

***Dokumentacja badań podłoża gruntowego
i opinia geotechniczna***

dla zadania przebudowy ulicy Kolejowej i Traugutta w Giżycku
powiat giżycki
województwo warmińsko-mazurskie

Zleceniodawca:

Biuro Projektów Drogowych Remigiusz Krzykwa
ul. Wawelska 4G/10
80-034 Gdańsk

Opracował:

mgr Piotr Rant

Gołdap, marzec 2017 r.

SPIS TREŚCI

I. Część tekstowa

1. Wstęp
2. Zestawienie wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych
3. Wnioski

II. Część graficzna

1. Mapa lokalizacyjna obszaru badań w skali 1 : 50 000
2. Mapy dokumentacyjne punktów badawczych w skali 1 : 1000
3. Objaśnienia symboli i znaków użytych na kartach otworów i przekrojach geotechnicznych
4. Karty otworów badawczych

1. WSTEP

Niniejszą dokumentację opracowano zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463).

Zlecniodawcą badań jest Biuro Projektów Drogowych Remigiusz Krzykwa, ul. Wawelska 4G/10, 80-034 Gdańsk.

Celem badań było wykonanie rozpoznania warunków gruntowo - wodnych dla zadania przebudowy ulicy Kolejowej i Traugutta w Giżycku.

Zlecniodawca przekazał mapę sytuacyjną w skali 1 : 1000 z uzgodnionymi miejscami i głębokościami otworów penetracyjnych.

Podstawę opracowania stanowią:

- schemat rozmieszczenia otworów badawczych
- uzgodnienia ze Zlecniodawcą i Projektantem
- badania i pomiary terenowe
- normy i literatura
- prace kameralne

W marcu 2017 r., w wyznaczonych punktach w przebiegu projektowanych odcinków ulic Kolejowej i Traugutta wykonano drogi powiatowej wykonano 5 otwory badawcze od 2,0 do 3,0 m głębokości każdy. Wiercenia wykonano systemem okrętym mechanicznym, wiertnicą typu WH-25, przy pomocy świdra typu „sznek” o średnicy \varnothing 110 mm.

2. ZESTAWIENIE WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Charakterystyczne (uogólnione) wartości parametrów geotechnicznych ustalono zgodnie z normą PN-81/B-03020 metodą „B” przyjmując za parametry wiodące stopień zagęszczenia i stopień plastyczności.

Na podstawie analizy badań polowych i archiwalnych z tego terenu w obrębie gruntów budujących podłoże do głębokości przeprowadzonego rozpoznania wydzielono następujące zespoły gruntowe:

I. Grunty niebudowlane, nasypowe

I.A – nasyp niebudowlany, grunty sypkie z humusem, brązowy, wilgotny

II. Grunty rodzime i nasypowe, sypkie

II.A – piasek drobny, miejscami z piaskiem średnim, miejscami zagliniony lub z domieszką gleby, brązowy, wilgotny i mokry, średnio zagęszczony

Zespół gruntowy I.A wyłączono z zestawień obejmujących wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych, gdyż nieuporządkowana struktura oraz znaczna ściśliwość (w przypadku gruntów organicznych) nie pozwala na jednoznaczne określenie cech technicznych tych gruntów.

Dla pozostałych gruntów przedstawiono wartości charakterystyczne:

I_D - stopień zagęszczenia gruntów sypkich

I_L - stopień plastyczności gruntów spoistych

ρ - gęstość objętościowa gruntu / w t/m^3 /

Φ_U - kąt tarcia wewnętrznego gruntu / w stopniach /

E_0 - moduł pierwotnego odkształcenia gruntu / w MPa /

C_u - spójność / w kPa /

k - współczynnik filtracji / w cm/s /

<i>grunt, numer warstwy</i>	<i>wiek</i>	<i>I_D</i>	<i>I_L</i>	<i>C_u</i>	<i>ρ</i>	<i>Φ_U</i>	<i>E₀</i>	<i>wilgotn. nat.</i>	<i>typ gruntu</i>	<i>k</i>
II.A piasek drobny	<i>plejsto cen</i>	0,50	-	-	1,75	30,5	46	16	-	10 ⁻³

4. WNIOSKI

1. W podłożu gruntowym odcinka projektowanej ul. Kolejowej w Giżycku pod około 10 – 15 cm warstwą nawierzchni wykonanej z trylinki lub kostki betonowej ułożonej na warstwie około 15 cm kamienia brukowego zalega miejscami około 1,0 m nasyp niebudowlany lub bezpośrednio poziom gruntów rodzimych wykształconych jako średnio zagęszczone piaski drobne, miejscami piaski średnie. Grunty rodzime mają nośny charakter. Grunty nasypów niebudowlanych są gruntami nienośnymi. Wykonanymi otworami badawczymi udokumentowano przejawy występowania lustra wód gruntowych. W okresie prowadzonych badań (stany wyżowe wód gruntowych) lustro to układało się na głębokości około 1,5 – 1,8 m poniżej, poziomu powierzchni terenu.
2. W podłożu gruntowym odcinka projektowanej ul. Traugutta w Giżycku pod około 7 – 12 cm warstwą nawierzchni bitumicznej ułożonej na warstwie około 15 cm kamienia brukowego zalega miejscami około 1,0 m nasyp niebudowlany lub bezpośrednio poziom gruntów rodzimych wykształconych jako średnio zagęszczone piaski drobne. Grunty rodzime mają nośny charakter. Grunty nasypów niebudowlanych są gruntami nienośnymi. Wykonanymi otworami badawczymi nie udokumentowano przejawów występowania wód gruntowych.

3. Dla wartości charakterystycznych parametrów geotechnicznych należy przyjąć współczynnik materiałowy $\gamma_m = 1 + 0,10$ (0,90 lub 1,10 w zależności od parametru geotechnicznego).
7. Głębokość przemarzania na tym terenie wynosi $h = 1,40$ m p.p.t.
8. Warunki gruntowo-wodne podłoża zostały określone jako proste.

geolog
mgr Piotr Rant