



**GEOTECHNICA S.C.**  
*geologia i budownictwo*

87-100 Toruń, ul. Kościuszki 49d  
tel. (0-56) 655-80-40, tel./fax (0-56) 655-96-75  
Regon nr 870572004 NIP 879-00-10-964

**Egz. nr 1**

Rodzaj opracowania:

## **OPINIA GEOTECHNICZNA**

Zamawiający:

**ZOMB - KAN**

10-174 Olsztyn, ul. Świerkowa 29/2



Zadanie inwestycyjne:

**Projekt budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej  
przy ul. Poznańskiej w Toruniu**

Etap projektowania: **Projekt budowlany**

Lokalizacja:

**Toruń, ul. Poznańska**

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność/ nr uprawnień:	Podpis:
Geotechnik	mgr inż. Urszula Paderewska	specj. techniczno-budowlana geotechnik nr KUP-0001/PWOK/15	
Geolog	mgr inż. Agnieszka Wąlasztyn	upr. geol. nr VII- 1637	

Toruń, luty 2022 r.

Na podstawie §7.12 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz.463) – stanowiący, iż dla wszystkich projektowanych obiektów budowlanych opracowuje się opinię geotechniczną.

<b>I. Konstrukcja obiektu budowlanego</b>	
<i>Charakterystyka obiektu</i>	Przedmiotem opinii jest projekt sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ciągu ulicy Poznańskiej w Toruniu.
<i>Planowane prace budowlane</i>	Przewidywane prace budowlane przewidują wykonanie wykopów budowlanych w celu uzbrojenia terenu przy ulicy Poznańskiej w sieć wodociągową oraz kanalizacyjną.
<i>Sposób posadowienia</i>	Sieć wodociągowa wraz siecią kanalizacyjną posadowione zostaną na rodzimych gruntach mineralnych na głębokości min. 2,0 m ppt.
<i>Inne dane</i>	

<b>II. Warunki gruntowe</b>	
<i>Jednostka geomorfologiczna</i>	W ujęciu geomorfologicznym teren badań położony na terenie Kotliny Toruńskiej. Powierzchnia terenu kształtuje się na rzędnych ca 45,5-49,0 m npm. Obszar badań znajduje się poza obszarem zagrożonym podtopieniami, obszarem górniczym oraz poza obszarem aktywności sejsmicznej. Teren badań położony jest poza granicami rezerwatów, Obszaru Natura 2000. Wody opadowe i roztopowe częściowo infiltrują w przepuszczalne podłoże gruntowe.
<i>Warunki genetyczno – litologiczne</i>	Czynnikiem. determinującym powstanie i rozwój rzeźby w analizowanym rejonie była działalność erozyjno – akumulacyjna rzek. Na powierzchni zalega seria gruntów antropogenicznych do głębokości ca 0,3-0,5m ppt. Poniżej występuje grunty piaszczyste (piaski drobne i piaski średnie) oraz grunty morenowe (piaski gliniaste, gliny i gliny piaszczyste). Gruntów tych do głębokości ca 5m nie przewiercono.
<i>Grunty słabonośne</i>	Obejmuje strefę przypowierzchniowych gruntów antropogenicznych zalegających do 0,3-0,5m ppt.
<i>Grunty w strefie oddziaływania naprężeń generowanych przez obiekt budowlany</i>	W strefie oddziaływania projektowanej sieci, poniżej gruntów antropogenicznych, występują rodzime mineralne grunty nośne piaski drobne i piaski średnie oraz piaski gliniaste, gliny i gliny piaszczyste.
<i>Granica przemarzania (wg PN-81/B03020)</i>	1,0 m ppt.
<i>Charakterystyka gruntów w poziomie posadowienia</i>	W poziomie posadowienia należy się spodziewać gruntów niespoistych średnio zagęszczonych i plastycznych gruntów spoistych.

<b>III. Warunki wodne</b>	
<i>Obecność wód gruntowych w podłożu</i>	Na głębokości ca 0,9-3,0 m ppt występuje swobodne zwierciadło wód gruntowych, które stabilizuje się na rzędnych ca 42,5-48,0m n.p.m. Zwierciadło to ulega znacznym wahaniom w cyklu rocznym.
<i>Charakter zwierciadła wód gruntowych</i>	Lustro wody ma zwierciadło swobodne oraz napięte przez grunty morenowe.
<i>Przewidywane wahania wód gruntowych</i>	0,3-0,9 m
<i>Ocena oddziaływania wód gruntowych na planowany budynek</i>	Na etapie wykonawstwa i użytkowania projektowanych sieci przewiduje się możliwość oddziaływania wód gruntowych na konstrukcję sieci.
<i>Ocena zagrożenia powodziowego, zagrożenia środowiskowe</i>	Zgodnie z danymi PSH teren nie jest zagrożony podtopieniami. Teren badań znajduje się poza granicami przyrodniczych obszarów chronionych
<i>Klasa ekspozycji wód/gruntu wobec betonu</i>	Nie oznaczono agresywności chemicznej środowiska gruntowo-wodnego względem betonu.

<b>IV. Wskazanie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego i określenie złożoności warunków gruntowych (zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia MTiGM z 2012r - Dz. U. z 2012 r., poz.463)</b>	
<i>Warunki gruntowe</i>	Na analizowanym terenie stwierdza się proste warunki gruntowe.
<i>Uzasadnienie</i>	Woda gruntowa występuje na głębokości ca 0,9-3,0 m ppt. W podłożu gruntowym, poniżej 0,5m ppt występują nośne grunty rodzime reprezentowane przez piaski drobne i piaski średnie) oraz grunty morenowe (piaski gliniaste, gliny i gliny piaszczyste). Woda gruntowa będzie stanowiła utrudnienie przy robotach ziemnych.
<i>Kategoria geotechniczna</i>	Druga kategoria geotechniczna.
<i>Uzasadnienie</i>	Na podstawie § 4.3.2 w/w Rozporządzenia.
<b>V. Wnioski końcowe</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. W poziomie projektowanego posadowienia sieci występują nośne piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym oraz plastyczne gliny.</li><li>2. Woda gruntowa występuje na rzędnych ca 42,5-48,0m n.p.m. i stanowić będzie utrudnienie przy pracach ziemnych. Dla potrzeb odwodniania oznaczono iż współczynnik filtracji dla zalegających tu piasków drobnych <math>k=0,00003</math> m/s i piasków średnich <math>k=0,00015</math> m/s.</li><li>3. Woda w wykopie w gruntach spoistych (rejon otw. nr 3) należy zbierać w rzępiu i odpompować.</li></ol>	

Załączniki:

- 1/1. Mapa przeglądowa
- 1/2. Mapa dokumentacyjna
2. Objaśnienia symboli i znaków
3. Karty otworów badawczych
4. Sondy DPL
5. Analiza granulometryczna gruntów