek około 2-4.5 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 *Opracowania ekofizjograficznego dla miasta Ustroń* (GEOLOGIC, Rybnik 2012) oraz pochodzące z *Dokumentacji geotechnicznej. Przekroczenie rzeki Małej Wisły w km 79+315 kanałem sanitarnym w Ustroniu-Zawodziu* (ALL-CON Sp. z o.o. Bielsko-Biała, 1999), *Dokumentacji geotechnicznej. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Kamieniec w miejscowości Ustroń*. „Geologia” K. M. Sobol, Bielsko-Biała 2009 oraz *Atlasu województwa bielskiego*. PAN O/Kraków i UW w Bielsku-Białej, Kraków 1981, uzupełnione o notowania stanów wody Wisły oraz informacje na temat zagrożenia powodziowego, m.in. tzw. wody stuletniej (1%), zawarte w *Studium określającym obszar bezpośredniego zagrożenia powodzią dla zlewni Małej Wisły, od Zbiornika Wisła Czarne do Zbiornika Goczałkowice* (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, 2007) oraz *Wstępnej oceny ryzyka powodziowego* wykonanej przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w 2011 r.

2. POŁOŻENIE TERENU PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w północnej części miasta, w rejonie ulic: Skoczowskiej, Granicznej i J. Sztwiertni.

Ukształtowanie powierzchni terenu jest zróżnicowane. Wynika to z położenia terenu w zorientowanej południkowo dolinie Wisły i jego pochyleniu ku północy, zgodnym z biegiem rzeki. Trasa projektowanego kolektora przebiega w odległości około 100-600m od koryta Wisły. Sieć kanalizacyjna jest odległa od niej o około 600-1300 m.

3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWE

Starsze podłoże dokumentowanego terenu budują kredowe, naprzemianległe warstwy wapieni, piaskowców i łupków, przechodzące (w górnej części profilu) w wietrzeliny kamieniste zaglinione oraz wietrzeliny spoiste z okruchami kamienistymi. Utwory wieku kredowego przykrywa warstwa osadów czwartorzędowych, w obrębie zboczy garbów i wysoczyzn reprezentowanych przez rumosze piaskowców i łupków oraz gliny (pylaste i piaszczyste) wypełniające puste przestrzenie pomiędzy nimi. W dolinie Wisły na utworach kredowych odłożone są czwartorzędowe osady holocen-skie akumulacji rzecznej. Od powierzchni terenu, z uwagi na położenie terenu badań w obrębie dróg i ulic lub ich bezpośrednim sąsiedztwie przeważają kulturowe nasypy, zarówno budowlane, jak i niebudowlane.

4. WARUNKI WODNE

Ustron położony jest w zlewni Małej Wisły. Wisła ma na obszarze miasta charakter rzeki górskiej o dość łagodnym profilu podłużnym (średni spadek 0,82%). Uregulowane i obetonowane koryto rzeki posiada liczne progi przeciwrumoszowe. Na obszarze objętym badaniami część wód Wisły odpływa Młynówką, która przyjmuje też część lewobrzeżnych dopływów Wisły oraz wody ze spływu powierzchniowego. Determinuje to charakter przepływów cieku, uzależniony nie tyle od dopływu wody z Wisły, co od spływu wód ze stoków Czantorii i Kopieńca. Wystarczy kilka godzin intensywnego, ulewnego deszczu by koryto Młynówki wypełniło się wodą a miejscami nawet przepełniło, ze względu na jego ograniczoną przepustowość. Większe zagrożenie powodziowe stanowi rzeka Wisła, mimo że zabudowane tereny miasta chronione są przez wały przeciwpowodziowe a poczynione inwestycje (poprawa przepusto-

wości koryta i budowa zbiornika retencyjnego *Wisła Czarne*) pozwoliły zredukować szczyt fali wezbraniowej i prawdopodobnie przepływy rzeki. Nadal jednak, według Państwowej Służby Hydrogeologicznej, w zasięgu zagrożeń podtopieniami pozostaje rozległy obszar holocenówskich teras rzecznych, czyli m.in. wszystkie tereny położone pomiędzy korytem Wisły a obwodnicą drogową Ustronia oraz doliną Bładnicy.

5. WNIOSKI

Z uzyskanych informacji wynika, że badany teren położony jest w południkowo zorientowanej dolinie górnej Wisły, na obszarze występowania płytkich wód podziemnych w czwartorzędowych utworach aluwialnych ze schyłku ostatniego zlodowacenia i holocenu. W miejscu projektowanej inwestycji występują dosyć proste warunki gruntowe (jednorodne genetycznie, równoległe warstwy gruntów o dobrej nośności), kolejno, licząc od powierzchni terenu:

- zastoiskowe (deluwialne) mułki, wykształcone głównie w postaci pyłów i glin pylistych
- żwiry gliniaste i zaglinione (najczęściej gliną pylastą)
- żwiry z otoczkami, lokalnie piaski grube i średnie ze żwirem.

Grunty rodzime przykryte są grubą niekiedy warstwą gruzowo-mineralnych nasypów, lokalnie budowlanych, częściej jednak formowanych w sposób przypadkowy – nie budowlanych. Nadto czynnikiem niekorzystnym jest dosyć płytkie położenie zwierciadła wody gruntowej, występującego w poziomie posadowienia kolektora sanitarnego i projektowanej kanalizacji lub nieco powyżej (konieczność odwodnienia).

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 mało złożonych warunkach gruntowych.